

Planificando para la adaptación al cambio climático en la agricultura



Análisis participativo del estado actual, retos y oportunidades en América Central y Sur





Planificando para la **adaptación** al **cambio climático** en la **agricultura**

Análisis participativo del estado actual, retos y oportunidades en América Central y Sur

AUTORAS:

Kelly Witkowski • Daniela Medina Hidalgo • Andrea Carolina Borda • Kathya Fajardo

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
Agosto, 2017

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2017



Planificando para la adaptación al cambio climático en la agricultura: análisis participativo del estado actual, retos y oportunidades en América Central y Sur por IICA se encuentra bajo una Licencia Creative Commons

Reconocimiento-Compartir igual 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO)

(<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>)

Creado a partir de la obra en www.iica.int

El Instituto promueve el uso justo de este documento. Se solicita que sea citado apropiadamente cuando corresponda.

Esta publicación también está disponible en formato electrónico (PDF) en el sitio web institucional en <http://www.iica.int>

Coordinación editorial: Katia Marzall

Corrección de estilo: Olga Patricia Arce

Diagramación: Ingenio, Arte y Comunicación, S.A.

Diseño de portada: Ingenio, Arte y Comunicación, S.A.

Impresión: Imprenta IICA, Sede Central

Witkowski, Kelly

Planificando para la adaptación al cambio climático en la agricultura: análisis participativo del estado actual, retos y oportunidades en América Central y Sur / Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura; Daniela Medina Hidalgo, Andrea Carolina Borda y Kathya Fajardo. – San José, C.R.: IICA, 2017.

144 p.; 21,59 cm x 27,94 cm

ISBN: 978-92-9248-723-2

1. Adaptación al cambio climático 2. Desarrollo agrícola 3. Metodología 4. Vigilancia
5. Evaluación 6. Participación de agricultores 7. Creación de capacidad 8. Proyectos de desarrollo 9. América Central 10. América del Sur I. Medina Hidalgo, Daniela II. Borda, Andrea Carolina III. Fajardo, Kathya IV. IICA V. Título

San José, Costa Rica

2017

“Los talleres que sentaron las bases de esta publicación fueron realizados con el financiamiento de la Unión Europea (UE), el apoyo del pueblo de los Estados Unidos por medio del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), la Agencia Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ) y el Proyecto Insignia de Resiliencia y Gestión Integral de Riesgos del IICA. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de las autoras y en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista de las instituciones donantes”.

Contenido

Prólogo	7
Agradecimientos	9
Resumen ejecutivo	11
Introducción	13
Metodología	15
Selección de participantes	16
Metodología de trabajo para cada sección	16
Mapeo de la institucionalidad	17
Diseño y planificación.....	19
Implementación	21
Monitoreo y evaluación	23
Análisis y validación de resultados	24
Análisis participativo del estado actual, retos y oportunidades de los planes sectoriales de adaptación al cambio climático	25
Particularidades de la planificación para la adaptación al cambio climático en el sector agropecuario	25
Mapeo de la institucionalidad	29
Características de la institucionalidad en cada país	31
Institucionalidad subregional	36
Diagramas de institucionalidad para cada país	38
Retos y buenas prácticas en la articulación entre instrumentos de planificación	51
Diseño y planificación	53
Información de base	55
Metodologías y herramientas	57
Plazos para la formulación.....	62
Participación de actores	63
Recursos técnicos y financieros.....	65
Enfoques transversales	66
Mecanismos de consulta.....	67
Estrategia de comunicación.....	68

Inclusión de monitoreo y evaluación.....	69
Implementación	71
Estado actual de implementación de instrumentos.....	73
Retos y buenas prácticas en elementos clave de la fase de implementación	77
Monitoreo y evaluación	83
Consideraciones para sistemas de monitoreo y evaluación de la adaptación.....	85
Propósito y uso.....	87
Métodos y herramientas	88
Participación de actores	90
Recursos	92
Conclusiones.....	95
Anexo 1. Lista de participantes de los talleres.....	99
Anexo 2. Síntesis completa del ejercicio de monitoreo y evaluación	105
Anexo 3. Listado de herramientas, metodologías y guías	119
Anexo 4. Síntesis de los planes de adaptación	123
Guatemala.....	125
Honduras	127
Nicaragua.....	129
Chile	131
Colombia	133
Paraguay	135
Perú	137
Referencias	139

Cuadros y figuras

Figura 1.	Fases del ciclo de desarrollo de instrumentos de planificación	16
Figura 2.	Ejemplo de mapa de institucionalidad	18
Figura 3.	Ejercicio de análisis de vacíos en la implementación de los planes.....	22
Figura 4.	Ejercicio de monitoreo y evaluación.....	24
Figura 5.	Simbología de los diagramas de institucionalidad	38
Figura 6.	Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Argentina.....	39
Figura 7.	Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Chile	40
Figura 8.	Complemento a diagrama de institucionalidad en Chile	40
Figura 9.	Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Colombia	41
Figura 10.	Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Costa Rica	43
Figura 11.	Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Guatemala ...	44
Figura 12.	Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Honduras* ...	45
Figura 13.	Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Nicaragua	46
Figura 14.	Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Panamá	47
Figura 15.	Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Paraguay	48
Figura 16.	Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Perú	49
Figura 17.	Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Uruguay.....	50
Figura 18.	Estructura del plan sectorial de Guatemala	125
Figura 19.	Estructura del plan sectorial de Honduras.....	127
Figura 20.	Estructura del plan sectorial de Nicaragua	129
Figura 21.	Estructura del plan sectorial de Chile	131
Figura 22.	Estructura del plan sectorial de Colombia	133
Figura 23.	Estructura del plan sectorial de Paraguay.....	135
Figura 24.	Estructura del plan sectorial de Perú	137

Cuadro 1.	Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Argentina	39
Cuadro 2.	Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Chile	41
Cuadro 3.	Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Colombia.....	42
Cuadro 4.	Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Costa Rica	43
Cuadro 5.	Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Guatemala.	44
Cuadro 6.	Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Honduras.....	45
Cuadro 7.	Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Nicaragua	46

Cuadro 8. Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Panamá.....	47
Cuadro 9. Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Paraguay	48
Cuadro 10. Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Perú	49
Cuadro 11. Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Uruguay	50
Cuadro 12. Información de base usada para informar el diseño y planificación de instrumentos sectoriales	56
Cuadro 13. Metodologías y procesos usados en la fase de diseño para cada país	58
Cuadro 14. Tiempos para la formulación de los instrumentos por país	62
Cuadro 15. Actores que participan en los procesos de planificación de los instrumentos sectoriales de adaptación.....	64
Cuadro 16. Apoyo técnico y financiero recibido para la formulación de los planes en cada país	66
Cuadro 17. Enfoques transversales incluidos en los planes sectoriales de adaptación.....	67
Cuadro 18. Mecanismos de consulta y validación utilizados en el diseño de los planes.....	68
Cuadro 19. Estrategia de comunicación de los planes sectoriales.....	69
Cuadro 20. Inclusión del monitoreo y evaluación en la etapa de diseño y planificación de los instrumentos	70
Cuadro 21. Nivel de avance en la implementación de los planes para cada país.....	74
Cuadro 22. Participantes del taller de análisis participativo en Latinoamérica (setiembre, 2015).....	101
Cuadro 23. Participantes del taller de análisis participativo en Centroamérica (mayo, 2017).....	102
Cuadro 24. Participantes del taller de análisis participativo en Suramérica (junio, 2017).....	103
Cuadro 25. Lista de herramientas, metodologías o guías para apoyar la adaptación.....	121

Prólogo

Es evidente que el cambio climático está afectando el sector agropecuario en América Latina y a los múltiples retos de la agricultura como la productividad, la inclusión y la competitividad. Los diferentes actores involucrados en la agricultura y la ganadería están movilizándose para responder a los impactos de un clima cambiante e impulsar un desarrollo sectorial bajo en emisiones. Se han tomado algunas acciones en fincas y en contextos nacionales e internacionales. Los ministerios de agricultura trabajan activamente para asegurar que los instrumentos de política pública respondan y proporcionen un ambiente propicio para estimular la adaptación y mitigación. Es un tema de alta prioridad en los países.

Algunos países dan sus primeros pasos, mientras otros han avanzado más rápidamente, aunque todos cuentan con un fuerte compromiso para avanzar en el diseño e implementación de sus estrategias y planes para responder al cambio climático. Esta publicación provee un panorama sobre el estado de la formulación de los planes sectoriales de adaptación. Presenta algunas de las principales lecciones aprendidas de los primeros esfuerzos, los desafíos que quedan por resolver y los vacíos de información y conocimiento en un grupo de 11 países de la región. Se espera que, al propiciar espacios de intercambio y sistematización del estado del arte a la fecha, se aceleren los avances en la región.

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) ha adquirido el compromiso de apoyar a sus Estados Miembros y acompañarlos en sus esfuerzos para enfrentar los retos de la agricultura. Uno de sus cuatro objetivos estratégicos de su Plan de Mediano Plazo 2014-2018 es “Mejorar la capacidad de la agricultura para mitigar y adaptarse al cambio climático y utilizar mejor los recursos naturales.” Para su cumplimiento, el IICA promueve acciones de cooperación técnica orientadas a ayudar al sector a transformarse ante el cambio climático y mejorar la gestión de los recursos naturales de los que depende. Su Proyecto Insignia de Resiliencia y Gestión de Riesgos para la Agricultura y otros instrumentos de cooperación se han enfocado en proveer a los países de conocimiento, herramientas y apoyo para fortalecer capacidades y la institucionalidad necesaria para lograr la integración de la adaptación dentro de la planificación y el accionar del sector. Junto con sus socios, el IICA reitera su compromiso de apoyar el proceso de planificación para la adaptación al cambio climático y las acciones estratégicas y técnicas necesarias para asegurar la resiliencia, productividad y competitividad de este sector de tanta importancia para nuestra región y para nuestro futuro.

Katia Marzall

*Líder, Proyecto Insignia de Resiliencia y Gestión Integral de Riesgo
Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura*

Agradecimientos

Agradecemos a todos los participantes de los talleres, cuyas experiencias, perspectivas e ideas sentaron la base para esta publicación. A continuación se mencionan sus nombres por taller realizado:

- **Taller Suramérica - junio 2017 en Lima, Perú:** Sofía del Castillo, Sandra Occhiuzzi, Julieta Battistuzzi, Jacqueline Espinoza, Juan Arias, Florence Pelissou, Isabel Cárdenas, Ximena Castro, César Cortez, Edgar Mayereger, Liliana Miranda, Ylsa Avalos, Darío Fuletti, Mariela Buonomo, Mónica Gómez, Cecilia Jones, Roberto Valdivia, Giovanna Egas, Lorena Monsalve, Gaby Rivera, Edith Rojas.
- **Taller Centroamérica - mayo 2017 en San José, Costa Rica:** Angélica Ospina, Iván Delgado, Roberto Flores, Guillermo Gonzáles, Roberto Valdivia, Edwin Rojas, Carlos Vinicio Godínez, Raúl Castañeda, Paola Martínez, Claudia Barahona, Israel Rodríguez, José Eduardo Escobar García, Omar Augusto Aguilar Maradiaga, Liliana Díaz, Yaneth Sierra Corre, Judith Vargas, Carmen Sousa.
- **Taller Latinoamérica - octubre 2015 en Ciudad de Panamá, Panamá:** J. Angelina Espinoza, Juan Arias, Peter Muck, Ruth Solano Viquez, Efraín Zelada Sánchez, Lorena Vanegas, Juan Vega, Graciela Martiz, Pedro Lau, Roberto Flores, Mirta Benítez, Feliz Wing, Alberto Arjona, Natasha Risseeuw, Marcos Medina, Ilsa Ávalos, Edgar Mayeregger, Marvin López, Ethel Estigarribia, Eder Salas, Katia Marzall, María José Bonilla, Yanet Sierra, Virgilio Salazar, Diego Sancho, Lenkiza Ángulo, Mauricio Galeana, Vicente Aguilar, Sonia Gamero, Edgardo Guevara.

Queremos brindar un especial reconocimiento a Roberto O. Valdivia (AgMIP y Universidad de Oregon), Angélica V. Ospina (IISD), Mauricio Galeano (Centro Geo) y Edgardo Guevara (INTA-Argentina) por compartir su tiempo y aportar sus conocimientos técnicos en los talleres. A Manuel Jiménez y Ligia Córdoba de la Secretaria Ejecutiva del Consejo Agropecuario Centroamericano (SECAC), por su apoyo constante en los esfuerzos sobre esta temática y compromiso en la coordinación de acciones en la región. A los colegas del IICA: Katia Marzall, David Williams, Ronny Cascante, Erin Raser, Kathya Fajardo, Julián Anderson, Manuel Pitre, Marcela Badilla y Marlen Montoya por su apoyo en los talleres.

Los talleres de análisis fueron posibles gracias al apoyo financiero del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), el Proyecto EUROCLIMA-IICA, la Agencia Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ) y el Proyecto Insignia de Resiliencia y Gestión Integral de Riesgos del IICA.

Finalmente, los autores reconocen el trabajo de los colegas que aportaron su valioso tiempo para realizar ajustes y comentarios a este documento: Ronny Cascante, Isaac Zúñiga Keith, Katia Marzall, Roberto Valdivia, Angélica Ospina, Edgardo Guevara, Julieta Battistuzzi, Sofía del Castillo, Jacqueline Espinoza, Juan Arias, Florence Pelissou, Peter Muck, Isabel Cárdenas, Ximena Castro, Roberto Flores, Jonathan Castro, Carlos Godínez, Claudia Barahona, Paola Martínez, Israel Rodríguez, Ligia Córdoba, Judith Vargas, Carmen Sousa, Graciela Martiz, Edgar Mayereger, Ethel Estigarríbia, Liliana Miranda, Gaby Rivera, Giovanna Gegas, Iván Maita, Edith Rojas, Darío Fuletti, Mariela Buonomo, Mónica Gómez y Cecilia Jones.

Resumen ejecutivo

La planificación para la adaptación al cambio climático ha venido ganando relevancia y prioridad en América Latina, como parte de los esfuerzos de los países para asegurar que sus metas de desarrollo no se vean comprometidas por los impactos potenciales del cambio climático. A pesar de que se cuenta con una síntesis de los principales instrumentos de planificación e institucionalidad existentes en cada país, es muy poca la información disponible sobre la pertinencia de los instrumentos sectoriales de adaptación actuales, particularmente sobre los procesos que los generaron y cómo se están implementando. Esta publicación pretende contribuir a llenar ese vacío. Por ello presenta una síntesis de los procesos de diseño, implementación y evaluación de instrumentos de planificación para la adaptación de la agricultura al cambio climático en los países de América Central y América del Sur. Se ha dado especial énfasis a retos, lecciones aprendidas y áreas de oportunidad para el mejoramiento de la planificación estratégica, desde la perspectiva y las particularidades del sector agropecuario. Los resultados incluidos en este documento se obtuvieron a través de tres talleres de análisis participativo y mediante una revisión de literatura que le brinda soporte conceptual a la investigación.

El sector agropecuario tiene un rol crucial en el cumplimiento de los compromisos globales relacionados con el cambio climático y las metas de desarrollo nacional en América Latina. No obstante, persisten retos significativos para lograr que la planificación de la adaptación al cambio climático sea abordada desde una perspectiva sistémica y coordinada. Uno de los principales retos para la mayoría de los países sigue siendo la capacidad de integrar efectivamente información de índole científica, proyecciones y modelos de impacto del cambio climático en los procesos de diseño y planificación de instrumentos de adaptación. El fortalecimiento de las capacidades institucionales para comprender las implicaciones del cambio climático en la agricultura y la aplicación de estrategias de respuesta ha sido priorizado dentro de la mayoría de planes sectoriales. Para mejorar la calidad y complejidad de los procesos de planificación, será necesario canalizar recursos financieros públicos, privados e internacionales. En el documento también se destaca la necesidad de desarrollar indicadores y sistemas de monitoreo y evaluación que permitan a los países medir el impacto y justificar las inversiones en la adaptación.

La planificación para la adaptación debe sentar las bases para proveer una visión estratégica a largo plazo que persista más allá de los ciclos políticos cortoplacistas y gradualmente genere las bases de conocimiento e información necesarias para diseñar medidas de adaptación transformacionales. En las secciones de análisis de resultados

de la presente publicación, se destacan algunas de las principales consideraciones que deben tomarse en cuenta durante el ciclo de formulación de instrumentos de planificación, las cuales integran el intercambio de experiencias y lecciones aprendidas entre países que conduzcan hacia la mejora continua de los procesos de planificación, implementación y monitoreo y evaluación de los planes. A pesar de que existen muchos vacíos que deben ser atendidos para garantizar la efectividad de los planes sectoriales de adaptación, este documento presenta varias buenas prácticas que los países ya han generado a través de la experiencia y las primeras iniciativas en el tema. Para garantizar que la planificación para la adaptación cumpla su verdadero propósito, será importante continuar monitoreando el avance de los países en el tema y facilitando la gestión de recursos técnicos y financieros para fortalecer las capacidades actuales.

Introducción

Los acuerdos globales donde el sector agropecuario tiene incidencia –como los Objetivos del Desarrollo Sostenible, el reciente Acuerdo de París y otros– reconocen la relación de doble vía entre el cambio climático y la agricultura (prioridad para la adaptación y contribución a la mitigación de gases de efecto invernadero). Además tanto en cada país de la región como en el ámbito internacional, la necesidad de cumplir con metas de adaptación y mitigación en la agricultura es evidente en los compromisos asumidos. En las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC por sus siglas en inglés) y planes nacionales de adaptación de América Latina, el sector agropecuario ha sido ampliamente priorizado, por su estrecha relación con la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza rural y el desarrollo sostenible. Para los países de la región, persiste una necesidad urgente de implementar medidas de adaptación que le permitan al sector producir alimentos para una población en crecimiento, potenciando el desarrollo económico y el bienestar de los productores. Cualquier aumento en la producción alcanzado también debe reducir los impactos nocivos sobre el ambiente, confrontar los efectos adversos del cambio climático y aprovechar las oportunidades.

Los impactos potenciales del cambio climático sobre los sistemas alimentarios limitan el desarrollo del sector y son complejos de evaluar y atender en su integralidad. Estas condiciones han resultado en nuevos retos y necesidades para las instituciones del sector. Una de las maneras como los países pueden responder a los retos es integrando la adaptación al cambio climático en los procesos de planificación sectorial y la gobernanza de políticas públicas. Muchos países de la región ya cuentan con experiencias en el desarrollo, implementación y monitoreo de instrumentos de planificación para la adaptación. Los procesos utilizados, enfoques y abordajes responden en su mayoría a cada contexto específico; sin embargo, se pueden identificar puntos de convergencia en los abordajes y vacíos existentes. Esto abre la posibilidad para analizar y sistematizar las primeras experiencias, identificar factores de éxito y buenas prácticas y compartir posibles soluciones a los desafíos comunes. Si bien el desarrollo de política pública no es un tema nuevo para los países, el reto de enfrentar el cambio climático ha resultado en la creación de nuevos arreglos e innovaciones institucionales que se amplían más allá del ámbito sectorial y nacional. En dicho contexto, el intercambio entre países permite evaluar y validar nuevas maneras para gestionar los procesos de desarrollo, ante el cambio climático.

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), en conjunto con otros socios, ha trabajado en desarrollar capacidades y facilitar procesos de

integración de la adaptación al cambio climático dentro de los procesos e instrumentos de planificación del sector agropecuario en América Latina y el Caribe (ALC). Este documento, sintetiza los resultados de diversos procesos de intercambio y análisis y pretende informar los futuros procesos de desarrollo institucional en el tema. Los resultados en el documento han sido estructurados en cinco secciones principales:

- a. Marco conceptual que sintetiza los elementos que diferencia la planificación para la adaptación en la agricultura de otros procesos de planificación.
- b. Mapeo de la institucionalidad actual que soporta las acciones en cambio climático y agricultura en cada país.
- c. Procesos de diseño y planificación de planes sectoriales de adaptación.
- d. Síntesis del estado y lecciones aprendidas en la implementación de los planes.
- e. Retos y oportunidades para optimizar los sistemas de monitoreo y evaluación.

Finalmente, el documento presenta conclusiones generales del análisis de los procesos en todos los países y resúmenes de los planes sectoriales existentes.

Metodología

El contenido del presente documento incorpora el resultado y síntesis de tres talleres de intercambio regional con actores del sector público de países de América Central y América del Sur. Adicionalmente, se han añadido orientaciones conceptuales en algunas secciones clave del documento, con el fin de ayudar a comprender de mejor manera el tema y complementar el análisis. A continuación se presenta una lista de los países participantes por cada uno de los talleres de análisis (ver lista completa de participantes en anexo 1):

- Taller regional sobre planes de adaptación al cambio climático en el sector agropecuario: avances y lecciones aprendidas de los países latinoamericanos. Setiembre, 2015. Se contó con participación de Brasil, Chile, Costa Rica, Bolivia, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay.
- Análisis regional participativo: planes sectoriales de cambio climático en agricultura en Centroamérica. Mayo, 2017. Se contó con participación de Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.
- Análisis regional participativo: planes sectoriales de cambio climático en agricultura en Suramérica. Junio, 2017. Se contó con participación de Argentina, Chile, Colombia, Paraguay, Uruguay y Perú.

Los resultados del proceso de análisis participativo se presentan en el documento en cuatro secciones principales, las cuales resumen las fases básicas en el ciclo de desarrollo de instrumentos de planificación. Estas fases son las siguientes: a) mapeo de la institucionalidad, b) diseño y planificación, c) implementación, y d) monitoreo y evaluación. Cabe recalcar que cada una de esas fases está compuesta por temas transversales dentro del proceso de planificación como la coordinación, la comunicación, la gestión del conocimiento y el desarrollo de capacidades. En el documento se sintetizan los resultados del análisis participativo en los dos talleres del 2017 para cada una de las fases de análisis. Se añadieron conclusiones y recomendaciones de índole más general que surgieron del primer taller realizado en el 2015, cuando los países iniciaban el desarrollo o la implementación de varios de sus planes.

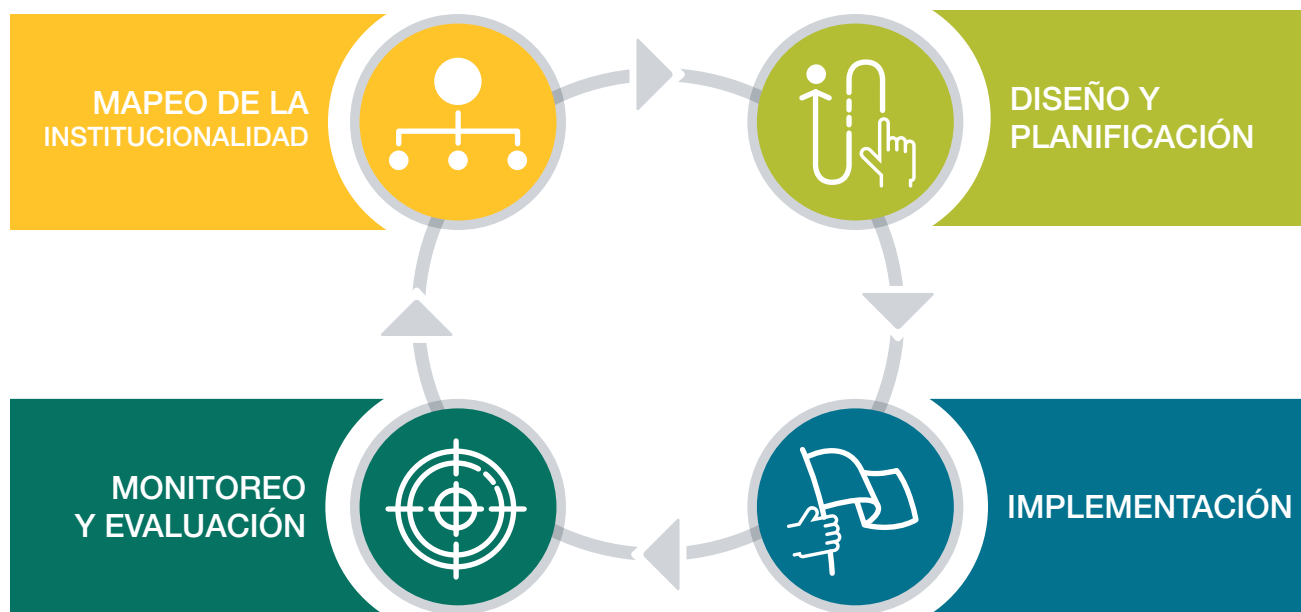


Figura 1

Fases del ciclo de desarrollo de instrumentos de planificación

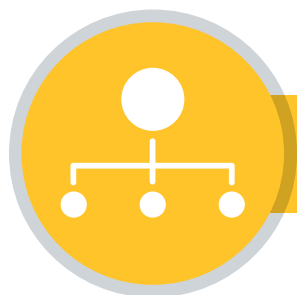
Selección de participantes

Al ser un ejercicio de análisis participativo, la selección de participantes fue clave en el proceso de desarrollo de los talleres. En todas las instancias se realizaron consultas a través de los grupos técnicos de cambio climático, tanto del Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC), como el Consejo Agropecuario del Sur (CAS), con el fin de identificar los participantes más adecuados. Para los países que no formaban parte de dichos consejos, se utilizaron los ministerios de agricultura como punto principal de consulta. Para todos los países, las consultas fueron complementadas a través de las oficinas del IICA y los ministerios de ambiente en cada país, coordinados con los puntos focales del proyecto EUROCLIMA-IICA. Para garantizar un intercambio efectivo entre las perspectivas de varios sectores, se seleccionaron los participantes involucrados directamente en el diseño, implementación y monitoreo y evaluación de instrumentos e planificación de varios sectores. La mayoría de los participantes en los talleres son funcionarios públicos de los ministerios de ambiente, agricultura y planificación, quienes trabajan en las unidades ambientales o de cambio climático en sus respectivas instituciones.

Metodología de trabajo para cada sección

En cada una de las secciones analizadas, se hizo énfasis en la descripción y análisis de los procesos para facilitar el intercambio de buenas prácticas y lecciones aprendidas en cada país, sin ahondar en los detalles específicos. Cada sección del análisis se basó en el proceso

de desarrollo e implementación del plan sectorial de adaptación vigente en cada país o en el proceso de desarrollo para los países que aún no cuentan con un plan de adaptación para el sector. Durante los talleres, los participantes realizaron los ejercicios en grupos de trabajo donde se utilizaron paneles y tarjetas para sistematizar las ideas. Luego de cada trabajo en grupo se abrieron espacios de presentación, intercambio y discusión. A continuación se describe la metodología utilizada en cada una de las cuatro secciones.



Mapeo de la institucionalidad

Preguntas generadoras en esta sección:

¿Cómo se integran los planes sectoriales de adaptación con el resto de instrumentos, en los diferentes niveles de intervención (global, nacional, sectorial, territorial)?

¿Qué retos o lecciones aprendidas se pueden obtener de la manera en que se insertan los planes sectoriales en el contexto institucional de los países y sus mecanismos de gobernanza?

Esta fase corresponde al análisis del contexto institucional (instrumentos, mecanismos de coordinación, instituciones y mandatos) donde se insertan los planes sectoriales de adaptación. Para el análisis del marco de instrumentos se consideran los ámbitos internacionales, nacionales, sectoriales y locales o territoriales. Para el ejercicio se solicitó a los participantes separarse en grupos por país y diagramar las relaciones entre instrumentos de planificación y sus metas correspondientes. Se identificaron, además, las instituciones responsables de liderar esos instrumentos y los mecanismos de coordinación existentes.

Se brindó a los participantes un esquema como ejemplo para facilitar la comprensión del ejercicio y se estableció una clave de uso común de colores para diferenciar los instrumentos en cada nivel. Las líneas continuas en los diagramas se refieren a conexiones o vínculos directos y las líneas discontinuas a vínculos indirectos. Para que se pudieran establecer los vínculos entre la institucionalidad y los acuerdos globales, se les brindó a los grupos círculos amarillos con las siglas de los principales acuerdos globales:

- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (Sendai).
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).
- Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD).
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

A continuación se muestra un ejemplo de uno de los grupos de trabajo:

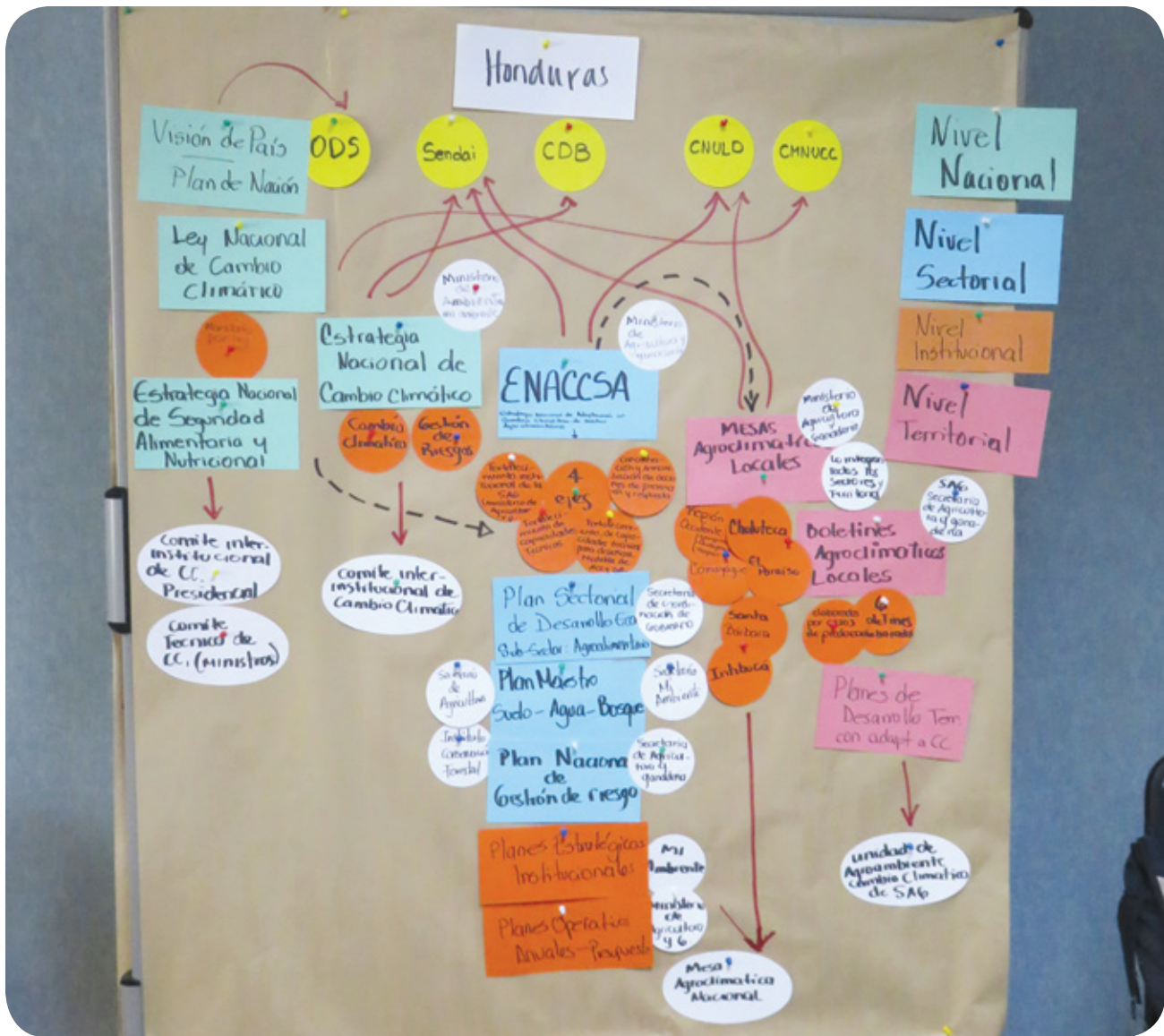


Figura 2
Ejemplo de mapa de institucionalidad

Cada país generó su mapa de institucionalidad y luego presentó su trabajo al resto de países. En la sesión de plenaria la discusión se centró en buenas prácticas y retos para articular acciones en el marco de sistemas institucionales complejos, armonizando las metas y el trabajo en los diferentes niveles de intervención.



Diseño y planificación

Preguntas generadoras en esta sección:

¿Cómo se ha llevado a cabo o cómo se está identificando el proceso de diseño y planificación de los planes sectoriales en los países analizados?

¿Qué retos o lecciones aprendidas se pueden obtener de los procesos de diseño y planificación?

¿Qué herramientas se pueden utilizar para apoyar los procesos de planificación?

En esta sección se hizo énfasis en el análisis del proceso de diseño y planificación de los planes de adaptación para el sector agropecuario. Los países que actualmente cuentan con un plan se enfocaron en el instrumento y los países que apenas inician resumieron los elementos previstos para dicho proceso de diseño.

En grupos de trabajo por país se solicitó a los participantes completar una matriz de información para su respectivo instrumento, donde consideraron lo siguiente:

- Información de base para elaborar el plan. Esto incluye datos demográficos y de producción, proyecciones climáticas, índices de vulnerabilidad, etc.
- Instituciones que participaron en el proceso de diseño del plan.
- Tiempo invertido en la formulación del plan.
- Mecanismos de consulta utilizados.
- Fuentes y montos de financiamiento.

- Metodologías o herramientas específicas utilizadas en la formulación del plan.
- Estrategias de comunicación del plan.
- Apoyo técnico recibido.
- Momento de incorporación o diseño del sistema de monitoreo y evaluación.
- Enfoques transversales que se incluyeron en el diseño del plan.

Luego del trabajo en grupos, se presentaron los resultados por cada país en una plenaria y se discutió la información de base usada para elaborar el plan, las metodologías utilizadas, la estrategia de comunicación y el sistema de monitoreo y evaluación. Para complementar técnicamente la sesión, se brindó un espacio para presentar el uso de herramientas de modelaje de impacto del cambio climático en sistemas de producción para informar el desarrollo de medidas de adaptación y la panificación en el sector. La presentación estuvo a cargo de un representante del Proyecto de Inter-comparación y Mejoramiento de Modelos en Agricultura (AgMIP por sus siglas en inglés). En el documento se resumen los mensajes principales de dicha presentación.

Adicionalmente, se realizó un ejercicio para determinar qué tipo de herramientas, guías o metodologías utilizaron los países para planificar la adaptación al cambio climático. Se imprimió una ficha para cada una de las herramientas identificadas previamente por las facilitadoras. Cada ficha contenía el nombre de la herramienta guía o metodología, una foto de la portada y la institución o instituciones que la desarrollaron. Se le pidió a cada uno de los participantes que colocaran un punto en cada ficha usando diferentes colores, con el fin de indicar si tenían conocimiento de la herramienta, si lo habían utilizado y si lo consideran útil, según corresponda. Después se sostuvo una discusión sobre los resultados del ejercicio.



Implementación

Preguntas generadoras en esta sección:

¿Cuáles son los pasos clave para garantizar la implementación de los planes y cuál es el estado actual de implementación de planes ya existentes?

¿Qué retos y buenas prácticas existen para apoyar los procesos de implementación de los planes?

En esta sección se realizaron dos ejercicios: un análisis de vacíos en la implementación de los planes y una dinámica de café mundial¹ para identificar retos y buenas prácticas sobre el apoyo técnico y financiero para implementar los planes, la comunicación de resultados, la coordinación entre actores y la gestión del conocimiento. Para el análisis de vacíos, se separaron los grupos por país y se entregó a los grupos una lista de pasos básicos para la implementación de planes. Sobre esa lista de pasos, los grupos asignaron una tarjeta de color verde a los pasos que se cumplieron en su totalidad, amarilla a los pasos cumplidos parcialmente y rojo a los pasos que no se han completado aún. Además, en una columna se solicitó a los participantes detallar su respuesta. Los pasos seleccionados fueron los siguientes:

- Asignación de responsabilidades sobre el cumplimiento de metas o actividades del plan.
- Asignación de fondos internos y externos.
- Involucramiento del sector productivo (grupos de productores, empresas y gremios).
- Operatividad en el Ministerio de Agricultura.
- Monitoreo.
- Evaluación tanto a nivel de proceso como de impacto.
- Comunicación de resultados.

¹ | Café Mundial es una metodología flexible para promover diálogo entre grupos. Empieza con rondas de discusión en grupos pequeños, con cada grupo respondiendo a una pregunta diferente en un cartel. Los grupos rotan y realimentan las ideas de los otros grupos hasta que llegan a su mesa original, donde revisan la realimentación recibida. Termina con una sesión plenaria para compartir y conversar sobre los resultados.

Una vez terminado el ejercicio, los participantes observaron los paneles para consultar el trabajo del resto de grupos. Para ilustrar el ejercicio, en la figura 3 se presenta un ejemplo del trabajo de uno de los grupos.

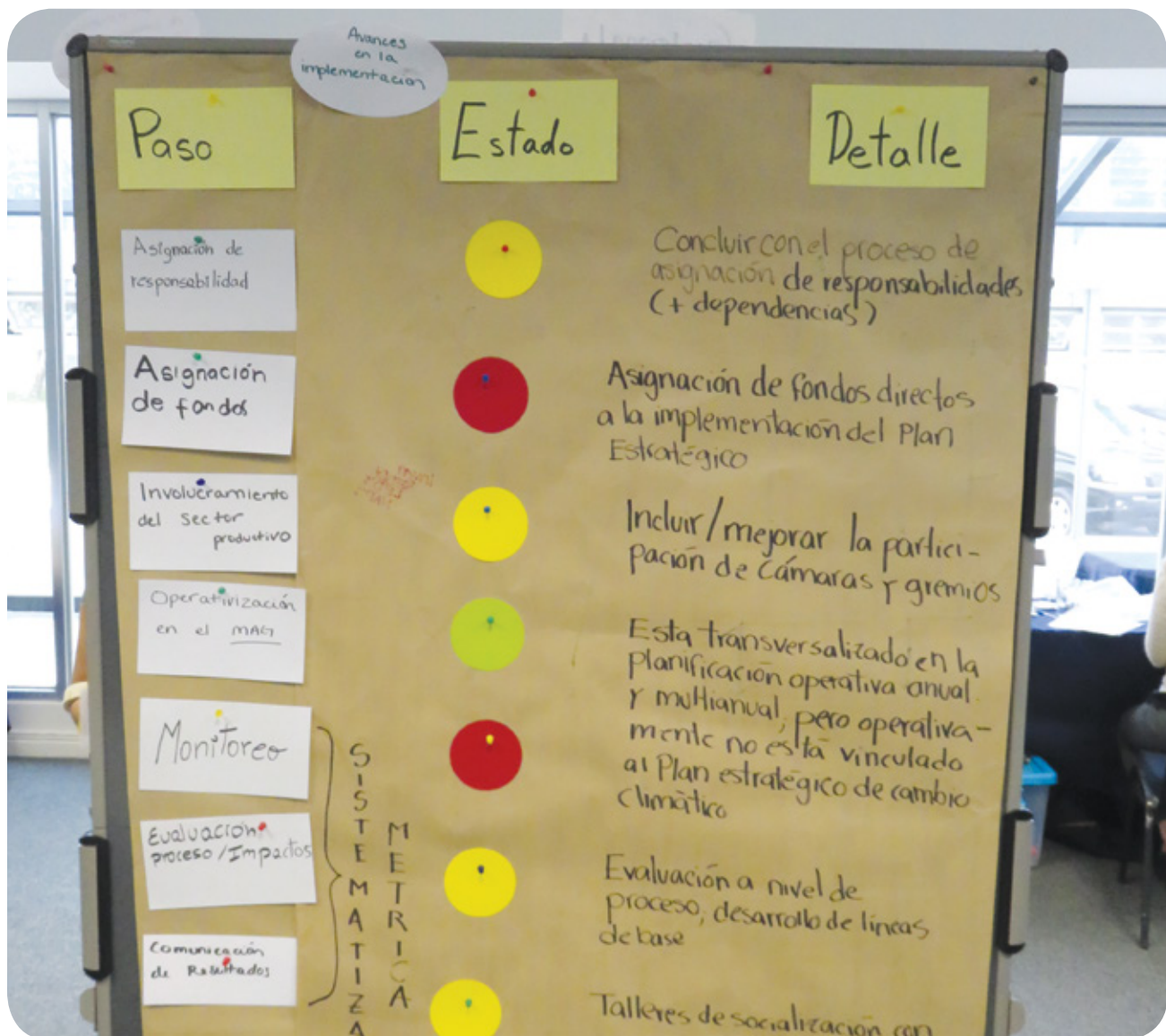


Figura 3
Ejercicio de análisis de vacíos en la implementación de los planes

Para el ejercicio de Café Mundial, los participantes se ubicaron en mesas asignadas de acuerdo con el tema que inicialmente les llamaba la atención. Posteriormente, cada grupo tuvo tiempo de discutir y realizar una lluvia de ideas sobre retos y buenas prácticas sobre el tema seleccionado. Luego los participantes tuvieron tiempo de rotar a las otras mesas para leer la información que había colocado el grupo anterior y complementar ideas. Posteriormente, regresaron a su tema inicial para leer y discutir sobre los puntos adicionales que fueron

añadidos por los grupos que pasaron por su tema. Finalmente, cada grupo seleccionó los puntos más relevantes y fueron discutidos en plenaria con la totalidad de los participantes. En el documento se presentan los puntos priorizados para cada tema en ambos talleres.



Monitoreo y evaluación

Preguntas generadoras en esta sección:

¿En qué se diferencian el monitoreo y evaluación tradicional y el monitoreo y evaluación de la adaptación para el sector agropecuario?

¿Qué oportunidades, retos y posibles soluciones existen en el establecimiento de sistemas de monitoreo y evaluación para la adaptación en el sector agropecuario?

La metodología utilizada para el análisis de esta sección fue desarrollada por la Red Global de Planes Nacionales de Adaptación (NAP GN por sus siglas en inglés). La metodología consiste en dar a los participantes de los talleres una introducción básica al tema de monitoreo y evaluación de la adaptación al cambio climático. La primera parte de esta sección, donde se presentan los resultados, resume los puntos principales que deben ser considerados en el diseño de un sistema de monitoreo y evaluación de la adaptación. El ejercicio consistió en organizar a los participantes en grupos. A cada grupo se le facilitó un cartel, dividido en cuatro secciones que representan subtemas o elementos de un sistema de monitoreo y evaluación: participación de actores, propósito y uso del sistema de monitoreo y evaluación, métodos y herramientas y recursos. En una primera ronda se solicitó a los participantes que individualmente escribieran ideas sobre buenas prácticas en un papel de un color para cualquiera de los subtemas. Luego se les solicitó que leyeran las ideas. En la siguiente ronda se solicitó que colocaran en un papel de color diferente retos relacionados con cada uno de los subtemas. La última ronda consistió en identificar posibles soluciones a los retos anteriores. Estas se escribieron con un color diferente y luego se compartieron con el grupo. Después de haber socializado las ideas, los participantes debían determinar el grado de prioridad a cada una, para lo cual se les entregaron dos puntos de colores. En el documento se resumen las ideas priorizadas para cada subtema y en el anexo 2 se presentan todas las ideas propuestas por los participantes.

La Red Global del PNAD es un grupo de personas e instituciones que tienen como objetivo incrementar el apoyo bilateral al proceso de desarrollo del PNAD en países en desarrollo. La Red facilita el intercambio y el aprendizaje entre pares sobre el proceso del PNAD, mejora la coordinación entre los socios de desarrollo bilateral, y apoya las medidas nacionales para la adaptación. La Secretaría está a cargo del Instituto Internacional para el Desarrollo Sustentable (IISD).



Figura 4
Ejercicio de monitoreo y evaluación

Análisis y validación de resultados

Para cada uno de los ejercicios y momentos del taller se registraron los resultados de los trabajos en paneles con fotografías que fueron usados para sintetizar las ideas. En la presentación de resultados se sintetizaron los temas comunes o puntos prioritarios para cada sección. Se dio énfasis a la presentación los productos de la discusión e intercambio con todos los países. El borrador de la síntesis de cada sección fue validado y realimentado por los participantes de cada país y de las organizaciones que participaron en el desarrollo e implementación de los talleres en un momento posterior a estos.

Análisis participativo del estado actual, retos y oportunidades de los planes sectoriales de adaptación al cambio climático

Particularidades de la planificación para la adaptación al cambio climático en el sector agropecuario

El diseño de estrategias de adaptación para el sector agropecuario es una prioridad para países en donde el sector está intrínsecamente ligado con el desarrollo económico y social. En términos generales, la adaptación al cambio climático en la agricultura implica intervenciones para el ajuste de sistemas biofísicos, sociales y económicos en respuesta a impactos nocivos potenciales o nuevas oportunidades que surgen del cambio en patrones climáticos (Wreford *et al.* 2010 y Valdivia *et al.* 2012). El sector agropecuario es considerado altamente sensible a la variabilidad climática; por lo tanto, los agricultores han probado su capacidad para implementar respuestas de adaptación autónomas que les permita lidiar con cambios estacionales y la variabilidad climática natural (Meinke *et al.* 2009). No obstante, en escenarios de alta exposición a amenazas climáticas, incrementos en la intensidad e incertidumbre de la ocurrencia de eventos climáticos extremos, las medidas de adaptación autónomas o incrementales difícilmente serán suficientes para que el sector logre prosperar en un clima cambiante (Howden *et al.* 2007).

En escenarios potenciales de cambios incrementalmente más severos en el sistema climático y la persistencia de sistemas de producción altamente vulnerables, se requerirán medidas de adaptación de índole transformacional (Kates *et al.* 2012). Implementar medidas transformacionales resulta más complejo, debido a que este tipo de medidas en general implican acciones nuevas o a mayores escalas e implementadas en períodos y horizontes temporales de más largo plazo (Kates *et al.* 2012). Estas medidas implican, a su vez, el rediseño de sistemas, por lo que generalmente requieren como condición el aumento de las capacidades de los diversos actores para lidiar con niveles mayores de riesgo e incertidumbre (Palutikof *et al.* 2013). En los países de América Latina, los agricultores o los gobiernos no siempre cuentan con el conocimiento y recursos necesarios para asumir niveles mayores de riesgo y tomar decisiones informadas sobre escenarios futuros (Galindo *et al.* 2013).

Otro aspecto crucial en la planificación para la adaptación en la agricultura es la necesidad de identificar y definir claramente el alcance del análisis y el impacto esperado de las intervenciones que se planifican, en términos de prioridades geográficas y temporales (Lobell *et al.* 2008). Esto implica que el enfoque utilizado para informar

medidas de adaptación a diferentes escalas (nivel de finca, cadena productiva, región o país) determina el tipo de información y herramientas que deben ser utilizadas y analizadas (Howden *et al.* 2007, Antle *et al.* 2015). Un reto adicional para el sector es armonizar y articular medidas de adaptación que respondan a las necesidades de los sistemas alimentarios en el corto, mediano y largo plazo, lo cual asegure que no se disminuyan las capacidades para garantizar la seguridad alimentaria de una población en crecimiento y los medios de vida de los pobladores rurales (Porter *et al.* 2014).



Por consiguiente, la planificación para la adaptación en la agricultura, particularmente en contextos donde prevalecen los sistemas de agricultura de pequeña escala y subsistencia, requiere enfoques y abordajes integrales. Estos van más allá de analizar el impacto biofísico potencial del cambio climático sobre cultivos específicos. Se espera incrementar el entendimiento de las complejas relaciones y dinámicas que ocurren entre las dimensiones sociales, económicas y ambientales y la capacidad de los sistemas alimentarios de responder y adaptarse al cambio (Bizikova *et al.* 2014, Lobell *et al.* 2008). La capacidad de proveer análisis con un mayor grado de complejidad para informar a tomadores de decisión está limitada por la disponibilidad de información de base actualizada y la comprensión y comunicación adecuada de la incertidumbre proveniente de proyecciones climáticas regionalizadas (Hawkins y Sutton 2009).

Es improbable poder determinar una serie de medidas de adaptación genéricas que se ajusten y sean adecuadas a cualquier sistema productivo en cualquier contexto (Vermeulen *et al.* 2013). Por el contrario, los procesos de adaptación en la agricultura requieren múltiples pasos que incluyen: a) comprender y caracterizar el sistema de acuerdo a su contexto específico; b) determinar los horizontes espacio-temporales del proceso de toma de decisión; c) evaluar y determinar la relevancia del impacto potencial del cambio climático sobre las diferentes dimensiones (social, económica y biofísica) de los sistemas; d) identificar, priorizar y evaluar el rango de posibles medidas de adaptación; y e) diseñar los mecanismos y medios para la implementación y evaluación de medidas. (Meinke *et al.* 2009). En general, las medidas de adaptación propuestas en sistemas productivos pueden involucrar desde cambios de manejo en sistemas de producción o cambios en el uso de la tierra y manejo de recursos naturales, hasta cambios más estructurales relacionados con el ajuste de las estrategias de medios de vida, la implementación de políticas o normativas y eventualmente el cambio a rubros productivos fuera del sector (Vermeulen *et al.* 2013, Valdivia *et al.* 2017). El punto primordial es que los procesos de adaptación al cambio climático, sean procesos de análisis sistémico, en donde cada medida de adaptación se diseñe con base en amenazas climáticas específicas y se incorporen la mayor cantidad de actores con diferentes perspectivas, y disciplinas e información y conocimientos posibles en el proceso para informar la toma de decisión y garantizar la eficiencia de las intervenciones propuestas.

El reconocimiento de la relación de doble vía (la necesidad de invertir en adaptación y el potencial para la mitigación) entre la agricultura y el cambio climático, sumado al potencial de los países para acceder a fondos climáticos internacionales y la urgencia para responder a los impactos potenciales, ha resultado en una gran cantidad de información, planes y estrategias para dirigir acciones tanto desde la perspectiva de adaptación como de mitigación (Medina *et al.* 2017). En la esfera internacional, los planes nacionales de adaptación (PNAD) fueron conceptualizados desde la CMNUCC para reducir vulnerabilidad ante el cambio climático e integrar la adaptación dentro de los procesos de planificación para el desarrollo en todos los sectores relevantes y en todos los niveles (CMNUCC 2012). Más que un documento, el PNAD debe considerarse como un proceso continuo e iterativo, que sienta las bases para coordinar diferentes esfuerzos e iniciativas. Eso es especialmente importante al considerar que la adaptación no es un fin en sí mismo, sino un proceso continuo que permite o facilita el logro de las metas de desarrollo que un país ha establecido, en el contexto de un clima cambiante.

Un elemento importante para la efectividad de los planes nacionales de adaptación es lograr conciliar abordajes entre la integración vertical (diferentes niveles desde el ámbito internacional al local) y la integración horizontal (entre diferentes sectores) para evitar la duplicación de esfuerzos, la generación de efectos colaterales o mal-adaptación en otros sectores y lograr un uso eficiente de recursos, tanto humanos como financieros (Urwin y Jordan 2008). Para aprovechar las mayores oportunidades en los procesos de integración de

la adaptación en la planificación del desarrollo, los planes deben aplicar un enfoque desde arriba hacia abajo y viceversa, integrando actores, intereses y perspectivas a todos los niveles (Urwin y Jordan 2008).

En los últimos años, el sector agropecuario de los países de América Latina ha movilizado recursos y elevado el nivel de prioridad de los procesos de respuesta al cambio climático. Esto ha generado innovaciones institucionales, instrumentos de política pública y mecanismos de gobernanza enfocados en reducir las emisiones del sector y aumentar la capacidad de adaptación (Rodríguez *et al.* 2015). Adicionalmente, la mayoría de países de la región priorizaron el sector entre sus contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC por sus siglas en inglés), lo cual refleja el rol protagónico de la agricultura en el cumplimiento de los compromisos internacionales que asumen los países en el tema de cambio climático (Witkowski y Medina 2016, Strohmaier *et al.* 2016).

Sobre el progreso y proactividad del sector, es necesario analizar la calidad y pertinencia de los instrumentos de planificación actuales y los procesos mediante los cuales fueron construidos. En estos procesos de análisis, el intercambio entre países y la cooperación sur-sur son fundamentales para lograr que los instrumentos de planificación se materialicen en acciones concretas que contribuyan a lograr la adaptación al cambio climático y permitan salvaguardar la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible de la agricultura.

Mapeo de la institucionalidad



En el desarrollo de nuevos instrumentos de planificación, es vital conocer el contexto institucional en el que se insertan los diferentes instrumentos. Más allá de reconocer los instrumentos existentes, se deben identificar tanto los mandatos políticos como las sinergias y metas comunes entre instrumentos a diferentes niveles. También es importante prever cómo los nuevos instrumentos (particularmente los sectoriales) contribuyen a las metas superiores de desarrollo del país y de qué manera se aporta al cumplimiento de los acuerdos globales. Conocer el contexto institucional permite, además, aprovechar estructuras existentes, evitar la duplicación de acciones y asegurar que las acciones planificadas no estén en conflicto con las metas o incentivos de otros instrumentos.

En el ejercicio de mapeo realizado en los talleres, queda claro que las estructuras y mecanismos de coordinación en los que se insertan los planes sectoriales de adaptación son altamente variables. Un punto crítico para todos los países es lograr coordinar y articular entre las acciones que se planifican en el ámbito nacional y los mecanismos de gobernanza en los territorios. La manera como se estructuran y conectan los instrumentos de planificación en cada país es altamente variable. Esto refuerza la idea de que la planificación para la adaptación depende del contexto donde se implemente. Como síntesis, a continuación se presenta un breve resumen de las particularidades del contexto institucional de cada país.

Características de la institucionalidad en cada país

Argentina

En Argentina el desarrollo de institucionalidad acerca del tema de cambio climático es incipiente en comparación con el resto de países. Sin embargo, el país cuenta con un Gabinete Nacional de Cambio Climático (GNCC), creado por decreto en el 2016, supervisado por la Jefatura de Gabinete e integrado por 17 ministerios nacionales (Agroindustria, Transporte, Energía, etc.). El Gabinete tiene como fin articular políticas sobre cambio climático y crear conciencia en la sociedad sobre su relevancia. Por lo tanto, es el mecanismo de articulación superior donde se coordina el trabajo en mesas ministeriales, de puntos focales, temáticas ampliadas, del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) y mesas ampliadas generales. En este sentido, el GNCC es responsable de la formulación del Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático, el cual contempla la elaboración de un Plan Nacional de Adaptación y un Plan Nacional de Mitigación y del desarrollo de un portafolio de proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático que deberán implementarse en el marco de las políticas nacionales y provinciales.

En Argentina se prevé que exista un plan de adaptación y otro de mitigación para el sector agropecuario que sirvan de insumo para el desarrollo del Plan Nacional de Respuesta al

Cambio Climático. Si bien la mayor parte de acciones en el tema responden a iniciativas de proyectos o programas, actualmente se está impulsando el desarrollo de un plan sectorial de adaptación para el sector agropecuario. La institucionalidad internacional ha sido vinculada principalmente con la CMNUCC y con Sendai, si se considera el trabajo que se realiza en el marco del Gabinete Nacional y el fortalecimiento en la gestión del riesgo en el sector agropecuario, respectivamente.

Chile

En Chile existe un mandato claro en el más alto nivel para responder al cambio climático y generar instrumentos y mecanismos de coordinación para cumplir con los compromisos internacionales. El país enmarca las acciones en cambio climático dentro de la meta superior de alcanzar la sostenibilidad. Uno de los retos aún pendientes en el esquema institucional actual es poder coordinar las acciones nacionales con las de los territorios, particularmente con los esquemas de gobernanza en los ámbitos de la región y de los municipios. Cabe recalcar, que el sector silvo-agropecuario fue uno de los primeros y más activos en responder al mandato de Plan Nacional de Adaptación con la creación de planes sectoriales. Ahora se encuentra en la etapa de actualización de su plan, con base en las lecciones aprendidas en el proceso de diseño e implementación del plan anterior.

Colombia

En Colombia los instrumentos de cambio climático sectoriales están divididos en un instrumento para temas de adaptación y otro para temas de mitigación. Además, el país cuenta con instrumentos del más alto nivel jurídico, lo cual le da prioridad y permanencia al tema. El plan sectorial de adaptación está alimentado por un gran número de iniciativas innovadoras ya existentes como las mesas técnicas agroclimáticas, entre otras, que buscan dar de manera transversal un enfoque que promueva la intensificación sostenible de la producción agrícola. Entre los aspectos por destacar, se encuentra el desarrollo de un ejercicio de priorización, donde fueron identificadas seis cadenas productivas principales. Para ellas se están diseñando medidas de adaptación, así como la integración y articulación del cambio climático entre los niveles institucional y territorial con el Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA), el cual está constituido por entidades públicas y privadas.

Costa Rica

Costa Rica se encuentra actualmente en el proceso de formulación de su plan de adaptación para el sector agropecuario; sin embargo, el país ya cuenta con la Política para el Sector Agropecuario y el Desarrollo de los Territorios Rurales, la cual posee un pilar en adaptación y mitigación. Un elemento estratégico base para el desarrollo de las acciones en cambio climático en el país ha sido la meta nacional de carbono neutralidad para el año 2021. Si

bien inicialmente la mayoría de acciones fueron enfocadas hacia la mitigación, esto sirvió de punto de entrada para generar iniciativas que beneficiaran también al sector desde un punto de vista de adaptación. Esta visión de país permitió, además, el desarrollo de acciones catalizadas por iniciativas del sector privado y productivo. Un ejemplo de iniciativas iniciadas por el interés del sector privado es el desarrollo de acciones de mitigación nacionalmente apropiadas (NAMA) en café y ganadería. El país también desarrolló una estrategia para organizar acciones conjuntas entre el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Agricultura en temas agroambientales y de cambio climático.

Guatemala

Guatemala es uno de los pocos países que cuenta con una ley de cambio climático. Esto muestra que en el país el tema se ha logrado institucionalizar al más alto nivel jurídico. Uno de los mandatos de la ley fue la creación del Consejo Nacional de Cambio Climático, el cual está integrado por una diversidad de actores, desde los ministerios y otras instituciones del sector público hasta la academia y la sociedad civil. Este mecanismo de articulación permite que exista representatividad, intercambio de información entre actores y finalmente mayores niveles de incidencia en los procesos de planificación e implementación de las acciones. El sector agropecuario cuenta con un plan estratégico en cambio climático y una unidad de cambio climático que se encarga de articular todas las acciones en el tema y crear capacidades dentro de la institución. Para llevar las acciones a los territorios, se utiliza el sistema nacional de extensión rural y las mesas departamentales de cambio climático para gestionar diferentes programas y proyectos en el tema. Todas las acciones están alineadas con las metas descritas en el plan nacional de desarrollo, K'atun 2032. Guatemala también ha logrado enmarcar sus acciones nacionales en la institucionalidad regional existente.

Honduras

Este país cuenta con una institucionalidad muy desarrollada en el tema y ha logrado crear mecanismos de articulación multisectoriales. En el ámbito territorial, se han establecido las mesas agroclimáticas locales que permiten socializar la información de pronósticos estacionales y su implicación en el sector productivo. Muchas de las acciones de la estrategia nacional de adaptación al cambio climático del sector agroalimentario están enfocadas en el fortalecimiento de capacidades sobre el tema tanto a lo interno como a lo externo de la Secretaría de Agricultura y Ganadería. La estrategia nacional de cambio climático también incluye acciones relacionadas con la gestión del riesgo. En el caso de la Secretaría de Agricultura, todas las acciones planteadas en la estrategia sectorial de cambio climático son internalizadas a través de los planes estratégicos institucionales y los planes operativos anuales.

Nicaragua

Uno de los principales medios de coordinación y articulación de acciones en el país es el Sistema Nacional de Producción Consumo y Comercio. Este sistema permite orientar todas las acciones enfocadas en el mejoramiento del ámbito productivo y el monitoreo de la producción nacional. El sector agropecuario cuenta con un plan de adaptación a la variabilidad y al cambio climático, el cual se deriva de la Estrategia Nacional Ambiental y de Cambio Climático. Localmente, varios municipios han desarrollado su propio plan de adaptación, apoyados por la Mesa Nacional de Gestión Integrada del Riesgo. Como es en el caso de otros países, las acciones en el tema están orientadas por metas superiores de desarrollo, que en el caso de Nicaragua están descritas en el Plan Nacional de Desarrollo Humano. Adicionalmente, el plan sectorial ha logrado vincular e implementar de manera activa el sistema nacional de investigación agropecuaria en el proceso de implementación del plan.

Panamá

Panamá es uno de los países que se encuentra actualmente en el proceso de elaboración de su instrumento sectorial de adaptación. A nivel nacional existe una estrategia de cambio climático la cual ampara la creación de un plan sectorial de adaptación para el sector agropecuario, el cual se encuentra en proceso de elaboración. Como mecanismos de articulación de acciones, el país cuenta con un Comité Nacional de Lucha contra la Sequía y la Desertificación, un Comité Intersectorial de Cambio Climático y un Comité Intersectorial de Gestión Integral del Riesgo. Todos estos comités, a través de los instrumentos nacionales correspondientes, responden de manera directa a los acuerdos globales. También las acciones se respaldan con iniciativas sectoriales y de la Alianza por el Millón de Hectáreas (iniciativa público-privada). En general, las metas que unifican toda la institucionalidad en el tema son las de reducción de la pobreza, el aumento de la equidad y la sostenibilidad.

Paraguay

Este país también ha logrado institucionalizar el tema de cambio climático mediante una ley. Producto de la priorización del tema, se cuenta con la Política Nacional de Cambio Climático que fue elaborada por la Secretaría del Ambiente en el 2011 y aprobada por la Comisión Nacional de Cambio Climático (CNCC) y el Consejo Nacional del Ambiente el mismo año. La CNCC actúa como mecanismo articulador. En el caso del sector agropecuario, se ha desarrollado un plan que incluye tanto los temas de cambio climático como de gestión del riesgo. En el ámbito local, a través de procesos como la zonificación agraria y la generación de mapas de riesgo, se influye en los planes de desarrollos departamentales y municipales para lograr que se implementen en los territorios las acciones planteadas en los instrumentos nacionales y sectoriales.

Perú

Perú es uno de los países con el marco institucional más complejo. Tanto en los niveles nacional como sectorial existe un gran número de instrumentos que responden a diferentes temas. Para cada uno de los acuerdos globales analizados en el ejercicio, Perú cuenta con un instrumento de planificación que guía las acciones país en el tema. Con la presentación de NDC, creó un grupo de trabajo multisectorial que incluye la acción de 13 ministerios y la entidad responsable de la planificación a nivel nacional, siendo el Ministerio del Ambiente el secretario técnico del proceso, con el propósito de realizar la revisión y definición de las NDC en adaptación y mitigación, y de esta forma promover la implementación de los diferentes compromisos a nivel subnacional. Además el país se encuentra en el proceso de creación de un marco de transparencia, seguimiento y monitoreo para reportar las acciones país que responden directamente a los diferentes compromisos internacionales. A nivel sectorial se cuenta con un instrumento que unifica tanto las metas en cambio climático como en gestión del riesgo el Plan de gestión de riesgo y adaptación al cambio climático en el sector agrario, con la revisión de las NDC en adaptación (Agua, Agricultura y Bosques) y en mitigación (Agricultura y Uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura), el sector agrario actualizará las metas y productos establecidos en dicho plan. Adicionalmente, el país cuenta con instrumentos de gestión del cambio climático en los niveles regionales y locales que se articulan a través de los Planes Estratégicos Institucionales y Planes Operativos Institucionales en los diferentes temas, pero también existen espacios de coordinación regional para los temas agrarios de manera específica, estas plataformas serán fortalecidas a fin de organizar y articular las acciones a nivel territorial. Actualmente el país viene adecuando la planificación estratégica al cumplimiento de los ODS y los compromisos país como las NDC.

Uruguay

Uruguay es otro de los países que se encuentran en el proceso de elaboración de su plan sectorial de adaptación. Este plan será alimentado por acciones e iniciativas que ya existen y se implementan actualmente en los territorios. Como mecanismo de articulación y coordinación, el país cuenta con un sistema nacional ambiental integrado por Obras Sanitarias del Estado, el Instituto Uruguayo de Meteorología, el Sistema Nacional de Emergencias, el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y Variabilidad, la Secretaría Nacional de Ambiente, Agua y Cambio Climático y el Gabinete Nacional Ambiental. Las metas del plan sectorial y demás acciones del sector están orientadas a la conservación de los recursos naturales, la intensificación sostenible, la mitigación, el desarrollo rural y la adaptación al cambio climático. Para el sector agropecuario, las acciones territoriales se conducen a través de las Mesas de Desarrollo Rural del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. Los planes locales de ordenamiento territorial son parte del marco normativo que regula la actividad, pero los programas y proyectos para el sector en el nivel subnacional se articulan en las mesas.

Institucionalidad subregional

A pesar de que este tema no fue abordado ampliamente en los talleres de análisis, varios de los países en América Latina tienen otro nivel de institucionalidad, que conecta el internacional y el nacional. Este es el nivel subregional, para el cual el Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC) y el Consejo Agropecuario del Sur (CAS) actúan como instancias y espacios articuladores en la formulación de políticas regionales, incluido el tema de adaptación al cambio climático. A continuación se resumen brevemente dichas instituciones y los principales instrumentos de política regional que soportan las acciones en cambio climático y agricultura en ese nivel.

Cono Sur

La institucionalidad regional de Suramérica para el tema de cambio climático incluye principalmente el CAS y la Red de Coordinación de Políticas Agropecuarias (REDPA). El CAS, fundado en el 2003 y conformado por los Ministros de Agricultura de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, tiene como objetivo principal la articulación del sistema agropecuario de la región y la coordinación de acciones en políticas públicas para el sector (Consejo Agropecuario del Sur s.f.). Está compuesto por varias redes, comités, programas y foros que integran actores públicos, privados y académicos.

La REDPA es la instancia regional de apoyo técnico del CAS y está integrada por los directores de políticas agropecuarias y los equipos técnicos de los ministerios de agricultura de los seis países. El objetivo de la REDPA es analizar las políticas agropecuarias de los países del CAS e identificar acciones conjuntas de corto y mediano plazo relacionadas con cooperación internacional. En ese sentido la formulación e implementación de planes de adaptación está ligado a su quehacer y propósito. La REDPA definió sus líneas de trabajo a través de la formación de varios grupos constituidos por técnicos especializados, entre ellos el Grupo Técnico 3 - Manejo de Riesgo y Seguros Agropecuarios y el Grupo Técnico 4 - Políticas Públicas en Cambio Climático (Consejo Agropecuario del Sur s.f.).

Centroamérica

Centroamérica y República Dominicana conforman el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), cuyo objetivo fundamental es constituir una región de paz, libertad, democracia y desarrollo, el cual ha optado por un desarrollo sostenible soportado en el interés común y enfocado en los cinco pilares siguientes: político, social, educativo, cultural, económico y ambiental (Sistema de Integración Centroamericana 2017). Para el alcance de sus fines, el SICA cuenta con la Reunión de Jefes de Estado o de Gobierno como su órgano supremo, además de varios consejos de ministros. Uno de sus consejos ministeriales es el CAC, encargado de proponer y ejecutar las acciones, programas y proyectos regionales en el campo agropecuario, forestal y pesquero (Sistema de Integración Centroamericana 2017). Desde su creación, el CAC ha formulado y validado distintos instrumentos de política

pública regionales sectoriales e intersectoriales, algunos de los cuales proveen lineamientos sobre cambio climático para el sector. Entre ellos, se incluye la nueva Política Agrícola Centroamericana que actualmente está siendo desarrollada, la Estrategia Regional Agroambiental y de Salud, la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial y más recientemente la Estrategia de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima para la región del SICA. Este último instrumento se aprobó en la reunión del CAC en junio del 2017, como el instrumento clave para impulsar una agricultura más competitiva, inclusiva y sostenible adaptada a los efectos del cambio climático y de la variabilidad climática, que aumente la productividad mediante la conservación y el uso sostenible y eficiente del agua, de la biodiversidad, del suelo y del bosque, con el fin de garantizar la seguridad alimentaria y nutricional (Secretaría Ejecutiva del Consejo Agropecuario Centroamericano 2017).

El CAC fortaleció su estructura institucional con la decisión de establecer grupos técnicos, uno de los cuales es el Grupo Técnico de Cambio Climático y Gestión Integral del Riesgo, el cual fue creado en junio del 2012. Este grupo, integrado por un miembro titular y un suplente de cada uno de los ocho países miembros del CAC, tiene como tarea contribuir a un desarrollo agrícola sostenible, competitivo, inclusivo, adaptado al cambio climático y bajo en carbono. Para el alcance de sus logros, el grupo ha logrado consolidar una alianza de trabajo con organismos regionales e internacionales que operan en la región en los temas de cambio climático y gestión del riesgo, lo que ha favorecido enfoques multidisciplinarios e intersectoriales.



Diagramas de institucionalidad para cada país

A continuación se presentan todos los diagramas del contexto institucional de cada país. Por la complejidad de los arreglos institucionales, los diagramas no son exhaustivos; sin embargo, presentan los principales instrumentos de planificación vigentes y en proceso, los vínculos entre instrumentos, principales instituciones que lideran y mecanismos de articulación además de metas y acciones comunes. La siguiente figura describe la simbología utilizada en cada diagrama para representar los diversos elementos. Para cada diagrama, se ha incluido también un cuadro con siglas y acrónimos. Las siglas de los acuerdos globales son las que fueron descritas en la sección de metodología y fueron los únicos elementos de los diagramas que fueron entregados a cada grupo antes del ejercicio de mapeo. Como se mencionó en la sección anterior, en estos diagramas no se incluyó la institucionalidad subregional.

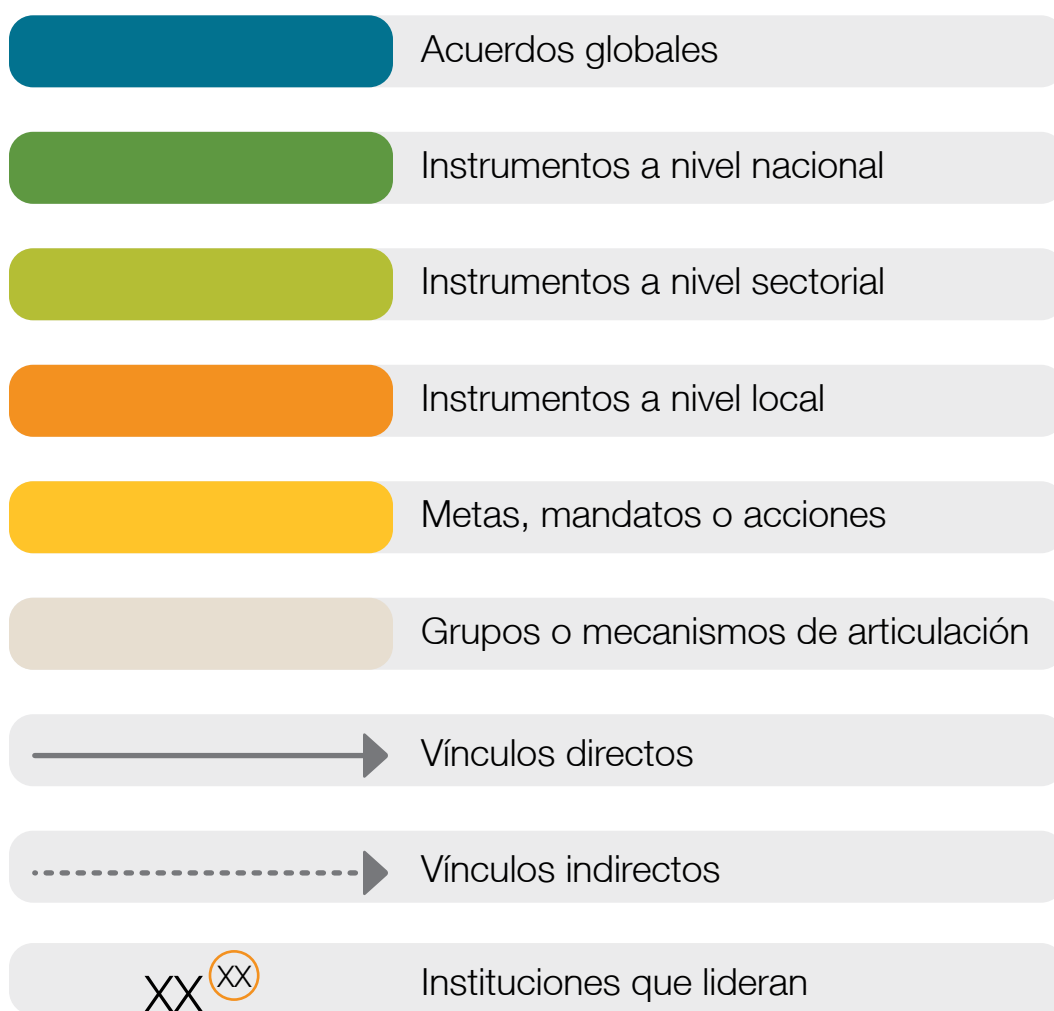


Figura 5
Simbología de los diagramas de institucionalidad

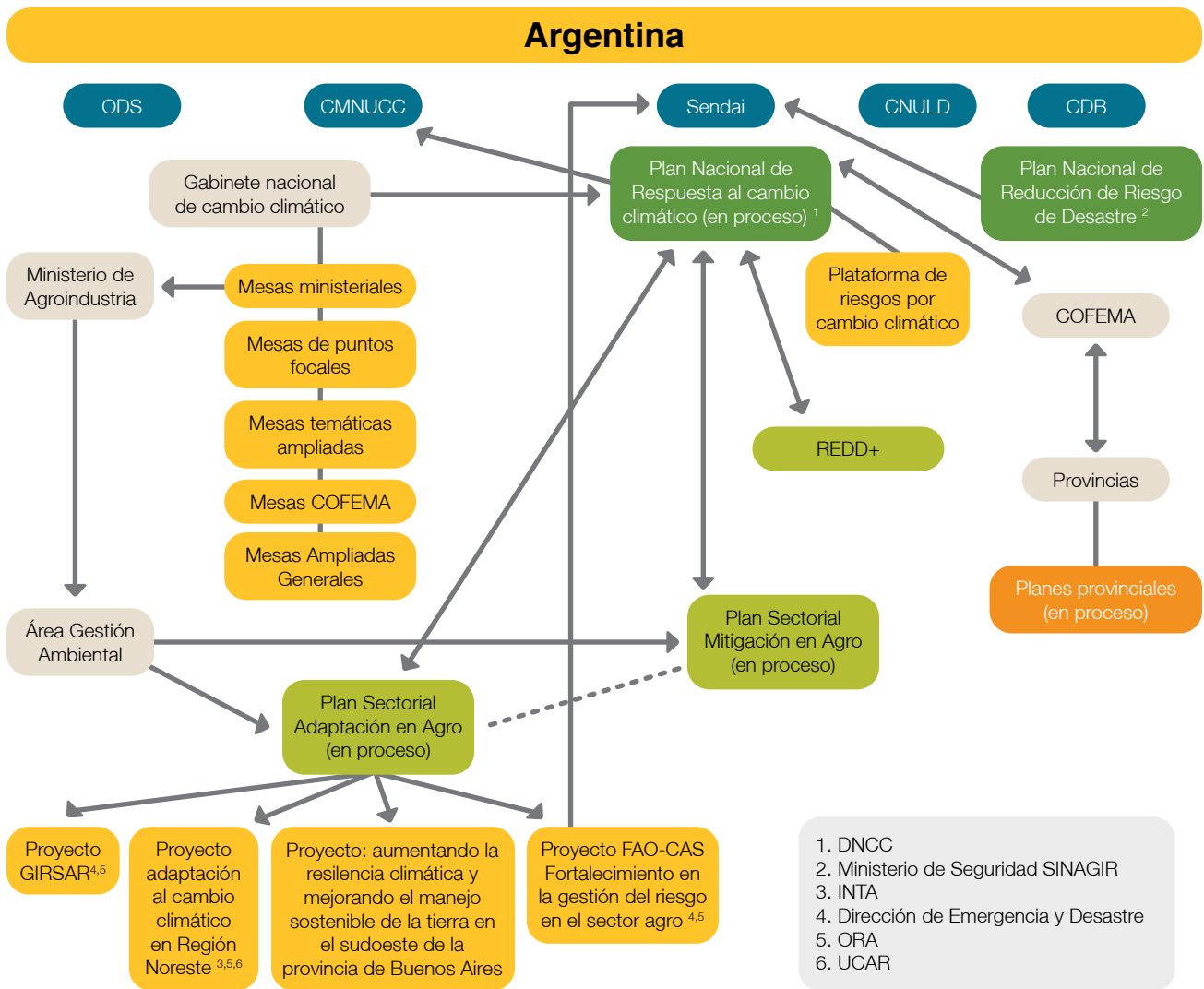


Figura 6
Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Argentina

Cuadro 1
Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Argentina

COFEMA	Consejo Federal de Medio Ambiente
DNCC	Dirección Nacional de Cambio Climático
GIRSAR	Gestión Integral de los Riesgos en el Sistema Agroindustrial Rural
GRD	Gestión de Riesgos y Desastres
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
ORA	Oficina de Riesgo Agropecuario
REDD+	Reducción de Emisiones por Degradación y Deforestación
SINAGIR	Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo
UCAR	Unidad para el Cambio Rural

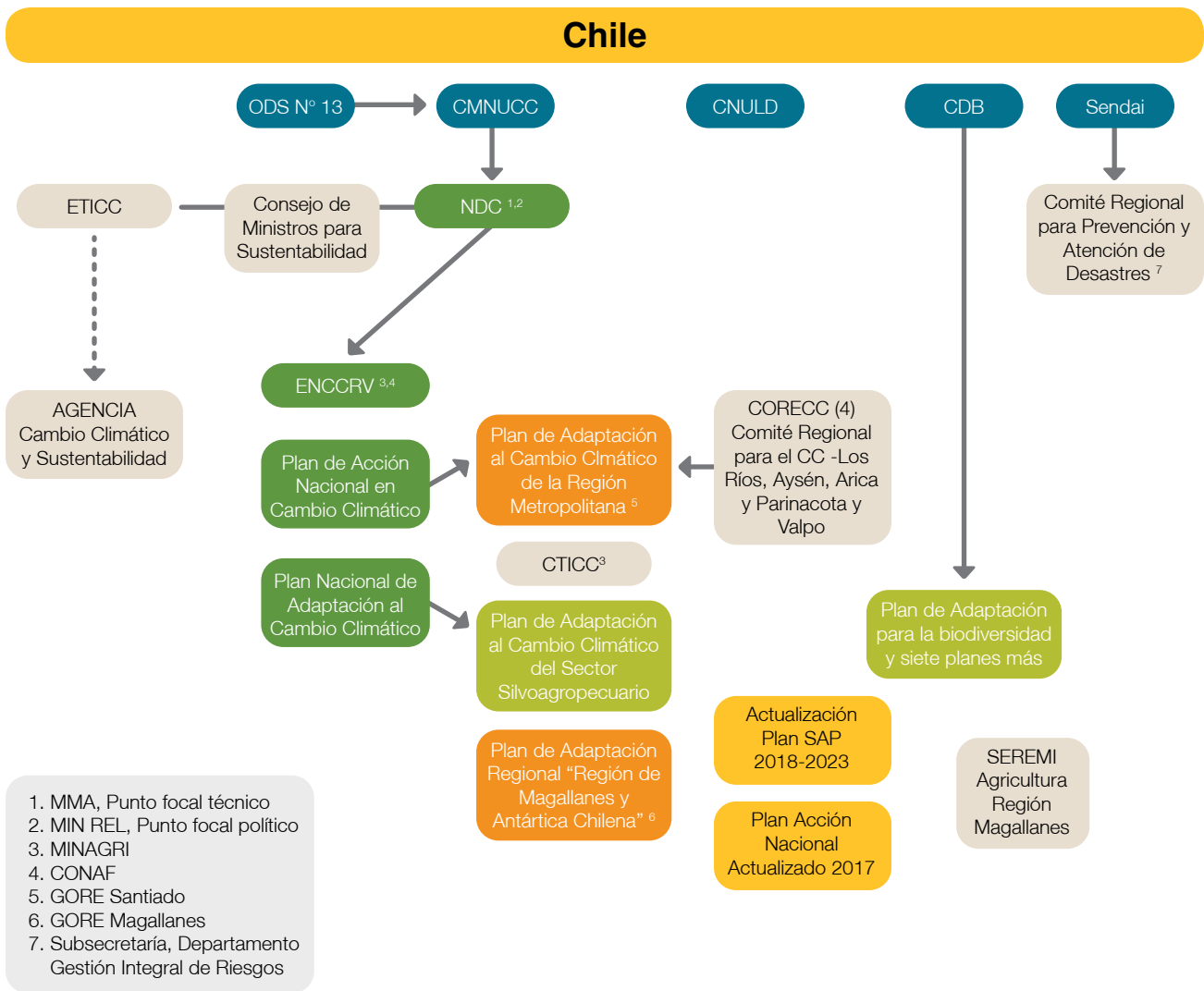


Figura 7
 Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Chile

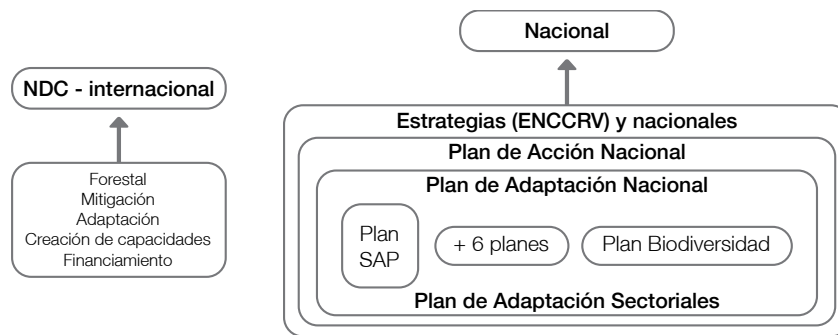


Figura 8
 Complemento a diagrama de institucionalidad en Chile

Cuadro 2

Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Chile

CONAF	Corporación Nacional Forestal
CORECC	Comité Regional para el Cambio Climático
CTICC	Comité Técnico Intraministerial de Cambio Climático
ENCCRV	Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales
ETICC	Equipo Técnico Interministerial de Cambio Climático
GORE	Gobierno Regional
MIN REL	Ministerio de Relaciones Exteriores
MINAGRI	Ministerio de Agricultura
MMA	Ministerio de Medio Ambiente
NDC	Nationally Determined Contribution [Contribución determinada a nivel nacional], siglas en inglés
SAP	Silvo-Agropecuario

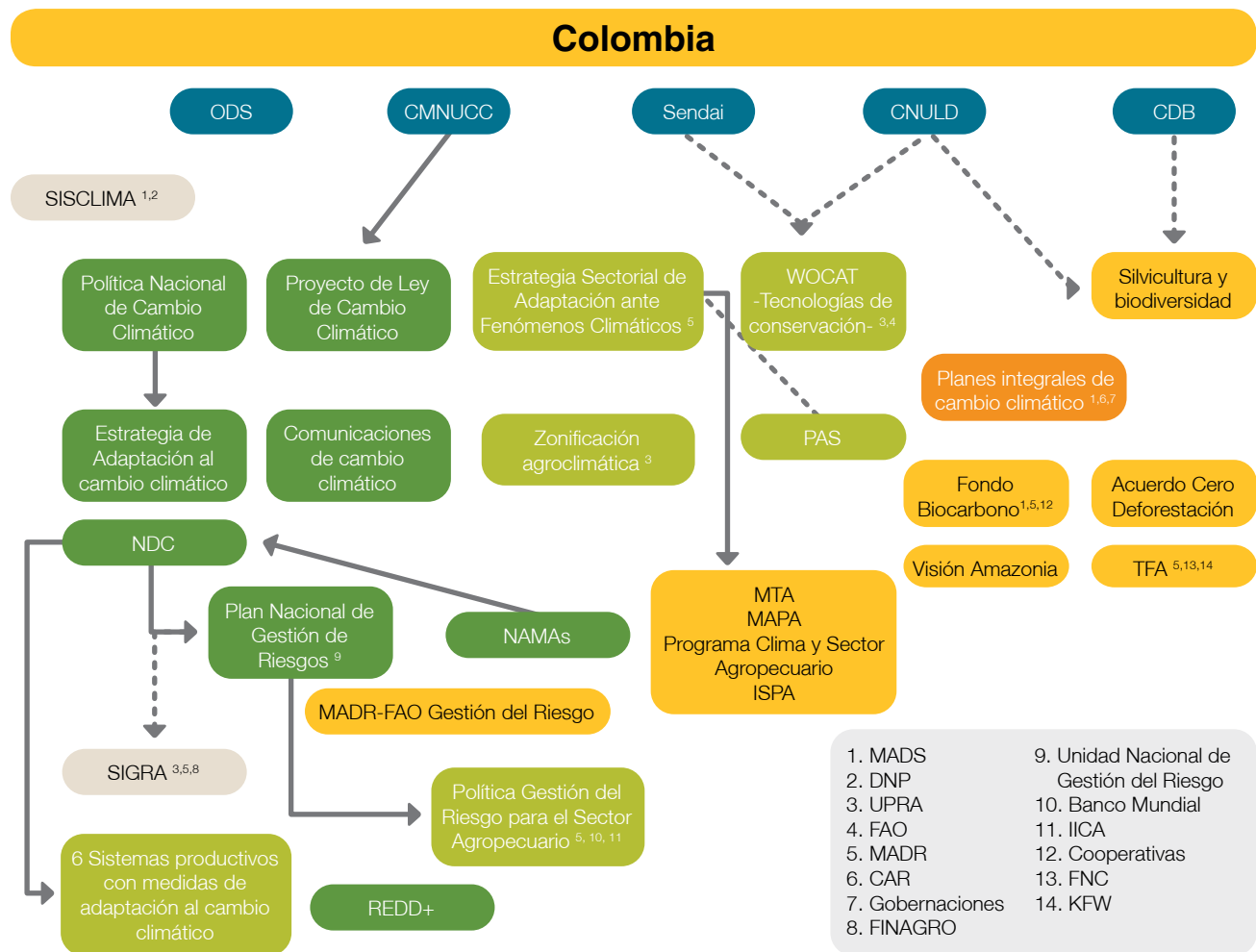


Figura 9

Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Colombia

Cuadro 3**Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Colombia**

CAR	Corporaciones autónomas regionales
DNP	Departamento Nacional de Planeación
FAO	Organización de las Naciones Unidas para Alimentación y la Agricultura
FINAGRO	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario
FNC	Federación Nacional de Cafeteros
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
ISPA	Intensificación Sostenible de la Producción Agrícola
KFW	Banco Alemán de Desarrollo
MADR	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MAPA	Modelos de Adaptación y Prevención Agroclimática
MTA	Mesa técnica agroclimática
NAMA	<i>Nationally Appropriate Mitigation Action</i> [Acción de mitigación nacionalmente apropiada], siglas en inglés
NDC	<i>Nationally Determined Contribution</i> [Contribución determinada a nivel nacional], siglas en inglés
PAS	Plan Sectorial de Mitigación al Cambio Climático
REDD+	Reducción de Emisiones por Degradación y Deforestación
SIGRA	Sistema de Información para la Gestión de Riesgos Agropecuarios
SISCLIMA	Sistema Nacional de Cambio Climático
TFA	<i>Tropical Forest Alliance</i> [Alianza para los bosques tropicales], siglas en inglés
UPRA	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

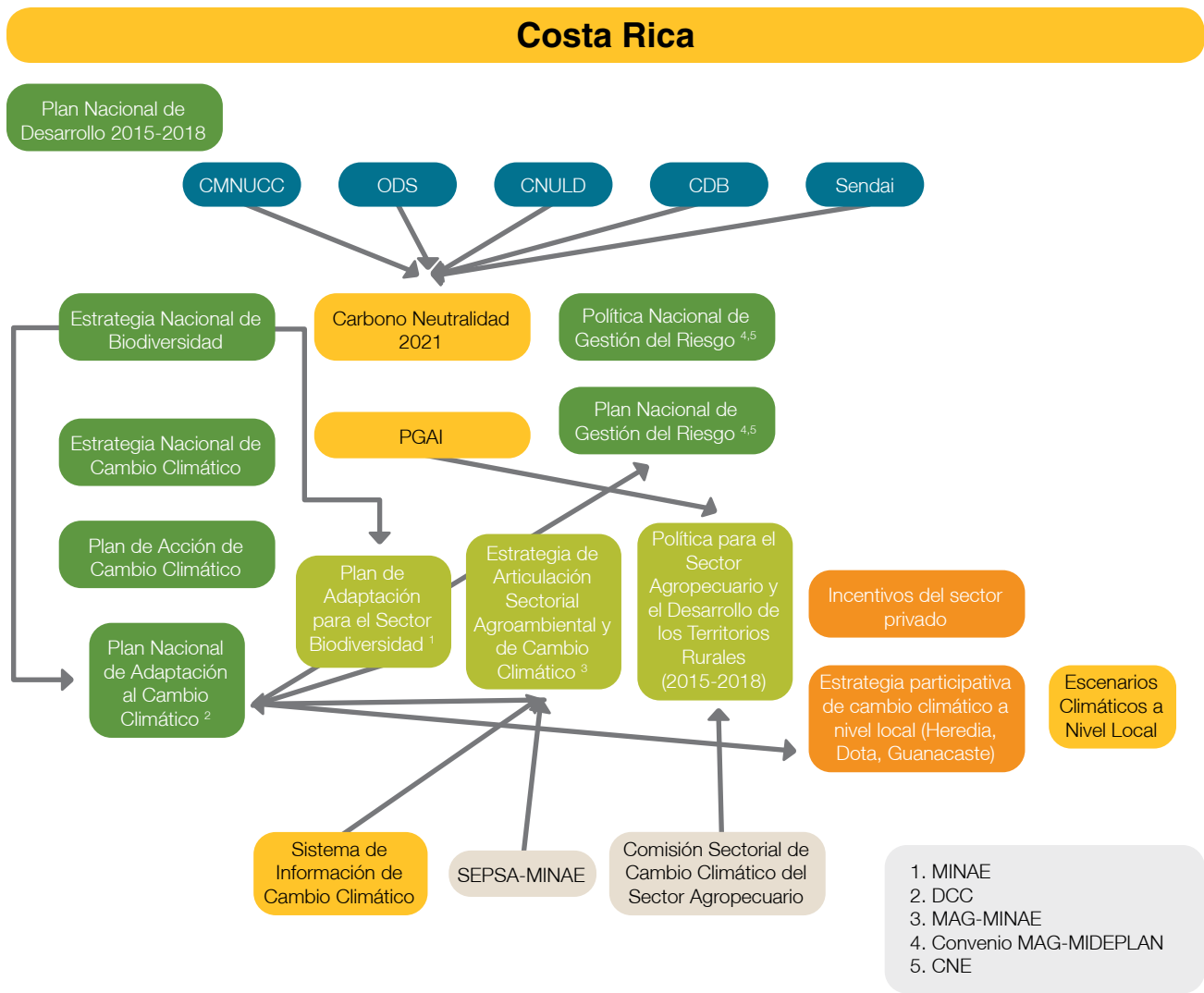


Figura 10
Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Costa Rica

Cuadro 4
Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Costa Rica

CNE	Comisión Nacional de Emergencias
DCC	Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y Energía
MAG-MIDEPLAN	Ministerio de Agricultura – Ministerio de Planificación
MAG-MINAE	Ministerio de Agricultura y Ganadería - Ministerio de Ambiente y Energía
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
PGAI	Programa de Gestión Ambiental Institucional
SEPSA	Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria

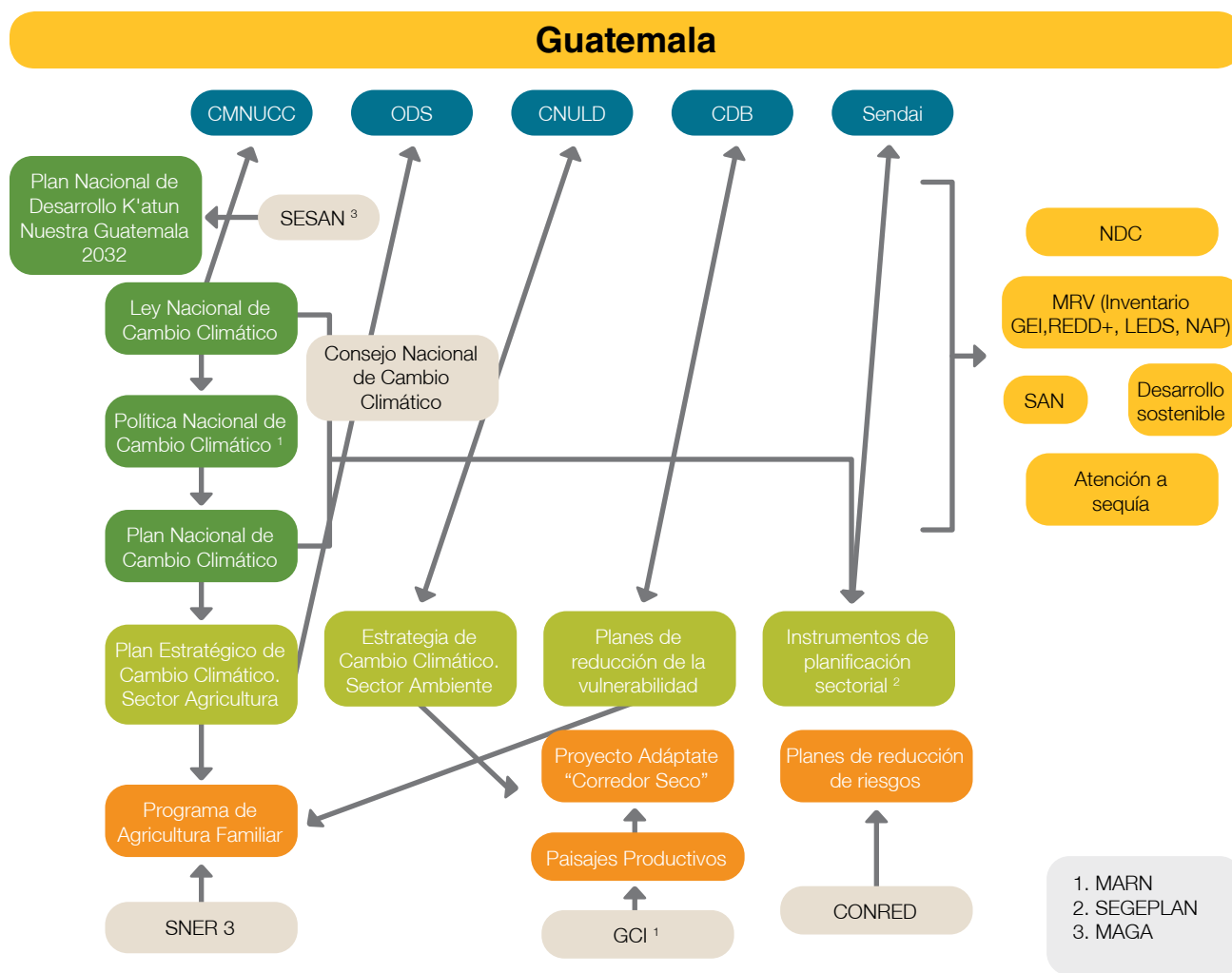


Figura 11
Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Guatemala

Cuadro 5
Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Guatemala

SESAN	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
GCI	Grupo de Coordinación Interinstitucional
LEDS	<i>Low Emission Development Strategies</i> [Estrategias de Desarrollo Bajo en Emisiones], siglas en inglés
MAGA	Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MRV	Monitoreo, Reporte y Verificación
NAP	<i>National Adaptation Plans</i> [Planes Nacionales de Adaptación], siglas en inglés
NDC	<i>Nationally Determined Contribution</i> [Contribución determinada a nivel nacional], siglas en inglés
REDD+	Reducción de emisiones por deforestación y degradación de bosques
SAN	Seguridad Alimentaria y Nutricional
SEGEPLAN	Secretaría General de Planificación
SNER	Sistema Nacional de Extensión Rural

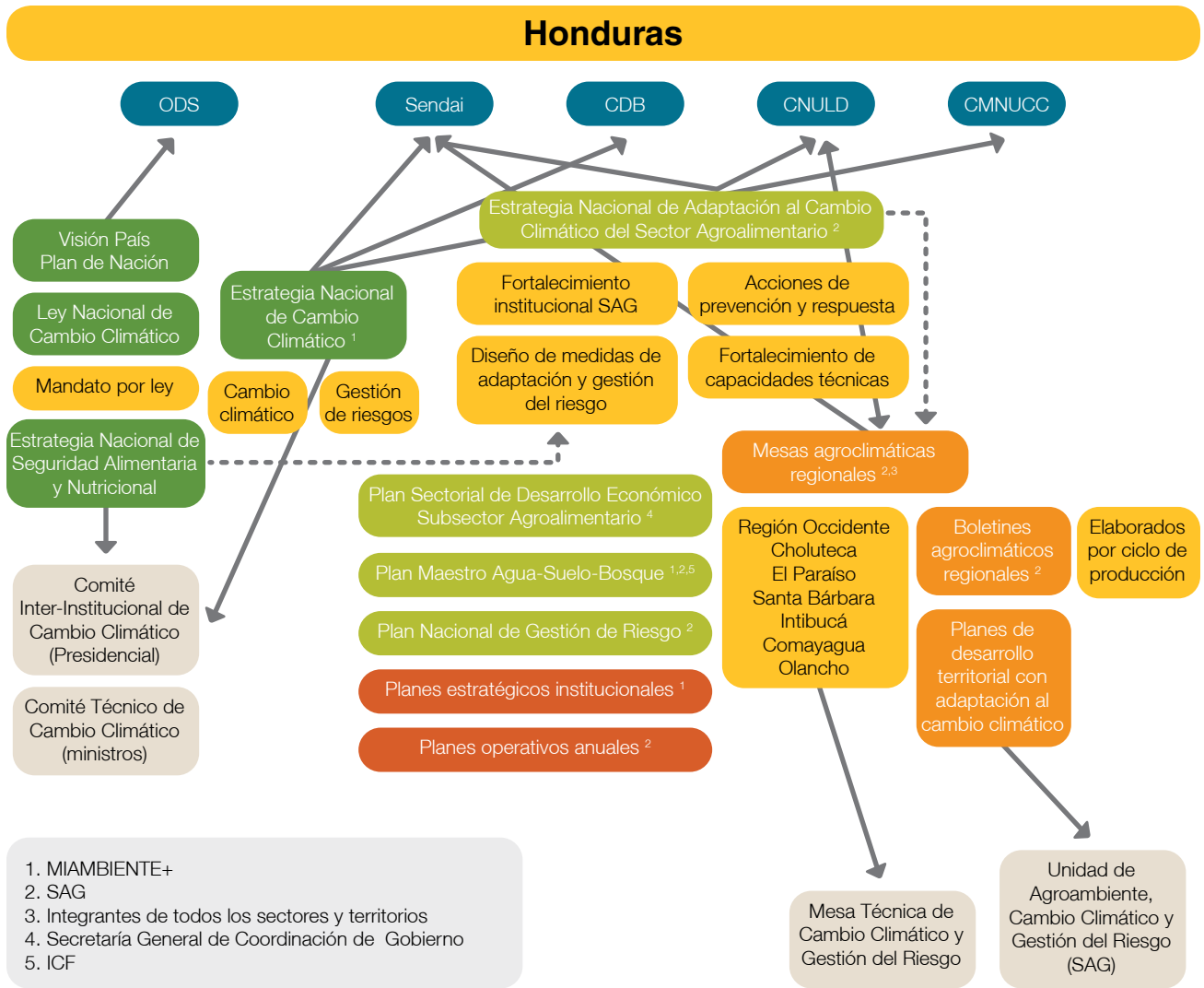


Figura 12

Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Honduras*

*En Honduras se incluyó un nivel adicional de análisis, representado con recuadros de color rojo que hacen referencia al nivel institucional

Cuadro 6

Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Honduras

SAG	Secretaría de Agricultura y Ganadería
ICF	Instituto de Conservación Forestal
MIAMBIENTE+	Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas

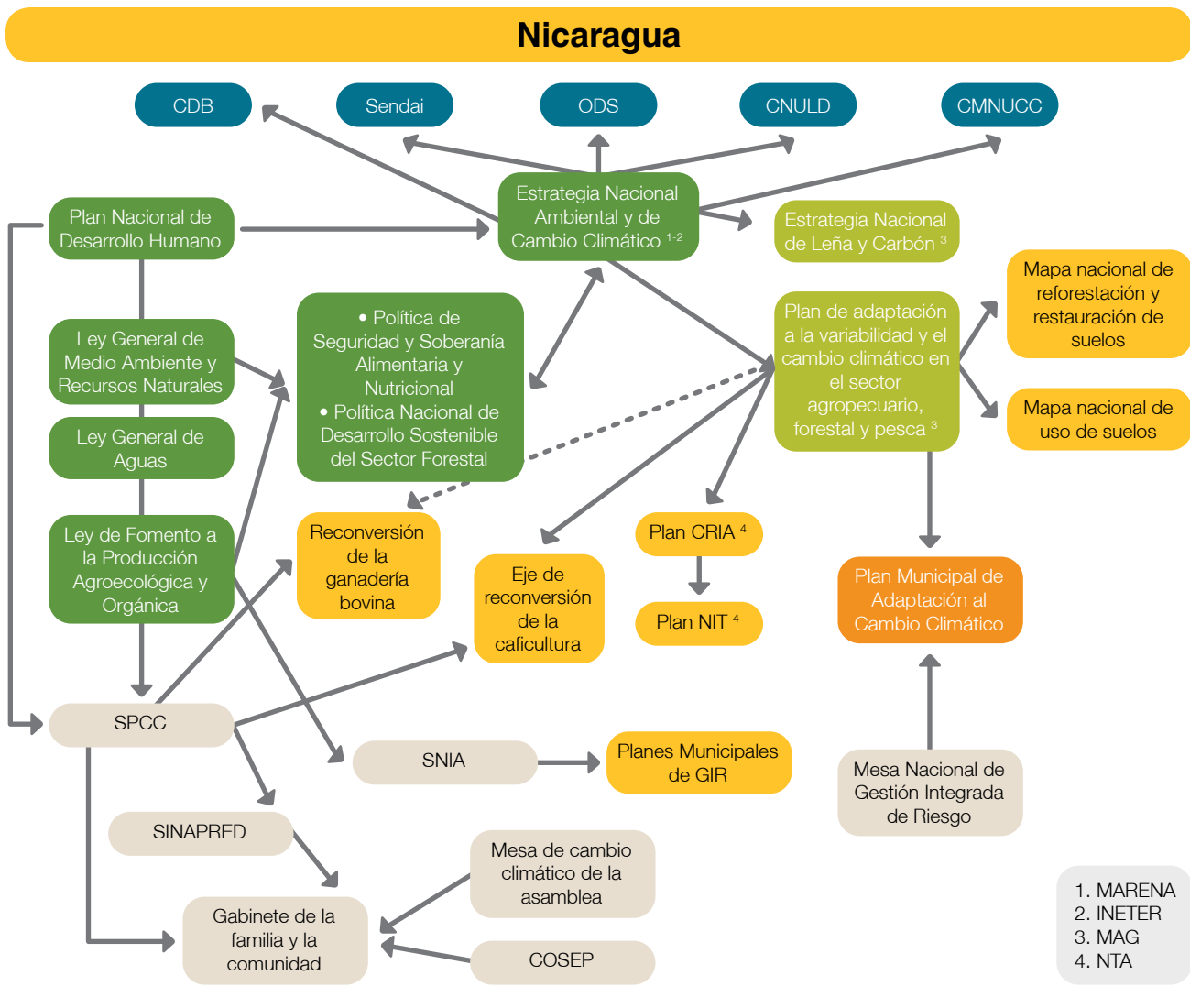


Figura 13
Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Nicaragua

Cuadro 7
Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Nicaragua

INETER	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
INTA	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
MAG	Ministerio de Agricultura
MARENA	Ministerio de Ambiente y los Recursos Naturales
SINAPRED	Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres
SNIA	Sistema Nicaragüense de Investigación e Innovación Agropecuaria
SPCC	Sistema de Producción, Consumo y Comercio
COSEP	Consejo Superior de la Empresa Privada
CRIA	Consejo Regional de Investigación e Innovación Agropecuaria
NIT	Núcleos de Investigación e Innovación Territorial

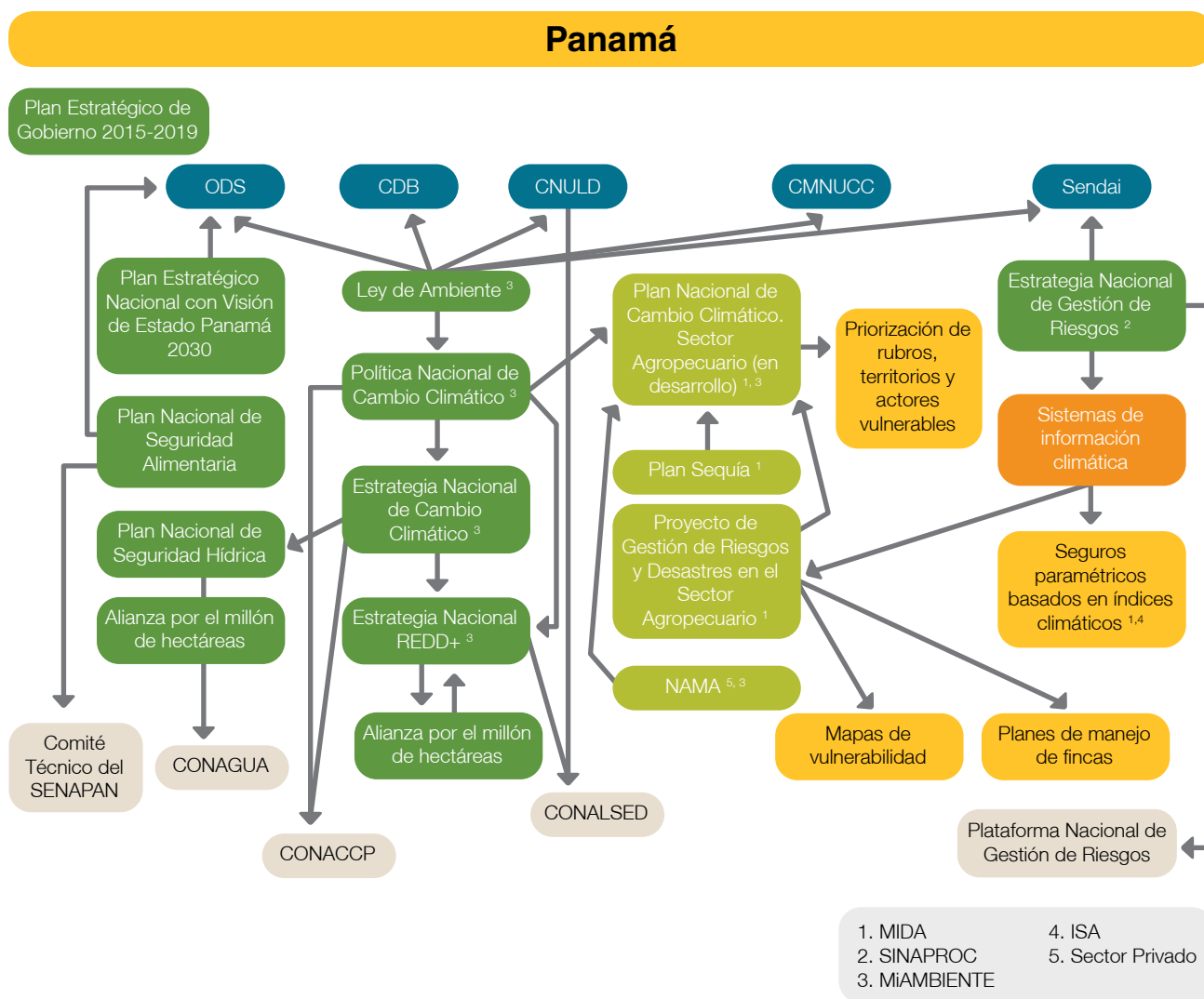


Figura 14
Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Panamá

Cuadro 8
Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Panamá

CONACCP	Comité Nacional de Cambio Climático de Panamá
CONAGUA	Consejo Nacional del Agua
CONALSED	Comité Nacional de Lucha contra la Sequía y la Desertificación
ISA	Instituto de Seguros Agropecuarios
MiAmbiente	Ministerio de Ambiente
MIDA	Ministerio de Desarrollo Agropecuario
SENAPAN	Secretaría Nacional para el Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional
NAMA	Nationally Appropriate Mitigation Actions [Acciones de mitigación nacionalmente apropiadas]
SINAPROC	Sistema Nacional de Protección Civil

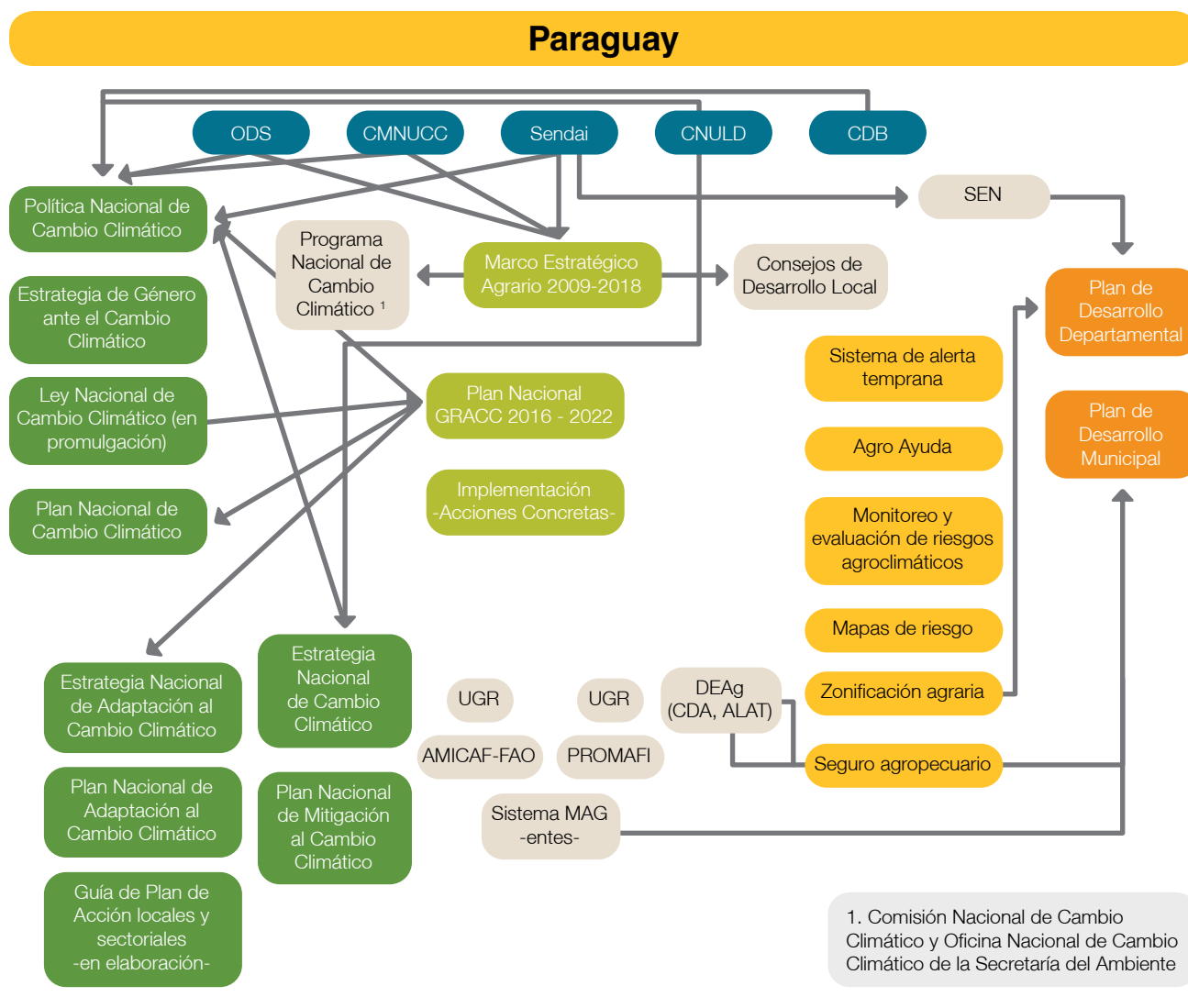


Figura 15
Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Paraguay

Cuadro 9
Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Paraguay

ALAT	Agencia Local de Asistencia Técnica
AMICAF	Proyecto de Análisis y Mapeo de los impactos del CC para la Adaptación y Seguridad Alimentaria
CDA	Centro de Desarrollo Agropecuario
DEAg	Dirección de Extensión Agraria
PROMAFI	Proyecto de Mejoramiento de la Agricultura Familiar Campesina e Indígena en el Noreste del Paraguay
SEN	Secretaría de Emergencia Nacional
UGR	Unidad de Gestión de Riesgos
VMG	Viceministerio de Ganadería

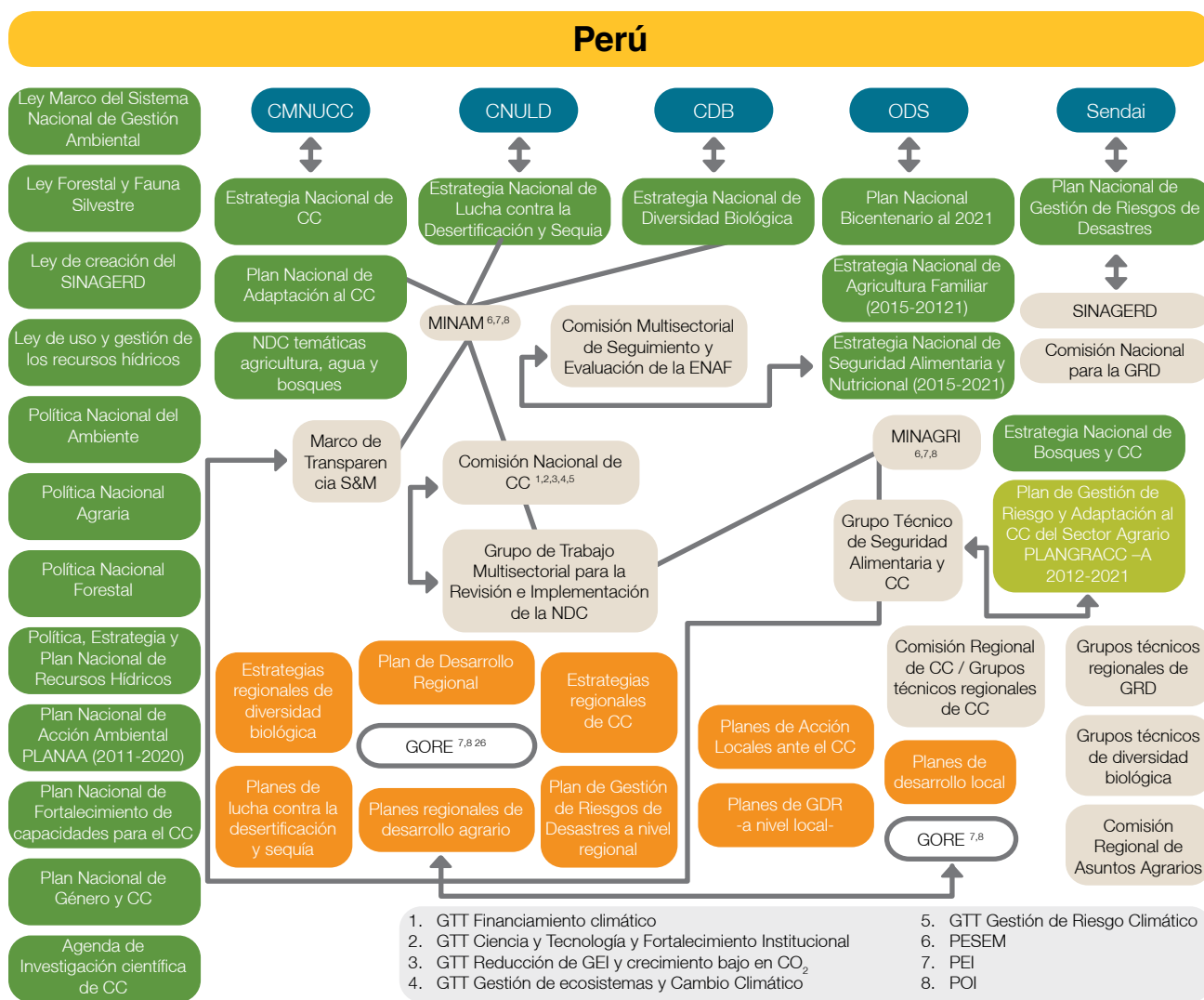


Figura 16
Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Perú

Cuadro 10
Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Perú

CC	Cambio Climático
GDR	Gestión del Riesgo
GORE 26	Gobiernos Regionales (26 en total)
GRD	Gestión de Riesgo de Desastres
GTT	Grupo de trabajo temático
PEI	Plan Estratégico Institucional
PESEM	Plan Estratégico Sectorial Multianual
PLANAA	Plan Nacional de Acción Ambiental
POI	Plan Operativo Institucional
SINAGERD	Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres

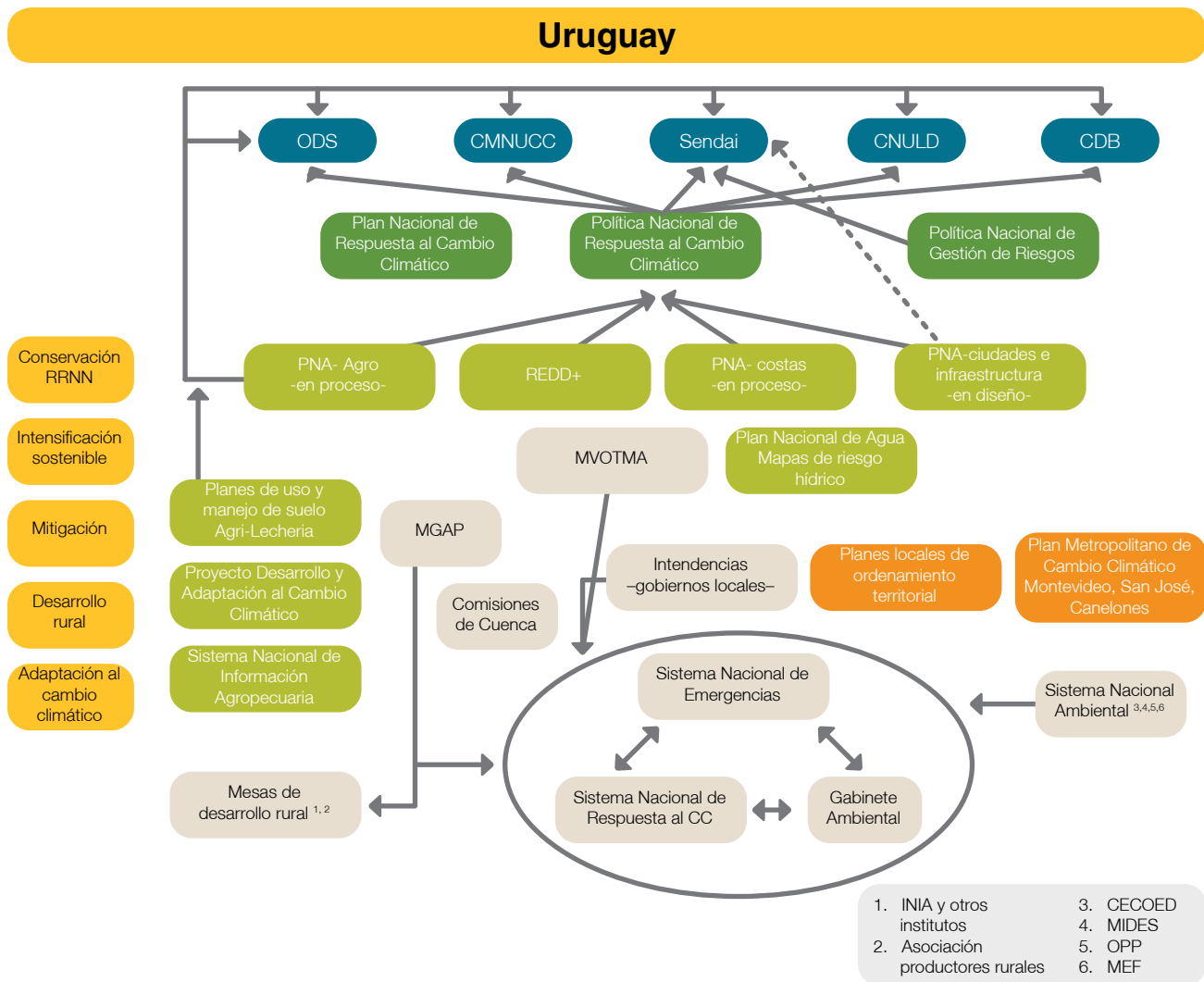


Figura 17
Diagrama de la institucionalidad del cambio climático en Uruguay ²

Cuadro 11
Siglas y acrónimos, diagrama de institucionalidad de Uruguay

CECOED	Centro Coordinador de Emergencias Departamentales
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MGAP	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social
MVOTMA	Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
OPP	Oficina de Planeamiento y Presupuesto
REDD+	Reducción de Emisiones por Degradación y Deforestación

² | El Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y el Sistema Nacional Ambiental están conformados por los siguientes ministerios delegados al Gabinete Nacional Ambiental: Ministerio de Industria Energía y Minería, Ministerio de Defensa Nacional, Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Salud Pública. Además, lo integra el Sistema Nacional de Emergencias, el Instituto Nacional de Meteorología y Obras Sanitarias del Estado, el Congreso de Intendentes, el Ministerio de Desarrollo Social, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, el Ministerio de Turismo, el Ministerio de Relaciones Exteriores y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto.

Retos y buenas prácticas en la articulación entre instrumentos de planificación

Se reconoce que muchas de las acciones en cambio climático y agricultura se iniciaron en los países antes de la creación de instrumentos de planificación. Sin embargo, es importante que los procesos de planificación para la adaptación sean elaborados de manera sistemática y que permitan organizar y orientar las acciones hacia metas claras que realmente logren reducir la vulnerabilidad del sector ante el cambio climático. El sector agropecuario, además, está estrechamente ligado a otros sectores, por lo que es vital lograr la articulación e integralidad con otros sectores, ministerios y agentes, tanto públicos como privados. Esto es una tarea difícil y continua que se suma a la necesidad de lograr la articulación dentro de los ministerios de agricultura. El establecimiento de comités o consejos intersectoriales en diferentes niveles ha surgido como estrategia para enfrentar ese obstáculo. En cada país, la estructura, participantes, mandato y niveles de poder son diferentes: algunos son más técnicos, otros buscan vincular las áreas técnicas y políticas, algunos tienen el poder resolutivo y otros solo pueden presentar recomendaciones.

En la creación de institucionalidad sobre el tema, se reconoce la importancia de involucrar diversos actores y definir mecanismos claros para visibilizar y contabilizar las acciones. Muchas de las acciones ya ejecutadas o actualmente en marcha no son referidas como acciones de adaptación, aunque potencialmente podrían contribuir a dicho objetivo. En la implementación de los diferentes instrumentos, la comunicación de responsabilidades y resultados es clave para que las acciones se ejecuten de manera efectiva. Por lo tanto, la creación de cada instrumento debe prever los mecanismos de comunicación adecuados para que se logre articular dentro del contexto institucional. Antes de crear nuevos instrumentos, es importante conocer y analizar los ya existentes, con el fin de alinear las acciones con las prioridades ya definidas. En muchos casos, este análisis y coordinación no se han realizado efectivamente, lo que ha provocado la proliferación de instrumentos con objetivos descoordinados y resultados poco satisfactorios.

Una buena práctica en la creación de institucionalidad para la adaptación es lograr asociar claramente las acciones con las metas de desarrollo. Es decir, la adaptación no debe ser concebida como un proceso paralelo, sino más bien como un proceso integral necesario para alcanzar dichas metas en escenarios de un clima cambiante. También es necesario considerar los procesos regionales e internacionales para garantizar que los instrumentos nacionales respondan de manera directa a los compromisos internacionales y a las agendas regionales. Uno de los principales retos en la creación de instrumentos de planificación es lograr que cuenten con los recursos financieros necesarios para implementar las acciones. Una solución potencial a dicho reto es incorporar los planes a las asignaciones presupuestarias de cada institución y vincularlas a los ministerios de economía y finanzas. Los planes también pueden

valerse de otros recursos externos y diversas fuentes de financiamiento más allá de los fondos públicos. Al incorporar al sector privado en los procesos y alinear los instrumentos a los acuerdos globales, se incrementan las posibilidades de captar recursos adicionales para la implementación de acciones.

Los procesos de adaptación al cambio climático tienden a orientarse a largo plazo. Para la mayoría de países sigue siendo un reto dar continuidad a las acciones más allá de los ciclos políticos o plazos de los proyectos y empoderar a los funcionarios del sector público ante esta realidad. Además, esto repercute en la armonización de las metas de los diferentes instrumentos, los cuales a menudo son actualizados y elaborados en plazos que muchas veces no coinciden con las metas o los intereses inmediatos de los gobiernos. La falta de prioridad y coordinación tiende a ocasionar superposición de instrumentos y competencias, así como la duplicación de esfuerzos. La carencia de una adecuada planificación al final se traduce en el uso inadecuado de los recursos humanos y financieros y en la falta de capacidad de dar continuidad a los procesos requeridos para lograr la adaptación del sector.

Luego del análisis de los diagramas del contexto institucional de cada país, se puede determinar la necesidad de lograr la integración vertical y horizontal entre las metas y los instrumentos de planificación. La mayoría de países ha desarrollado ampliamente los instrumentos nacionales y en menor medida los sectoriales. De igual manera, en algunos países la planificación para la adaptación también ha mostrado un comportamiento de abajo hacia arriba, desde las regiones o los gobiernos locales. Sin embargo, en casi todos los países se sigue identificando como punto débil la armonización de acciones en los diferentes niveles de gobernanza. De manera similar, se identifica la necesidad de mejorar los sistemas de información y de monitoreo, reporte y verificación de la adaptación para que los países puedan medir si efectivamente se están cumpliendo los compromisos internacionales y si se están logrando los objetivos de desarrollo.



Diseño y planificación



En países como Uruguay, Paraguay, Perú, Argentina y Colombia, la planificación de la adaptación del cambio climático nace desde el entorno de convergencia entre lo nacional y lo sectorial. Este tipo de planificación se ve reflejada desde el proceso inicial de construcción de los planes o estrategias de adaptación nacionales, donde el sector muestra un papel vital en el diseño y formulación de dichas herramientas. A su vez, esto hace que el sector agropecuario se sienta más preparado para enfrentar el cambio climático, mediante lineamientos nacionales con un enfoque sectorial.

En países como Chile, Costa Rica y Guatemala, se considera que la participación del sector agropecuario es muy activa, mientras que países como Perú, Panamá, Paraguay, Argentina, Colombia Nicaragua, Guatemala y Honduras, consideran que la participación del sector en las acciones de cambio climático en sus países es media. En estos casos existen espacios para desarrollar capacidades y ampliar la participación del sector, de manera que se asegure que sus perspectivas y prioridades están siendo consideradas y reflejadas en los diferentes mandatos y decisiones.

En esta sección se analizaron algunos de los elementos críticos en el proceso de diseño y planificación de la adaptación en el sector. A continuación se presentan los resultados obtenidos por país para cada uno de los principales elementos del proceso. Cada país realizó el análisis para el instrumento sectorial vigente. Los países que se encuentran diseñando su primer instrumento se enfocaron en lo planeado hasta el momento.

Información de base

Los procesos de planificación para la adaptación tienden a ser intensivos en el uso de información. Para muchos países aún sigue siendo un reto contar con información de base suficiente y actualizada para realizar ejercicios de modelaje, priorización o proyección. La mayoría de los países ha utilizado información de estadísticas nacionales y censos agropecuarios para la formulación del plan. Otra fuente importante de información son las encuestas y las políticas o marcos normativos ya existentes. Únicamente cuatro países mencionan haber utilizado mapas o información de riesgos climáticos (Argentina, Nicaragua, Paraguay y Perú), cuatro han usado información de estudios de vulnerabilidad (Chile, Honduras, Nicaragua y Uruguay) y cuatro han utilizado datos y escenarios climáticos para informar el desarrollo de sus planes (Chile, Panamá, Paraguay y Perú). En el caso de Argentina, aunque el plan se encuentra en proceso de elaboración, sí se cuenta con información o mapas de riesgo climático y estudios de vulnerabilidad que van a ser tomados en cuenta en el proceso. En el cuadro 12 se detallan todos los tipos de información que han sido utilizados en la fase de diseño y planificación de los instrumentos.

Cuadro 12**Información de base usada para informar el diseño y planificación de instrumentos sectoriales**

País	Información de base usada para elaborar el plan
Argentina*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mapas de riesgo con escenarios de cambio climático 2. Observatorio Nacional de Suelos Agropecuarios 3. Matrices de riesgo por cadenas productivas priorizadas 4. Datos abiertos del Ministerio de Agroindustria (información estadística) 5. Análisis de vulnerabilidad del sector y proyecciones climáticas incluidas en la Tercera Comunicación Nacional
Chile	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de vulnerabilidad del SAP frente al cambio climático (incluye escenarios climáticos) 2. Estadísticas sectoriales (censo, encuestas continuas, otras estadísticas) 3. Fichas institucionales 4. Encuestas
Colombia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Encuestas 2. Conocimiento y análisis de expertos 3. Estudios técnicos 4. Datos oficiales y estadísticas del sector (censo agropecuario y segunda comunicación nacional de CC) con información del 2014 por actualizarse en 2017
Costa Rica*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Información estadística (producción / rendimientos) 2. Base de datos sobre el impacto de los fenómenos hidrometeorológicos y metodología para el análisis de amenazas naturales para proyectos de inversión pública (Convenio Ministerio de Agricultura-Ministerio de Planificación) 3. Base de datos del Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA) 4. Fuentes secundarias sectoriales
Guatemala	<ol style="list-style-type: none"> 1. Política Nacional de Cambio Climático 2. Estrategia Sectorial de Cambio Climático 3. Encuesta Nacional Agropecuaria 4. Análisis de la política cruzada cambio climático - agricultura a nivel regional 5. Plan Nacional de Cambio Climático (PNCC) 6. Convenios 7. Segunda Comunicación Nacional
Honduras	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitación conceptos básicos de Cambio Climático y Gestión del riesgo 2. Por mandato presidencial se prioriza el corredor seco del país 3. Análisis de vulnerabilidad por zona por cultivos priorizados por el productor
Nicaragua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de vulnerabilidad climática (café, ganado, cuenca 64, mapa de riesgo) 2. Estrategia Nacional Ambiental y del Cambio Climático 3. Censo Nacional Agropecuario - CENAGRO 4. IPCC 2007

País	Información de base usada para elaborar el plan
Panamá*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planes y estrategias incluidos: iniciativas nacionales e internacionales, Estrategia Nacional de Cambio Climático, Política Nacional de Cambio Climático, Plan Estratégico de Gobierno 2015-2019, Plan de Sequía, Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050, Plan de Participación Indígena. Plan Nacional de Gestión de Riesgo, Evaluación Ambiental Estratégica. 2. Encuesta a los ministerios de ambiente y de desarrollo agropecuario 3. Información del clima histórico y de proyección
Paraguay	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marco normativo vigente en el país 2. Marco de políticas (nacional, sectorial) 3. Censo Agropecuario Nacional 2008 4. Diagnóstico nacional de política agroambiental del Paraguay 2016 5. Relevancia de recientes eventos climáticos y su impacto sobre la producción del Paraguay 6. Análisis de riesgo del sector agropecuario en el Paraguay
Perú	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de riesgos climáticos 2. Índice de pobreza 3. Índice de productividad 4. Cultivos priorizados 5. Variedad pecuaria priorizada 6. Escenarios climáticos
Uruguay*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Censo agropecuario 2. Encuestas sectoriales 3. Estadísticas nacionales 4. Evaluación de vulnerabilidad (arroz , carne, leche, cereales) (Cooperación entre el MGAP y la FAO)

* Países aún en proceso de desarrollo de su instrumento sectorial.

Metodologías y herramientas

En el cuadro 13 se detallan las metodologías y procesos usados en cada país. El método más utilizado para la formulación de los planes son los talleres participativos a diferentes niveles, las reuniones y consultas a diferentes actores (productores, científicos, tomadores de decisión, etc.). Aunque existe un gran número de herramientas y guías disponibles, a excepción de Honduras y Uruguay, ningún país ha utilizado metodologías o herramientas específicamente diseñadas para apoyar la formulación de planes de adaptación. En gran parte, eso se debe a la falta de conocimiento sobre ellas y sobre cómo aplicarlas en los procesos de planificación para la adaptación. De las 26 herramientas que los participantes revisaron (Anexo 3), la gran mayoría no son usadas ni conocidas por ningún participante. Muy pocas fueron conocidas por más de cinco personas. Entre las más conocidas están el análisis de capacidades y vulnerabilidad climática de CARE, CRiSTAL de UICN y el Manual Integrando la Adaptación al cambio climático en la planificación para el desarrollo

de GIZ. Estos son los que han sido utilizados por algunos participantes en sus contextos laborales, aunque no necesariamente para apoyar el desarrollo o implementación del plan de adaptación. La herramienta “escenarios futuros” ha sido utilizada por algunos participantes de Centroamérica y los *NAP Technical Guidelines* escritos por el Grupo de Expertos de los países menos desarrollados (LEG) de la CMNUCC.

Cuadro 13

Metodologías y procesos usados en la fase de diseño para cada país

País	Metodologías y procesos usados para la elaboración del plan
Argentina*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enfoque de gestión de riesgo para el desarrollo del Proyecto Gestión Integral de Riesgos para el Sector Agropecuario (mitigación de riesgos, mecanismo de transferencia de riesgo y sistema de información agroclimática) 2. Mesas de trabajo sectorial en el marco del Gabinete Nacional de Cambio Climático 3. Talleres provinciales o locales, por medio del COFEMA, para relevamiento de necesidades y prioridades a nivel local 4. Encuentros con el sector privado, ONG, científicos y otros actores relevantes. 5. <i>NAP guidelines</i> (CMNUCC) y NAP-AG (CMNUCC-FAO) 6. Apoyo técnico de consultores 7. Procesos de validación por autoridades y otros actores
Chile	<p>El plan fue desarrollado de arriba hacia abajo a partir de estudios para priorizar medidas y definir el análisis de vulnerabilidad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Consultoría 2. Talleres participativos (15) - validación 3. Validación autoridades
Colombia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de encuestas 2. Metodologías para la priorización de opciones 3. Definición de programas y políticas para su implementación 4. Talleres participativos con los actores 5. Trabajo articulado con el Departamento Nacional de Planeación y Ministerios
Costa Rica*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metodologías participativas 2. Talleres regionales 3. Talleres nacionales
Guatemala	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis matricial de política 2. Talleres de validación 3. Entrevistas
Honduras	<ol style="list-style-type: none"> 1. Talleres de capacitación 2. Metodología CdT 4H del PUND para incorporar la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo 3. Reuniones entre la Secretaría de Agricultura y Ganadería - SAG y diferentes direcciones y programas 4. Reuniones locales, donde se implementaría plan piloto (corredor seco)
Nicaragua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Discusión sectorial: técnicos, productores y universidades

País	Información de base usada para elaborar el plan
Panamá*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Talleres de consulta participativos y talleres de validación 2. Reuniones 3. Entrevistas 4. Encuestas 5. Evaluación Ambiental Estratégica
Paraguay	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulta participativa – talleres nacionales 2. Consultas bilaterales con instituciones 3. Revisión de información secundaria
Perú	<p>Planificación con propuestas de inversión</p> <p>Etapas: a) Diagnostico (24 talleres) recopilación de información para los análisis de: peligros climáticos, análisis de vulnerabilidad agrícola (información cartográfica y pecuaria a nivel regional y distrital), análisis de capacidades, lineamientos actuales (marco legal, institucional, estratégico)</p> <p>b) Planificación: 24 talleres, selección de proyectos, ejes estratégicos y programas, ordenamiento de proyectos por eje estratégico, vinculación con proyectos y programas existentes</p>
Uruguay*	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>NAP Guidelines</i> (UNFCCC-FAO) 2. Diálogos de adaptación por sistema de producción

* Países aún en proceso de desarrollo de su instrumento sectorial.

Uso de modelos de impacto del cambio climático para informar procesos de adaptación

Muchas de las acciones que se encuentran en marcha dentro de los planes de adaptación al cambio climático actualmente, especialmente en fincas, responden a la variabilidad climática actual. La mayor parte de las medidas propuestas responden a ajustes incrementales o autónomos, enfocados en modificar algunos elementos de los sistemas de producción. Sin embargo, a largo plazo, el cambio climático y sus crecientes impactos socioeconómicos y ambientales requerirán cambios que transformen las características fundamentales del sistema agroalimentario. Dada la complejidad de los sistemas de producción agropecuarios y los diversos impactos de cambio del clima en rendimientos, ingresos, pobreza y seguridad alimentaria, es necesario contar con información científica sólida y robusta para priorizar inversiones y tomar decisiones de políticas que logren la transformación a sistemas sostenibles y resilientes.

Si se consideran los elementos climáticos, biofísicos, y económicos, el modelaje de los sistemas de producción agropecuarios puede ser utilizado para representar la complejidad del sistema y sus relaciones y proveer así información sobre los posibles impactos del cambio climático en un sistema productivo según los escenarios climáticos y económicos futuros. Las herramientas de modelaje pueden apoyar la identificación y priorización de estrategias de adaptación y mitigación, ya que permiten analizar el impacto potencial de diferentes medidas de adaptación en factores como producción, pobreza, medio ambiente y seguridad alimentaria. El cambio climático es uno de múltiples estresores en la agricultura y el modelaje

también permite determinar los factores que están limitando rendimientos más allá de los factores climáticos.

El AgMIP ha desarrollado un enfoque novedoso que permite integrar modelos climáticos, de cultivos, ganaderos y económicos, que incluyen posibles escenarios de desarrollo socioeconómico para realizar evaluaciones de impacto de cambio de clima y adaptación. Este enfoque ayuda a estimar no solo los cambios en variables promedio, sino que también facilita el análisis de impactos distribucionales e identificación de quienes ganan y pierden en las condiciones actuales y futuras, debido al cambio del clima. Una crítica importante en el uso de modelos en estudios de impactos de cambio climático es la incertidumbre inherente a los resultados obtenidos por diferentes modelos. Por ejemplo, existen más de 20 Modelos de Circulación Global (GCM por sus siglas en inglés) y es muy difícil poder establecer qué modelos predicen mejor o peor los posibles cambios del clima en una región específica. El enfoque de AgMIP utiliza múltiples modelos para poder caracterizar y cuantificar esta incertidumbre, de manera que se pueda entregar información más útil a los tomadores de decisión.

No hay una solución estándar o única que ayude a todos los productores; por lo tanto, entender los impactos diferenciados de los cambios en el clima en diferentes poblaciones y zonas es importante. Mediante el uso de herramientas de modelaje, también se pueden estimar tasas de adopción de diferentes alternativas tecnológicas (como estrategias de adaptación o mitigación) y los posibles impactos potenciales asociados a la adopción e implementación de estas tecnologías o políticas. En América Latina existe potencial para la utilización de modelos con el objetivo de informar el diseño de planes de adaptación. No valorar este tipo de información imposibilita el diseño de medidas de adaptación que respondan directamente a riesgos climáticos y podría generar inversiones equivocadas y, por lo tanto, mayores riesgos de impactos negativos.

La región todavía requiere de inversiones para calibrar y parametrizar diferentes modelos para las condiciones y productos. Además, es necesario utilizar protocolos para la generación de estudios de modelaje que sean comparables y lo más robustos posibles para evitar niveles mayores de incertidumbre en los resultados. Algunos de los retos para la región en el uso de estas herramientas incluyen la disponibilidad de datos, la parametrización de modelos para cultivos tropicales de bajo valor comercial, pero de alto valor cultural y alimenticio, y un esfuerzo concentrado y coordinado que genere las capacidades institucionales y humanas necesarias para avanzar. Para que los productos de estudios de modelaje efectivamente se tomen en cuenta en los planes y políticas, es necesario crear un mecanismo de coordinación entre las contrapartes técnicas y las políticas en las etapas iniciales del proceso. Lograr que los tomadores de decisión estén involucrados desde el principio permite que el equipo científico adapte las preguntas y productos para responder directamente a las necesidades de los formuladores de política.

Sobre AgMIP

AgMIP tiene como misión proveer de manera efectiva y con base en resultados científicos, modelos agrícolas para la toma de decisión y para evaluaciones de impacto de variabilidad, el cambio del clima y evaluaciones de sistemas de producción sostenibles para lograr la seguridad alimentaria desde niveles locales a escalas globales. AgMIP tiene tres áreas de enfoque principales: evaluaciones de impacto globales y regionales integrales, modelaje de sistemas de producción sostenibles y desarrollo de la próxima generación de conocimiento, datos y herramientas. AgMIP utiliza un enfoque sistémico, multidisciplinario y riguroso que involucra a muchos actores tanto científicos como políticos. A la fecha, AgMIP ha enfocado sus esfuerzos en África sub-Sahariana y el sureste de Asia, con algunas iniciativas muy específicas en las Américas, pero con el interés de ampliarlas mediante el nuevo plan de evaluaciones de impacto coordinadas globales y regionales (*Coordinated Global and Regional Assessments, CGRA*).

Ver más información en www.agmip.org

Usando CASANDRA para informar la planificación ante variabilidad y cambio climático en Argentina

CASANDRA es una plataforma geoespacial desarrollada para resolver problemas a escala local, nacional y regional. Permite combinar diferentes modelos de cultivo dentro del grupo *Decision Support System for Agrotechnology Transfer (DSSAT)*, frente a diferentes escenarios de variabilidad climática y de cambio climático en distintos horizontes de tiempo. Permite evaluar el impacto sobre la productividad y la producción agrícolas frente a esos escenarios actuales y de clima futuro, caracterizando y evaluando regiones de acuerdo con su vulnerabilidad ambiental. También diseña y evalúa distintas estrategias de adaptación para diferentes cultivos agrícolas frente a esos escenarios y horizontes climáticos.

Por otra parte, puede ser utilizada para la toma de decisiones tanto *ex ante* como durante la estación de crecimiento del cultivo, pues permite evaluar y visibilizar el impacto de diferentes estrategias productivas, tanto espacial como temporalmente, y pronosticar el crecimiento y rendimiento de los cultivos. En ambos casos se constituye en una herramienta complementaria para el diseño de políticas públicas y estrategias que permitan abordar la variabilidad climática actual y ante escenarios climáticos futuros. CASANDRA fue utilizada para los cálculos de impacto, vulnerabilidad ambiental y evaluación de estrategias de adaptación por primera vez luego de su desarrollo en la tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático de Argentina 2015. Actualmente se están discutiendo convenios de colaboración científica para el uso y aplicación de esta plataforma en otros países de la región. Finalmente, en la continuidad de su desarrollo, los próximos objetivos son incluir los modelos contenidos en *Agricultural Production System SIMulator (APSIM)* y *Simulateur multiDisciplinaire pour les Cultures Standard (STICS)* para ampliar la gama de utilización de modelos de cultivos específicos frente a escenarios de clima futuro.

Plazos para la formulación

La mayoría de planes se han desarrollado en un plazo de seis meses a un año. Chile es el país que tardó más tiempo en la elaboración de un plan (cinco años) desde que se generó el mandato para el desarrollo de planes sectoriales. Esto refleja que los procesos de diseño y formulación requieren tiempo sustancial y no pueden ser elaborados de manera inmediata. Los plazos son relativos, pero pueden ser influenciados por los mandatos, la intensidad del proceso, el tiempo tomado para establecer los arreglos institucionales necesarios, el financiamiento disponible y el nivel y amplitud de los procesos de consulta y validación utilizados, entre otros. El cuadro 14 muestra los plazos reales o proyectados en países que se encuentran aún en la fase de planificación.

Cuadro 14

Tiempos para la formulación de los instrumentos por país

País	Metodologías y procesos usados para la elaboración del plan
Argentina*	En proceso de formulación
Chile	Cinco años (2008-2013)
Colombia	Dos años (2012-2014) en proceso de formulación y la actualización para el 2017
Costa Rica*	En proceso de formulación (estimado dos años)
Guatemala	Seis meses
Honduras	Aproximadamente un año
Nicaragua	Seis meses aproximadamente
Panamá*	En proceso de formulación (estimado un año)
Paraguay	Un año
Perú	Un año
Uruguay*	En proceso de formulación (estimado tres años)

* Países aún en proceso de desarrollo de su instrumento sectorial.

Participación de actores

En los procesos de planificación del sector, todos los países contaron con la participación de los ministerios de ambiente, lo cual refuerza el argumento de seguir construyendo mecanismos de coordinación efectivos entre ambos ministerios. En total, siete países incluyeron al sector privado o a los gremios en el proceso (Argentina, Costa Rica, Panamá, Paraguay, Perú, Colombia y Uruguay). Cinco países incluyeron o pretenden incluir a la sociedad civil (Argentina, Chile, Honduras, Paraguay y Uruguay). Seis países incluyeron organizaciones académicas o de investigación (Argentina, Chile, Colombia, Honduras, Panamá y Paraguay). Cinco países incluyeron o van a incluir representación de gobiernos locales o regionales (Argentina, Honduras, Panamá, Paraguay y Perú). Además de esos actores, en su mayoría los procesos han contado con la participación de instituciones públicas tanto del sector agropecuario como de otros sectores. Cabe recalcar que únicamente Panamá listó al Ministerio de Economía y Finanzas como uno de los actores que fueron parte del proceso de planificación. En otras secciones del documento, se discute la importancia de involucrar a este ministerio para garantizar la inversión de recursos públicos en la adaptación nacional. En el cuadro 15 se detallan los actores involucrados en el proceso de planificación en cada país.



Cuadro 15**Actores que participan en los procesos de planificación de los instrumentos sectoriales de adaptación**

País	Actores que participaron en el proceso de diseño y planificación
Argentina*	Consejo Federal Agropecuario, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Agroindustria, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Consejo Federal Agropecuario, COFEMA (Consejo Federal de Medio Ambiente), gremios, cámaras y sector privado, sociedad civil, académicos
Chile	Ministerio de Agricultura, Ministerio de Medio Ambiente, sociedad civil, institución pública y privada incluida la academia
Colombia	Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, entidades adscritas y vinculadas del MADR, gremios, CIAT, universidades
Costa Rica*	Instituciones públicas del sector agropecuario, instituciones privadas, Ministerio de Ambiente
Guatemala	Instituto Nacional de Estadística, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Instituto Nacional de Bosques, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, Dirección de Información Geográfica Estratégica y Gestión de Riesgos
Honduras	Gobierno con diferentes ministerios (Ganadería, Ambiente, Salud), Comisión Permanente de Contingencias, Bomberos, Instituto de Conservación Forestal, Sociedad Civil, academia, representantes religiosos, ONG, gobernadores locales, municipalidades, autoridades locales
Nicaragua	Ministerio Agropecuario, Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa, Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales, Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres, Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, Ministerio de Energía y Minas, Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
Panamá*	Comité técnico, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Ministerio de Ambiente, FAO, IICA, CATIE. En los diferentes procesos de consulta se ha integrado al sector privado y gremios, academia e investigación, ONG, gobiernos locales, grupos indígenas y otras instituciones públicas del sector como el Ministerio de Economía y Finanzas
Paraguay	Ministerio de Agricultura y Ganadería, Secretaría del Ambiente, Secretaría de Emergencia Nacional, academia, gobernaciones, ONG, Unión de Gremios de Producción, IICA, FAO, PNUD, 20 instituciones públicas y privadas, 150 representantes del gobierno central y departamental, academia, pueblos indígenas
Perú	Ministerio de Agricultura (organismos públicos adscritos), Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, 24 gobiernos regionales, sector agrícola privado, FAO
Uruguay*	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, Agencia Uruguaya de Cooperación Internacional, Oficina de Planeamiento y Presupuesto de la Presidencia de la República, sociedad civil, organizaciones de productores, Instituto Nacional de Mujeres del Ministerio de Desarrollo Social, Instituto Uruguayo de Meteorología, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Instituto Nacional de la Leche, Instituto Nacional de Semillas, Instituto Nacional de la Carne, Instituto Plan Agropecuario, Instituto Nacional de vitivinicultura, Instituto Sudamericano para Estudios sobre Resiliencia y Sostenibilidad (SARAS por sus siglas en inglés), Universidad de la República

* Países aún en proceso de desarrollo de su instrumento sectorial.

Recursos técnicos y financieros

Uno de los principales retos en la creación de instrumentos de planificación es lograr que cuenten con los recursos financieros necesarios para implementar las acciones. Una solución potencial a dicho reto es incorporar a los ministerios de economía y finanzas y vincular los planes a las asignaciones presupuestarias de cada institución. Los planes también pueden valerse de otros recursos externos y diversas fuentes de financiamiento más allá de los fondos públicos. Al incorporar al sector privado en los procesos y alinear los instrumentos a los acuerdos globales, se incrementan las posibilidades de captar recursos adicionales para la implementación de acciones.

En su mayoría, la formulación de los planes en los países ha sido financiada utilizando una mezcla de recursos públicos con recursos de la cooperación internacional. Varios países han aprovechado proyectos puntuales para catalizar el desarrollo de dichos instrumentos. La disponibilidad y el monto de recursos externos han tenido una influencia significativa sobre los procesos, enfoques y metodologías utilizados, menos en Costa Rica donde se utilizan únicamente recursos domésticos. Las organizaciones que más han apoyado técnicamente la formulación de los planes son la FAO, la GIZ, Centro de Investigación Agrícola Tropical y el Programa en Cambio Climático Agricultura y Seguridad Alimentaria (CIAT/CCAFS), Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza (CATIE) y el IICA. En general, los países aún requieren canalizar mayores inversiones en el tema y aumentar las capacidades de sus equipos técnicos. En la mayoría de los casos, el desarrollo de capacidades ocurre en el ámbito nacional y no necesariamente logra llegar a los niveles de gobiernos regionales o locales, lo cual impide una efectiva implementación.



Cuadro 16**Apoyo técnico y financiero recibido para la formulación de los planes en cada país**

País	Recursos técnicos y financieros	
	Fuentes y montos de financiamiento	Apoyo técnico recibido
Argentina*	Banco Mundial - Gestión Integral de los Riesgos en el Sistema Agroindustrial Rural (GIRSAR)	Ninguno aún
Chile	Cooperación Internacional, alrededor de 10 – 20 millones de pesos chilenos	Consultor externo y apoyo técnico de la GIZ, recursos propios para la elaboración del diagnóstico
Colombia	USAID, FAO, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	LEDS, CCAFS, universidades y gremios
Costa Rica*	No se recibieron recursos externos	Empresa consultora
Guatemala	UICN y PNUD- 30.000 (USD)	UICN, Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidad del Valle de Guatemala
Honduras	Recursos Secretaría de Agricultura y Ganadería, PNUD, USDA, FAO, GIZ / Proyecto Clifor, CIAT / CCAFS	FAO, PNUD, GIZ, USDA, CIAT / CCAFS
Nicaragua	Recursos del Tesoro, FAO, Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación, Banco Interamericano de Desarrollo, IICA, Consejo de Ayuda Mutua Económica	FAO, Sistemas de Producción Consumo y Comercio, equipos técnicos interinstitucionales, IICA, CATIE, <i>Catholic Relief Services</i> , Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
Panamá*	FAO, IICA, CATIE, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Ministerio de Ambiente Montos. USD 170 000 próximamente	IICA, FAO, CATIE, PNUD
Paraguay	FAO USD 50 000, PNUD USD 2000	IICA, FAO
Perú	FAO, Ministerio de Agricultura, apoyo de gobiernos regionales	FAO, gobierno regional, SENAMHI
Uruguay*	Ministerio de Ambiente Alemán, FAO, PNUD	Apoyo técnico NAP-Ag Global, Instituto SARAS, INIA, Centro Interdisciplinario de respuesta al cambio y variabilidad climática de la Universidad de la República, INMUJERES

* Países aún en proceso de desarrollo de su instrumento sectorial.

Enfoques transversales

Un total de siete países incluyeron como enfoque transversal dentro de su plan de adaptación sectorial el tema de género. Otros enfoques transversales tomados en cuenta están relacionados con la inclusión de aspectos de multiculturalidad, pueblos originarios y agricultura familiar. Adicionalmente, tres planes (Paraguay, Perú y Colombia) han integrado enfoques de gestión

del riesgo dentro de sus planes. Estos enfoques transversales son relevantes, pues temas como las oportunidades y acceso a la información y recursos de poblaciones marginadas o en desventaja afectan el nivel de vulnerabilidad de dichos grupos poblacionales al cambio climático. Por lo tanto, la inclusión de estos aspectos en los planes de adaptación incrementa las posibilidades de contribuir a múltiples metas y permite que las medidas de adaptación propuestas lleguen a todas las poblaciones que se encuentran en condiciones de alta vulnerabilidad. De igual manera, abordajes como la gestión de riesgos son relevantes para poder aumentar las posibilidades de responder a las amenazas actuales y futuras. Se aclara que Chile contaba en el 2008 con pocas herramientas o guías para integrar estos enfoques transversales dentro de los planes.

Cuadro 17

Enfoques transversales incluidos en los planes sectoriales de adaptación

País	Enfoques transversales utilizados
Argentina*	Ninguno hasta el momento del proceso
Chile	Ninguno
Colombia	Intensificación sostenible de la producción agropecuaria, ordenamiento productivo, extensión agropecuaria, gestión del riesgo, investigación y gestión de información, sostenibilidad, equidad, integralidad
Costa Rica*	Género e interculturalidad
Guatemala	Género e interculturalidad
Honduras	Género y pueblos originarios
Nicaragua	Modelo asociativo que promueve la producción agroecológica y el fortalecimiento de la capacidad productiva
Panamá*	Género, agricultura familiar, participación de pueblos indígenas y otros grupos vulnerables
Paraguay	Género, etnicidad, interculturalidad, gestión del riesgo
Perú	Gestión de riesgos de desastres
Uruguay*	Género y agricultura familiar

* Países aún en proceso de desarrollo de su instrumento sectorial.

Mecanismos de consulta

La mayoría de mecanismos de consulta utilizados por los países para integrar la visión de diferentes actores y validar las propuestas se dio a través de talleres tanto a nivel nacional entre instituciones como en las diferentes regiones, solo en algunos casos se ha incorporó el sector productivo. Otro de los medios utilizados son las consultas públicas mediante medios electrónicos.

Cuadro 18**Mecanismos de consulta y validación utilizados en el diseño de los planes**

País	Mecanismos de consulta y validación usados
Argentina*	Talleres de consulta y validación con actores (a nivel ministerial, sectorial, regional y ampliado)
Chile	Talleres regionales de validación y ajuste (15 en total) y consulta pública
Colombia	Socialización con entidades del sector y gremios. Consulta vía correo electrónico
Costa Rica*	Talleres regionales
Guatemala	Taller nacional, taller intersectorial, taller sectorial
Honduras	Consulta al Instituto Nacional de Estadística, consulta a diferentes ministerios dentro del gobierno, articulación con la Estrategia Nacional de Cambio Climático, socialización a nivel de ministerio central y regional, intercambios de experiencias con el Ministerio de Agricultura de Colombia de parte de CIAT/CCAFS
Nicaragua	Talleres, mesas de trabajo sectorial, plan de comunicación gubernamental
Panamá*	Taller nacional de consulta y validación, talleres regionales de consulta, talleres de opciones de desarrollo, consulta pública en línea
Paraguay	Comisiones de trabajo y talleres a nivel nacional
Perú	Talleres de consulta en 24 regiones del país con gobiernos regionales y direcciones regionales agrarias. SENAMHI, aportes recibidos del Ministerio del Ambiente, Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
Uruguay*	Talleres de consulta y validación con actores

* Países aún en proceso de desarrollo de su instrumento sectorial.

Estrategia de comunicación

Este fue un elemento ampliamente discutido en las sesiones de análisis. Se reconoce que la mayoría de planes se genera sin considerar de manera estratégica la comunicación tanto del plan como tal como del avance y los resultados obtenidos. La mayoría de países ha desarrollado acciones puntuales de socialización de los planes una vez finalizados, ya sea difundiendo por medios electrónicos como organizando talleres y reuniones de presentación. No obstante, ningún plan ha integrado una estrategia de comunicación como tal, que identifique los mensajes clave para diferentes audiencias y provea lineamientos para su difusión. Este es un punto clave que, podría ayudar a solventar algunos de los retos que se enfrentan en la fase de implementación por ejemplo. Aunque muchas de las acciones de comunicación se han realizado por medios virtuales, se reconoce la necesidad de llevar los planes a los productores y comunicar tanto las metas como los avances de una manera que sea accesible y apta para diferentes públicos meta. Esto refuerza la idea de que la estrategia de comunicación debe incorporarse de manera más integral en la fase de diseño del plan.

Cuadro 19

Estrategia de comunicación de los planes sectoriales

País	Estrategia de comunicación del plan
Argentina*	Sin definir
Chile	Ninguna
Colombia	Difusión por página web, presentación de eventos, envío por correo electrónico
Costa Rica*	Talleres de validación, publicaciones regionales, internet, difusión por la prensa institucional
Guatemala	Sitio web del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
Honduras	Estrategia en versión popular desarrollada en conjunto con GIZ, distribución al Subcomité de Agricultura y Seguridad Alimentaria y Nutricional, centros regionales de la Secretaría y diferentes dependencias, medios de comunicación, talleres, correos electrónicos múltiples, página web
Nicaragua	Estrategia del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
Panamá*	En proceso: talleres de consulta, Internet, medios de comunicación
Paraguay	Talleres nacionales, reuniones técnicas, distribución por página web
Perú	Página de Internet sectorial, presentación en talleres y eventos y difusión del documento impreso
Uruguay*	Página de Internet del MGAP, canal de YouTube, programas radiales agropecuarios, presentación en eventos nacionales, regionales e internacionales

* Países aún en proceso de desarrollo de su instrumento sectorial.

Inclusión de monitoreo y evaluación

Cuando el sistema de monitoreo y evaluación (M&E) no se construye en la etapa de diseño y planificación del instrumento, difícilmente se lograrán aprovechar al máximo los múltiples beneficios de la información que se genera en un sistema de M&E robusto y eficaz. Sin embargo, como se muestra en el cuadro 20, muy pocos países consideraron el M&E desde la etapa de planificación de sus instrumentos. Los países que sí lo incluyeron se enfocan en monitorear y evaluar el cumplimiento de las acciones y la ejecución presupuestaria. Ninguno se enfoca en medir el impacto de los planes. En algunos casos, el plan no cuenta con un sistema de M&E específico, sino que usa sistemas ya existentes, que operan en el ámbito nacional. En la sección de monitoreo y evaluación de este documento, se discuten algunas de las principales barreras que limitan la implementación de sistemas de M&E efectivos y que sirvan para informar la implementación de los instrumentos.

Cuadro 20**Inclusión del monitoreo y evaluación en la etapa de diseño y planificación de los instrumentos**

País	Inclusión de sistemas de monitoreo y evaluación en la fase de planificación
Argentina*	El plan está en proceso, pero tendrá un componente de M&E
Chile	Desarrollado para evaluar el nivel de cumplimiento con indicadores de ejecución, pero no es parte del plan en sí, sino de las actividades propias del Ministerio de Agricultura
Colombia	Actualmente no se cuenta con un sistema de M&E, pero se contempla desarrollar uno para la actualización del plan
Costa Rica*	Se incluyó en el diseño del plan en el cumplimiento de metas
Guatemala	Se usa el SIPSE que es un sistema nacional ya existente
Honduras	Está en proceso de construcción
Nicaragua	Se realiza a través de la Comisión Permanente de Medio Ambiente, pero el plan no cuenta un sistema de M&E específico
Panamá*	Se estableció durante la elaboración del plan para poder monitorear su implementación con indicadores a sobre actividades y resultados
Paraguay	Se pretende incluir en el plan, mediante el uso de indicadores agroambientales enmarcados en los ODS
Perú	No se incluyó inicialmente, pero se está contemplando dentro de un sistema nacional de monitoreo y evaluación de metas ambientales
Uruguay*	Está en curso, planeado para el segundo año del proceso

* Países aún en proceso de desarrollo de su instrumento sectorial.

Implementación



Una de las fases más rezagadas en los procesos es la implementación de los planes y estrategias que los países han diseñado. Esta fase requiere claridad para aplicar el instrumento, incluso en la asignación de responsabilidades, adjudicación de fondos, inserción las estructuras operativas de los ministerios de agricultura, involucramiento del sector productivo, procesos de monitoreo y evaluación y la comunicación de resultados. Estos no son los únicos pasos necesarios para la implementación, pero sí los necesarios para garantizar su efectividad en los países. El contexto institucional en cada país dicta si se requieren subpasos o pasos adicionales para poder habilitar la ejecución del instrumento, por ejemplo: la identificación de capacidades y alianzas existentes y faltantes, la identificación de sinergias con otros instrumentos y la eliminación de incentivos perversos, en caso de que esos temas no fueran resueltos en la fase de diseño.

Estado actual de implementación de instrumentos

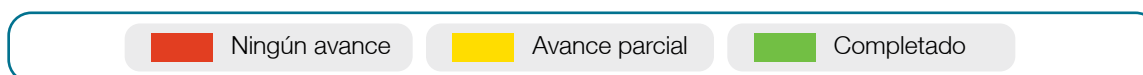
El estado de implementación de planes ya existentes varía significativamente de país a país, como se muestra en el cuadro 21. Uruguay, Argentina y Panamá se encuentran en la fase de diseño de sus instrumentos sectoriales y calificaron sus avances según lo que han proyectado. Chile, cuyo plan fue desarrollado de manera centralizada, ha logrado el mayor estado de avance según la auto calificación realizada por los participantes en los talleres. Honduras y Nicaragua también han tenido avances sustanciales. La asignación de responsabilidades, operatividad en la institución y el involucramiento del sector productivo son los pasos donde los países han hecho el mayor de avance como grupo. Los pasos menos significativos se relacionan con los procesos de monitoreo y evaluación y comunicación de resultados. La asignación de fondos también representa un desafío sustancial en algunos casos.



Cuadro 21**Nivel de avance en la implementación de los planes para cada país**

País	Estado de avance en cada paso						
	Asignación de responsabilidad	Asignación de fondos	Operatividad en el ministerio	Involucramiento del sector productivo	Monitoreo	Evaluación del proceso e impacto	Comunicación de resultados
Argentina*	Avance parcial	Avance parcial	Avance parcial	Avance parcial	Ningún avance	Ningún avance	Ningún avance
Chile	Completado	Completado	Completado	Avance parcial	Avance parcial	Avance parcial	Avance parcial
Colombia	Avance parcial	Avance parcial	Avance parcial	Avance parcial	Avance parcial	Avance parcial	Avance parcial
Costa Rica*	Avance parcial	Ningún avance	Completado	Completado	Avance parcial	Ningún avance	Ningún avance
Guatemala	Avance parcial	Ningún avance	Avance parcial	Completado	Ningún avance	Avance parcial	Avance parcial
Honduras	Avance parcial	Avance parcial	Completado	Completado	Avance parcial	Avance parcial	Completado
Nicaragua	Completado	Avance parcial	Completado	Completado	Avance parcial	Ningún avance	Avance parcial
Panamá*	Avance parcial	Avance parcial	Avance parcial	Avance parcial	Avance parcial	Avance parcial	Avance parcial
Paraguay	Completado	Ningún avance	Completado	Completado	Ningún avance	Ningún avance	Ningún avance
Perú	Completado	Avance parcial	Avance parcial	Avance parcial	Avance parcial	Avance parcial	Ningún avance
Uruguay*	Completado	Ningún avance	Avance parcial	Completado	Ningún avance	Ningún avance	Avance parcial

*Plan actualmente en fase de diseño.

**Asignación de responsabilidades**

Avanzar con la implementación del plan demanda una clara distribución y asignación de responsabilidades, además de una adecuada comunicación y apropiación de dichas responsabilidades. Esto involucra no solo distribución de roles entre las instituciones, sino también en las unidades y personal que van a liderar o participar en los diferentes niveles y regiones del país, dentro de los sectores público y privado y en la sociedad civil. Todos los países presentan algún grado de avance, pero ninguno lo ha completado en su totalidad. Los planes de Chile y Perú están entre los primeros que fueron elaborados, por lo que ya han avanzado en la definición de responsabilidades. Otros países aún no han distribuido las funciones en los diferentes niveles (nacional, regional y local) o entre instituciones fuera del Ministerio de Agricultura. Otro desafío ha sido la comunicación y apropiación de las responsabilidades por parte de las unidades involucradas, de manera coherente con otros instrumentos para evitar la duplicación de esfuerzos.

Asignación de fondos

Cuantificar los costos de medidas de adaptación elegidas y determinar cómo se van a financiar constituye un reto significativo para los países de la región. Esto se debe considerar cuando se inicia el diseño del instrumento. En la mayoría de los casos (menos Perú), se depende fuertemente de fondos externos de la cooperación internacional para permitir la implementación de las medidas; muchas acciones están siendo implementadas con la modalidad de proyecto o programa. Esto está siendo complementado con fondos domésticos, aunque en general falta una asignación clara y mayor complementariedad con las asignaciones de los presupuestos nacionales.

Operatividad en las instituciones

Para poner en marcha el plan, se requiere disponer de los recursos humanos y financieros necesarios en sistemas operativos de las instituciones. Se debe asegurar que se le brinde la adecuada importancia al plan y que se definan las estructuras o instrumentos que se van a aprovechar en los diferentes niveles de ejecución. Todos los países han avanzado con este paso. En algunos países, se ha logrado la inserción del tema en los planes operativos anuales vinculados con los presupuestos (Honduras, Guatemala); otros están aprovechando más la modalidad de proyectos para llegar a la implementación, especialmente cuando están siendo financiados por la cooperación internacional.

Algunos países han sido exitosos en capitalizar estructuras, programas e instrumentos existentes para facilitar la implementación. Guatemala está aprovechando a sus extensionistas para lograr acciones y llegar a los productores. En Nicaragua, se ha establecido una fuerte participación del INTA en el proceso de implementación de acciones de mitigación y adaptación. Costa Rica, por su parte, ha desarrollado una estrategia de gestión agroambiental para lograr mayores sinergias entre agricultura y ambiente. En el caso de Chile, la mayoría de las medidas de adaptación contempladas en el plan se relacionan con instrumentos operativos del MINAGRI.

Involucramiento del sector productivo

El involucramiento del sector productivo es indispensable para facilitar la implementación. Para ello es fundamental lograr la adecuada comprensión de los conceptos de cambio climático, reconocer la necesidad de actuar y apropiarse de las medidas priorizadas. Es importante incluir no solo los actores en los niveles de producción, sino a través de toda la cadena. Varios de los países han involucrado actores del sistema agroalimentario en los procesos de consulta y validación y han desarrollado programas de capacitación para involucrar los productores.

En Nicaragua, el Sistema de Producción, Consumo y Comercio (SPCC) unifica el sector público y privado para facilitar la acción y, en Costa Rica, se ha trabajado a través de acciones de NAMA en café y ganadería para fomentar acciones en el sector privado. De manera similar, Panamá ha logrado alianzas público-privadas para las NAMA en los subsectores porcino, avícola, arrocerero y bovino. En Brasil, se trabaja directamente con los entes financieros para la implementación, debido a que a las entidades bancarias les interesa tener más clientes con menores niveles de riesgo. Para ello debe generarse un ambiente seguro donde el productor haga cambios que impliquen riesgos. Los actores en las cadenas necesitan comprensión del problema para que participen de manera efectiva y comprometida.

Monitoreo y evaluación del proceso e impacto

Los sistemas de monitoreo facilitan la gestión adaptativa durante la implementación del plan. Exigen un marco y propósito claro con definición de la escala, los indicadores y el tipo de datos para coleccionar. Varios de los países poseen sistemas de monitoreo para los proyectos financiados con recursos externos; sin embargo, la métrica suele no ser homogénea entre los diferentes proyectos. Algunos países utilizan elementos de la ejecución presupuestaria para monitorear la implementación y otros tienen algunos indicadores de proceso, pero aun así no se comparte ampliamente la información hacia el exterior. Por otro lado, la mayoría de los países no han definido indicadores de impacto o desarrollado la línea base. Existen algunos esfuerzos en proyectos o programas, pero generalmente falta la información o marcos de referencia necesarios para facilitar la agregación en diferentes niveles, proyectos o sectores. La complejidad de construir indicadores de adaptación ha inhibido los avances.

Comunicación de resultados

La inversión de tiempo, esfuerzo y recursos que los países han dedicado para el desarrollo e implementación de los instrumentos es significativa y amerita una estrategia de comunicación para diseminar información sobre el proceso, resultados, impacto y lecciones aprendidas. Esto incluye la identificación de las diferentes audiencias y el tipo de mensajes. De nuevo, la mayoría de los países no han avanzado de manera significativa en este tema. Algunos comunican resultados solamente a ciertas audiencias (ejemplo: técnicos, autoridades o productores), otros comunican de manera reactiva en vez de estratégica y otros usan pocos mecanismos (ejemplo: sitios web, talleres), lo cual limita el alcance de las comunicaciones. La comunicación de resultados es uno de los cuatro temas que los grupos conversaron con más detalle, debido a que se han desarrollado en menor medida.



Retos y buenas prácticas en elementos clave de la fase de implementación

En esta sección se resumen buenas prácticas en respuesta a los retos identificados en fases críticas de la implementación de los planes. El monitoreo y evaluación, por su importancia y especificidad, fue tratado como una sección separada en el análisis y el presente documento para lograr mayor profundidad en el intercambio y presentación de ideas. En la síntesis se han incluido ejemplos concretos de los países que fueron identificados como valiosos o innovadores.

Comunicación de resultados

En general, faltan estrategias de comunicación para diseminar información relacionada con el proceso e impacto de la implementación de los instrumentos sectoriales de adaptación. Los principales retos relacionados con la comunicación de resultados incluyen acciones aisladas de comunicación desarrolladas sobre la marcha, la diversidad de intereses y poblaciones y falta de personal y presupuesto dedicado a la comunicación. La sobrecarga de información, el nivel de conocimiento sobre el cambio climático, la comunicación oportuna para la toma de decisiones y la apropiación de los mensajes también resultan difíciles. Las buenas prácticas identificadas para solventar algunos de los retos principales identificados incluyen:

- La elaboración de un **plan o estrategia de comunicación** que dirija información apropiada a diferentes audiencias en diferentes niveles y en formatos adecuados. La comunicación debe ser definida como un proceso de doble vía, de arriba hacia abajo y viceversa, de manera que integre tomadores de decisión y las poblaciones más vulnerables, incluidos pueblos originarios, mujeres, jóvenes y otros. La información debe llegar a terreno y poder mostrar ejemplos concretos de los impactos, no solo las medidas en sí mismas, por lo que conviene establecer un vínculo con el sistema de monitoreo y evaluación de la estrategia de adaptación. Un buen ejemplo en la región es la Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos vegetacionales (ENCCR) de Chile. La comunicación efectiva empodera a los productores para adaptarse. Para ello, el plan de comunicación debe considerar lo siguiente, como mínimo:
 - » Ser considerado en el presupuesto y tener personal asignado.
 - » Identificar el público objetivo, definir claramente qué comunicar a ese público y ajustar los mensajes según actor y nivel.
 - » Respetar diferentes culturas, visiones y lenguas para facilitar la apropiación de los mensajes.
 - » Coordinar y difundir información a través de estructuras existentes.
 - » Utilizar equipos multidisciplinarios y con el acompañamiento de empresas de *marketing* para el diseño y difusión.
- **La profesionalización** en la implementación de los planes. Esto incluye la integración de comunicadores en todo el proceso para que se adapte el lenguaje técnico a diferentes públicos meta y haya mayor participación de los medios de comunicación (televisión, prensa, entre otros) para difundir los resultados, procesos y políticas vinculadas con la adaptación.
- **Uso de diferentes medios de comunicación** para ampliar el impacto. Esto incluye mecanismos tradicionales como: talleres, radio, grupos teatrales y estudios de caso y las más nuevas apps, redes sociales, seminarios web, infografías, videos, testimonios. Algunos ejemplos de comunicación efectiva de los países incluyen las escuelas de campo y CulturaAgroMóvil, donde los productores comparten sus propias historias (Nicaragua), desarrollo de una versión popular del plan (Honduras), así como las mesas técnicas agroclimáticas y la Mesa de Ganadería Sostenible de Colombia.

Coordinación entre actores

Se logró observar dificultades en la coordinación intra e intersectorial (especialmente ambiente-agricultura) e institucional entre los diferentes actores y niveles. Es necesario abordar este problema para evitar la duplicación de esfuerzos, gestionar conocimiento y compatibilizar intereses y competencias. Otro reto específico es que la investigación-ciencia sea direccionada a las necesidades de información y tecnologías para procesos de gestión del cambio climático. Las buenas prácticas identificadas incluyen:

- **La construcción de un mapa de actores** en la fase inicial del diseño del plan y también cuando se inicia la implementación para caracterizar los diferentes actores, sus intereses y niveles de incidencia.
- **Involucramiento del sector privado (gremios, cámaras, entre otros), academia y sociedad civil** desde el inicio del proceso, con el fin de lograr continuidad más allá que los ciclos políticos. Se deben crear alianzas público-privadas para generar o potenciar bienes y servicios públicos en pro de las medidas para enfrentar cambio climático. Buenos ejemplos incluyen el desarrollo e implementación de las NAMA Ganadería y Café en Costa Rica y las redes agroclimáticas de Chile y Paraguay. Una manera de promover la coordinación entre diferentes actores es ponerlo como requisito en los términos de referencia cuando se lanzan convocatorias para implementar acciones, tal como se ha hecho en el caso del Fondo para la Innovación Agraria en Chile.
- **Aprovechamiento de mecanismos existentes** para que integren nuevas responsabilidades o acciones. Esto aumenta la sostenibilidad, reduce la duplicación y facilita la comunicación, participación y consulta.
- **Establecimiento de mesas o comisiones técnicas interinstitucionales** para asegurar la plena institucionalización del tema con una visión de país. Estos espacios sirven para comunicar los roles y responsabilidades y los avances y permiten aumentar las sinergias entre los sectores de ambiente y agricultura. Algunos ejemplos en la región son la mesa sectorial del Consejo Nacional de Cambio Climático de Guatemala, Gabinete Temático de Honduras, la Agencia de Cambio Climático de Chile, el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático o la Comisión Nacional de Cambio Climático en Paraguay, que tiene poder resolutivo. La inclusión de organismos internacionales en los comités, como en el caso de Panamá, sirve para orientar la cooperación. En el nivel regional, se destacan los grupos técnicos de cambio climático en órganos regionales como el CAS y el CAC.

Mobilización de apoyo técnico y financiero

Entre los desafíos principales vinculados con el apoyo, se encuentra visibilizar la importancia de estos instrumentos en las decisiones políticas y presupuestarias para asegurar la inversión adecuada de recursos humanos y financieros. Se percibe, además, la falta de flexibilidad de cooperación que responda a las prioridades y necesidades de los países. Ha resultado difícil alinear la cooperación con las metas establecidas en los planes de adaptación y también asegurar coordinación y coherencia entre los diferentes proyectos y programas de cooperación externa. A la vez, la gestión adaptativa que permita responder a cambios sobre la marcha no ha sido fácil de manejar. Transparencia y corrupción a veces complican los flujos de apoyo.

Entre las buenas prácticas identificadas se incluyen las siguientes:

- **Calcular los costos** de implementación del plan y asegurar que existen análisis explícitos de costo-beneficio (económico/social/ambiental/institucional) que apoyan la priorización de medidas y que asegure las bondades de dicha acción de inversión.
- **Fortalecer capacidades institucionales para captar y gestionar fondos climáticos**, mediante la conformación de equipos en diferentes niveles (nacional, regional local) dedicados a la formulación de los proyectos para conseguir financiamiento. Esto aumenta, a su vez, el número de técnicos con habilidades para formular e implementar proyectos.
- **Depender menos de la cooperación internacional**, involucrando cada vez más el apoyo de presupuestos nacionales y del sector privado. Esto permite mayor sostenibilidad a los procesos de asistencia técnica. En lo posible, se deben alinear las políticas de cooperación a la dirección nacional de planificación para poder responder mejor a necesidades nacionales de adaptación.
- **Lograr recursos regionales o locales**, donde la sociedad civil participa en los procesos presupuestarios para la ejecución de proyectos de inversión apoyados con fondos públicos. Otra opción son los concursos articulados con temas de interés presentados por las comunidades o productores de pequeña y mediana escala. Esto se ha logrado con éxito en el Cusco, Perú, para el plan local de adaptación y en Chile a través del Fondo para la Innovación Agraria.
- **Participar en plataformas de aprendizaje o gestión de conocimiento**, donde se toma tiempo para sistematizar y reflexionar sobre experiencias, evaluar el impacto (por ejemplo, con estudios de costo-beneficio de diferentes medidas) e intercambiar con otros países. Se establece mayor cooperación sur-sur entre países.

Gestión del conocimiento

Entre los principales retos relacionados con la gestión de conocimiento están la coordinación y articulación entre diferentes sectores y el involucramiento de diversas disciplinas (sociales, económicas, ambientales, entre otras) y conocimientos (científico, tradicional, local). El acceso a datos que residen en diferentes instituciones es otro desafío importante, junto a la búsqueda de fuentes confiables para la adquisición de datos. Todo esto ha resultado en una duplicación de esfuerzos y obstruido la gestión adaptativa. La gestión de clima requiere de una tabulación y gestión diferente de los datos. Ha sido difícil monitorear y registrar datos desde el inicio de los planes, ya que los sistemas de información para almacenarlos están contruidos sobre la marcha y son ajustados cuando surgen necesidades u obstáculos. Otro reto importante por superar en algunos países es la incorporación de la temática de adaptación en los currículos de educación formal.

Las buenas prácticas identificadas incluyen:

- **Sistematizar toda la información existente** (plataformas, herramientas, tecnologías, medidas, métodos etc.). Integrar elementos interdisciplinarios y asegurar la permanencia de conocimientos y capacidades creadas en las instituciones y conformar un sólido sistema de información. No todo lo que contribuye a la adaptación está articulado con el nombre “cambio climático”.
- **Difundir el conocimiento adquirido** de forma sencilla para que sea accesible a diferentes niveles y actores (ejemplo: productores, investigadores, técnicos, tomadores de decisión política, entre otros). Identificar las lecciones aprendidas y estimular la innovación o transferencia participativa en los territorios, aprovechando y fortaleciendo la labor de extensionistas. Esto ha sido impulsado con diferentes niveles de desarrollo y éxito en Paraguay, Guatemala, Perú y Uruguay.
- **Hacer el nexo entre necesidades, investigación y extensión**, mediante la coordinación entre ministerios para ejecutar los proyectos de adaptación. Se deben involucrar los sistemas de investigación e innovación agropecuaria en la implementación.
- **Estimular un diálogo de saberes**, a través de la incorporación y validación de conocimientos científicos con conocimientos locales y tradicionales para el diseño e implementación de medidas de adaptación. Un buen ejemplo es el uso de bio-indicadores, andenes y siembra y cosecha de agua en Perú.
- **Integrar la adaptación al cambio climático dentro del sistema de educación formal**. Los nuevos desafíos requieren diferentes capacidades y la formación de técnicos con un nuevo paradigma. Esto es algo que ya se está proponiendo en países como Chile.

Desde el inicio del proceso de diseño, se debe determinar cómo se implementará el plan o estrategia. Si la estructura del plan refleja la estructura del ministerio, se facilita la asignación de responsabilidades y de presupuesto. Un punto de mucha discusión en los talleres fue si se debe desarrollar un plan “ideal” y luego ver cómo se financia o desarrollar un plan que esté alineado a los recursos disponibles. Mucho de lo que actualmente se está implementado está definido por los fondos y el apoyo técnico disponibles, en lugar de responder a procesos de planificación estratégica. Finalmente, dados los vínculos con otros sectores, es importante buscar la coherencia y la coordinación con otros instrumentos que proveen lineamientos para enfrentar el cambio climático y capitalizar sinergias correspondientes. A la vez, se debe asegurar que acciones tomadas en el sector agropecuario evitarán impactos no deseados en otros sectores.



Monitoreo y evaluación



Consideraciones para sistemas de monitoreo y evaluación de la adaptación

El monitoreo y evaluación (M&E) de la adaptación al cambio climático puede ser usado para guiar la implementación de planes o estrategias de adaptación (procesos) y valorar su efectividad (resultados o impactos) (Price-Kelly *et al.* 2015). Se puede aplicar en proyectos, sobre un portafolio de intervenciones y en los niveles sectorial o nacional (Price-Kelly *et al.* 2015). El monitoreo se realiza de manera continua y frecuente a nivel interno para comparar lo planificado con lo que actualmente está pasando en la realidad, mientras que la evaluación es una acción más precisa que se realiza en puntos usualmente predefinidos y que sirve para entender los resultados o impactos de una intervención (Olivier *et al.* 2011, Price-Kelly *et al.* 2015). Parecido a cualquier sistema de monitoreo y evaluación, un sistema de M&E para la adaptación puede ser diseñado para diferentes propósitos: facilitar la gestión adaptativa, proveer datos para reportes e informes, contribuir al aprendizaje, informar la toma de decisiones, facilitar la transparencia y contribuir a la rendición de cuentas, entre otros (Olivier *et al.* 2013, Price-Kelly *et al.* 2015).

Los sistemas nacionales de M&E para la adaptación necesitan poder agregarse verticalmente (entre niveles) u horizontalmente (entre sectores o temas) (Price-Kelly *et al.* 2015). Existen cuatro componentes principales para el diseño de un sistema nacional de M&E de adaptación al cambio climático que sirva para el propósito deseado de un país:

- **Contexto:** se define el propósito principal del sistema, cómo se espera que se utilicen los resultados y en qué nivel se va a aplicar el sistema. Se identifican sistemas de información existentes sobre los cuales se puede construir y analizar el contexto público para valorar las necesidades de tomadores de decisión y la factibilidad de construir un sistema.
- **Contenido:** una vez aclarado el propósito y uso del sistema, se puede definir qué debe ser monitoreado y los tipos de datos e información que se requieren para lograrlo. La calidad de indicadores es de suma importancia, igual que la disponibilidad de datos para verificar los indicadores y definir las líneas base y sus metas.
- **Operatividad:** Se identifican los roles y responsabilidades de las diferentes instituciones y los recursos que se van a utilizar para implementar el sistema. Se define si hay sistemas existentes o datos que ya están siendo colectados y que se pueden utilizar o si se requieren nuevos acuerdos institucionales para obtenerlos. Se identifica cómo se van a sistematizar y analizar los datos y qué sistema se usará para gestionarlos.
- **Productos:** Se define qué tipos de productos se van a producir, cómo se van a comunicar los resultados y con qué frecuencia (Price-Kelly *et al.* 2015).

Algunos de los retos que hacen más complejo el M&E de la adaptación al cambio climático incluyen la incertidumbre en las tendencias climáticas y en el desarrollo socioeconómico a largo plazo, fluctuaciones en la línea base, los horizontes de los procesos de adaptación y la falta de un indicador universal o definición de la adaptación consistente (Bours *et al.* 2013, Brooks 2014, Price-Kelly *et al.* 2015). Además, la adaptación no es un fin en sí, sino un proceso que busca posibilitar el desarrollo aun en condiciones de cambio climático y reducir la vulnerabilidad a través de un aumento en la capacidad adaptativa o una disminución de la sensibilidad o exposición de un sistema de interés. Por lo tanto, no hay una sola definición de éxito y los proxis tienen que ser definidos para medir un cambio en alguno de los factores usados para establecer los niveles de vulnerabilidad (Bours *et al.* 2014).

Es clave utilizar datos climáticos para entender cómo las tendencias o amenazas climáticas están cambiando y se relacionan con los indicadores de desarrollo o bienestar (Brooks 2014). Una de las maneras sugeridas para lidiar con estos desafíos es definir una clara cadena de impactos o teoría de cambio que enmarque las intervenciones de adaptación que se planifican (Brooks 2014, Bours *et al.* 2014). Varios países de América Latina, como México, Argentina, Honduras y Chile, han logrado avances en sistemas de M&E para instrumentos de cambio climático, algunos de los cuales incluyen el sector agropecuario, aunque ninguno ha sido diseñado específicamente para el sector en sí mismo (Naswa *et al.* 2015).

A continuación se sintetizan las ideas priorizadas en las sesiones de análisis sobre los aspectos que limitan o tienen el potencial de impulsar el desarrollo de sistemas de M&E para la adaptación en la agricultura. Se dio énfasis a cuatro dimensiones de los sistemas de M&E: a) el propósito y uso del sistema, b) los métodos y herramientas, c) la participación de actores y d) la gestión de recursos.



Propósito y uso

Oportunidades/ventajas

- **Rendición de cuentas** y sensibilización de los actores involucrados y tomadores de decisión sobre la importancia del tema. La identificación de avances, resultados e impactos conlleva a mayor inversión y permite informar a los diferentes actores involucrados en el proceso.
- **Mejora continua** para el logro de resultados, que facilite el control de ejecución, la identificación de brechas o problemas y el manejo adaptativo.
- **Visibilización de la efectividad e impacto de las intervenciones**, lo cual asegura el logro de resultados esperados y, en caso de que no, ayuda a redireccionar los objetivos y medidas de adaptación para poder lograr las metas de desarrollo.
- Apoyo a la toma de decisiones estratégicas:
 - » Direccionar recursos financieros hacia las intervenciones con el impacto deseado, lo cual permite la modificación o eliminación de las intervenciones con menor potencial de impacto.
 - » Facilitar la replicación y escalamiento de las medidas más efectivas.
 - » Priorizar abordajes, medidas, grupos meta y áreas geográficas.
- **Extraer lecciones aprendidas y gestionar el conocimiento** al sistematizar los avances y resultados, lo cual facilita el aprendizaje continuo, la identificación de buenas prácticas y experiencias fallidas.

Retos/desafíos

- **Institucionalizar el monitoreo y la evaluación** en la cultura organizacional de manera que se transversalice y homogenice su uso en instituciones, con las capacidades humanas y presupuesto necesario.
- **Establecer métodos y herramientas** que cumplan el propósito y que a la vez sean viables técnica y financieramente. Se deben definir indicadores que sean efectivamente capaces de medir un impacto con significado relevante ha sido un desafío.
- **Comunicar resultados en** diferentes audiencias y no solo lo que ha sido exitoso, sino también lo que no ha resultado bien.
- **Utilizar la información** de los procesos de M&E de manera eficiente para toma de decisiones. Ha resultado difícil influenciar en el diseño o ajustar sobre la marcha los planes y que se cumplan o desarrollen los cambios solicitados.

Soluciones potenciales

- **Aclarar el propósito del sistema y uso deseado de los resultados** al principio del proceso del desarrollo del plan de adaptación y asegurar que forme parte de la estrategia de implementación.
- **Institucionalización del sistema de M&E** de manera sistemática y coordinada dentro de las instituciones, acompañado con procesos de capacitación de los funcionarios en temas de monitoreo, evaluación y manejo adaptativo.
- **Lograr mayores esfuerzos para comunicar y difundir los avances y resultados** para un mayor reconocimiento y apoyo para el proceso de adaptación.
- **Involucrar a los productores** en el proceso de M&E, dándoles acceso a programas y recursos para aumentar el compromiso y transparencia para el logro de resultados.

Métodos y herramientas

Oportunidades/ventajas

- **Utilización de métodos cualitativos y cuantitativos** para el M&E que han sido probados para la adaptación, incluyendo análisis costo beneficio de las medidas. Se debe fomentar una cultura de revisión continua de metodologías para mejorar.
- **Desarrollo de indicadores estandarizados, globales o regionales, para poder realizar comparaciones de datos entre países**, lo cual permita la integración de todos los sectores según sus objetivos e indicadores.
- **Diseño de una base de datos de relevancia para el diseño de políticas**. Se debe realizar con más eficiencia la planificación estratégica y poder documentar los avances, medir resultados, evaluar el cumplimiento e identificar vacíos de información. Se debe comprender por qué (o no) está bajando la vulnerabilidad al cambio climático.

Retos/desafíos

- **Construir un sistema sencillo pero confiable y de bajo costo** para la recopilación y gestión de datos. Es un proceso complejo con muchos actores, acciones y con plazos largos.
- **Desarrollar un sistema que responda a las necesidades de los países y no de los donantes**, a la vez que refleje una visión integral y la participación de todos los sectores.
- **Definir, priorizar y valorar indicadores** adecuados, confiables y medibles. No existe una única métrica de adaptación como sí la hay para mitigación, la cual es aplicable y relevante en todas escalas. También se deben definir las frecuencias para los monitoreos y la evaluación.
- **Diseñar protocolos, hojas metodológicas, herramientas y estandarización de indicadores nacionales y regionales** además de un sistema o software para facilitar la gestión de información. Se deben identificar indicadores multinivel, que puedan ser integradores, integrados y multisectoriales.
- **Identificar y acceder a la metodología y herramientas** adecuadas que puedan ser usadas por diversos actores.
- **Determinar el problema de atribución** para medir el impacto real de las medidas de adaptación.
- **Disponer de datos estadísticos de suficiente calidad y cantidad para establecer líneas de base**, especialmente locales (para recopilar y divulgar).
- **Identificar un indicador común** que permita comparar datos de todos los niveles (local, nacional, proyecto, regional).
- **Realizar monitoreos continuos** para garantizar recursos financieros y humanos para su alimentación sostenible y periódica y que permita generar reportes con los resultados obtenidos.

Soluciones potenciales

- **Establecer procesos de M&E desde el inicio** del proyecto o intervención, dejando espacios para aplicar y validarlos antes de su implementación. Se deben levantar datos en campo para hacer la tipología de los beneficiarios (muestreo) y hacer una revisión técnica y conceptual para la medición de resultados aplicados a la adaptación al cambio climático primero.
- **Involucrar actores de diversos sectores y disciplinas.** Para ello se debe construir el sistema y los indicadores de manera participativa e incluyente. Se deben desarrollar recursos humanos especializados con capacidades para utilizar diferentes herramientas y metodologías.
- **Diseñar sistemas adecuados a cada país,** determinando los métodos en función a la información existente. Se debe generar información de base y compartirla abiertamente, así como mejorar los sistemas y gestión de información y documentar lecciones aprendidas.
- **Desarrollar acuerdos interinstitucionales para poder aprovechar sistemas/ procesos existentes.** Es necesario crear alianzas público-privadas para generar indicadores y recopilar datos e información.
- **Promover la alineación y coordinación** en M&E para la adaptación al cambio climático. Se debe crear una comunidad de práctica alrededor del tema y trabajar conjuntamente con la comunidad de donantes en herramientas estandarizadas.
- **Desarrollar protocolos e indicadores para toda la región,** incluso un sistema de monitoreo regional.

Participación de actores

Oportunidades/ventajas

- **Identificación de actores clave** en las diferentes etapas del proceso de implementación y apertura para involucrar a otros actores en caso necesario.
- **Mecanismos participativos para M&E que faciliten la retroalimentación entre actores,** lo cual posibilite la comunicación de doble vía entre instituciones y productores. Visibilizar los avances provee la oportunidad de valorar la percepción y satisfacción con las acciones y asegura la vinculación de los actores de acuerdo con sus necesidades.
- **Integración de múltiples actores en el proceso y de diversas disciplinas** para asegurar que el sistema sea robusto, con indicadores relevantes y se aumenten las capacidades y la voluntad política a diferentes niveles. Además, permite aprovechar los procesos existentes.

Retos/desafíos

- **Institucionalizar la importancia del M&E**, para lo cual es necesario que los actores (incluidos los tomadores de decisión) conozcan y se apropien del M&E como una práctica necesaria que debe potenciarse. Para ello se deben generar cambios políticos y compromiso de las entidades para el efectivo cumplimiento de las actividades asignadas.
- Una carencia de **capacidad técnica en el tema**. Existe la necesidad de poder capacitar en el tema a actores de diferentes disciplinas, para que sean capaces de alimentar, utilizar e interpretar resultados de sistemas de monitoreo y evaluación.
- **Lograr el empoderamiento de actores para una mayor y activa participación de todos** y lograr la co-construcción de los indicadores del sistema M&E, especialmente local.
- Establecer **mecanismos para una eficiente y efectiva comunicación y coordinación** entre los diferentes actores y sectores. El lapso en la devolución de información para los ajustes es una limitación.

Soluciones potenciales

- **Fortalecer capacidades** nacionales, regionales y locales a través del establecimiento de equipos multidisciplinarios, capacitaciones e intercambios con países con mayor experiencia en el tema.
- **Crear alianzas estratégicas** para potenciar y dirigir más eficazmente los recursos disponibles.
- **Involucrar a todas las partes interesadas** (gobierno, empresas, organizaciones de productores, entre otros) para habilitar procesos de construcción y aumentar la apropiación del plan y de la implementación del sistema de M&E. Se debe establecer un mecanismo de participación de actores con reuniones periódicas para socializar avances y resultados.
- **Demostrar los beneficios**, relación beneficio/costo a los decisores políticos y técnicos e introducir el concepto de mejoramiento continuo, desde el inicio del desarrollo del plan.

Recursos

Oportunidades/ventajas

- **Asignación de un presupuesto y programación** para recoger, tabular y analizar datos. Requerir que cada proyecto se responsabilice y presupueste para hacer M&E. Se debe priorizar y validar indicadores con criterio, incluso la capacidad financiera para coleccionar los datos.
- **Uso eficiente de recursos**, lo cual permita la comparación, selección y programación de medidas eficientes y efectivas. Permite rectificar para alcanzar los propósitos definidos y hacer ajustes en el proceso de adaptación. Se debe brindar la oportunidad de cambiar procesos y valorar nuevas rutas para que se disponga de los recursos en áreas prioritarias, así como ser más consecuentes con fondos públicos (no gastar en algo que no funciona).
- **Gestión para el financiamiento o apoyo externo** con más probabilidades de éxito.

Retos/desafíos

- **Alto costo** para mantener un sistema de información, recolectar y analizar datos.
- **Limitados recursos humanos con capacidades y responsabilidades** para M&E. La evaluación en particular no suele practicarse en las instituciones públicas ya que demanda recursos y no se ve como importante.
- **Insuficiente asignación de recursos económicos** y tiempo para posibilitar M&E es complejo dado los recursos limitados de las instituciones y otras prioridades técnicas. La gestión de recursos externos para este tema es igualmente complicada.
- **Sostener el sistema en el tiempo**, pues la adaptación es un proceso de larga escala y es difícil encontrar un mecanismo de financiamiento apropiado para el seguimiento en plazos más allá que proyectos tradicionales y que permita el M&E *ex-post*.

Soluciones potenciales

- **Incluir**, desde el diseño, **el presupuesto del plan y de cada proyecto de adaptación**, donde se destinen fondos para la evaluación *ex -post*.
- **Capacitar a los tomadores de decisiones y técnicos** sobre la importancia y uso de la M&E y sobre la necesidad de transversalizar el cambio climático en todo el accionar del sector, para que prioricen recursos para el M&E, de tal manera que se puedan tomar decisiones adecuada y oportunamente.
- **Priorizar y seleccionar indicadores robustos y sostenibles**, para lo cual se debe definir la población meta que se desea beneficiar, según sus necesidades reales.
- **Utilizar recursos nacionales**, institucionalizar el M&E en los planes de adaptación y velar por incluirlo en el presupuesto nacional para permitir continuidad y sostenibilidad. Se debe asegurar que el M&E esté alineado con los procesos de planificación nacional.
- **Crear alianzas estratégicas público-privadas** para implementar y mantener el sistema de M&E (p.ej.: academia-gobierno). Se deben aprovechar grupos independientes con un rol neutral para apoyar su implementación.

En las discusiones se enfatizaron las oportunidades y ventajas de contar con un sistema para monitorear y evaluar el impacto de los instrumentos de adaptación al cambio climático. La mayoría de los retos identificados están relacionados con las metodologías, indicadores y recursos financieros y humanos requeridos para diseñar y mantener el sistema de manera sostenida, lo cual permita visibilizar los impactos de los procesos de adaptación. Una clara definición al inicio del proceso de planificación sobre cómo se va a utilizar el sistema y para qué propósito contribuirá al éxito de su diseño. A la vez, se requiere de esfuerzos para sensibilizar a los tomadores de decisión sobre la importancia y utilidad de tener un sistema robusto de M&E que asegure la inversión necesaria.

Conclusiones

Los espacios de análisis participativo que se generaron para la elaboración de este documento permitieron no solo mapear y describir los instrumentos de planificación y contextos institucionales actuales, sino también profundizar en la pertinencia de los procesos, así como identificar puntos debilidades y oportunidades de mejora. En las instancias de análisis se les proporcionó una oportunidad a los participantes para reflexionar sobre sus propios procesos y reconocer que no existe un proceso estándar. A pesar de que el nivel de avance de los planes de adaptación en cada país es diferente, se lograron identificar una serie de elementos comunes que han sido positivos en el avance de los procesos y vacíos que deben ser atendidos. En el cuerpo del documento se han descrito los elementos más relevantes para cada fase del proceso de planificación, implementación y monitoreo y evaluación de los planes. En la sección de conclusiones presentamos aquellos puntos considerados como prioritarios en los espacios de reflexión finales de las diferentes instancias de análisis.

En el momento en que cada país inició sus procesos de planificación para la adaptación en la agricultura, existían muy pocos ejemplos o materiales específicamente diseñados para apoyar su desarrollo. En el camino, los países tuvieron que ir construyendo los planes, principalmente a partir de las experiencias y actividades que ya se estaban realizando a través de programas públicos o más frecuentemente a través de proyectos puntuales con fondos externos. Estos en gran parte estaban dirigidos a la promoción de sistemas productivos sustentables y la mejora en la gestión de los recursos naturales como el suelo y el agua, pero no necesariamente identificaban cómo el cambio climático afectaría los diferentes procesos y dimensiones de los sistemas. Aunque muchas de las acciones ya en marcha podrían contribuir a la adaptación, no estaban reconocidas ampliamente como acciones asociadas a la respuesta al cambio climático, lo cual ha dificultado su monitoreo. Adicionalmente, una gran cantidad de planes incluye objetivos estratégicos enfocados en fortalecer las capacidades de las instituciones para comprender las implicaciones del cambio climático en la agricultura y la implementación de estrategias de respuesta. Esto deja claro que las capacidades institucionales en el tema siguen siendo un factor limitante en la capacidad de elaborar estrategias robustas e integrales. La mayoría de planes requieren mejorar la base científica para poder definir acciones de adaptación transformacional. Además, la mayoría de instrumentos fueron contruidos sin indicadores claros sobre el potencial de contribución de las medidas al cumplimiento de metas superiores de desarrollo como reducción de la pobreza, el incremento de la seguridad alimentaria o la intensificación sostenible de la producción.

La conexión de los planes sectoriales con los acuerdos globales como las NDC son más relevantes en países en donde el sector forma parte de comisiones multisectoriales en el tema y en donde el proceso de formulación de la NDC fue suficientemente inclusivo para contemplar las prioridades y capacidades del sector. En algunos casos, particularmente en Centroamérica, es necesario lograr mayor armonización y conexión directa de las metas de la NDC, con las metas contenidas en los planes sectoriales. Para incrementar la participación y representación del sector en los acuerdos globales, se requiere insistir en las contribuciones del sector a las metas de desarrollo, tanto nacionales como internacionales. Muchos países están desarrollando instrumentos de política pública exclusivos para enfrentar los impactos de cambio climático, en vez de integrar consideraciones de adaptación dentro de los planes de desarrollo sectorial o nacional. A la vez, la gran mayoría de los países tratan la planificación para la adaptación de manera separada de la planificación para la mitigación, a pesar de las sinergias posibles en el sector para contribuir a ambas metas simultáneamente.

Para la mayoría de países sigue siendo un reto canalizar recursos financieros tanto públicos como privados e internacionales, para apoyar el diseño e implementación de los planes. Dado el sesgo de los fondos internacionales hacia la mitigación, los países tienen más tiempo trabajando mitigación que adaptación. La dificultad para canalizar y acceder a fondos debe ser solventada aumentando las capacidades del sector para comprender y aplicar a fondos climáticos internacionales. Para ello, es crucial trabajar de manera más articulada con los ministerios de ambiente, quienes tradicionalmente han sido las instituciones con competencia y acceso a recursos en el tema de cambio climático. Esto requiere incidencia, acuerdos y mandatos claros al más alto nivel político.

Para navegar efectivamente entre la diversidad de instrumentos y mecanismos de gobernanza en los diferentes niveles, los países requieren reforzar la cultura de planificación en sus instituciones y asegurar que cada nuevo instrumento de planificación que se genera ha considerado el contexto institucional ya existente, incluidos los instrumentos que se gestan regionalmente y los mandatos de los acuerdos globales. Además, las instituciones tienen que ser capaces de lograr que la visión estratégica de largo plazo perdure más allá de los ciclos políticos y poco a poco se generen las bases de conocimiento e información necesarias para diseñar medidas de adaptación transformacionales. La planificación desde un punto de vista estratégico debería sentar las bases para lograr eficiencia en la gestión de los recursos y definir las prioridades para que el sector esté mejor preparado para afrontar el cambio climático. En la medida en que se logren sustentar los planes con sólidas bases científicas, con análisis de impacto ambientales, económicos y sociales que respalden las inversiones en adaptación sobre los costos asociados, será más fácil llevar los planes a la implementación. Esto podría solventar la aparente disociación entre las necesidades en los territorios y los lineamientos que se definen en el ámbito nacional para dirigir recursos limitados a atender a los retos de poblaciones y sectores vulnerables.

Uno de los puntos más recalcados en los procesos de análisis es la necesidad de contar con indicadores y sistemas de M&E que permitan a los países medir el progreso relativo de las inversiones en adaptación. En este tema, prácticamente todos los países tienen experiencias incipientes y se han limitado a realizar M&E desde un enfoque muy programático, para medir el cumplimiento de actividades y no el impacto real de las medidas de adaptación priorizadas. Esto levanta la interrogante sobre la capacidad para cuantificar si se está avanzando en garantizar que el sector reduzca su vulnerabilidad o se siguen diseñando acciones que en realidad no incorporan los impactos potenciales del cambio climático en los procesos de toma de decisión. La carencia de información al respecto arriesga que se invisibilice la contribución actual y el potencial del sector en el logro de los compromisos globales, lo cual puede reducir su priorización en las esferas internacionales. Esto demuestra la necesidad de involucrar a representantes de los ministerios de finanzas y planificación, además de los de ambiente, en los procesos liderados por el sector agropecuario.

Finalmente, cuando se concibe la planificación para la adaptación como un proceso, también se interioriza la necesidad de fomentar espacios de aprendizaje continuo e intercambio de experiencias. Los intercambios entre países de la región seguirán siendo vitales, tanto para posicionar el sector en la esfera global como para buscar soluciones conjuntas a los retos más apremiantes, de manera que se puedan canalizar recursos financieros y técnicos para acelerar el proceso. El presente documento contribuye a fomentar la sistematización y disseminación de lecciones aprendidas y buenas prácticas que se pueden obtener de los esfuerzos que todos los países han dedicado a procurar un desarrollo del sector, no solo más competitivo e inclusivo, sino también más sostenible de cara al cambio climático.



Anexos

Anexo 1. Lista de participantes de los talleres

Cuadro 22**Participantes del taller de análisis participativo en Latinoamérica (setiembre, 2015)**

Nombre	País	Organización
Katia Marzall	Brasil	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
J. Angelina Espinoza	Chile	Oficina de Estudios y Políticas Agrarias - Ministerio de Agricultura
Juan Arias	Chile	Servicio Agrícola y Ganadero
Peter Muck	Chile	Ministerio de Medio Ambiente
Roberto Flores	Costa Rica	Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria, Ministerio de Agricultura y Ganadería
Ruth Solano Víquez	Costa Rica	Ministerio de Ambiente y Energía
Efraín Zelada Sánchez	Bolivia	Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal
María José Bonilla	Honduras	Dirección de Cambio Climático
Marvin Josué López	Honduras	Dirección Nacional de Cambio Climático
Sonia Gamero	Honduras	Unidad de Agroambiente, Cambio Climático y Gestión de Riesgos, Secretaría de Agricultura y Ganadería
Lenkiza Angulo	Perú	Programa Nacional de Adaptación al Cambio Climático
Ethel Estigarribia	Paraguay	Secretaría del Ambiente
Marcos Medina	Paraguay	Ministerio de Agricultura y Ganadería
Ylsa Avalos	Paraguay	Secretaría del Ambiente
Edgar Mayeregger	Paraguay	Unidad de Gestión del Riesgo Climático, Ministerio de Agricultura y Ganadería
Diego Sancho	Uruguay	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
Eder Salas	México	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Mirta Benítez	Panamá	Ministerio de Ambiente
Feliz Wing	Panamá	Ministerio de Ambiente
Natasha Risseeuw	Panamá	Ministerio de Ambiente
Lorena Vanegas	Panamá	Ministerio de Ambiente
Alberto Arjona	Panamá	Ministerio de Desarrollo Agropecuario
Elizabeth Canto	Panamá	Ministerio de Ambiente
Yanet Sierra	Panamá	Ministerio de Desarrollo Agropecuario
Virgilio Salazar	Panamá	Ministerio de Desarrollo Agropecuario
Juan Vega	Panamá	Ministerio de Desarrollo Agropecuario
Graciela Martiz	Panamá	Ministerio de Desarrollo Agropecuario
Pedro Lau	Panamá	Universidad de Panamá
Mauricio Galeana	México	CentroGeo
Edgardo Guevara	Argentina	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Kathya Fajardo	Costa Rica	IICA Sede Central
Ronny Cascante	Costa Rica	IICA-EUROCLIMA
Julian Anderson	Paraguay	IICA Representación en Paraguay
Kelly Witkowski	Estados Unidos	IICA Representación en Estados Unidos
Ligia Córdoba	Costa Rica	Secretaría Ejecutiva del Consejo Agropecuario Centroamericano

Cuadro 23**Participantes del taller de análisis participativo en Centroamérica (mayo, 2017)**

Lista de participantes del taller en Centroamérica (mayo, 2017)		
Nombre	País	Organización
Angélica Ospina	Canadá	<i>International Institute for Sustainable Development</i>
Iván Delgado	Costa Rica	Ministerio de Ambiente y Energía
Roberto Flores	Costa Rica	Ministerio de Agricultura y Ganadería
Guillermo Gonzáles	Costa Rica	Ministerio de Agricultura y Ganadería
Daniela Medina	Costa Rica	IICA Sede Central
Ronny Cascante	Costa Rica	IICA-EUROCLIMA
Erin Raser	Costa Rica	IICA Sede Central
Roberto Valdivia	Estados Unidos	<i>Oregon State University / AgMIP</i>
Kelly Witkowski	Estados Unidos	IICA Representación en Estados Unidos
Edwin Rojas	Guatemala	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
Carlos Vinicio Godínez	Guatemala	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
Raúl Castañeda	Guatemala	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
Paola Martínez	Honduras	Secretaría de Agricultura y Ganadería
Claudia Barahona	Honduras	Secretaría de Agricultura y Ganadería
Israel Rodríguez	Honduras	Secretaría de Coordinación General de Gobierno
José Eduardo Escobar García	Nicaragua	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
Omar Augusto Aguilar Maradiaga	Nicaragua	Ministerio Agropecuario
Liliana Díaz	Nicaragua	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales
Yaneth Sierra Corre	Panamá	Ministerio de Desarrollo Agropecuario
Judith Vargas	Panamá	Ministerio de Desarrollo Agropecuario
Carmen Sousa	Panamá	Ministerio de Desarrollo Agropecuario

Cuadro 24**Participantes del taller de análisis participativo en Suramérica (junio, 2017)**

Lista de participantes del taller en Suramérica (junio, 2017)		
Nombre	País	Organización
Sofía del Castillo	Argentina	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Sandra Occhuzzi	Argentina	Ministerio de Agroindustria
Julieta Battistuzzi	Argentina	Ministerio de Agroindustria
Jacqueline Espinoza	Chile	Ministerio de Agricultura
Juan Arias	Chile	Servicio Agrícola y Ganadero
Florence Pelissou	Chile	Fundación para la Innovación Agraria
Andrea Borda	Colombia	IICA Representación Colombia
Isabel Cárdenas	Colombia	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Ximena Castro	Colombia	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
César Cortez	Colombia	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Edgar Mayereger	Paraguay	Ministerio de Agricultura y Ganadería
Liliana Miranda	Paraguay	Ministerio de Agricultura y Ganadería
Ylsa Ávalos	Paraguay	Secretaría del Ambiente
Darío Fuletti	Uruguay	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Mariela Buonomo	Uruguay	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Mónica Gómez	Uruguay	Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
Cecilia Jones	Uruguay	FAO
Kelly Witkowski	Estados Unidos	IICA Representación en Estados Unidos
Daniela Medina	Costa Rica	IICA Sede Central
Ronny Cascante	Costa Rica	IICA Sede Central
Roberto Valdivia	Estados Unidos	<i>Oregon State University/ AgMIP</i>
Giovanna Egas	Perú	Ministerio de Ambiente
Lorena Monsalve	Perú	Ministerio de Ambiente
Gaby Rivera	Perú	IICA Representación Perú
Edith Rojas	Perú	Ministerio de Agricultura y Riego

Anexo 2.
Síntesis completa del ejercicio de monitoreo y evaluación³

³ - Las respuestas del ejercicio de monitoreo y evaluación presentadas en este anexo fueron sistematizadas en parte por Angélica Ospina de IISD.

Propósito y uso de resultados de sistemas de monitoreo y evaluación

Oportunidades/ventajas (* = veces que se priorizó)

- *****Oportunidad de rendir cuentas
- ****Permite una mejora continua para el logro de resultados
- ****Claridad en el propósito y el uso que se le dará al sistema de M&E
- ***Mejora el seguimiento para el logro de sus resultados
- **Para corregir y reorientar el plan
- *Detección de brechas
- *Manejo adaptativo
- *Mejora continua
- *Visibilizar progreso y efectividad de la intervención
- *Puedes detectar cuáles son las intervenciones con menos impacto positivo generado para modificarlas o quitarlas
- *Se pueden compartir las buenas prácticas y resultados, así como las experiencias fallidas (sistematización)
- *Permite medir la efectividad y pertinencia de las acciones desarrolladas
- *Permite evaluar las medidas implementadas y hacer correcciones
- *Al monitorear y evaluar medidas de adaptación, podemos realizar cambios necesarios para que estas medidas sean más beneficiosas y nos lleven al desarrollo
- *Permite tomar decisiones sobre la base de datos generados
- *Permite extraer lecciones aprendidas
- Estar seguros que se están logrando los resultados esperados. Si no se están logrando, el monitoreo puede ayudar a re-direccionar los objetivos de la adaptación
- Rendición de cuentas y sensibilización para los actores involucrados y tomadores de decisión
- Poder analizar y visualizar como fluye la medida o estrategia de adaptación para realizar los correctivos respectivos
- Monitoreo: sirve para ajustar el proceso de ejecución (sintonizar)
- Evaluación: permite diferenciar y cuantificar el impacto de la iniciativa
- Aprendizaje al analizar los resultados
- Entender si se están logrando las metas
- Priorización de recursos financieros
- Escalar/ replica
- Permite realizar mejoras en los planes de adaptación
- Conocer avances de ejecución / implementación permite medir los resultados de la adaptación

Oportunidades/ventajas (* = veces que se priorizó)

- Rendición de cuentas
- Medición de política
- Sistematizar la adaptación y hacer gestión de conocimientos
- Conocer si realmente interiorizaron las enseñanzas a través de la aplicación práctica
- Permite demostrar los cambios surgidos del proceso de adaptación
- Actualiza información
- Monitoreo. Comparación entre avance de las medidas y la planificación de las medidas: retroalimentar medidas y plan
- Sirve para la re- planificación
- Posibilidad de ajuste y mejora de las medidas
- Detectar posibles mejoras en diseño y retroalimentar
- Permite avanzar en la sostenibilidad de los sistemas y subsectores
- Para ver avance, controlar y mejorar lo que se hace
- Viabilizar la estabilidad y réplica
- Solucionar los problemas antes, prevenir, gestionar cambios
- Implementación de medidas de adaptación
- Permite corregir problemas
- Informar a los tomadores de decisiones
- Posibilidad de mostrar los resultados y avances
- Con base en las tendencias encontradas, es posible proyectar nuevos escenarios
- Oportunidad para validar los resultados previstos por la acción, intervención o proyecto
- Permite la gestión adaptativa para ajustar rápidamente
- Permite tener claro el objetivo a alcanzar
- Validación de información

Retos

- Que no se cumplan o desarrollen los cambios solicitados
- Definición clara de indicadores de medición
- Comunicación de resultados
- Que sean efectivamente capaces de medir un impacto con significado relevante
- Institucionalización del monitoreo y la evaluación
- Establecer métodos y herramientas aplicables (viables técnica- y financieramente)
- Influir en diseño y rediseño
- Utilizar la información de reporte de manera eficiente para toma de decisiones
- Que se transversalice y homogenice su uso en instituciones (técnico, económico y financiero)

Soluciones potenciales

- Institucionalizar el sistema de M&E
- Clarificar propósito y uso
- Formar parte de la estrategia
- Institucionalizar y fortalecer gobiernos y funcionarios
- Que los resultados y avances sean difundidos y comunicados (y reconocidos)
- Personal técnico capacitado en manejo adaptativo
- Programas y recursos a los que los productores puedan acceder comprometiéndose en lograr objetivos

Participación de actores

Oportunidades/ventajas (* = veces que se priorizó)

- ***Identificación de actores clave en las diferentes etapas
- *Identificación si faltan actores
- **Retroalimentación entre actores (instituciones-productores)
- Oportunidad de valorar la satisfacción de una necesidad
- Permite llevar un orden cronológico de las actividades con cronograma
- Permite involucrar múltiples actores en el proceso y de diversas disciplinas
- Mecanismos participativos para M&E
- Estrategias de comunicación desde el inicio
- Transversalidad en la participación de diferentes actores
- Construcción con los indicadores de monitoreo con los diferentes actores institucionales del sector
- Voluntad política. Capacidad política
- Permite dar a conocer lo que se hace varias veces en periodo
- Permite ver si se necesita involucrar otros actores
- Un correcto M&E permite vincular a los actores de acuerdo a las necesidades
- Jerarquización de actores
- Gestores y locales

Retos (*= veces que se priorizó)

- **Vincular a los actores y que se apropien del monitoreo y evaluación como una práctica necesaria
- Menos participativo a diferentes niveles
- Devolución para los ajustes y sostenibilidad
- Cultura de anti-cuantificar
- Idea que la adaptación es difícil de medir
- Aceptación de las medidas propuestas
- Incorporación de programas app para manejo de información inmediata
- Participación activa de todos los actores
- Cambios políticos
- Lograr el empoderamiento de actores para mayor participación
- Cumplir con las actividades asignadas de acuerdo al rol o misión de las entidades
- Institucionalización o internalización de importancia del M&E
- Capacidad técnica
- Co-construcción de los indicadores del sistema M&E
- Que los actores privados y políticos la conozcan y potencien su uso
- Incluir indicadores a nivel local
- Comunicación y coordinación entre actores/sectores
- Buena coordinación entre los diferentes actores
- Fortalecimiento de capacidades adecuadas

Soluciones potenciales

- Introducir el concepto de mejoramiento continuo, desde épocas tempranas
- Demostrar los beneficios, relación beneficio/costo, a los decisores políticos y técnicos
- Formar equipos multidisciplinarios
- Capacitación, *training*
- Alianzas estratégicas para potenciar y dirigir más eficazmente los recursos, así como los indicadores (construcción y seguimiento)
- Sensibilización de los actores sobre las medidas propuestas
- Establecer mecanismos de participación de actores (p. ej.: Comité de Gestión)
- Incrementar capacidad para realizar M&E con base en experiencia de países que lo han realizado
- Mejorar la comunicación respecto del MRV a diferentes actores y diferentes niveles
- Considerar el sistema M/E desde el inicio del desarrollo del plan para asegurar su co-construcción con los diferentes actores del sector
- Fortalecer capacidades
- Involucrar a todos: gobierno, empresas, etnias
- Generación de capacidades para M&E en instituciones y agricultores
- Co-construcción. Solución: apropiación del plan
- Difusión, comunicación de actividades de cada actor
- Mesa de diálogo. Reuniones periódicas

Métodos y herramientas

Oportunidades/ventajas (* = veces que se priorizó)

- *Puede ayudar a replicar la experiencia de manera más eficiente
- *Evaluación de cumplimiento de implementación
- Nos permite integrar todos los sectores en sus objetivos e indicadores para un rendimiento económico
- Medición de resultados
- Se identifican vacíos de información
- Mejor planificación de medidas de adaptación
- Realizar con más eficiencia la planificación estratégica
- Poder documentar los reportes de avance
- Metodología probada en adaptación
- Análisis costo beneficio de las medidas
- Implementar un tablero de indicadores
- Utilizar métodos cualitativos y cuantitativos para el M&E
- Indicadores estándar globales para poder compararnos
- Para saber si se cumplen metas de adaptación (por qué baja vulnerabilidad)
- Manejo de datos de relevancia para el diseño de políticas
- Tener modelos para ver escenarios
- Revisión continua de metodologías

Retos (*= veces que se priorizó)

- *****Protocolos regionales, estandarización de indicadores
- *****Priorización y valorización de los indicadores
- **No hay acuerdo en las métricas de adaptación
- *Definición de indicadores adecuados
- *Levantamiento de línea de base congruente a las zonas rurales
- *Escoger los indicadores apropiados para medir los resultados esperados
- *Disponer de datos estadísticos de suficiente calidad y cantidad para establecer líneas de base
- *Construir indicadores útiles
- Buscar estrategia de recopilación de información en las zonas rurales, tanto de recopilar como de divulgar
- Hacer un monitoreo continuo
- Que respondan a las necesidades de los países y no de los donantes
- *Software*, compatibilidad, estandarización, protocolos (nacionales a regionales)
- Diseñar herramientas e indicadores adecuados y confiables, medibles
- Contar con indicadores de monitoreo (PER)

Retos (*= veces que se priorizó)

- Proceso de diseño y la identificación de indicadores aplicables/ reales
- Estandarización
- Que se realice desde una visión integral/ participación de todos los sectores
- Identificar indicadores multinivel, que puedan ser integradores e integrados, multi-sectorial
- Que pueda contar con suficientes datos que permitan hacer las comparaciones objetivas propias de la evaluación
- Que el proceso de diseño apunte hacia los elementos que objetivamente entregaran información del proceso a evaluar
- Algunos métodos difíciles de aplicar
- Identificar y usar metodologías apropiadas
- Acceder a la herramienta adecuada
- Proceso complejo con muchos actores, acciones y con plazos largos
- Como sumar de todos los niveles (local, nacional, proyecto, regional)
- No existen indicadores uniformes (métrica)
- Estandarización, hojas metodológicas para construir indicadores
- Costo para recopilar datos y sistema para gestionarlo
- Problema de atribución es importante para medir el impacto real de la adaptación
- Uso apropiado de metodologías y herramientas
- Sostenibilidad del monitoreo: ¿cuánto tiempo monitorear? ¿cuándo hacer la evaluación?
- Construir un sistema sencillo pero confiable y de bajo costo
- Construcción de buenos indicadores sostenibles
- Discriminar apropiadamente al grupo a medir y diferenciar los efectos derivados de nuestras intervenciones
- Garantizar recursos financieros y humanos para su alimentación sostenible, periódica y reporte
- Contar con metodologías estándar globales
- Incorporación del manejo adaptativo
- Clarificar para que se va a utilizar el M/E
- Múltiples herramientas y múltiples métodos
- ¿Qué cada país o región considera como prioridad?
- Contar con herramientas amigables y sencillas que permitan realizar M&E
- Acceso y disponibilidad de información (datos)
- Articulación. (1) Entre acciones distritales/ locales y acciones más sectoriales. (2) Entre sectores. (3) Entre privados por estado
- Herramientas amigables para que puedan ser usadas por diversos actores
- Dificultad para identificar un indicador común (para comparación)

Soluciones potenciales (*= número de veces que se priorizó)

- **Metodologías definidas/participativas previo al M&E y validación (aplicación)
- *Construcción de indicadores de manera participativa e incluyente, todos los actores involucrados
- *Revisión técnica y conceptual para la medición de resultados aplicados a la adaptación al cc
- *Diseñar los procesos de M&E desde el inicio del proyecto o intervención
- Involucrar en el diseño a actores de diversos sectores y disciplinas
- Trabajar conjuntamente con la comunidad de donantes en herramientas estandarizadas
- Sistema de monitoreo regional
- Comunidad de practica alrededor de M&E
- Integración regional y nacional
- Generar información de base para compartirla y compararla
- Establecer lineamientos o directrices que indiquen una evaluación continua (no solamente una vez)
- Desarrollar acuerdos interinstitucionales para poder aprovechar sistemas/ procesos existentes
- Trabajar en protocolos e indicadores para uso en toda la región
- Recurso humano altamente especializado
- Desarrollo y utilización de indicadores estándar para el proceso de adaptación
- Procesos de planificación acorde a la complejidad de los procesos que se evalúan
- Fortalecimiento institucional y desarrollo de capacidades
- Hacer levantamiento de datos en campo para hacer la tipología de los beneficiarios (muestreo)
- Capacitación
- Alianzas público privadas para generación/construcción de indicadores y umbrales con información
- Capacitación y disponibilidad de herramientas adecuadas
- Métodos en función a la información existente
- M&E parte del plan/estrategia/presupuesto
- Elección de alguna herramienta y profundizar en ella
- Diseños a medida de cada país
- Comenzar temprano

Recursos

Oportunidades/ventajas (* = veces que se priorizó)

- **Presupuesto para la recopilación y registro de los datos. Priorización y validación de indicadores entre otros factores capacidad financiera
- *Se pueden disponer los recursos en las áreas o procesos adecuados
- Se puede gestionar con más probabilidades de éxito, financiamiento o apoyo externo
- El ahorro de recursos, porque permite rectificar para alcanzar los propósitos definidos
- Oportunidad de cambiar procesos y valorar nuevas rutas
- Ser más consecuentes con fondos públicos (no gastar en algo que no funciona)
- Asignación de recursos económicos
- Permite hacer ajustes en el proceso de adaptación
- Permite realizar ajustes
- Presupuesto y masa crítica para implementar el M&E
- Para rendir cuentas del uso de recursos
- Reporte sobre utilización de recursos
- Cada proyecto debe ser responsable y presupuesto para hacer M&E
- Rendición de cuentas con el fin de ordenar y tener claridad en asignación de recursos
- Asegura uso eficiente de recursos
- Comparar, programar y elegir más eficientemente
- No malgastar recursos. Eficiente uso de los recursos
- Refleja la eficiente inversión de los recursos
- Para obtener resultados claros para el reporte y búsqueda de apoyo/cooperación

Retos (*= veces que se priorizó)

- *****Sostenido en el tiempo: la adaptación es un proceso de logro a escala
- ****Mecanismos de financiamiento apropiados para el seguimiento
- ***Gestionar recursos con este enfoque y priorizados
- **M y E *ex-post*. Reto: incluir en diseño y reservar recurso
- *Suficientes recursos económicos y humanos para la ejecución de los mismos
- Evaluación no se practica en las instituciones, demanda recursos y no se ve como importante
- Que no consuma grandes cantidades de recursos humanos y financieros
- Recursos disponibles del presupuesto para evaluar la adaptabilidad de las zonas
- Que los recursos no sean implementados correctamente
- Poca asignación de recursos económicos (insuficiente)
- Horizonte de tiempo largo
- Contar con personal capacitado en el tema
- Financiamiento es a mediano plazo. El plan es más largo-brecha
- Asignación de recursos para evaluación de impacto
- Disponer de recursos para relevar datos y evaluar
- Recursos limitados por proyectos específicos o nulos en algunas ocasiones
- Capacidades y recursos financieros
- Que se cuente con financiamiento para incluirlo transversalmente en los planes
- Desde la gestión pública es difícil por la falta de grupo especializado solo en M&E
- Recursos disponibles permanentemente
- No hay suficientes recursos ni tiempo para desarrollarlo y llevarlo a cabo
- Costos altos, falta de recursos

Soluciones potenciales (*= número de veces que se priorizó)

- ***Alineación de la planificación con el presupuesto para la obtención de los recursos financieros
- ***Selección de indicadores robustos y sostenibles
- Incluir en las propuestas las partidas para M&E
- Tener el recurso técnico y económico asegurado para la sostenibilidad
- Tener clara el o la población meta a la cual le daremos el beneficio final priorizando sus requerimientos
- Capacitación en temas de indicadores a los tomadores de decisiones y técnicos
- Realizar un análisis previo para determinar si los recursos serán utilizados de manera adecuada en tiempo y forma
- Alianza estratégica público-privado para implementar el sistema de M&E (Eje. Academia-gobierno)
- Priorizar y valorizar indicadores
- Con mayor voluntad política. Capacidad política
- Temáticas de cambio climático se conviertan en componente transversal de sector
- M&E se debería realizar con recursos nacionales. Institucionalizar en el presupuesto nacional
- Institucionalizar los planes de adaptación para asegurar recursos humanos, presupuestos y su continuidad respectiva
- Asegurar la correcta y eficiente asignación de recursos
- Evaluación *ex-post*. Solución: Incluir en diseño y reservar recursos
- Priorizar
- Priorizar asignación de recursos en temas estratégicos complejos
- Que los gobiernos prioricen recursos para el M&E de tal manera que se puedan tomar decisiones adecuadas y a tiempo
- Fortalecimiento de capacidades para una mejor gestión financiera
- Asignación de recursos
- Que el plan incorpore en el costeo financiación a largo plazo
- Establecer prioridades
- Grupos independientes para M&E con un rol neutral que apoye al estudio

Anexo 3.
Listado de herramientas, metodologías y guías

Cuadro 25

Lista de herramientas, metodologías o guías para apoyar la adaptación

Tipo*	Nombre	Organización	Año	Nivel	Pasos	Enfoque metodológico
M	Análisis de capacidad y vulnerabilidad climática	CARE	2009	Territorial, hogar	Análisis de vulnerabilidad	Adaptación participativa, medios de vida sostenibles
M	Evaluación de necesidades en materia de tecnología para el cambio climático	PNUD	2010	Nacional	Selección de medidas	Necesidades de tecnología
H	CRiSTAL	IISD, UICN, Helvetas Swiss y SEI	2007	Territorial	Análisis de vulnerabilidad y planificación de proyectos de adaptación	Adaptación participativa, medios de vida sostenibles, evaluación de impacto ambiental
G	<i>Mainstreaming Climate Change Adaptation into Development Planning</i>	PNUD y PNUMA	2011	Nacional	Análisis de contexto (<i>scoping</i>), análisis de vulnerabilidad, implementación e integración	Planificación de la adaptación
G	<i>Making adaptation count</i>	WRI, GIZ, BMZ	2011	Nacional, proyecto	Monitoreo y evaluación	Evaluación de la adaptación
G	<i>Adaptation Made to Measure</i>	GIZ	2013	Proyectos	Monitoreo y evaluación	Sistemas de M&E para proyectos
G	<i>Developing national adaptation monitoring and evaluation systems: A guidebook</i>	GIZ	2015	Nacional, sub-nacional	Monitoreo y evaluación	Sistemas de M&E para el nivel nacional
H	<i>Monitoring Adaptation to Climate Change (MACC)</i>	GIZ	2016	Proyectos	Monitoreo y evaluación	Desarrollo de un marco de resultados, indicadores y línea base
M	<i>Ready or not: Assessing Institutional Aspects of National Capacity for Climate Change Adaptation</i>	WRI	2012	Nacional	Desarrollo institucional	Creación de capacidades para la adaptación
G	<i>Tracking Adaptation and Measuring Development</i>	IIED	2011	Nacional	Monitoreo y evaluación	Evaluación de la adaptación
H	<i>Adaptation Wizard</i>	UKCIP	2013	Nacional	Análisis de contexto (<i>scoping</i>), análisis de vulnerabilidad, implementación e integración.	Planificación de la adaptación
G	Integrando la adaptación en la planificación para el desarrollo	GIZ/OECD	2011	Nacional, sectorial, territorial, proyecto	Análisis de contexto (<i>scoping</i>), análisis de vulnerabilidad, implementación e integración	Planificación de la adaptación
G	<i>National Adaptation Plans: Technical guidelines for the national adaptation plan process</i>	LDC Expert Group	2012	Nacional	Análisis de contexto (<i>scoping</i>), análisis de vulnerabilidad, implementación e integración	Planificación de la adaptación
G	<i>PROVIA Guidance on Assessing Vulnerability, Impacts and Adaptation to Climate Change</i>	PNUMA	2015	Nacional, sectorial, territorial, proyecto	Análisis de contexto (<i>scoping</i>), análisis de vulnerabilidad, implementación e integración	Planificación de la adaptación

Tipo*	Nombre	Organización	Año	Nivel	Pasos	Enfoque metodológico
M	Academias de cambio climático: planes de cambio climático para gobiernos locales	Adapt-Chile	2015	Territorial	Análisis de contexto y riesgos climáticos, análisis de vulnerabilidad, implementación e integración	Planificación local de la adaptación
G	<i>Ecosystem-based adaptation handbook</i>	UICN	2016	Nacional, territorial, proyecto	Análisis de contexto y riesgos climáticos, análisis de vulnerabilidad, implementación e integración	Adaptación basada en ecosistemas
G	<i>Planning for NDC Implementation</i>	CDKN	2017	Nacional	Implementación	Implementación de NDC
G	<i>Designing Climate Change Adaptation Initiatives</i>	PNUD	2010	Proyectos	Preparación, análisis de vulnerabilidad	Diseño de iniciativas de adaptación
M	<i>Stocktaking for National Adaptation Planning (SNAP)</i>	GIZ	2016	Nacional	Preparación, Implementación	Evaluación de capacidades para la adaptación
H	<i>GIZ Cost Benefit Analysis Template IMACC 2012</i>	GIZ	2012	Nacional, sectorial, territorial, proyecto	Priorización de medidas	Análisis costo beneficio para comparar 3 -5 opciones de adaptación
H	<i>GIZ Multi Criteria Analysis Template IMACC 2012</i>	GIZ	2012	Nacional, sectorial, territorial, proyecto	Priorización de medidas	Análisis multi-criterio
H	Índice de utilidad de prácticas de adaptación (IUPA)	IAI	2008	Nacional, sectorial, territorial, proyecto	Selección de medidas	Índice multipropósito para evaluar utilidad de prácticas de adaptación
M	<i>Skills Assessment for National Adaptation Planning</i>	UNDP-UNITAR	2015	Nacional	Preparación	Evaluación de capacidades para diseñar planes nacionales de adaptación
H	<i>Climate Capacity Diagnosis & Development tool (CaDD)</i>	Climate Sense	s.f.	Institucional	Preparación	Medición y mejora de habilidades para gestionar riesgos climáticos y aprovechar oportunidades
M	Escenarios futuros	CCAFS-UCI	2010	Nacional, sub-nacional, sectorial, proyectos	Validación del proceso de planificación	Manejo de incertidumbre
H	Herramienta de programación e indicadores ASAC	CCAFS	2016	Nacional, sub-nacional, hogar/ finca	Planificación, monitoreo y evaluación	Análisis del alcance de la intervención, la contribución a cada pilar de agricultura climáticamente inteligente y mejora de la métrica de resultados
H	<i>Climate & Disaster Risk Screening Tools - Agriculture Projects</i>	Banco Mundial	s.f.	Proyectos	Scoping	Due diligence

*M=Metodología, H=Herramienta y G=Guía

Anexo 4.
Síntesis de los planes de adaptación



Plan estratégico de cambio climático del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

Plazo de ejecución 2014-2020

Objetivo general

Proveer lineamientos generales que operativicen el accionar en materia de adaptación y mitigación en los territorios agrícolas, dada la necesidad de reducir la vulnerabilidad de las bases productivas sectoriales.

Enfoque

El plan está orientado a implementar acciones específicas enfocadas en la promoción y construcción de modelos productivos que hagan un uso eficiente de los recursos naturales. Las acciones propuestas se han planteado desde los abordajes de adaptación, mitigación y gestión del riesgo. Adicionalmente, el plan cuenta con acciones concretas enfocadas en el fortalecimiento institucional del MAGA.

Estructura

El plan está organizado en tres ejes estratégicos y siete líneas de acción. Cada línea de acción además cuenta con una serie de actividades específicas.

Adaptación

- Fomento de la utilización de buenas prácticas agrícolas.
- Ciencia y transferencia de tecnología.
- Recuperación del conocimiento tradicional para la adaptación de la agricultura al cambio climático.

Mitigación

- Fomento a las acciones de mitigación de emisiones de GEI derivadas de actividades agropecuarias.
- Manejo de la cobertura vegetal en partes medias y altas de cuencas hidrográficas.

Fortalecimiento institucional

- Desarrollo de capacidades institucionales.
- Fomento de mecanismos financieros para la conservación de los recursos naturales renovables y el manejo de riesgo climático en la agricultura.

Figura 18

Estructura del plan sectorial de Guatemala

Guatemala

Delimitación del plan

La delimitación geográfica de acción del plan estratégico se basa en la identificación de zonas de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria y zonas de amenazas de sequías, que tengan como elemento integrador al agricultor y sus medios de producción.

Mecanismos de implementación

Se basa en los mecanismos existentes dentro de las dependencias del MAGA, mediante la transversalización del tema. El plan cuenta con un mandato ministerial que respalda su implementación y se le asigna a la Unidad de Cambio Climático del MAGA la coordinación del plan y la integración de los temas con otros departamentos y unidades dentro del ministerio. Adicionalmente, se han definido canales de articulación con otras instituciones externas al ministerio.

Esquema de monitoreo y evaluación

El plan cuenta con un esquema de monitoreo y evaluación definido. El objetivo principal del esquema de monitoreo y evaluación es el seguimiento en la implementación de acciones. Los indicadores se definieron según el cumplimiento de actividades y cuentan con especificación de meta y línea base.





Estrategia nacional de adaptación al cambio climático para el sector agroalimentario de honduras (ENACCSA)

Plazo de ejecución 2014-2024

Objetivo general

Construir un sector agroalimentario con mayor capacidad de respuesta ante la variabilidad climática y capacidad de adaptación ante el cambio climático, que responda con políticas públicas, estrategias y medidas apropiadas que reduzcan la vulnerabilidad, en un ambiente multicultural, respetuoso de la equidad de género, apoyado en el desarrollo sostenible.

Enfoque

Las acciones propuestas se han planteado con abordajes de adaptación al cambio climático y gestión de riesgo de desastres con énfasis en la seguridad alimentaria. También incluye los enfoques de interculturalidad y de equidad de género. Hay una fuerte orientación hacia el fortalecimiento institucional, con la visión de que la Secretaría lidere el proceso para la reducción de la vulnerabilidad agroclimática y el incremento de la resiliencia y capacidad de adaptación en el sector agroalimentario de Honduras.

Estructura

El plan está organizado en cuatro ejes estratégicos, cada uno con dos o tres objetivos estratégicos. Resultados asociados y estrategias para lograr dichos resultados también son especificados, junto con indicadores, responsables y socios.

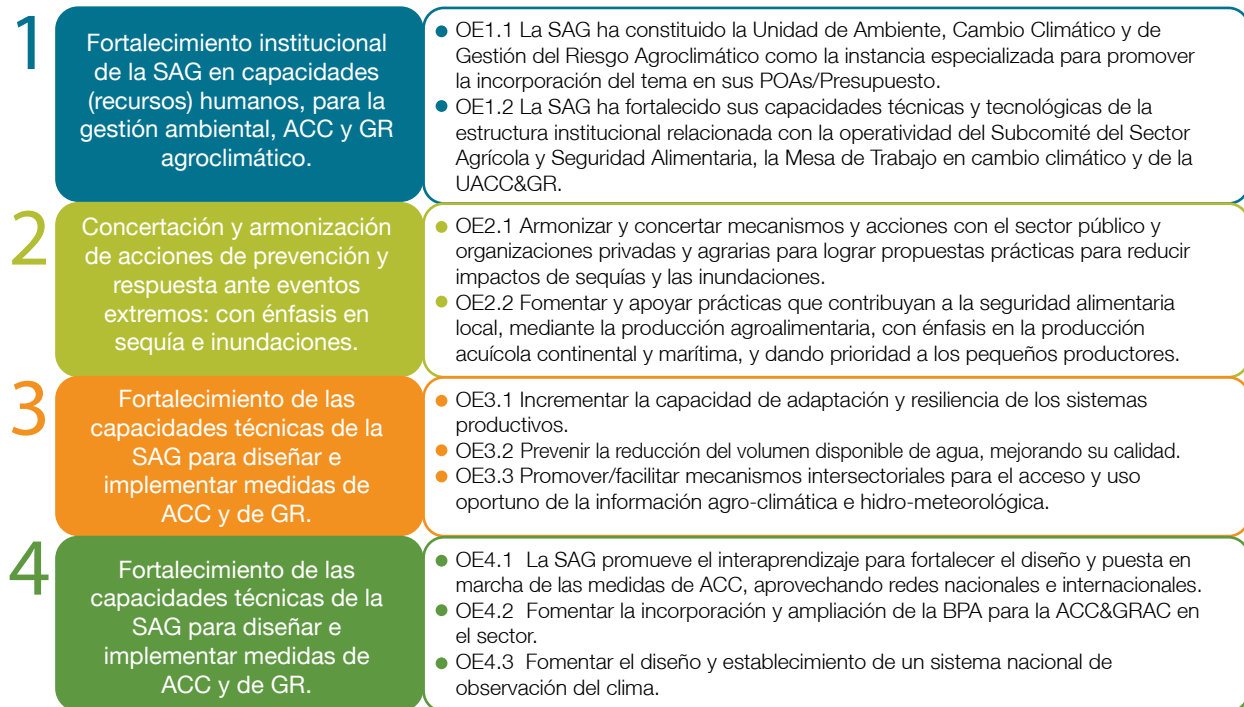


Figura 19

Estructura del plan sectorial de Honduras

Honduras

Delimitación del plan

Los objetivos estratégicos tienen ciertas áreas geográficas priorizadas para intervención. Algunos (OE 1.1, 2.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3) cubrirán todo el país. La estrategia da prioridad a los sectores, territorios y grupos más vulnerables e impactados por el cambio climático, incluidos los productores de pequeña escala. Se da prioridad a acciones en el corto y mediano plazo, sin perder de vista lo que se requiere a largo plazo.

Mecanismos de implementación

Se estableció la Unidad de Ambiente, Cambio Climático y Gestión de Riesgos (UACC&GR) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, adscrita al Despacho Ministerial, como la responsable de proveer orientación y fomentar coordinación y articulación para facilitar la implementación de la estrategia. La Unidad coordina la Mesa de Trabajo en Cambio Climático (MTCC) de la SAG, la cual está conformada por representantes de las cinco direcciones generales de la Secretaría.

Hacia lo externo, la unidad articula con otros actores y sectores. Representa a la SAG ante el Subcomité de Agricultura y Seguridad Agroalimentaria (SCASA) del Comité Técnico Interinstitucional de Cambio Climático (CTICC) y también ante el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER), el cual funciona para lograr la transversalización del abordaje en los distintos sectores.

Esquema de monitoreo y evaluación

Cada uno de los resultados relacionados con los objetivos estratégicos de los Ejes 1-3 cuentan con un indicador de proceso definido (medio de verificación). Para los resultados vinculados con el Eje 4, se definieron indicadores de impacto. No están especificadas metas o la línea base; sin embargo, dentro de los objetivos de la UACC&GR, se encuentra el de establecer un sistema de seguimiento y evaluación del plan.





Plan de adaptación a la variabilidad y el cambio climático en el sector agropecuario, forestal y pesca en Nicaragua

Plazo de ejecución: a partir de 2010-2015

Objetivo general

Fortalecer la capacidad productiva y de adaptación de los productores ante los efectos de la variabilidad y el cambio climático para el desarrollo sostenible del sector agropecuario, forestal y pesquero.

Enfoque

El plan se centra en un abordaje de adaptación a los efectos de la sequía. Adicionalmente, se basa en los principios del conocimiento tradicional, acervo cultural y buenas prácticas de los productores rurales y pescadores en la implementación de medidas de adaptación al cambio climático en zonas vulnerables. El plan plantea un enfoque ecosistémico como parte de una estrategia de adaptación. Asimismo, busca tomar en cuenta las sinergias y complementariedad entre las medidas de adaptación y las de mitigación. La implementación del plan debe tomar en cuenta los principios de inclusión y la participación y promover y fortalecer estructuras asociativas existentes.

Estructura

El plan fue formulado tomando en cuenta los lineamientos estratégicos de la Estrategia Regional de Cambio Climático para América Central y de la Estrategia Nacional de Cambio Climático. En total el plan ha definido ocho lineamientos estratégicos para guiar las acciones. Para cada lineamiento estratégico, se plantearon medidas de corto plazo y medidas de mediano y largo plazo. Además, el plan define una estrategia de comunicación de las acciones de corto plazo.



Figura 20

Estructura del plan sectorial de Nicaragua

Nicaragua

Delimitación del plan

El plan ha priorizado las siguientes actividades económicas: ganadería intensiva silvopastoril, caficultura, granos básicos con modelos de producción agroecológicos y de pesca artesanal y acuicultura, así como los territorios con mayor inseguridad alimentaria. Además, se han priorizado departamentos y municipios con propensión a la sequía para las medidas a corto plazo.

Mecanismos de implementación

El plan no define ningún medio concreto de implementación de las medidas priorizadas y no se especifican responsables, recursos o presupuesto necesario.

Esquema de monitoreo y evaluación

El plan no define ningún esquema concreto de monitoreo y evaluación y tampoco lo deja previsto.





Plan de adaptación al cambio climático del sector silvoagropecuario

Plazo de ejecución 2013-2018

Objetivo general

El plan no define un objetivo global concreto pero es desarrollado en respuesta al mandato de creación de planes sectoriales de adaptación, estipulado en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

Enfoque

El plan se centra en un abordaje de adaptación. El enfoque principal es el de reforzar acciones que ya el sector silvoagropecuario tiene en marcha. Las acciones propuestas en el plan se guían por tres principios básicos: a) la adaptación forma parte de la gestión del Ministerio de Agricultura, b) la adaptación debe fomentar la modernización del sector, c) la adaptación debe desarrollarse en el marco de los lineamientos estratégicos ministeriales. Las acciones concretas que se proponen están orientadas a mejorar la eficiencia en la gestión del agua, la generación de investigación, investigación y capacitación, las prácticas agronómicas de manejo de cultivos y bosques, la gestión de riesgos e implementación de seguros.

Estructura

El plan se ha estructurado en cinco lineamientos estratégicos: (i) competitividad de la agricultura, (ii) investigación e innovación, (iii) sustentabilidad económica, social y ambiental, (iv) transparencia y acceso a mercados y (v) modernizar el Ministerio de Agricultura y sus servicios. En total el plan cuenta con 21 medidas priorizadas que responden a acciones ministeriales, medidas priorizadas por los servicios del MINAGRI, medidas basadas en un estudio de flujos de inversión y financiamiento para la adaptación y medidas propuestas en el plan inicial de adaptación al cambio climático.



Figura 21

Estructura del plan sectorial de Chile

Chile

Delimitación del plan

El plan no tiene una delimitación específica, cada medida tiene diferentes coberturas que van desde el nivel nacional a nivel de cada región. Algunas medidas han definido beneficiarios directos específicos dentro de los que se mencionan: agricultores de valles regados del norte grande y chico, principalmente enfocado en los valles de Huasco y Limarí. Secano interior y valle central entre la Región de Valparaíso y la del Biobío, Sistemas agrícolas-ganaderos de secano y riego, Región del Maule a Región de Los Ríos, pequeños y medianos productores agrícolas entre las regiones del Maule a Los Lagos, Regiones de Coquimbo a La Araucanía.

Mecanismos de implementación

En cada medida específica del plan se han determinado las instituciones responsables y participantes y únicamente en algunos casos el presupuesto asociado a la implementación de la medida. Debido a que gran parte de las medidas ya corresponden a acciones que actualmente el MINAGRI o los servicios ya tienen incorporado dentro de sus planes de trabajo, la implementación en dichos casos se da a través de los mecanismos de implementación ya existentes.

Esquema de monitoreo y evaluación

Algunas medidas han especificado metas concretas y cuantitativas; sin embargo, el plan no cuenta con un instrumento de monitoreo y evaluación para su totalidad y no se han definido ni indicadores de proceso o impacto para las medidas.



Colombia



Estrategia de adaptación del sector agropecuario a fenómenos climáticos

Plazo de ejecución 2014-2020

Objetivo general

Disminuir la vulnerabilidad de la producción agropecuaria frente a las amenazas climáticas, con el fin de minimizar sus impactos sobre la competitividad del sector y la disponibilidad suficiente y estable de alimentos de calidad, mediante el fortalecimiento de la gestión del riesgo de origen climático.

Enfoque

El documento está orientado a: identificar responsabilidades institucionales para coordinar y adelantar el proceso de adaptación de los sistemas productivos agropecuarios, pesqueros y forestales en todas las escalas; definir los arreglos institucionales y la coordinación necesaria para la captura y suministro de información agroclimática en los niveles local, regional y nacional; promover la generación de conocimiento para la formulación de medidas de adaptación para cada subsector agropecuario, pesquero y forestal; diseñar e implementar instrumentos para la financiación y seguimiento de medidas de adaptación nacional, regional y localmente adecuadas e impulsar las medidas y acciones que faciliten la gestión de sistemas agropecuarios, pesqueros y forestales resilientes y sostenibles.

Estructura

Basado principalmente en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2010-2014 “Prosperidad para Todos” y el CONPES 3700 “Estrategia Institucional para la articulación de Políticas y acciones en materia de Cambio Climático en Colombia”, el documento está organizado en tres estrategias principales, producto de un diagnóstico del sector y compuestas de estrategias complementarias o acciones específicas para su desarrollo, tal como se muestra a continuación:



Figura 22

Estructura del plan sectorial de Colombia

Colombia

Delimitación del plan

El plan debe cubrir todo el territorio nacional, teniendo en cuenta la priorización de zonas que sean identificadas como vulnerables, la determinación de impactos que se puedan generar por eventos climáticos, además de la caracterización de los sistemas productivos existentes, sean estos agropecuarios, pesqueros o forestales, con el fin de definir técnicas de sostenibilidad para la producción y manejo eficiente y práctico de la información disponible en los territorios.

Mecanismos de implementación

El documento del plan no define canales específicos para la implementación de la estrategia, aunque se prevé que se ejecuten las acciones a través de la estructura orgánica del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Esquema de monitoreo y evaluación

No se define de manera explícita en el documento.





Plan nacional para la gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático en el sector agrícola del Paraguay

Plazo de ejecución 2016-2022

Objetivo general

Reducir la vulnerabilidad del sector agropecuario frente a los riesgos de desastres exacerbados por la variabilidad climática y el cambio climático a través del fortalecimiento de la institucionalización de la gestión del riesgo en el sector, el mejoramiento de los mecanismos de información y monitoreo del riesgo agroclimático, la implementación de acciones de prevención y mitigación del riesgo y la preparación para una respuesta eficaz.

Enfoque

El principal enfoque del plan es la gestión del riesgo climático en el sector agrícola del Paraguay, así como los riesgos asociados con el cambio climático, por lo que este tema es considerado como eje transversal. Las prioridades del plan están vinculadas a la generación de información y herramientas que permiten un monitoreo, evaluación y análisis para la gestión más eficaz (gestión ex-ante). El plan se aplica en todo el sector agrícola, pero la agricultura familiar es el segmento priorizado. Sin embargo, el efecto benéfico para los diferentes grupos de la agricultura familiar será indirecto, debido a la gestión más eficaz y eficiente de los riesgos y una planificación oportuna. La mitigación, en el sentido definido bajo la CMNUCC no aplica a este documento.

Estructura

El plan está organizado en cuatro prioridades estratégicas y sus respectivos resultados esperados, organizados a corto, mediano o largo plazo. Los resultados a corto plazo corresponden al período comprendido entre el 2016 y finales del 2018; el mediano plazo, del 2019 a finales de 2020 y el largo plazo, del 2021 al 2022.

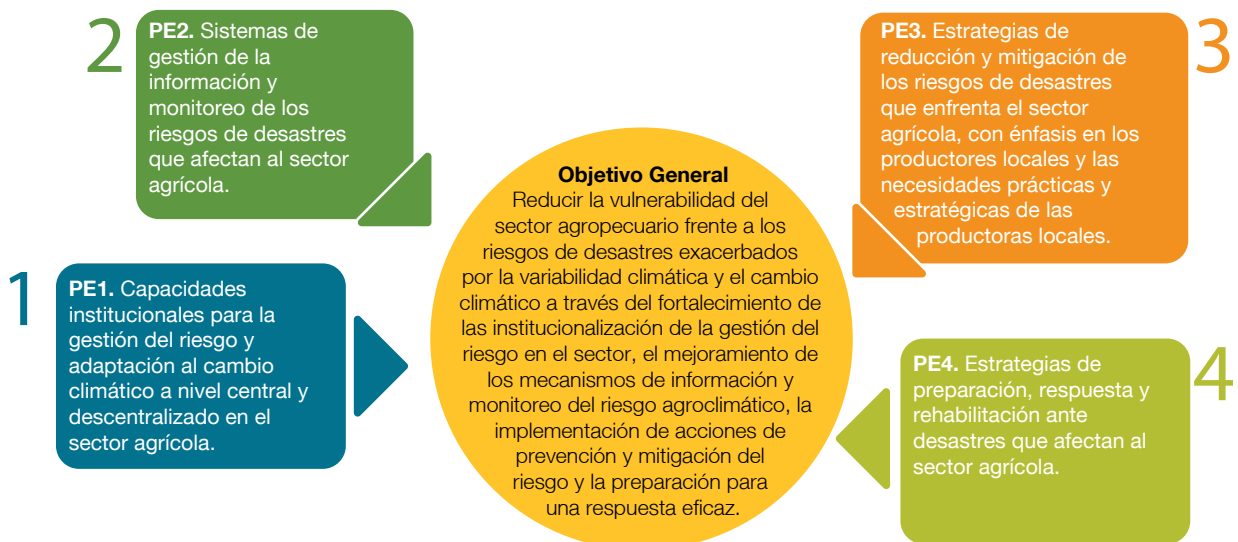


Figura 23

Estructura del plan sectorial de Paraguay

Paraguay

Delimitación del plan

El plan tiene un alcance sectorial nacional. Así se aplica en las dos grandes regiones del territorio paraguayo y contempla acciones en todos los niveles (central, regional, departamental y local), según vulnerabilidad frente a las diferentes amenazas climáticas. No tiene un grupo meta específico, pero pretende beneficiar a los segmentos más vulnerables de la agricultura familiar, como las mujeres productoras e indígenas.

Mecanismos de implementación

La operativización detalla las acciones y productos para llegar a los resultados previstos, los requerimientos en recursos técnicos o financieros y las instituciones responsables y aliadas que alcanzarían el logro de los resultados previstos. Del mismo modo, se ha agregado una columna sobre proyectos vigentes o terminados en el país que hayan trabajado sobre esta línea. Se espera continuar completando esta columna durante los procesos de monitoreo del plan. Esto permitirá contar con un registro de los proyectos e iniciativas vigentes en el país que contribuyan a lograr objetivos y resultados similares a los del plan. Aún el plan carece de una resolución ministerial que respalde su implementación.

Esquema de monitoreo y evaluación

El plan no cuenta con un esquema de monitoreo y evaluación definido. Para revisar su progreso, se contemplan acciones de monitoreo por parte del grupo de trabajo asignado. Este proceso de monitoreo deberá efectuarse durante la vigencia del plan, que incluye la verificación del cumplimiento de los resultados definidos para el corto, mediano y largo plazo. En el detalle de la puesta en marcha de las cuatro prioridades estratégicas establecidas en el plan, se definen los productos/servicios esperados para lograr los distintos resultados esperados. La tabla de operativización contiene también dos columnas más. En una se estima un valor monetario para el lograr cada producto/servicio. En la otra figuran las instituciones responsables para cada proceso y posibles entidades aliados. La tabla presenta los insumos principales para la formulación de los indicadores para un sistema M&E.

Comentarios adicionales

En el 2015, Paraguay presentó su Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático (ENACC), que se basa en los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2030 (PND), la Política Nacional de Cambio Climático (PNCC) y la Política Nacional de Gestión y Reducción de Riesgos (PNGRR), como instrumentos que orientan y promueven las políticas y acciones nacionales referentes al desarrollo nacional, la variabilidad climática, la gestión y reducción de riesgos. En dicha estrategia se presentan los lineamientos necesarios para los sectores, regiones e instituciones públicas en general. Allí nace el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), donde se establecen los lineamientos departamentales y sectoriales. Este documento fue aprobado a finales del 2016. La implementación del PNACC requiere de mucho protagonismo de los actores locales (governaciones y municipios) para que estos definan sus objetivos de desarrollo en consonancia con lo establecido en sus respectivos planes de desarrollo departamental y las metas de adaptación con las acciones vinculadas. Considerado un sector priorizado en la ENACC, se elaboró en un proceso participativo interinstitucional un Plan Nacional para la Gestión de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrícola del Paraguay 2016-2022 (Plan GRACC).

Este plan sectorial es el primer documento de su naturaleza con enfoque sectorial en Paraguay. Luego de revisar las cuatro prioridades estratégicas, se puede determinar que el Plan GRACC se basa en el Marco de Sendai. En este sentido, se debe considerar la gestión de riesgos como enfoque principal del Plan GRACC.

Perú



Plan de gestión de riesgos y adaptación al cambio climático en el sector agrario

Plazo de ejecución 2012-2021

Objetivo general

Responder a prioridades planteadas por el sector, que se derivan de la necesidad de mantener los niveles de producción en un escenario de cambio climático.

Enfoque

El plan se centra en los abordajes de adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo. Concretamente el plan se basa en la prevención de riesgos climáticos, la promoción de acciones de adaptación en las inversiones y actividades de desarrollo de corto y mediano plazo articuladas al sector y regionales, el establecimiento de prioridades de gasto e inversión pública orientadas en los programas y proyectos de desarrollo agropecuario que incorporen objetivos de adaptación y gestión del riesgo.

Estructura

El plan está organizado por ejes estratégicos, objetivos y acciones estratégicas. En total se definieron cinco ejes estratégicos. Para cada eje estratégico se definieron objetivos generales y específicos, lineamientos de política y prioridades de acción. Adicionalmente, el plan define puntos de convergencia con otros instrumentos de política y proyectos en marcha. El plan incluye un análisis financiero de recursos requeridos para la implementación, con fuentes y asignaciones específicas por eje estratégico y región.

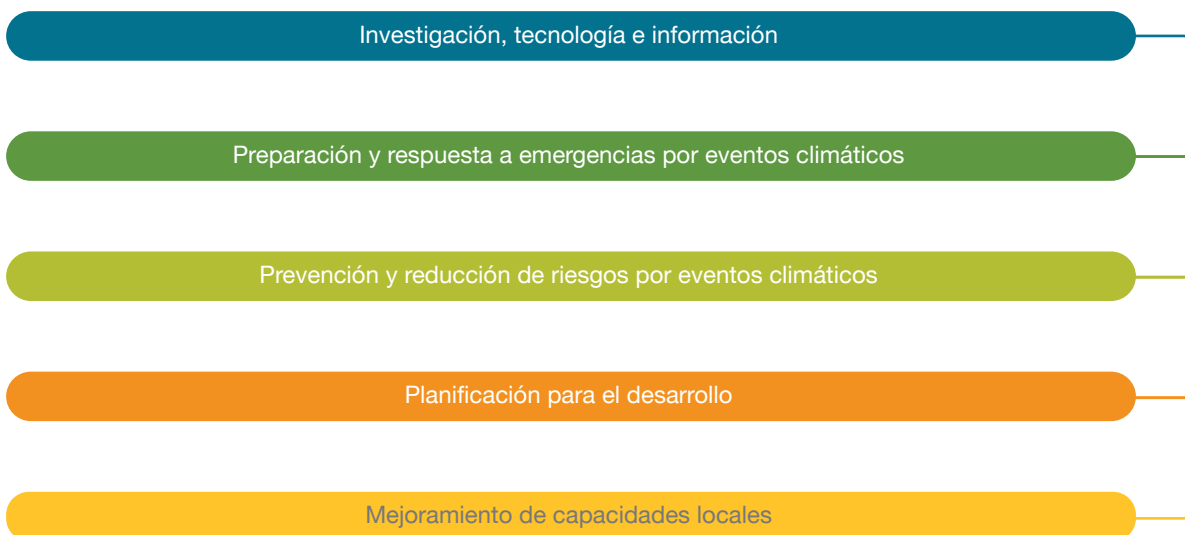


Figura 24

Estructura del plan sectorial de Perú

Perú

Delimitación del plan

La delimitación del plan se basó en análisis de vulnerabilidad y riesgo. Con los resultados de esos análisis, se priorizaron grupos de regiones para la implementación. De acuerdo con cada riesgo climático identificado, se definieron las siguientes regiones como prioritarias: Cajamarca, Cusco, Huánuco, Junín, La Libertad, Lambayeque, Pasco, Piura, Ica y Tacna. En términos de riesgos climáticos para la producción pecuaria, las regiones prioritarias fueron: Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, Lambayeque, Pasco, Piura, Puno, Tacna y Tumbes.

Mecanismos de implementación

La implementación del plan fue estructurada en forma de proyectos específicos que responden a cada línea de acción. En el ámbito nacional se identificaron 159 proyectos. De ellos 50 serán de ejecución directa por las regiones, de los cuales 49 corresponden a las regiones de la primera prioridad, cuyos responsables son las Gerencias de Recursos Naturales y Medio Ambiente y la Gerencia de Desarrollo Económico. Asimismo, 79 proyectos serán ejecutados por la Gerencia de Recursos Naturales y 71 por la Gerencia de Desarrollo Económico, salvo en las regiones de Arequipa y La Libertad, donde la Gerencia de Agricultura será la encargada de ejecutar dichos proyectos.

Esquema de monitoreo y evaluación

El plan como tal no define un marco de monitoreo y evaluación específico. Se designa a la Secretaría Técnica del Grupo de Trabajo Técnico de Seguridad Alimentaria y Cambio Climático de realizar el seguimiento del plan.



Referencias

- Antle, JM; Valdivia, RO; Boote, KJ; Janssen, S; Jones, JW; Porter, CH; Rosenzweig, C; Ruane, AC; Thorburn, PJ. 2015. AgMIP's Transdisciplinary Agricultural Systems Approach to Regional Integrated Assessment of Climate Impacts, Vulnerability, and Adaptation. *In* Rosenzweig, C; Hillel, D (eds.). Handbook of Climate Change and Agroecosystems: The Agricultural Model Intercomparison and Improvement Project (AgMIP). Londres, Reino Unido, Imperial College Press. p. 27-44. (ICP Series on Climate Change Impacts, Adaptation, and Mitigation, v. 3).
- Bizikova, L; Crawford, E; Nijnik, M; Swart, R. 2014. Climate change adaptation planning in agriculture: processes, experiences and lessons learned from early adapters. *Mitigation and adaptation strategies for global change* 19(4):411-430.
- Bours, D; McGinn, C; Pringle, P. 2013. Monitoring & evaluation for climate change adaptation: a synthesis of tools, frameworks and approaches. Phnom Penh, Camboya, SEA Change CoP; Oxford, Reino Unido, UKCIP.
- Bours, D; McGinn, C; Pringle, P. 2014. Guidance note 1: Twelve reasons why climate change adaptation M & E is challenging. Phnom Penh, Camboya, SEA Change CoP; Oxford, Reino Unido, UKCIP.
- Brooks, N. 2014. Indicadores para el monitoreo y evaluación de la adaptación. Londres, Reino Unido, IIED.
- CAS (Consejo Agropecuario del Sur, Uruguay). Antecedentes CAS (en línea). Montevideo, Uruguay, STA-CAS. Consultado 20 sep. 2017. Disponible en <http://www.consejocas.org/cas/antecedentes-cas/>.
- CAC (Consejo Agropecuario Centroamericano, El Salvador). 2017. Estrategia Agricultura Sostenible Adaptada al Clima para la Región del SICA (2018-2030). San Salvador, El Salvador, SE-CAC.
- CMNUCC (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Alemania). 2012. Planes nacionales de adaptación: directrices técnicas para el proceso del plan nacional de adaptación. Bonn, Alemania, Secretaría de la CMNUCC.
- Galindo, LM; Samaniego, J; Alatorre, JE. 2013. Cambio climático y adaptación en América Latina. Santiago, Chile, CEPAL.

- Hawkins, E; Sutton, R. 2009. The potential to narrow uncertainty in regional climate predictions. *Bulletin of the American Meteorological Society* 90(8):1095-1107.
- Howden, SM; Soussana, J-F; Tubiello, FN; Chhetri, N; Dunlop, M; Meinke, H. 2007. Adapting agriculture to climate change. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 104(50):19691-19696.
- Kates, RW; Travis, WR; Wilbanks, TJ. 2012. Transformational adaptation when incremental adaptations to climate change are insufficient. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109(19):7156-7161.
- Lobell, DB; Burke, MB; Tebaldi, C; Mastrandrea, MD; Falcon, WP; Naylor, RL. 2008. Prioritizing climate change adaptation needs for food security in 2030. *Science* 319(5863):607-610.
- Medina, D; Ipenza, C; Cascante, R. 2017. *Abordajes institucionales en cambio climático y agricultura: un análisis de instrumentos y mecanismos de política pública y gobernanza en Chile, Guatemala y Perú*. San José, Costa Rica, IICA.
- Meinke, H; Howden, SM; Struik, PC; Nelson, R; Rodriguez, D; Chapman, SC. 2009. Adaptation science for agriculture and natural resource management — urgency and theoretical basis. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 1(1):69-76.
- Naswa, P; Traerup, S; Bouroncle, C; Medellín, C; Imbach, P; Louman, B; Spensley, J. 2015. *Buenas prácticas para el diseño e implementación de sistemas nacionales de monitoreo para la adaptación al cambio climático*. Copenhagen, Dinamarca, Centro y Red de Tecnología del Clima.
- Olivier, J; Leiter, T; Linke, J. 2011. *Adaptation made to measure: a guidebook to the design and results-based monitoring of climate change adaptation projects*. Bonn, Alemania, GIZ.
- Olivier, J; Leiter, T; Linke, J. 2013. *Adaptation made to measure: a guidebook to the design and results-based monitoring of climate change adaptation projects*. 2 ed. Bonn, Alemania, GIZ.
- Palutikof, J; Parry, M; Smith, MS; Ash, AJ; Boulter, SL; Waschka, M. 2013. The past, present and future of adaptation: setting the context and naming the challenges. In Palutikof, J; Boulter, SL; Ash, AJ; Smith, MS; Parry, M; Waschka, M; Guitart, D (eds.). *Climate Adaptation Futures*. Oxford, Reino Unido, Wiley & Sons. p. 3-29.
- Porter, JR; Xie, L; Challinor, AJ; Cochrane, K; Howden, SM; Iqbal, MM; Lobell, DB; Travasso, MI. 2014. Food security and food production systems. In Field, CB; Barros, VR; Dokken, DJ; Mach, KJ; Mastrandrea, MD; Bilir, TE; Chatterjee, M; Ebi, KL; Estrada, YO; Genova, REC; Girma, B; Kissel, ES; Levy, AN; MacCracken, S; Mastrandrea, PR; White, LL (eds.).

- Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, Reino Unido, Cambridge University Press. p. 485-533.
- Price-Kelly, H; Hammill, A; Dekens, J; Leiter, T; Olivier, J. 2015. Developing national adaptation monitoring and evaluation systems: a guidebook. Bonn, Alemania, GIZ.
- Rodríguez, AG; López, TT; Meza, LE; Loboguerrero, AM. 2015. Innovaciones institucionales y políticas sobre agricultura y cambio climático: evidencia en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile, CEPAL.
- SICA (Sistema de Integración Centroamericana, El Salvador). 2017. Propósitos del SICA (en línea). Antiguo Cuscatlán, El Salvador. Consultado 20 sep. 2017. Disponible en <http://www.sica.int/sica/propositos.aspx?IdEnt=401&Idm=1&IdmStyle=1>.
- Strohmaier, R; Rioux, J; Seggel, A; Meybeck, A; Bernoux, M; Salvatore, M; Miranda, J; Agostini, A. 2016. The agriculture sectors in the intended nationally determined contributions: analysis. Roma, Italia, FAO.
- Urwin, K; Jordan, A. 2008. Does public policy support or undermine climate change adaptation? Exploring policy interplay across different scales of governance. *Global Environmental Change* 18(1):180-191.
- Valdivia, RO; Antle, JM; Stoorvogel, JJ. 2017. Designing and evaluating sustainable development pathways for semi-subsistence crop-livestock systems: lessons from kenya. *Agricultural Economics*.
- Valdivia, RO; Stoorvogel, JJ; Antle, JM. 2012. Economic and environmental impacts of climate change and socio-economic scenarios: a case study on a semi-subsistence agricultural system. *The International Journal of Climate Change: Impacts and Responses* 3:157-176.
- Vermeulen, SJ; Challinor, AJ; Thornton, PK; Campbell, BM; Eriyagama, N; Vervoort, JM; Kinyangi, J; Jarvis, A; Läderach, P; Ramirez-Villegas, J; Nicklin, KJ; Hawkins, E; Smith, DR. 2013. Addressing uncertainty in adaptation planning for agriculture. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 110 (21):8357-8362.
- Witkowski, K; Medina, D. 2016. El sector agropecuario en las contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional de América Latina. San José, Costa Rica, IICA.
- Wreford, A; Moran, D; Adger, N. 2010. Climate change and agriculture: impacts, adaptation and mitigation. París, Francia, OECD Publishing.

Impreso en la Imprenta del IICA
Sede Central, San José, Costa Rica
Tiraje: 500 ejemplares



Con el apoyo de:



Con el financiamiento de:



La Secretaría está a cargo del:

