



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



P N
U D



Integración de la Agricultura en los Planes Nacionales de Adaptación (PNA)

*Salvaguardar los medios de vida
y promover la resiliencia
a través de los PNA*

Marzo, 2022

Estudio de caso

Guatemala

Cita requerida:

FAO y PNUD. 2022. *Integración de la Agricultura en los Planes Nacionales de Adaptación: Estudio de Caso de Guatemala*. Roma, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb8869es>.

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

ISBN 978-92-5-135855-9
© FAO, 2022



Algunos derechos reservados. Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>).

De acuerdo con las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la FAO y PNUD refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la FAO y PNUD. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: "La presente traducción no es obra de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). La FAO y PNUD no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en español será el texto autorizado".

Todo litigio que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento. Las reglas de mediación vigentes serán el reglamento de mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules> y todo arbitraje se llevará a cabo de manera conforme al reglamento de arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario.

Ventas, derechos y licencias. Los productos informativos de la FAO están disponibles en la página web de la Organización (<http://www.fao.org/publications/es>) y pueden adquirirse dirigiéndose a publications-sales@fao.org. Las solicitudes de uso comercial deben enviarse a través de la siguiente página web: www.fao.org/contact-us/licence-request. Las consultas sobre derechos y licencias deben remitirse a: copyright@fao.org.

Foto de cubierta: ©FAO/Rubí López

Índice

Aspectos destacados	3
Objetivos del estudio de caso	4
La adaptación y el Acuerdo de París.....	4
Cambio climático y agricultura	6
Marcos e instituciones.....	7
Proceso de planificación de la adaptación agropecuaria en Guatemala	9
Resultados del programa NAP-Ag	13
Lecciones aprendidas	15
Bibliografía	17



© FAO/Marvin Urizar

La elaboración de esta publicación fue posible gracias al Programa de Integración de la Agricultura en los Planes Nacionales de Adaptación (NAP-Ag), dirigido por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con el generoso apoyo de la Iniciativa Internacional para el Clima (IKI) del Ministerio Federal Alemán de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear (BMU, por su sigla en alemán).

Los contenidos son responsabilidad de los autores y no reflejan las opiniones de la FAO, el PNUD o el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear.

Autores

Carlos Ludeña (PNUD), desarrolló este estudio con los aportes de Eliseo Gálvez R., Coordinador Nacional del Proyecto NAP-Ag (FAO) y Fernando García, del Componente NAP-Ag (PNUD). Esta publicación fue realizada bajo la supervisión de Rohini Kohli (UNDP) y Julia Wolf (FAO).



Aspectos destacados

- ➔ El sector agropecuario de Guatemala enfrenta periódicamente graves pérdidas y daños en cosechas y activos productivos causados por desastres, como sequías e inundaciones, plagas y enfermedades. El sector es una fuente principal de empleo rural, generador importante de ingresos por exportación, y proveedor de energías limpias como biogás.
- ➔ En los últimos 20 años, el Gobierno de Guatemala ha desarrollado una serie de políticas, legislación e instrumentos de ejecución directa en campo, que han permitido operacionalizar el abordaje a la problemática de cambio climático, a través de acciones de adaptación y reducción de vulnerabilidad en el sector agrícola.
- ➔ Los efectos e impactos del cambio climático en la agricultura han dejado secuelas y pérdidas económicas considerables, los cuales se han intensificado en los últimos años.
- ➔ Como principal instrumento de planificación para la adaptación, Guatemala cuenta con el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC) aprobado en el año 2016 por el Consejo Nacional de Cambio Climático (CNCC).
- ➔ El abordaje jurídico específico sobre el tema de cambio climático en Guatemala es relativamente nuevo. En el año 2013, Guatemala emitió la Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases Efecto Invernadero.
- ➔ El programa de Integración de la Agricultura en los Planes Nacionales de Adaptación (NAP-Ag) en Guatemala ha tenido un aporte significativo en la implementación de planes, estrategias y programas ya existentes en el país. Entre estas iniciativas se encuentra, el Plan Nacional de Desarrollo, la Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional, el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, el Plan Estratégico de Cambio Climático del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) 2018-2027 y el Plan de Acción 2018 – 2022, entre otros.
- ➔ El programa NAP-Ag apoyó la elaboración de una hoja de ruta para la aplicación de la Política de Promoción del Riego 2013-2023 y la Revisión del Marco Institucional del Riego del MAGA, un manual de evaluación de prefactibilidad y factibilidad de proyectos de riego de base comunitaria centrados en la adaptación.
- ➔ El programa NAP-Ag se ha focalizado en comunidades de la región semiárida del país (Chiquimula, El Progreso, Jalapa, Jutiapa y Zacapa), las cuales tienen poblaciones vulnerables a sequías. Se ha apoyado la construcción y habilitación de estructuras de almacenamiento de agua para riego para aumentar la productividad agrícola y fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional. Se realizaron dos estudios de pre-inversión que integran el diseño hidráulico y agronómico de los sistemas de riego en pequeña escala para los municipios de San Pedro Pinula (Jalapa) y Agua Blanca (Jutiapa), atrayendo inversiones adicionales del MAGA.
- ➔ Con el apoyo del programa NAP-Ag, el MAGA ha identificado y priorizado organizaciones y asociaciones de productores agrícolas categorizadas como altamente vulnerables al cambio climático. Esto ha servido de guía para abordar las prácticas de adaptación al cambio climático enfocadas en la gestión integrada del recurso hídrico, a través de diferentes políticas de promoción de riego y seguridad alimentaria.

Objetivos del estudio de caso

Este estudio sobre Guatemala hace parte de una serie de estudios de caso que describen los pasos a seguir para formular e implementar los Planes Nacionales de Adaptación (PNA) del sector agropecuario, que incluye la silvicultura, ganadería y pesca. La serie de casos de estudio tiene como objetivo brindar información de otros países de Asia, África y América Latina, para su uso por parte de diseñadores de políticas nacionales que se encuentran en el mismo proceso de construcción del PNA.

Cada estudio de caso describe los aportes y las lecciones aprendidas del programa NAP-Ag de PNUD-FAO. El programa NAP-Ag fue financiado por el Ministerio Federal Alemán de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear (BMU). Cada caso de estudio identifica la contribución de este proceso de adaptación a los objetivos nacionales e internacionales de desarrollo y cambio climático, en particular, los del Acuerdo de París y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Los casos de estudio muestran también los vínculos entre los procesos de los PNA dirigidos por los países y las actividades programáticas y resultados alcanzados por el programa NAP-Ag, el cual fue puesto en marcha en septiembre 2017. El mismo se basa en entrevistas con la Coordinadora Nacional del NAP-Ag de PNUD-FAO, funcionarios del PNUD y la FAO, representantes de ministerios nacionales (por ejemplo, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Ministerio de Finanzas Públicas (MINFIN), Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), entre otros), así como una revisión amplia de informes y publicaciones del país.

Recuadro 1

La primera respuesta de la FAO a la invitación de la CMNUCC fue elaborar las directrices voluntarias para la integración de la diversidad genética en el proceso del PNA (FAO, 2017). Las Directrices representan la segunda contribución de FAO para ayudar a los países a abordar aspectos relacionados con la agricultura en el desarrollo de su PNA. Adicionalmente, FAO está finalizando también directrices complementarias de PNA que se centran en pesca y acuicultura.



4

La adaptación y el Acuerdo de París

El Acuerdo de París de 2015 reconoce la necesidad urgente de incluir la adaptación en la respuesta global al cambio climático. La mayoría de las Contribuciones Previstas Determinadas a nivel Nacional (INDC, por su sigla en inglés) que se presentaron a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) antes del Acuerdo de París y las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (NDC, por su sigla en inglés) presentadas tras la entrada en vigor del Acuerdo, incluyen objetivos, prioridades, acciones y necesidades de adaptación de los países.

Guatemala es un país signatario del acuerdo de París en el marco de la CMNUCC. Es en este contexto de compromisos de Estado, que desde hace más de 20 años se viene desarrollando en Guatemala una agenda oficial sobre cambio climático, vinculado al sistema de planificación nacional, a cargo de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) y el punto focal de cambio climático en Guatemala, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

El Gobierno de Guatemala, a través del MARN, presentó ante la CMNUCC en septiembre 2015 su contribución prevista y determinada a nivel nacional, incluyendo metas y cuantificaciones de como el país está contribuyendo al cumplimiento del Acuerdo de París. La formulación del Plan de Acción Nacional en Adaptación y Mitigación en Cambio Climático (PANCC), aprobado en 2016 por el Gobierno de Guatemala a través de SEGEPLAN y el Consejo Nacional de Cambio Climático (CNCC), aportó considerablemente a la socialización de los compromisos asumidos por el Gobierno en el acuerdo de París y decisiones conexas de la CMNUCC.

En Guatemala, el componente de adaptación y en particular el tema de agricultura y seguridad alimentaria resalta que el sistema de monitoreo de cultivos prioriza aquellas acciones que tengan efecto directo en la producción de alimentos, principalmente para el autoconsumo y subsistencia

en zonas prioritarias. Se busca facilitar a los productores las herramientas necesarias y la tecnología para promover buenas prácticas de adaptación que propicien el ajuste de los sistemas agro-productivos y así enfrentar el cambio y la variabilidad climática. Esto se realizaría de manera coordinada entre instancias del Gobierno, el sector privado y agencias de cooperación internacional.

Guatemala se encuentra actualmente revisando sus compromisos climáticos a través de la actualización de su NDC, por ser presentada ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). El enfoque de esta revisión se basó en aumentar la visibilidad del sector de la agricultura y seguridad alimentaria y fortalecer los sistemas de monitoreo para mitigación y adaptación, especialmente en el desarrollo de líneas de base para diferentes sectores. El NAP-Ag contribuyó al proceso de actualización de las NDC, a través de la consolidación de un sistema de Monitoreo, Evaluación y Reporte para la agricultura (MER-Agricultura), que fue reconocido por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Nutrición (MAGA), como un medio para rastrear los objetivos de adaptación de las NDC. Además, el Programa apoyó la validación y priorización de medidas de adaptación para el sector de agricultura, ganadería y seguridad alimentaria para ser incluidas en la NDC. Esto se llevó a cabo mediante un enfoque participativo, que, a causa de la pandemia, se realizó a través de discusiones de grupos focales virtuales.

Recuadro 2

El cambio climático y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

El cambio climático tiene consecuencias relevantes para cada uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los Planes Nacionales de Adaptación (PNA) tienen un papel importante que desempeñar en el logro de los ODS y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. En los sub-sectores agrícola, ganadero y forestal, la adaptación puede contribuir a sistemas de producción de alimentos sostenibles, así como al desarrollo de prácticas agropecuarias resilientes, y fundamentalmente, al logro del ODS 2 de alcanzar hambre cero. El ODS 13 sobre el cambio climático destaca la adaptación en forma explícita como un mecanismo clave para combatir el cambio climático y sus efectos, con la siguientes metas:

- Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales.
- Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.
- Mejorar la educación, la sensibilización y las capacidades de las personas e instituciones en relación a la mitigación y adaptación al cambio climático, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.



©FAO/Rubí López

Cambio climático y agricultura

En Guatemala el sector agrícola está conformado por la producción de cultivos, pecuaria, silvicultura y pesca. Es uno de los motores de la economía del país y uno de los sectores principales de la economía ya que genera una importante cantidad de empleo. De igual forma es una fuente de ingreso importante proveniente de la exportación de productos y es pieza clave para la producción alimentaria del país. El cambio climático, la agricultura, la seguridad alimentaria y nutricional tienen relaciones múltiples y complejas. En cada una de esas dimensiones se manifiestan los efectos del cambio climático, principalmente en poblaciones en condiciones de pobreza y pobreza extrema de regiones altamente afectadas.

Para Guatemala, su alto grado de vulnerabilidad y los continuos eventos climáticos han ocasionado un círculo vicioso entre ambos, principalmente en el sector agrícola. En este sector se identifican los impactos y efectos ya visibles del cambio climático en casi todas las regiones geográficas del país, ocasionados por diversos eventos climáticos. A su vez genera mayor exposición, aumentando las vulnerabilidades y reduciendo la resiliencia de los sistemas agropecuarios en el área rural. Esto ha provocado pérdida de activos y medios de vida, provocando escasez de alimentos, menores ingresos y pérdida de bienestar durante muchos años.

Las metodologías utilizadas por los índices de vulnerabilidad se han centrado históricamente en la atención a desastres naturales vinculados a efectos e impactos de cambio climático. Sin embargo, la agricultura ha recibido atención especial debido a la situación de seguridad alimentaria y nutricional que sufre la población, especialmente infantil, en todo el país. Los índices de desnutrición crónica que padecen comunidades en pobreza y pobreza extrema han levantado las alertas y documentado grandes pérdidas en agricultura de infra y subsistencia.

Los efectos negativos del cambio climático en el sector agropecuario de Guatemala en los últimos años se han intensificado. Entre los impactos que han sido documentados se pueden destacar la sequía que ha venido afectando a toda América Central durante los últimos años. Este fenómeno ha sido denominado como Corredor Seco Centroamericano (CSC) y el sector agrícola de Guatemala se ha visto afectado por dicho fenómeno. En Guatemala, el Corredor Seco abarca parte de Quiché, Baja Verapaz, El Progreso, Guatemala, Zacapa, Chiquimula, Jalapa y Jutiapa, y según el MAGA, se ha venido extendiendo con el pasar de los años. En cuanto a los impactos a la variabilidad climática, especialmente en los cambios de precipitación, Guatemala ha experimentado pérdida en granos básicos como el maíz y el frijol. Calvo-Solano et. al. (2018), mencionan que la FAO estimó que en 2016 Guatemala perdió alrededor de 82 000 toneladas de maíz, lo cual generó pérdidas y creó un déficit financiero de 30,8 millones de dólares estadounidenses (en adelante, dólares) y las pérdidas provenientes del frijol negro causaron

6



©FAO/Alex Webb/Magnum Photos



una disminución de alrededor 102 millones de dólares. Se estima que en los últimos 10 años la sequía ha dejado a más de 3,5 millones de personas con necesidad de asistencia humanitaria. Adicionalmente, otros eventos climáticos que han tenido un impacto importante en Guatemala incluyen el Huracán Mitch (1998), la sequía de 2001 y la tormenta tropical Stan (2005), que representaron 2 910,7 millones de dólares en daños y pérdidas para este sector (incluyendo el impacto del terremoto de 1976) (CEPAL, 2005).

Para el caso de la infraestructura productiva agrícola y pecuaria, en el 2011, producto de los impactos provocados por la depresión tropical 12-E, se reportaron daños en los sistemas de riego por un valor aproximado de 12,8 millones de Quetzales, afectando a 8 363 familias, dejando sin riego 5 045 hectáreas, mientras que para el sector pecuario las pérdidas ascendieron a 0,6 millones de Quetzales (CEPAL, 2011). Más recientemente, en noviembre 2020 la tormenta tropical Eta y el Huracán Iota afectaron a 1,7 millones de personas en Guatemala (311 000 de manera primaria y 1,4 millones de manera secundaria), con daños y pérdidas totales de alrededor de 6 000 millones de quetzales (767 millones de dólares), de los cuales 1 215 millones de quetzales (155 millones de dólares) corresponden a daños en el sector agropecuario (maíz, frijol, café, cardamomo, etc.) (Bello y Peralta, 2021). Del total de daños en el sector agropecuario, 54% corresponden a pérdidas por reducción en superficie cosechada o activos agropecuarios, 22% a pérdidas por contracción en productividad agropecuaria, 18% en daños y 6% por pérdidas por afectación en la calidad de productos agropecuarios.

Marcos e instituciones

Guatemala es un país signatario del acuerdo de París aprobado en 2015 en el marco de la CMNUCC. En este contexto, desde hace más de 20 años se viene desarrollando una agenda nacional oficial sobre cambio climático, vinculada al sistema de planificación nacional, a cargo de SEGEPLAN y MARN. Sin embargo, la legislación de cambio climático en Guatemala es relativamente nueva. En 2013 se emitió la Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases Efecto Invernadero (LMCC) (Decreto 7-2013 del Congreso de la República), siendo la segunda ley especializada en el tema que se aprobó en Latinoamérica. La Ley guía la diversidad de políticas y estrategias enfocadas a integrar cambio climático en diferentes instituciones, además de normar los esquemas institucionales que apoyan el proceso de cambio climático como el Consejo Nacional de Cambio Climático (CNCC). El Cuadro 1 presenta los procesos y políticas claves para la planificación climática nacional en Guatemala.

Cuadro 1

Procesos y políticas claves de la planificación climática nacional en el sector agrícola

Año	Procesos y políticas claves
2011	Se crea la Unidad de Cambio Climático del MAGA, mediante Acuerdo Ministerial 157-2011.
2012	La Unidad de Cambio Climático del MAGA elaboró su primer Plan Estratégico de Cambio Climático.
2013	La Ley Marco de Cambio Climático: Guatemala emite la Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los efectos del LMCC (Decreto 7-2013 del Congreso de la República), siendo la segunda ley especializada en el tema que se aprobó en Latinoamérica.
2013-2023	Política de Promoción del Riego: El objetivo general de esta política es "contribuir a la dinamización económica de la agricultura de pequeños y medianos productores y a la seguridad alimentaria y nutricional, a través del acceso a riego".
2015	El Gobierno de Guatemala, a través del MARN presentó ante la CMNUCC su NDC.
2016	Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático de Guatemala (SCN), la cual integra la agenda del gobierno de Guatemala, sobre instrumentos que están apoyando los procesos de creación de capacidades, adaptación y reducción de vulnerabilidad, así como la mitigación de este, a través de la reducción de emisiones de GEI.
2016	Aprobación del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC), desarrollado mediante un proceso de consulta participativa con diferentes sectores organizados por el Consejo Nacional de Cambio Climático (CNCC) y el MARN.
2016-2020	El Gran Plan Nacional Agropecuario 2016–2020 consolida los programas que integran las prácticas de adaptación en la agricultura, y que incluyen: Sistema Nacional de Extensión Rural (SNER), con las agencias municipales de extensión rural (AMER) que también cuentan con los CADER, el Programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina (PAFFEC), así como las acciones propuestas para fortalecer la promoción de sistemas de riego adaptados al clima en áreas prioritarias.
2016-2020	El Programa de Agricultura Familiar para el Fortalecimiento de la Economía Campesina (PAFFEC) tiene el propósito de contribuir con el esfuerzo nacional de erradicar el hambre y la desnutrición como condición indispensable para la superación del rezago del país en desarrollo rural. Para esto propicia el fortalecimiento de la agricultura familiar como contribución relevante de la solución integral a la problemática socio económica que enfrentan las familias campesinas.
2016-2021	El Plan Estratégico Institucional (PEI) identifica, prioriza y programa las intervenciones y acciones de mediano plazo, que se consideran más efectivas y eficientes para atender tres problemas priorizados: i) baja disponibilidad y acceso a medios de producción para la agricultura familiar; ii) productores agropecuarios excedentarios y comerciales con baja productividad y competitividad; y iii) productores agropecuarios que hacen uso inadecuado de los recursos naturales renovables y provocan su deterioro.
2018-2027	Plan Estratégico de Cambio Climático 2018-2027 y Plan de Acción 2018-2022 del MAGA, el cual responde al mandato de gestionar la temática de cambio climático en agricultura y hace posible integrar en la planificación del MAGA, acciones de adaptación, mitigación y de fortalecimiento de capacidades en cambio climático.
2018	Plan de capacitación para el fortalecimiento de capacidades técnicas en cambio climático del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
2018-2030	Estrategia Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (ASAC) para la región del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA).
2018-2030	Estrategia Regional para la Gestión del Riesgo de Desastres en el Sector Agrícola y la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe.

Conforme al marco institucional para la coordinación del cambio climático en Guatemala, **SEGEPLAN** es la institución responsable de definir los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo Katún (CONADUR, 2014), que da orientaciones específicas sobre la adaptación y mitigación al cambio climático para la planificación e inversión en Guatemala. Es además la institución responsable de capacitar y brindar lineamientos de integración de la variable de cambio climático en el trabajo de las instituciones públicas, para el cumplimiento de las metas del Plan de Acción Nacional de Adaptación y Mitigación (PANCC).

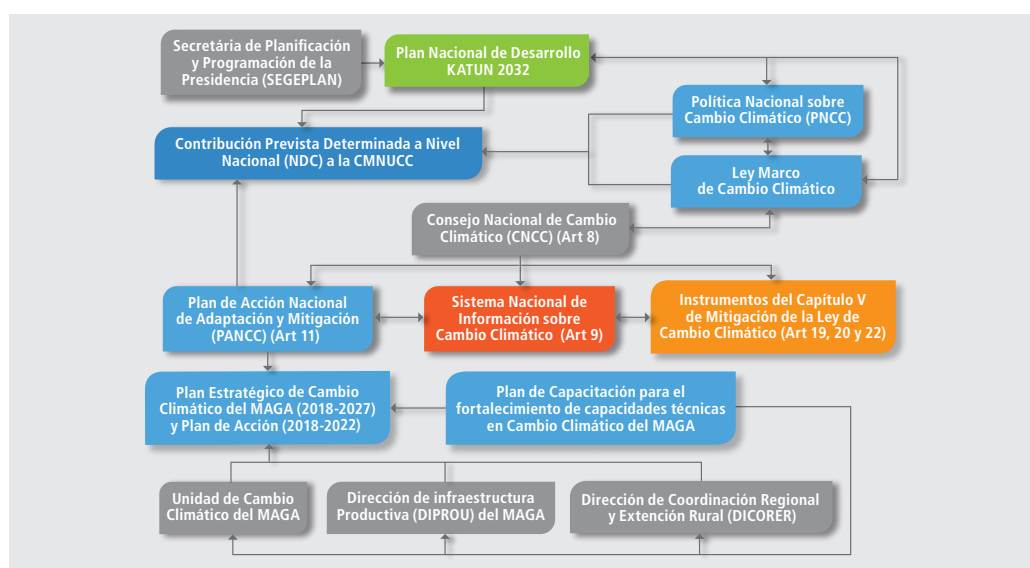
Por otro lado, bajo la ley Marco de Cambio Climático, a través de su artículo 8, se creó el **Consejo Nacional de Cambio Climático (CNCC)**. Las funciones del CNCC incluyen la regulación, supervisión de la implementación de acciones y resolución de conflictos, para dar seguimiento a la ejecución de las acciones derivadas de la LMCC, incluyendo la política nacional de cambio climático, el fondo de cambio climático, las estrategias y los planes y programas de acción en mitigación y la adaptación al cambio climático.

El **Sistema Guatemalteco de Ciencias del Cambio Climático (SGCCC)** es el ente encargado de revisar y generar información científica para trasladarla a los tomadores de decisión de políticas en los componentes relacionados al cambio climático (mitigación, adaptación y ciencias del clima). El SGCCC se encuentra conformado por el MARN, la Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES), el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH), el Instituto Privado de Investigación sobre Cambio Climático, la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), la Universidad del Valle de Guatemala, la Universidad de San Carlos de Guatemala, la Universidad Galileo, la Universidad Mariano Gálvez y la Universidad Rafael Landívar.

Como principal instrumento de planificación, el país cuenta con el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC) aprobado en el año 2016 por el CNCC. La Figura 1 muestra el rol que tiene el CNCC, donde se indican los principales instrumentos de trabajo, como el Plan de Acción Nacional de Adaptación y Mitigación, el Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático y los instrumentos de mitigación de la Ley de Cambio Climático (Artículos 19, 20 y 22).

Figura 1

Esquema de gobernanza del cambio climático y agricultura



Proceso de planificación de la adaptación agropecuaria en Guatemala

En agosto del 2014 el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural (CONADUR) aprobó el Plan Nacional de Desarrollo Katún (PND), Nuestra Guatemala 2032. El PND tiene cinco ejes, de los cuales el eje 4 sobre “Recursos naturales para hoy y para el futuro” establece como prioridad la “adaptación y mitigación frente al cambio climático” (CONADUR, 2014). Dentro de las metas a 2032 del PND con respecto a la agricultura, se espera que todos los hogares agrícolas en estado de infra subsistencia y la mitad de los hogares en estado de subsistencia han visto beneficios en sus niveles de productividad agrícola. De igual manera se incluye que todos los municipios cuenten con planes de ordenamiento territorial integral implementados satisfactoriamente para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la producción agropecuaria y la adaptación al cambio climático.

Sobre cambio climático, el PND establece resultados, estrategias y metas relacionados con la adaptación (Meta 1) y mitigación (Meta 2) del cambio climático de acuerdo con los diálogos, y lo estipulado en la Ley Marco de Cambio Climático y el contexto de Guatemala. La meta de adaptación aspira a que “se ha mejorado la capacidad de adaptación y resiliencia de la población y los ecosistemas ante el cambio climático”. El resultado esperado en adaptación es que “se han disminuido las vulnerabilidades, lo cual contribuye a la sostenibilidad de los medios de vida de la población”. El PND establece medidas de adaptación para recursos hídricos, sanidad, seguridad alimentaria, ecosistemas, asentamientos humanos y gestión de riesgos, investigación, y capacitación, difusión y educación en materia de adaptación.

Guatemala inició el proceso de formulación de instrumentos sobre cambio climático en el año 2008, lo que llevó a la formulación del PANCC, aprobado en 2016 por el Gobierno de Guatemala a través de SEGEPLAN y el Consejo Nacional de Cambio Climático (CNCC). La delegación del componente de agricultura, ganadería y alimentación del PANCC es responsabilidad del MAGA, el cual, bajo su Unidad de Cambio Climático, contó con el apoyo técnico del Proyecto NAP-Agricultura para la definición del Plan Estratégico de Cambio Climático (2018-2027) y el Plan de Acción (2018-2022).

El PANCC, alineado con el Plan Nacional de Desarrollo KATUN 2032, incluye en el capítulo de adaptación al sector "Agricultura, Ganadería y Seguridad Alimentaria", el cual tiene como objetivo incrementar la producción de alimentos (animal y vegetal) a través de la implementación de acciones de adaptación que conlleven a reducir la vulnerabilidad de las familias afectadas por efectos del cambio climático y a garantizar su seguridad alimentaria y nutricional. El PANCC está en una etapa temprana de ejecución, y por el momento no cuenta con una evaluación o sistema de seguimiento, monitoreo y evaluación específico ya implementado, que delimite el grado de avance y cumplimiento del mismo. El MARN está iniciando un proceso para desarrollar el sistema de Monitoreo, Evaluación y Reporte (MER), en el marco del Sistema Nacional de Información de Cambio Climático (SNICC). Por el momento se cuenta con el sistema de seguimiento monitoreo y evaluación de SEGEPLAN y el Ministerio de Finanzas Públicas para temas de presupuesto y metas establecidas a nivel del Plan Operativo Anual y el Sistema de Planificación, Seguimiento y Evaluación (SIPSE) del MAGA.

Los lineamientos de cómo abordar al sector agropecuario se han delineado durante 2018 a través del Plan Estratégico de Cambio Climático del MAGA (2018-2027) y su Plan de Acción (2018-2022). La Unidad de Cambio Climático del MAGA, con la participación de la Dirección de Infraestructura Productiva (DIPRODU) y la Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural (DICORER), son las encargadas de implementar el Plan Estratégico. El Plan de Capacitación para el fortalecimiento de capacidades técnicas en cambio climático, conceptualizado gracias al programa NAP-Ag, apoya a las distintas Direcciones del MAGA en fortalecer sus capacidades para implementar el Plan Estratégico.

El Plan Estratégico de Cambio Climático del MAGA 2018-2027 (PECC-MAGA) aborda tres ejes estratégicos, siendo el primero la adaptación al cambio climático. Bajo adaptación, el Plan Estratégico propone una serie de acciones estratégicas, las cuales se presentan en el Cuadro 2.

Cuadro 2

Líneas y acciones estratégicas para la adaptación al cambio climático del sector agrícola de Guatemala establecidas en el Plan Estratégico del MAGA 2018-2027

Línea estratégica 1: Fomento de la utilización de buenas prácticas agropecuarias adaptadas al clima

1. Establecer programas de conservación de suelos a nivel departamental, bajo el enfoque de agricultura sostenible adaptada al clima (barreras vivas, barreras muertas, labranza de conservación, rotación de cultivos, acequias de ladera, pozos de infiltración, terrazas a nivel, siembra en contorno, entre otras).
2. Promocionar e implementar la **producción agrícola bajo condiciones controladas y protegidas** (invernaderos, casa tipo malla, macro túneles, sistemas de micro riego, entre otras).
3. Promover y establecer **sistemas agroforestales y silvopastoriles** como prácticas de uso integrado de suelos, en zonas con alta vulnerabilidad a la pérdida de este recurso (frutales leñosos, forestales nativas, maderables, forrajeras, entre otras).
4. Formular y establecer **programas departamentales de manejo integrado de plagas** en sistemas de producción agrícola, pecuaria e hidrobiológica.
5. Implementar **bancos y/o reservas comunitarias de semillas nativas, criollas y/o adaptadas a las condiciones locales** y resilientes a los impactos de la variabilidad climática [granos básicos, quilete (*Solanum nigrescens*), chipilín (*Crotalaria longirostrata*), bledo (*Amarantus sp.*), yuca y camote, frutas nativas, entre otros].
6. Fortalecer el **programa de manejo postcosecha para la producción agrícola y pecuaria** (asistencia técnica, capacitación, tecnología apropiada, insumos) y para la transformación de la producción.
7. Desarrollar un **programa de agroindustria sostenible y adaptativa** para la producción agropecuaria (tecnología apropiada, asistencia técnica, infraestructura).
8. Establecer un **programa para la promoción de especies nativas y criollas pecuarias adaptadas a las condiciones locales** (especies avícolas de patio, peces locales – pez blanco de Petén –, entre otros).
9. Fortalecer el **programa de agricultura orgánica** del MAGA.

10. Promover la **producción y uso de abonos orgánicos** (abonos verdes, lombricompost, bocashi, gallinaza, entre otros).

11. Implementar y fortalecer iniciativas de **producción apícola** como medida de adaptación climática y conservación de biodiversidad.

Línea estratégica 2: Ciencia y transferencia de tecnología para la adaptación al cambio climático

12. Promover el **fitomejoramiento participativo** (variedades mejoradas), así como identificar cultivos nativos y criollos resilientes a los impactos de la variabilidad climática.

13. Establecer un **programa de mejoramiento genético de especies pecuarias**, considerando el fortalecimiento del centro ubicado en Petén.

14. Generar un **programa de investigación agrícola sobre cultivos y prácticas de agricultura sostenible adaptada al clima (ASAC)**, para las diferentes regiones climáticas del país.

15. Mejorar el **acceso a información climática para el monitoreo y alerta temprana de daños** por efectos de la variabilidad climática (sequías, heladas, incremento de precipitaciones, humedad del suelo, apareamiento de plagas).

Línea estratégica 3: Recuperación del conocimiento ancestral para la adaptación de la agricultura al cambio climático

16. Implementar un **programa de investigación sobre conocimiento ancestral de sistemas de producción agrícola**, para incrementar la resiliencia y adaptación al cambio climático (considerar comunidades lingüísticas, selección masal, consumo de especies nativas).

17. **Documentar y sistematizar prácticas derivadas del conocimiento ancestral** sobre adaptación de los sistemas productivos a la variabilidad climática.

18. Promocionar e implementar las prácticas y tecnologías derivadas del conocimiento ancestral en sistemas de producción agrícola.

Línea estratégica 4: Aprovechamiento y uso sostenible del recurso hídrico

19. Promover el establecimiento de unidades y sistemas de riego en zonas vulnerables a la sequía y/o zonas con potencial de riego (riego por goteo, mini riego).

20. Fomentar la **construcción de obras de captación hídrica en zonas agrícolas** (aguadas mejoradas, pantallas de ferrocemento, otros reservorios) para la captación de agua de lluvia de escorrentía.

21. Promover el uso de **sistemas de captación de agua de lluvia domiciliar para la producción agrícola y pecuaria de traspatio** (tinacos, aljibes, entre otros).

22. Promover la producción hidrobiológica sostenible y adaptada al clima en condiciones controladas (peces, moluscos, crustáceos).

Fuente: Plan Estratégico de Cambio Climático del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) 2018-2027 y Plan de Acción 2018-2022.

La formulación del PECC-MAGA y de su Plan de Acción, ha contado con la participación de una serie de actores principalmente del Gobierno, complementado con actores de la sociedad civil de diversos sectores. El Cuadro 3 presenta las instituciones de Gobierno y otros actores que participaron en la formulación del PECC-MAGA, de manera coordinada con el MARN y SEGEPLAN, así como el papel o rol que deben cumplir en los próximos años para su cumplimiento y ejecución.



Cuadro 3

Actores clave que participan en la formulación e implementación del Plan Estratégico de Cambio Climático del MAGA y de su Plan de Acción en Guatemala

Ministerio / Departamentos/ otros actores y partes interesadas	Sector	Participación en la implementación del PNA (si/no)	Papel o rol
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación por medio de: <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Coordinación del Sistema de Extensión Rural • Sistema Nacional de Extensión Rural (SNER) • Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos • Dirección de Desarrollo Agrícola • Dirección de Reconversión Productiva • Dirección de Infraestructura Productiva • Dirección de Fortalecimiento para la Organización Productiva y Comercialización • Dirección de Desarrollo Pecuario • Dirección de Normatividad de la Pesca y Acuicultura 	Agropecuario	Si	Implementa a través de sus Direcciones las acciones propuestas en el Plan Estratégico de Cambio Climático y su Plan de Acción
Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA)	Agropecuario	Si	Implementación de acciones estratégicas como producción y uso de abonos orgánicos, fitomejoramiento participativo, mejoramiento genético de especies pecuarias, prácticas de agricultura sostenible adaptada al clima (ASAC), prácticas y tecnologías derivadas del conocimiento ancestral, etc.
Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN)	Agropecuario	Si	Mejora en el acceso a información climática para el monitoreo y alerta temprana de daños por efectos de variabilidad climática
Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN)	Planificación	No	Como miembro del Consejo Nacional de Cambio Climático elaboró con el MARN, el PANCC, y como se integra en el Sistema Nacional de Planificación
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	Gobierno punto focal de cambio climático de país	Si	Punto focal de cambio climático ante la CMNUCC
Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH)	Gobierno punto focal de la Organización Meteorológica Mundial (OMM)	No	Divulga y fortalece la información climática necesaria para el plan de adaptación de la agricultura, con el boletín agrometeorológico
Instituto Nacional de Bosques (INAB) y Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)	Bosques	Si	Por la importancia de los programas de incentivos en el país, son una importante fuente de biomasa forestal para la implementación del PNA
Organizaciones de productores: <ul style="list-style-type: none"> • Cámara del Agro de Guatemala (Camagro) • Anacafé • Asociaciones de productores y ganaderos 	Agropecuario	Si	Implementación de acciones en agricultura como el establecimiento de sistemas agroforestales y silvopastoriles, agroindustria, etc.
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)	Agropecuario, bosques, políticas	Si (apoyo)	Apoyo al Gobierno y productores

Fuente: Plan Estratégico de Cambio Climático del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) 2018-2027 y Plan de Acción 2018-2022.

Resultados del programa NAP-Ag

El Cuadro 4 resume los aportes del Programa NAP-Agricultura y el grado de avance de Guatemala bajo el proceso de implementación del Plan de Acción Nacional en Adaptación al cambio climático y la conceptualización del Plan Estratégico de Cambio Climático del MAGA. El Cuadro 5 resume las alianzas estratégicas entre el MAGA y otros actores para la integración de la agricultura en el Plan Nacional de Adaptación.

Cuadro 4

Resultados del Programa NAP Agricultura en Guatemala

1. En el Marco de Política Pública y fortalecimiento institucional del PNA

- Fortalecimiento en la implementación de acciones vinculadas al PANCC en adaptación en agricultura, ganadería y seguridad alimentaria, el cual incluye el apoyo directo a la implementación de la Política de Promoción del Riego.
- Fomento de prácticas de adaptación de la agricultura a través del uso eficiente del agua para riego. En alianza estratégica con la DIPRODU-MAGA para la asignación financiera (aproximadamente 1 millón de dólares) a proyectos de riego comunitario, para efectos de socialización y capacitación.
- Participación y promoción en procesos de diálogos y foros nacionales sobre el marco legal, político e institucional asociado al uso del agua para riego.
- Fortalecimiento a organizaciones de sociedad civil de productores del sector agrícola, en alianza con la dirigencia de la Federación Nacional de Usuarios de Riego de Guatemala (FENURGUA), a través de dos encuentros nacionales en 2018 y 2019 y de la facilitación para la formulación de su primer Plan Estratégico FENURGUA 2020-2025.

2. Fortalecimiento de capacidades técnicas e Institucionales

- Desarrollo de capacidades y actualización de profesionales de la DIPRODU-MAGA en temas de uso eficiente del agua para riego como práctica de adaptación al cambio climático en la agricultura.
- Desarrollo de un programa de capacitación dirigido a extensionistas del MAGA, con la finalidad de promocionar prácticas de adaptación al cambio climático en la agricultura.
- Desarrollo de capacidades a nivel interinstitucional (MAGA, MARN, SEGEPLAN, INSIVUMEH, SGGCC y otros) a través de talleres de capacitación sobre "Integración de la agricultura en los marcos sectoriales de Monitoreo y Evaluación" y de "Análisis Costos-Beneficios de Políticas de Adaptación al Cambio Climático e Inversión en Agricultura".

3. Promoción de prácticas de adaptación en los territorios

- En alianza con MAGA, implementación de proyectos de riego comunitario para promover prácticas/ sistemas de uso sostenible del agua para riego con asociaciones de agricultores locales como la Asociación para el Desarrollo Integral de las Familias (ASODIF) y la Asociación de Medianos y Pequeños Agricultores de Oriente (AMEPAO).
- Promoción del uso eficiente del agua en unidades de riego a través de la FENURGUA, como prácticas de adaptación al cambio climático en el sector agrícola.

4. Desarrollo de un sistema de Monitoreo, Evaluación y Reporte para la agricultura (MER-Agricultura)

- El MER-Agricultura fue concebido durante el programa NAP-Ag, y reconocido por el MAGA, MARN y otras autoridades vinculadas a la implementación del PNA y NDC, como un medio para mejorar la evaluación de los avances y facilitar los informes de adaptación a nivel nacional e internacional, incluso bajo el UNFCCC ETF. El sistema de M&E será incorporado al Sistema de Planificación, Monitoreo y Evaluación existente (SIPSE, Sistema de Planificación, Seguimiento y Evaluación), administrado por MAGA, y al emergente Sistema Nacional de Información y Monitoreo (SNICC, Sistema Nacional de Información del Cambio Climático), gestionado por Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

Fuente: Coordinación Nacional del proyecto NAP-Agricultura (FAO-PNUD).



Cuadro 5

Marco de alianzas estratégicas para la integración de la agricultura en el Plan Nacional de Adaptación

Niveles de intervención y Alianzas establecidas	Alianzas Estratégicas con MAGA A través de dependencias específicas del ministerio			Alianzas con Sociedad Civil del sector agrícola y sector privado	Participación con otros Ministerios y organizaciones de gobierno
	Departamento de Riego (DIPRODU-MAGA)	Unidad de Cambio Climático (UCC-MAGA)	Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural (DICORER-MAGA)		
Nivel de políticas, Hojas de ruta desarrolladas e integradas al NAP-Ag	Revisión del Marco Institucional del Riego en el MAGA. Apoyo a la promoción de nuevos planes de inversión en proyectos de mini riego. Promoción de inversión del Fideicomiso de Riego del MAGA movilizado.	Apoyo al desarrollo del Plan Estratégico de Cambio Climático del MAGA. Desarrollo del Plan de Capacitación sobre cambio climático.	Priorización de Prácticas de Adaptación del sector "Agricultura, ganadería y seguridad alimentaria del PANCC", que fortalecen a las NDC de Guatemala.	Asistencia Técnica para la formulación del "Plan Estratégico FENURGUA 2020-2025"	Implementación de acciones y seguimiento del PANCC en adaptación y "agricultura, ganadería y seguridad alimentaria". Socialización del PANCC a través del financiamiento para impresión de la última versión actualizada.
Fortalecimiento de capacidades institucionales relacionadas con el NAP-Ag	Asistencia técnica y programas de capacitación a través del Diplomado en Tecnología del Riego en contexto de adaptación al CC.	Participación e involucramiento de programas de capacitación en: M&E sectorial, análisis costo-beneficio, y promoción de prácticas de adaptación.	Participación e involucramiento en programas de capacitación de extensionistas en 52 municipios, promoviendo prácticas de adaptación al cambio climático en agricultura.	Apoyo directo en la organización y realización de dos Encuentros Nacionales con Unidades de Riego (2018 y 2019) con asistencia de mayoría de representantes	Participación de instituciones en procesos de capacitación: "Integración de la agricultura en los marcos sectoriales de Monitoreo y Evaluación" y de Análisis Costo-Beneficio de Políticas de Adaptación al Cambio Climático e Inversión en Agricultura".
Nivel de intervención territorial. Gestión del conocimiento y promoción del NAP-Ag	Promoción de Estudios de pre-inversión para proyectos de riego comunitarios realizados y gestionados ante el Fideicomiso de Riego, con fines de capacitación y socialización.	Apoyó a la UCC a través de la Coordinación para el intercambio y promoción de las experiencias en el marco del NAP-Ag.	Promoción de prácticas de adaptación de la agricultura al Cambio Climático. Por ejemplo: sistemas de captación y aprovechamiento del agua de lluvia.	Asistencia técnica a las asociaciones de agricultores locales (AMEPAO, ASODIF). Proyecto Reservorios de agua de lluvia para fines de riego agrícola.	Intercambio de información y de la experiencia a nivel territorial en foros interinstitucionales con todas las instituciones integrantes del "Comité Nacional" de seguimiento al proyecto NAP-Agricultura.

14



©FAO/Rubí López

Recuadro 3

Resultados del programa PNA-Agro

- 1. Fortalecimiento de capacidades técnicas:** apoyo en el uso de las herramientas y los análisis adecuados para contribuir a los ministerios en el proceso de planificación y presupuesto (por ejemplo, capacitación en análisis costo-beneficios de opciones de adaptación, evaluación de impacto de políticas de adaptación).
- 2. Elaboración de hojas de ruta integrales para los PNA:** fortalecimiento de la capacidad técnica de individuos e instituciones para la elaboración de una hoja de ruta de las alternativas de mediano y largo plazo económicamente viables, que tengan en cuenta las cuestiones de género, para los sub-sectores agropecuarios (por ejemplo, diálogos consultivos, incorporación del PNA-Agro en las estrategias nacionales de desarrollo).
- 3. Mejorar los resultados basados en evidencia para los PNA:** desarrollar e introducir marcos de evaluación de impacto para los sub-sectores agropecuarios, que generen resultados basados en evidencia que se puedan utilizar en los procesos de formulación de políticas (por ejemplo, análisis costo-beneficios, indicadores de adaptación, y monitoreo, análisis y reporte de cuestiones de género).
- 4. Promover los PNA Agropecuarios través de actividades de promoción e intercambio de conocimientos:** brindar información y compartir conocimientos con otros países y sectores sobre cómo integrar las necesidades de adaptación en los procesos nacionales de planificación y presupuesto.

Lecciones aprendidas

Proceso participativo. Desarrollar un proceso de consulta de forma participativa con actores directamente vinculados a la temática, que avale y legitímesse los resultados. Esta es la experiencia con el proceso seguido para la *Priorización de prácticas del sector “Agricultura, ganadería y seguridad alimentaria” del PANCC – Plan de Acción Nacional de Cambio Climático –*, para el fortalecimiento de las NDC de país. Logro que contribuye a señalar una ruta para concentrar esfuerzos institucionales en la implementación de prácticas a nivel territorial, que permitan reducir la vulnerabilidad y mejorar la capacidad de adaptación en uno de los sectores más afectados ante la variabilidad y el cambio climático. Con la expectativa que esto contribuya en la asignación de presupuesto para la integración de la agricultura en los planes nacionales de adaptación en Guatemala.

Coordinación y alianzas estratégicas. El establecimiento de alianzas con las autoridades centrales de las distintas dependencias del MAGA directamente involucradas en el desarrollo de acciones del proyecto, y el continuo seguimiento a los acuerdos con enlaces designados en el territorio, permitió establecer avances y desarrollo de acciones en los distintos niveles de actuación del proyecto: a) a nivel de política, planes y estrategias; b) Fortalecimiento de capacidades institucionales relacionada con el NAP-Ag; y c) Nivel de intervención territorial, gestión del conocimiento y promoción del NAP-Ag.

La coordinación y el desarrollo de alianzas estratégicas de actores en las diferentes dimensiones (p.ej. gobierno nacional, gobiernos locales, asociaciones civiles del sector agrícola, el sector privado, organizaciones no gubernamentales, entes multilaterales) es clave para lograr una correcta implementación, desarrollo y coordinación del programa NAP-Agricultura. Por ende, es importante evitar la duplicidad de funciones entre actores para así asegurar el correcto desarrollo de responsabilidades dentro del marco del proyecto. Un ejemplo de una alianza estratégica exitosa es la alcanzada con FENURGUA (Federación Nacional de Unidades de Riego de Guatemala), la cual se puede resaltar como un logro para la incidencia a nivel de políticas y a nivel territorial.

Capacitación y concientización. El Plan de capacitación para el fortalecimiento de capacidades técnicas en cambio climático logró la concientización de la importancia del rol del MAGA (sede central y sedes regionales) ante los efectos del cambio climático, particularmente en la relevancia de la alineación de metas institucionales de cara al cumplimiento de la NDC 2015 y posterior revisión/actualización de la NDC 2020. Este proceso logró mejorar las capacidades de gestión de la Unidad de Cambio Climático del MAGA, posicionando en su discurso la importancia de las NDC en

adaptación y la priorización y alineación de metas para la revisión de la NDC 2020, al igual que en el diseño y elaboración de la línea de base del “sistema de monitoreo, evaluación y reporte (MER) del sector agricultura, ganadería y seguridad alimentaria del PANCC”.

Planificación y adaptación. La integración plena y efectiva de las prácticas de adaptación al cambio climático en los procesos de planificación, seguimiento y evaluación de programas específicos del MAGA, es una tarea importante ya que asegura una asignación presupuestal al sector en base a sus necesidades reales; asegurando de igual manera el aumento de gasto e inversión en el sector agrícola para los próximos años.

Financiamiento. La correcta asignación de recursos es clave para abordar de manera coherente y directa las áreas más necesitadas del país. La asignación de recursos financieros en sectores como el de agricultura, genera acciones que conllevan a la disminución de la vulnerabilidad del sector, traduciéndose esto puntualmente en la reducción de riesgo para la población más vulnerable. Por otro lado, es importante desarrollar instrumentos financieros que atiendan la brecha presupuestaria en adaptación en agricultura. Existe la necesidad de mejorar el acceso a fuentes de financiamiento climático de las unidades especializadas de gestión de proyectos de la cooperación internacional del MAGA, para mejorar la incidencia y atención a regiones prioritarias con altas necesidades de prácticas de adaptación en la agricultura con apoyo externo.

Como resultado de la alianza estratégica con el MAGA, el NAP-Ag desarrolló estudios de pre-inversión y asignación financiera del gobierno por medio del Fideicomiso de Riego, para ejecutar los proyectos demostrativos en territorio como práctica de adaptación a través del uso eficiente del agua para riego. Este proceso requirió mayor inversión de tiempo y esfuerzos de coordinación institucional, debido a retrasos por procesos burocráticos, administrativos y legales, y cambios de autoridades (Ministro, Viceministros y Directores). A la vez, fue necesario mantener el acompañamiento a las asociaciones de agricultores locales y evitar su dimisión de los proyectos.





Bibliografía

Bello, O. & Peralta, L. (coords.). 2021. *Evaluación de los efectos e impactos de las depresiones tropicales Eta y Iota en Guatemala* (LC/TS.2021/21). Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46681/S2100038_es.pdf

Calvo-Solano, O.D., Quesada-Hernández, L., Hidalgo, H. & Gotlieb, Y. 2018. Impactos de las sequías en el sector agropecuario del Corredor Seco Centroamericano. *Agronomía Mesoamericana*. 29(3):695-709. DOI: 10.15517/ma.v29i3.30828.

CEPAL. 2005. *Efectos en Guatemala de las lluvias torrenciales y la tormenta tropical Stan, octubre de 2005*. LC/MEX/R.895. México, D.F., Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/25777/7/LCMEXR895.pdf>

CEPAL. 2011. *Resumen regional del impacto de la depresión tropical 12-E en Centroamérica - Cuantificación de daños y pérdidas sufridos por los países de la región en el mes de octubre de 2011: Algunas reflexiones sobre la nueva "normalidad" de los desastres*. México, D.F., Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37546/1/LCMEXL1060s.pdf>

CONADUR & SEGEPLAN. 2014. *Plan Nacional de Desarrollo K'atun: nuestra Guatemala 2032*. Guatemala, C.A., Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural (CONADUR) y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN). <https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/GuatemalaPlanNacionaldeDesarrollo2032.pdf>

FAO. 2017. *Abordar la agricultura, la silvicultura y la pesca en los Planes Nacionales de Adaptación: Directrices complementarias*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/3/I6714ES/i6714es.pdf>

Gobierno de Guatemala. 2021. *Contribución Nacional Determinada* (de próxima publicación).

Grupo de Expertos de los Países Menos Adelantados. 2012. *Planes Nacionales de Adaptación. Directrices Técnicas para el proceso del plan nacional de adaptación*. Bonn, Alemania, Secretaría de la CMNUCC. https://unfccc.int/files/adaptation/application/pdf/21209_unfccc_nap_es_lr_v1.pdf

MAGA. 2018. *Plan Estratégico de Cambio Climático del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) 2018-2027 y Plan de Acción 2018 – 2022*. Guatemala, C.A., Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).



Más información

Contactos:

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura | www.fao.org/in-action/naps
fao-naps@fao.org
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: www.adaptation-undp.org/naps-agriculture
Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear (BMU), de Alemania | www.bmu.de
- Iniciativa Internacional para el Clima (IKI)
www.international-climate-initiative.com

NAP-Ag:

- www.fao.org/in-action/naps/partner-countries/guatemala
- www.adaptation-undp.org/naps-agriculture/partner-countries/guatemala

Directrices:

- Planes Nacionales de Adaptación de la CMNUCC. Directrices técnicas para el proceso del plan nacional de adaptación (2012)
- Abordar la agricultura, la silvicultura y la pesca en los Planes Nacionales de Adaptación (2017)

Guatemala:

- Política Nacional de Cambio Climático (PNCC)
- MAGA. (2018). Plan Estratégico de Cambio Climático del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) 2018-2027 y Plan de Acción 2018-2022
- MAGA. (2018). Plan de capacitación para el fortalecimiento de capacidades técnicas en cambio climático del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
- FAO y PNUD. (2020). Informe de Línea Base de Guatemala
- FAO y PNUD. (2020). Stocktaking - Informe de Balance Guatemala

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety

based on a decision of the German Bundestag

CB8869ES/1/03.22