

Reseñas de resultados del proyecto

El estado de las NAMA-café y lineamientos regionales para iniciativas sobre café y clima en América Central, República Dominicana y México

Elias de Melo Virginio Filho¹, Bayron Medina², René León Gómez³, Víctor Vargas⁴, Gabriela Jiménez⁵, Julie Lennox⁶, Mariela Meléndez⁷, Mario E. Chocoj⁸

RESUMEN

El café es un cultivo clave, no sólo por su dinámica agroforestal dentro del paisaje centroamericano, sino también por su importancia en el desarrollo económico, social y cultural. No obstante, su producción y las familias que dependen de él, enfrentan múltiples y exacerbadas amenazas por los cambios del clima ocasionados por el incremento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera. El análisis de los impactos de los escenarios climáticos sobre el café estima que las áreas idóneas para el cultivo se reducirán considerablemente en casi toda la región. Al mismo tiempo, existen oportunidades para una adaptación sistémica y transformadora en las cadenas de valor del café, que podrán tener co-beneficios en la reducción de las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI).

En la COP21 se lanzó el Acuerdo de París (AP), que establece un marco global para reforzar la acción en materia de cambio climático a partir de 2020. Se trata de un acuerdo histórico que promueve una transición hacia una economía baja en emisiones, resiliente y adaptada al cambio climático. Frente a este Acuerdo, los países de la región del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) han presentado sus compromisos o contribuciones nacionalmente determinadas (CND), para aportar a la meta global de mantener el alza de temperatura debajo de los dos grados y en lo posible debajo de un grado Celsius.

En este marco, las acciones de mitigación nacionalmente apropiadas (NAMA, por sus siglas en inglés) en el sector cafetalero constituyen una oportunidad para mantener una caficultura comprometida con el ambiente y la calidad que genera ventajas por su aporte a la mitigación del calentamiento global, además de co-beneficios y medidas adicionales para la adaptación sostenible e incluyente y reducción de costos de producción con la aplicación de buenas prácticas agrícolas y nuevas tecnologías, lo cual puede ofrecer oportunidades para atender la demanda de ciertos mercados diferenciados, como demuestran las experiencias de Costa Rica y otros países. Al mismo tiempo, existen diversos cuellos de botella que se deben resolver.

En 2019 se estableció una comunidad de práctica de mitigación y adaptación café y clima de la región Centroamérica, cuyos miembros iniciales se reunieron en Ciudad de Guatemala; este artículo resume las lecciones aprendidas. En septiembre 2019 existían 303 NAMA agrícolas en la plataforma de la Convención Marco de Las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), de las cuales 35 estaban en su fase de estudio de factibilidad (nota de concepto), 245 en la fase de desarrollo de su propuesta y 23 siendo implementados. Del total de NAMA, 24 son de países del SICA. Hay tres NAMA café registradas, la de Costa Rica es la de mayor renombre por ser la primera registrada a nivel mundial. Las otras dos son la de República Dominicana y Rwanda que estaban buscando apoyo para su preparación. Honduras estaba preparando su propuesta y en negociación con varias fuentes de financiamiento.

Los principales organismos identificados que financian las NAMA fueron: BCIE-NAMA/Facility, Green Climate Fund, GEF, GIZ, EUROCLIMA, KfW, IKI, FIDA, BID. Se considera que los mecanismos de financiamiento deben estar ajustados para atender en conjunto la demanda del sector café, con énfasis en los pequeños y medianos productores. Se sugiere que el sector privado sea considerado y potenciar fondos nacionales existentes vinculados a clima.

El contar con un espacio para la coordinación regional de las NAMA proporciona beneficios; la curva de aprendizaje es compleja si cada país emprende este esfuerzo aislado. Los países del SICA tienen cierta imagen e institucionalidad regional que es necesario potenciar. Además, se debe dar seguimiento o integrar temas complementarios de adaptación, el fortalecimiento de la cadena de valor en beneficio de la agricultura sostenible adaptada al clima y de los pequeños productores y sus organizaciones a temas comerciales de este “commodity”, como su huella ambiental y las diversas certificaciones.

Palabras clave: Mitigación, adaptación, sostenibilidad, colaboración regional.

1 CATIE-PROCAGICA-IICA-UE, Costa Rica; eliasdem@catie.ac.cr

2 CATIE-PROCAGICA-IICA-UE, Guatemala

3 PROMECAFE-Programa Cooperativo Regional para el Desarrollo Tecnológico y Modernización de la Caficultura, Guatemala

4 ICAFE-Instituto del Café de Costa Rica, Costa Rica

5 IHCAFE-Instituto Hondureño del Café, Honduras

6 CEPAL-Comisión Económica para América Latina y el Caribe, México

7 ANACAFE-Asociación Nacional del Café, Guatemala

8 ANACAFE, Guatemala

ABSTRACT

Coffee is a key crop, not only because of its agroforestry dynamics within the Central American landscape, but also because of its importance in economic, social and cultural development. However, its production and the families that depend on it face multiple and exacerbated threats from climate change caused by the increase in greenhouse gas (GHG) emissions in the atmosphere. The analysis of the impacts of the climatic scenarios on coffee estimates that the ideal areas for cultivation will be considerably reduced in almost the entire region. At the same time, there are opportunities for systemic and transformative adaptation in coffee value chains, which may have co-benefits in reducing greenhouse gas (GHG) emissions.

At COP21, the Paris Agreement (PA) was launched, which establishes a global framework to reinforce action on climate change as of 2020. It is a historic agreement that promotes a transition towards a low-emission, resilient economy and adapted to climate change. Faced with this Agreement, the countries of the Central American Integration System (SICA) region have presented their commitments or nationally determined contributions (CND), to contribute to the global goal of keeping the temperature rise below two degrees and as low as possible below one degree Celsius.

In this framework, nationally appropriate mitigation actions (NAMA) in the coffee sector constitute an opportunity to maintain a coffee growing committed to the environment and quality that generates advantages for its contribution to the mitigation of global warming, in addition to co-benefits and additional measures for sustainable and inclusive adaptation and reduction of production costs with the application of good agricultural practices and new technologies, which may offer opportunities to meet the demand of certain differentiated markets, as demonstrated by the experiences of Costa Rica and other countries. At the same time, there are a number of bottlenecks that must be resolved.

In 2019, a community of practice for mitigation and adaptation of coffee and climate in the Central American region was established, whose initial members met in Guatemala City; this article summarizes the lessons learned. In September 2019 there were 303 agricultural NAMA on the platform of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), of which 35 were in their feasibility study phase (concept note), 245 in the development phase of your proposal and 23 being implemented. Of the total NAMA, 24 are from SICA countries. There are three registered coffee NAMA, the one from Costa Rica is the most renowned for being the first registered worldwide. The other two are from the Dominican Republic and Rwanda who were seeking support for their preparation. Honduras was preparing its proposal and in negotiation with various funding sources.

The main organizations identified that finance NAMA were: CABEI-NAMA/Facility, Green Climate Fund, GEF, GIZ, EUROCLIMA, KFW, IKI, FIDA, and BID. It is considered that the financing mechanisms should be adjusted to meet the demand of the coffee sector as a whole, with an emphasis on small and medium producers. It is suggested that the private sector be considered and leverage existing national funds related to climate.

Having a space for regional NAMA coordination provides benefits; the learning curve is complex if each country undertakes this effort in isolation. SICA countries have a certain image and regional institutions that must be strengthened. In addition, complementary adaptation issues must be monitored or integrated, strengthening the value chain for the benefit of sustainable agriculture adapted to the climate and small producers and their organizations to commercial issues of this “commodity”, such as its environmental footprint, and the various certifications.

Keywords: Mitigation, adaptation, sustainability, regional collaboration.

INTRODUCCIÓN

El café es uno de los productos tropicales más importantes del mundo, alcanzando el segundo “commodity” más importante, después del petróleo. En los últimos 20 años, la demanda de café ha aumentado en más del 50 por ciento, con exportaciones de café verde que generan ingresos de USD20 mil millones anuales. Hoy, alrededor de 25 millones de hogares agrícolas en más de 50 países, dependen de la producción de café, y se generan empleos indirectos y oportunidades económicas a lo largo de la cadena de valor por más USD 200 mil millones anuales (OIC 2019).

El cambio climático se caracteriza por tendencias de aumento de temperatura y fenómenos meteorológicos extremos, como lluvias y vientos fuertes e inoportunos, así como por estaciones secas prolongadas o más intensas.

Estos riesgos climáticos tienen impactos negativos en los caficultores a través de rendimientos reducidos, brotes de plagas, enfermedades y erosión del suelo, entre otras consecuencias. Los escenarios climáticos para café estiman que las áreas idóneas para la producción de este cultivo en Centroamérica se reducirán considerablemente, y se requiere un esfuerzo importante para la adaptación sistémica y transformadora. Afortunadamente, este sector tiene un gran potencial de respuesta a través de medidas coordinadas de mitigación y adaptación para mantener la productividad del cultivo, los ingresos y el bienestar de los productores y sus familias. (Läderach *et al.* 2012a; Läderach *et al.* 2012b; Läderach *et al.* 2012c; Läderach *et al.* 2012d; CEPAL y CAC/SICA 2014; CEPAL *et al.* 2018; Bunn *et al.* 2019).

El concepto de acciones de mitigación nacionalmente apropiadas (NAMA), se desarrolló a través de negociaciones internacionales bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). Mencionadas por primera vez en la COP13 en 2007. Las NAMA son medidas voluntarias de mitigación del cambio climático por parte de economías emergentes y países en desarrollo a ser incluidas en sus planes nacionales de desarrollo. Al llevar a los países hacia una trayectoria de desarrollo con bajas emisiones de carbono, las NAMA tienen el potencial de contribuir de manera significativa a los esfuerzos mundiales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Las actividades asociadas a la caficultura generan un porcentaje importante de las emisiones GEI agropecuarias en numerosos países en desarrollo. Las acciones para reducir las emisiones netas de GEI en el sector agrícola, pecuario y otros usos de la tierra, brindan oportunidades valiosas para fundamentar y aumentar las sinergias con actividades relacionadas a la mejora de la eficiencia integral en la producción y la cadena de valor, la adaptación al cambio climático, la seguridad alimentaria y el desarrollo rural. Para ser candidata a financiamiento, una propuesta NAMA debe demostrar eficacia en las acciones propuestas, sostenibilidad desde el punto de vista socioeconómico y ambiental e ir acompañada de planes operacionales y financieros sólidos (Avagyan *et al.* 2015).

Cada uno de los países de la región ha buscado alternativas para aplicar a estas iniciativas. La iniciativa insignia a nivel mundial ha sido la NAMA-café de Costa Rica, la cual ha servido como experiencia de referencia en la región. En los últimos años, las instituciones cafetaleras de países productores han estado explorando opciones y/o avanzando en programas de respuesta al cambio climático y de los demás retos que enfrenta el sector. Así, se consideró oportuno compartir avances y hacer recomendaciones a través de un taller para generar lineamientos de acciones regionales, el cual fue coordinado por el Programa Cooperativo Regional para el Desarrollo Tecnológico y Modernización de la Caficultura (PROMECAFE), con el apoyo del Programa de Gestión Integral de la Roca del Café (PROCAGICA). Los detalles se indican en el siguiente artículo.

OBJETIVO

Conocer el estado de las NAMA-café y los lineamientos de acciones regionales para iniciativas sobre café y clima en América Central, República Dominicana y México.

METODOLOGÍA

Con la finalidad de establecer los primeros vínculos e identificar avances en países de la región respecto a las NAMA, se conformó un comité técnico asesor con representantes de organizaciones de café y líderes en la temática, entre ellos: PROMECAFE, los institutos de café de Costa Rica (ICAFE), Honduras (IHCAFE), la Asociación Nacional de Café de Guatemala (ANACAFE) y el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Este comité, a través de reuniones previas, definió la realización de un taller presencial con representantes designados de cada uno de los países.

Para tal fin se realizó una convocatoria para las asociaciones de café de los países del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) y México, en el marco del taller regional NAMA-café, organizado por el CATIE, PROMECAFE, ICAFE, IHCAFE y ANACAFE, con el apoyo del PROCAGICA, del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y la Unión Europea (UE).

El taller fue realizado los días 2 y 3 septiembre de 2019 en las instalaciones de ANACAFE en Guatemala. Los objetivos fueron conocer los avances de las diferentes acciones de NAMA-café en los países del área y explorar la factibilidad de una propuesta regional que promoviera un proyecto NAMA a escala regional y otros mecanismos de cooperación intrarregional. Luego del taller y para el seguimiento de estas iniciativas, se conformó un grupo de *WhatsApp* el cual, a la fecha, mantiene un intercambio dinámico donde se continúa promoviendo la información con documentos, propuestas, seminarios e iniciativas de proyectos, entre otros.

RESULTADOS

Bases conceptuales de las NAMA y fases de su consolidación

Las primeras conferencias ofrecieron un análisis del contexto en el cual se desarrollan las NAMA, se consolidaron conceptos y se enumeraron las diferentes fases para su desarrollo, las cuales se enumeran a continuación.

Acciones de mitigación nacionalmente apropiadas (NAMA)

Las NAMA son acciones voluntarias realizadas en los países en desarrollo para reducir emisiones de GEI (Figura 1), que deben estar alineadas con políticas nacionales y sectoriales y generar beneficios en el contexto

de un desarrollo sustentable, el cual debe ser medible, reportable y verificable, y soportadas por financiamiento, tecnología y desarrollo de capacidades. Pueden ser la base para alcanzar los objetivos de las contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN), que fueron presentadas en el marco del Acuerdo de París en la COP21 en 2015, dentro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), con el fin de transformar trayectorias de modo que encaminen al mundo hacia un desarrollo sostenible y limitar el calentamiento entre 1,5 a 2 grados C por encima de los niveles preindustriales (Avagyan *et al.* 2015).

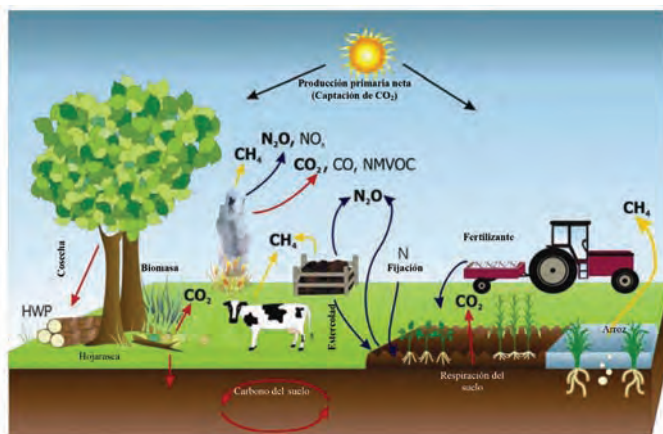


Figura 1. Agroecosistemas y fuentes de emisiones de gases efecto invernadero (GEI)

Fuente: IPCC (2006)

Las “partes” (los países) aplicarán medidas nacionales de mitigación con el objetivo de lograr tales contribuciones. Cada plan climático nacional debe reflejar la propuesta

del país para reducir las emisiones, teniendo en cuenta sus circunstancias y capacidades nacionales. El Acuerdo de París solicita a cada país que describa y comunique sus acciones climáticas posteriores a 2020, conocidas como sus contribuciones nacionalmente determinadas (CDN o NDC, por sus siglas en inglés). Los proyectos de apoyo a la NAMA (NSP, por sus siglas en inglés) se seleccionan en convocatorias anuales, donde se proporcionan fondos para una combinación de recursos financieros y medidas técnicas que deberán implementarse en un periodo de 3-5 años, con un presupuesto de financiación de entre 5 a 20 millones de euros. No existe un enfoque regional o sectorial, pero los requisitos clave para la selección de proyectos se basan en la disponibilidad de implementación, el potencial de mitigación a implementarse, así como en el cambio transformacional propuesto. Se requiere que cada parte prepare, comunique y mantenga CDN sucesivas. Para abril de 2016, un total de 190 países habían realizado una comunicación prevista CND (97% de todas las partes en la CMNUCC), con una cobertura total de CO₂ del 94,6%.

Etapas del desarrollo de una NAMA

La NAMA requiere el diseño y la implementación de múltiples componentes que vinculan a la esfera política y las instituciones públicas y privadas, hasta acciones concretas asociadas a cambios en las prácticas a nivel de finca y su cadena de valor (Figura 2). Se inicia con una idea de proyecto, que describe el objetivo principal de la NAMA, su relación con políticas nacionales de desarrollo, el potencial de mitigación, una línea base de emisiones con un escenario de implementación,

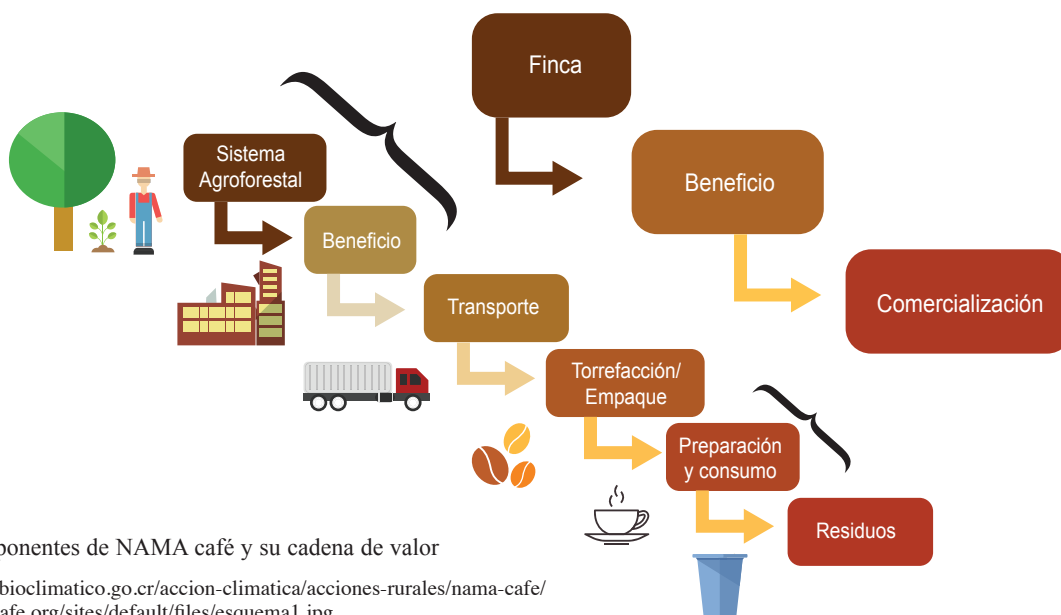


Figura 2. Componentes de NAMA café y su cadena de valor

Fuente: <https://cambioclimatico.go.cr/accion-climatica/acciones-rurales/nama-cafe/>
<https://www.namacafe.org/sites/default/files/esquema1.jpg>

los posibles co-beneficios, las responsabilidades de los actores involucrados, así como los costos y necesidades de financiamiento y, finalmente, el sistema de monitoreo, reporte y verificación (MRV), así como los riesgos y las barreras en los procesos de la cadena de valor (Avagyan *et al.* 2015).

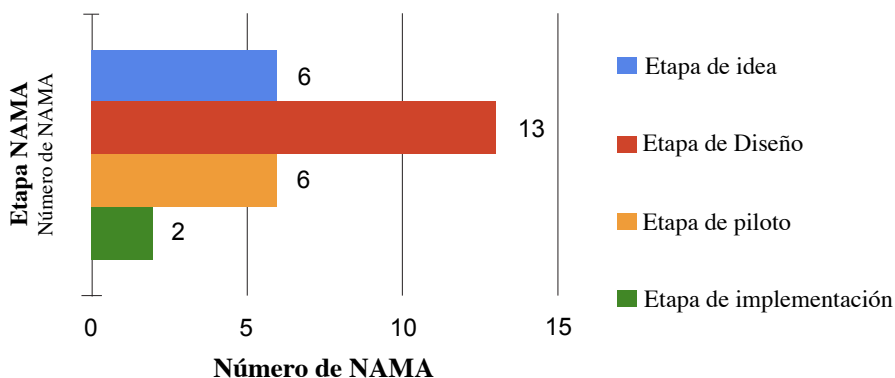
Posteriormente a su aprobación, se realiza la fase piloto con acciones de mitigación que permiten evaluar y ajustar la planeación de actividades, comprobando el impacto en reducción de emisiones y co-beneficios. Seguidamente se da la fase de implementación plena en la cual se ejecutan las acciones de mitigación, con procesos de evaluación, revisión, retroalimentación y correcciones, y se aplica el MRV en aquellas NAMA acreditables.

El registro de la NAMA se realiza en una plataforma en línea disponible al público, operada por la secretaría de la CMNUCC. En la COP 16 se estableció este

registro con el objetivo de obtener el reconocimiento de las mismas, así como buscar apoyo internacional en materia de financiamiento, desarrollo de tecnología y capacidades. La plataforma está disponible en este sitio web: <https://unfccc.int/topics/mitigation/workstreams/nationally-appropriate-mitigation-actions/nama-registry>

Tipología de proyectos NAMA. Una NAMA puede adoptar la forma de un programa institucional, de un cambio regulatorio, de un incentivo fiscal u otra medida encaminada a reducir emisiones de GEI. Puede abarcar temáticas desde el mejoramiento de la eficiencia energética y la ampliación de las energías renovables y limpias (biomasa, solar, mejoramiento energético de la leña, biocombustibles, entre otros), o medidas en el transporte, la silvicultura y agricultura, por ejemplo. En la Figura 3 se presenta la tipología y en la Figura 4 los tipos de actores y sectores de las NAMA de México.

Estado actual de las NAMAs registradas



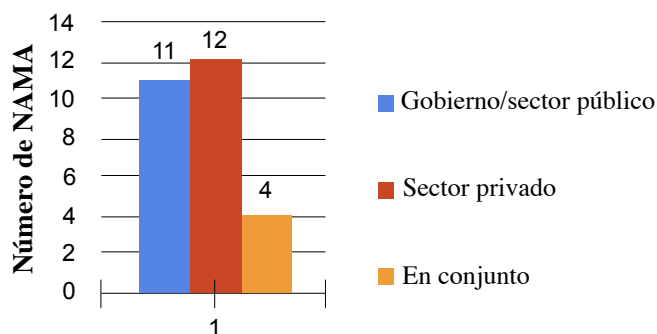
Estado de las NAMAs	No.
NAMA registradas nacionalmente	27
NAMA en proceso de registro nacional	1
NAMA mexicanas registradas internacionalmente	10
NAMA en proceso de registro internacional	1

Tipos de NAMA (sectorial/tecnológica)	No.
Sectorial	21
Tecnológica	6

Figura 3. Estado de las NAMA en México

Fuente: <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/acciones-nacionalmente-apropiadas-de-mitigacion-namas>.

NAMA registradas



NAMA registradas

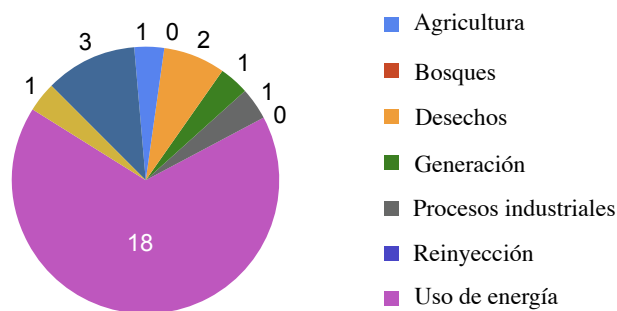


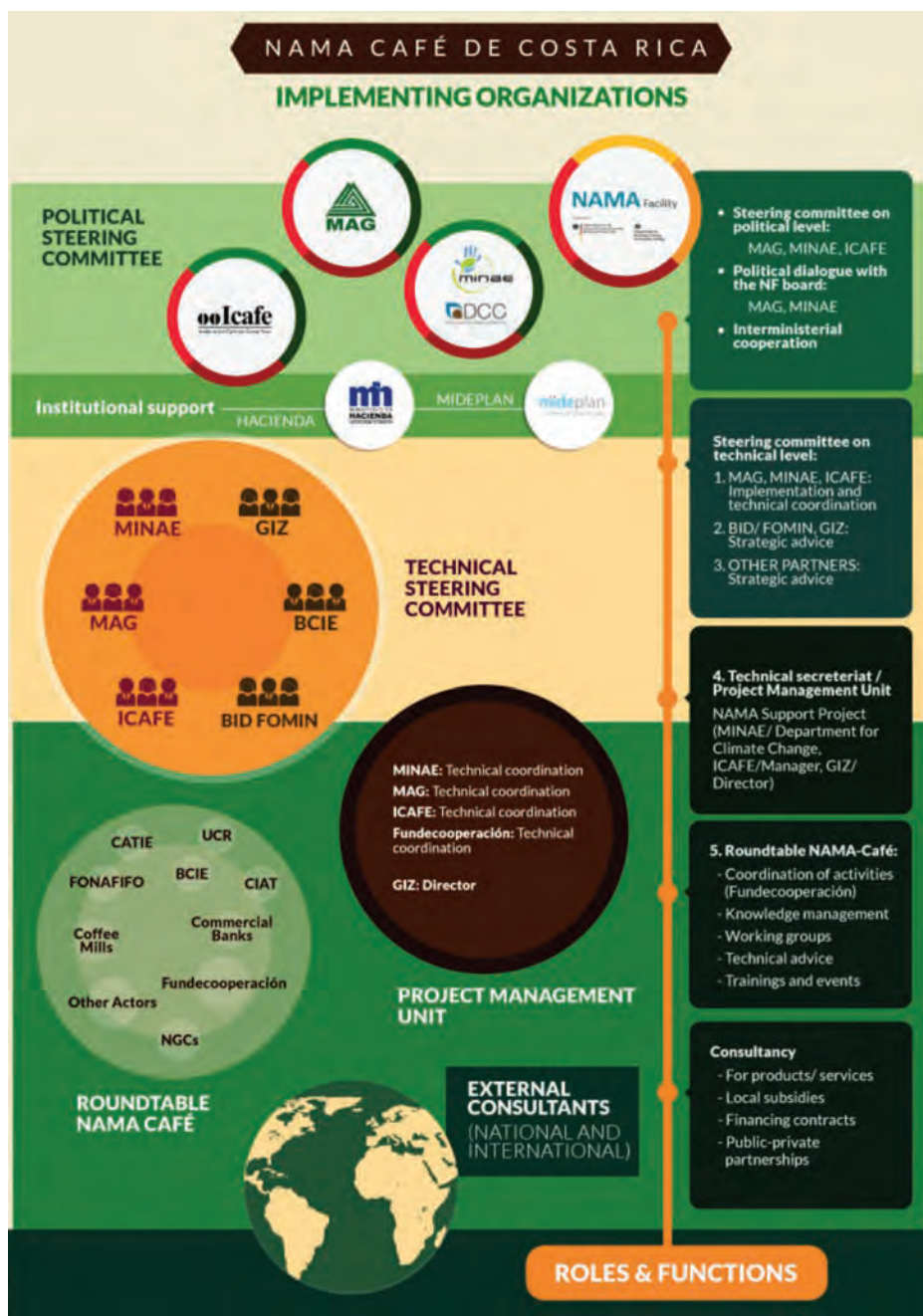
Figura 4. Tipo de actores y de sectores de las NAMA en México

Fuente: <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/acciones-nacionalmente-apropiadas-de-mitigacion-namas>

Mecanismos de financiamiento. Las diferentes instituciones de financiamiento nacional e internacional, pública y privada, cuentan con distintos criterios relacionados con la financiación de las NAMA. No obstante, el carácter abierto y flexible de las mismas han dado lugar a tres tipos de medidas según su financiamiento: unilaterales (sin el apoyo de tercero); apoyadas con financiamiento, transferencia tecnológica y/o desarrollo de capacidades y acreditadas, donde las reducciones de emisiones son vendidas en un mercado de carbono. En la plataforma WEB de las NAMA se brinda información sobre proyectos aprobados que

buscan apoyo financiero para su implementación y proyectos con soporte y financiamiento; por ejemplo, si el proyecto cuenta con apoyo financiero a través de la “NAMA Facility” que se entrega principalmente en forma de subvenciones que sirven para movilizar fondos adicionales de fuentes públicas y privadas. Este fondo prevé un volumen de apoyo global de €-20 millones por proyecto de apoyo NAMA.

De acuerdo a la Figura 5, los elementos que lleva un proyecto NAMA que busca apoyo financiero para su implementación son los siguientes:



- A. Una visión general
- B. Entidad implementadora nacional
- C. Calendario previsto para la implementación de la acción de mitigación
- D. Moneda
- E. Costo
- F. Apoyo requerido para la implementación de la acción de mitigación
- G. Reducciones de emisiones estimadas
- H. Otros indicadores
- I. Otra información relevante
- J. Estrategias, planes y programas de políticas nacionales relevantes y / u otras medidas de mitigación
- K. Adjuntos
- L. Soporte recibido

Figura 5. Elementos necesarios en un proyecto NAMA que busca apoyo financiero para su implementación

Fuente: <http://www.namacafe.org/sites/default/files/esquema1.jpg>

<https://www4.unfccc.int/sites/publicnama/SitePages/Home.aspx>

Planes nacionales de adaptación

En el marco de la CMNUCC, además de los CDN y los NAMA, existen los planes nacionales de adaptación (NAP, por sus siglas en inglés), establecidos como una oportunidad para que los países definan acciones de adaptación sostenible frente al cambio climático. El Acuerdo de París ha pedido a los países que apliquen sus compromisos de adaptación en virtud de una evaluación quinquenal. Se propone que los NAP establezcan las acciones y estrategias de adaptación diseñadas para gestionar y reducir los riesgos que plantean los impactos negativos del cambio climático, de acuerdo a las prioridades identificadas y avances a nivel nacional, en áreas temáticas como agua, agricultura, pesca y acuicultura; bosques y salud (ONU 1992). Los NAP presentados a la CMNUCC pueden verificarse en la plataforma web: <https://www4.unfccc.int/sites/NAPC/Pages/national-adaptation-plans.aspx>.

Estado de los NAMA en Centroamérica

Hasta setiembre 2019, habían 303 NAMA agrícolas en la plataforma de la CMNUCC, de las cuales 35 estaban en su fase de estudio de factibilidad (nota de concepto), 245 en propuesta y 23 implementadas. De este total, 24 NAMA son de países del SICA. Hasta el momento hay tres NAMA café registradas, siendo la de Costa Rica la de mayor renombre por ser la primera registrada a nivel mundial. Las otras dos corresponden a las de República Dominicana y Rwanda, que estaban buscando apoyo para su preparación. Además, Honduras se encontraba preparando la suya en negociación con varias fuentes de financiamiento (Lennox 2019).

Costa Rica se convirtió en el primer país del mundo en inscribir una NAMA agrícola y al mismo tiempo, la primer NAMA-café, lo que le convirtió en una vitrina para fortalecer la imagen del grano en mercados diferenciados, construyendo un modelo de mitigación que puede replicarse u orientar esfuerzos en otros productos y otros países. Este NAMA contó con el apoyo técnico y financiero del BID-FOMIN y del proyecto de apoyo a la NAMA-café (NSP café), implementado por la Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ), por encargo de la NAMA Facility, un fondo conjunto de los gobiernos de Alemania, el Reino Unido y la Comisión Europea (GIZ 2020).

Guatemala tiene un proyecto aprobado denominado “Uso eficiente de leña y combustibles alternativos en comunidades indígenas y rurales”.

Todos los proyectos NAMA de los países del SICA se enfocan en la mitigación, pero también pueden dar oportunidades para la adaptación y el fortalecimiento de la productividad ambientalmente sostenible (Lennox 2019). Durante el taller regional, realizado en septiembre de 2019 en Guatemala, el grupo de trabajo de PROMECAFE sobre café y clima revisó, con los representantes nacionales, el estado actual de la temática de NAMA. El Cuadro 1 describe, para cada país representado, el nivel en el que se encuentran los procesos, el estado de financiación y una síntesis de la información generada hasta la fecha.



Cuadro 1. Resumen actual de acciones NAMA en cinco países centroamericanos y República Dominicana

País	NAMA inscrita (Nama-Facility) (SI, NO)	Nivel de avance (preparación, desarrollo)	Financiamiento	Observaciones	Información de emisión de carbono	Información de captura de carbono	Información de vulnerabilidad y capacidad adaptativa
Costa Rica	Sí	D	BID-FOMIN preparación NAMA-Facility (GIZ) desarrollo contrapartida MAG-ICAFFE-MINAET	<ul style="list-style-type: none"> - Primera etapa de implementación completada - Están haciendo gestiones para extender NAMA - Sello con huella ambiental avanzado - Programa nacional de trazabilidad de sostenibilidad de la caficultura 	Sí	Sí (hay que actualizar)	Sí (cooperativa COOCAFFE)
Honduras	Sí	D	EUROCLIMA GEFfondos contrapartida (IHCAFFE, fundación NEWMAN-café y clima) BCIE está elaborando propuesta para fondo verde	<ul style="list-style-type: none"> - Integrando diferentes iniciativas - Participación en proceso sello de huella ambiental 	Sí	Sí (hay investigaciones)	Sí (8000 fincas ya evaluadas)
Guatemala	No	Hay interés	No	<ul style="list-style-type: none"> - ANACAFE cuenta con una política ambiental y un programa de Implementación de Ambiente y Cambio Climático para el Sector Café de Guatemala - Además, existe marco de referencia para desarrollo de NAMA - Con BID-FOMIN se desarrolla una metodología para plan de mejora de unidades productivas para mitigación y adaptación (seguro eventos climáticos y terremoto asociado al crédito) - Ya hay NAMA ganadería inscrita - Sí existen fondos para desarrollo de temas relacionados - Participación en proceso sello de huella ambiental 	Sí	Sí (hay estimaciones y estudios antiguos que se deben actualizar)	Sí
República Dominicana	No	P	INDOCAFFE y CNCCMDL GIZ IICA CEPAL	<ul style="list-style-type: none"> - CEPAL y GIZ apoyan el desarrollo. ICAFFE-CR inició apoyo en 2018 - Es con enfoque NAMA-café + (con medidas de adaptación y fortalecimiento de la cadena de valor) - Se está coordinando con REED+ proyectos de conservación de paisajes productivos, acción para transparencia climática - Enfoque de cadena - Están preparando la línea de base para NAMA-café - Participación en proceso sello de huella ambiental 	No	Sí (inventario nacional pero todavía no está disponible)	No

País	NAMA inscrita (Nama-Facility) (SI, NO)	Nivel de avance (preparación, desarrollo)	Financiamiento	Observaciones	Información de emisión de carbono	Información de captura de carbono	Información de vulnerabilidad y capacidad adaptativa
El Salvador	No	En etapa de promover diálogo sobre el tema		- Existe el marco de referencia de NAMA (en preparación) NAMA energía ya tiene propuesta lista, NAMA caña. - El Consejo Salvadoreño de Café está integrado en mesas ambientales nacionales (seguimiento de productores y beneficios, están implementando prácticas, existen gestiones iniciales para sello de huella ambiental para café). - Existen gestiones de proyecto BID y BCIE para fondo verde para café - Ministerio de medio ambiente es el punto focal	No	Sí (hay que actualizar información)	No
Nicaragua	No	En etapa de promover diálogo sobre el tema	No	- Proyecto con FIDA para manejo de residuos y aguas mieles, promoción de sistemas agroforestales. Existen programas de gobierno con siembra de árboles en café - Existe una ley de agroecología - IICA está preparando una propuesta para NAMA - CIAT ha generado estudio sobre impacto del cambio climático en café con alternativas de cultivos sustitutos en zonas - Participación en proceso sello de huella ambiental	No	No	Sí (Asociación de cooperativas CAFENICA, hay que masificar)

D: en desarrollo; P: en preparación

CONCLUSIONES

Los participantes al taller identificaron algunos elementos claves para mejorar el desarrollo de las NAMA en la región, detalladas a continuación.

Elementos base para la conceptualización de NAMA: desde la percepción de las instituciones académicas, gubernamentales y cafetaleras de PROMECAFE, presentes en el taller. Los siguientes conceptos y enfoques están, o deben ser, asociados e integrados a NAMA:

- Mitigación: reducción de emisiones y captura de GEI como contribución al esfuerzo de reducir las emisiones y reducir así los impactos y la vulnerabilidad.
- Adaptación: se recomienda integrar acciones de adaptación o coordinar cercanamente con los planes de adaptación, ya que el sector es altamente vulnerable a los impactos negativos del cambio climático y otros factores socio-económicos.
- Reducción del riesgo a desastres: integrar los enfoques, metas y experiencias de esta línea de trabajo con prevención de impactos de desastres, ordenamiento territorial (gobiernos locales, nacionales, sectores), sistemas de aseguramiento y sistema de alerta temprana.
- Sistemas agroforestales cafetaleros diversificados como referencia contextualizada en cada país, con manejo integral de la caficultura (sistema agroforestal, manejo integrado de plagas, buenas prácticas, manejo de aguas mieles y pulpa, prácticas energéticas eficientes).
- Análisis y diseño de medidas con el enfoque de cadenas de valor y de la economía circular (productividad integral), buscando mayor justicia en cuanto a la distribución de beneficios y oportunidades económicas, particularmente respecto a pequeños(as) cafetaleros(as) y sus familias.

- Análisis y seguimiento a externalidades sociales y ambientales positivas y negativas en toda la cadena de producción.
- Sistemas de valoración y compensación por servicios ambientales/ecosistémicos (monetarios y no monetarios).
- Equidad de género, grupos de edad (juventud/adultos mayores) y comunidades indígenas y afrodescendientes.
- Fortalecimiento de capacidades de todos los actores vinculados al sector referente a conocimientos del cultivo, clima, mitigación y adaptación, incluyendo las siguientes temáticas: gestión, liderazgo, organización, legislación ambiental, técnicas apropiadas al clima.

Las herramientas claves para dar seguimiento a las NAMA en los países deberán ser: el monitoreo de la vulnerabilidad y capacidad adaptativa asociada con planes de finca y a los actores del resto de la cadena del sector, así como la medición, reporte y verificación para emisiones y capturas monitoreadas paralelamente. Se debe contar con el monitoreo de buenas prácticas frente a la mitigación, adaptación y desarrollo sostenibles e incluyentes, y con una valoración (económica, social, cultural) integral de servicios y productos de los sistemas agroforestales cafetaleros, incluyendo estimaciones de los impactos (pérdidas y daños) de fenómenos extremos y tendencias climáticas en las zonas cafetaleras.

Dentro de los mecanismos financieros para implementación de buenas prácticas y pago por servicios ambientales (PSA): Se identificó que en Honduras, la inclusión financiera climática (IFC), mantiene incentivos para la siembra de árboles en cafetales y PSA. En Costa Rica existe un mecanismo PSA, y seguro cafetalero con incentivos para siembra de árboles, además del mecanismo de Bandera Azul Ecológica.

En Guatemala existe la integración de políticas ambientales aplicadas al sector cafetalero, programa piloto GEF-PSA, bosques, la ley PROBOSQUE que contempla la siembra de árboles para cafetales nuevos o recién establecidos, por lo que habrá que evaluar los resultados. En El Salvador, existe un programa nacional de renovación de cafetales, tiene compromisos nacionales para la siembra de un millón de hectáreas (incluye café), y la valoración del parque cafetalero. Finalmente, República Dominicana posee una nueva ley de pagos por servicios ambientales.

Por otra parte, se conoce que en toda Centroamérica existen varios proyectos específicos (diferentes fondos de múltiples donantes, cooperación y empresas comercializadoras de café), para la siembra de árboles en cafetales dirigidos a pequeños productores, pero aún no existe una línea base de todas estas iniciativas.

Los organismos identificados con mecanismos de financiamientos activos en la región fueron: BCIE, NAMA/Facility, Green Climate Fund, GEF-GIZ, EUROCLIMA, KFW, IKI y FIDA, entre otros. En el taller se consideró que estos mecanismos podrán ajustarse o crear facilidades más enfocadas en atender la demanda del sector café, en particular de los pequeños y medianos productores y sus organizaciones. El sector financiero privado deberá ser considerado, principalmente si se quiere seguir contando con productos financieros más ampliamente disponibles. Existen empresas privadas que ya están haciendo aportes. Se conoce que existen fondos nacionales vinculados a clima que se deben potenciar.

El otro mecanismo complementario a café y clima, conocido como “la huella ambiental” con sello ambiental de Latinoamérica y/o etiquetado ambiental, continúan con procesos en marcha en Costa Rica, Guatemala, Honduras, República Dominicana y El Salvador. Este mecanismo, al igual que las certificaciones en café, se deben revisar y mejorar.

Se propone el establecimiento de una comunidad de práctica regional (grupo de trabajo coordinado por PROMECAFE), con una posible iniciativa de fomento de las NAMA fortalecidas con elementos de adaptación y gestión de riesgo.

Se considera que existen beneficios al contar con un espacio para la coordinación regional de las NAMA, pues la curva de aprendizaje es compleja si cada país emprende este esfuerzo aisladamente. Los países del SICA tienen cierta imagen e institucionalidad regional que es posible potenciar. Además, se debe dar seguimiento o integrar temas complementarios como la adaptación, el fortalecimiento de la cadena de valor en beneficio de la agricultura sostenible adaptada al clima y de los pequeños productores y sus organizaciones, hasta temas comerciales de este “commodity”, tales como su huella ambiental y las diversas certificaciones que pueden dar ventajas comerciales y evidenciar las contribuciones sociales y ambientales de cadenas de valor más sostenibles e incluyentes.

Se identificaron 16 prácticas de mayor relevancia ante el riesgo climático en función de la adaptación, mitigación, productividad y la gestión del riesgo, las cuales se enumeran a continuación:

- Manejo eficiente de fertilización, con enfoque integral, potenciando la gestión circular.
- Manejo equilibrado de la fertilidad natural y nutrición de los suelos y cafetales.
- Manejo de residuos (aguas mieles, pulpa, cascarilla). Analizar posibilidades de generar productos comerciales de subproductos.
- Uso eficiente de agua en beneficiado.
- Mejoras en tecnología de beneficiado (secado solar, por ejemplo).
- Sistemas energéticos eficientes (paneles solares, gasificados, biocombustibles, ecofogones, entre otros).
- Sistemas agroforestales mejorados (servicios, maderables, frutales).
- Bio-insumos (producción en fincas, desarrollo de productos comerciales de calidad, *biochart*).
- Utilización de variedades mejoradas.
- Cosecha de agua y riego eficiente.
- Prácticas de conservación de suelos (siembra en curvas a nivel, barreras vivas, terrazas individuales, fosas de infiltración).
- Cobertura del suelo (siembra de leguminosas o hierbas nobles/buenas de cobertura).
- Diversificación del agroecosistema en la finca con productos y fuentes de ingresos.
- Manejo integral de plagas y enfermedades (monitoreo, sistemas de alerta temprana, información climatológica, análisis-investigación y cooperación entre científicos, técnicos y productores).
- Prácticas de valor agregado de la producción con mayor apropiación de oportunidades en el resto de la cadena de valor.

- Uso de tecnologías de información y comunicación apropiadas.

Dentro de las barreras para la implementación de NAMA, se analizaron aquellas de índole técnica, legal y socioeconómica, así como los recursos y falta de metodologías integrales (MRV). Algunas reconocidas son:

- Se necesita fortalecer la coordinación interinstitucional y la transparencia en el manejo de los recursos.
- Existen debilidades en las alianzas público-privadas.
- Se evidencian esfuerzos dispersos (falta de planificación y colaboración integral), además de limitantes en las políticas de estado (falta de consistencia en políticas públicas).
- Existe informalidad de productores en los procesos de trazabilidad vinculada a políticas sectoriales y de Estado.
- La inequidad es una barrera en la distribución de la riqueza de la cadena de valor; además, faltan alternativas para los jóvenes de regiones cafetaleras y existen limitantes metodológicas y de currícula educativa (todos los niveles, ausente o limitada educación ambiental).
- Hay un alto crecimiento demográfico y manteniendo de estilos de vida consumistas.
- Limitantes económicas y la capacidad de administración en fincas, cooperativas, empresas y entidades.
- Existe falta de compensación de los bienes y servicios ecosistémicos brindados, pero se imponen requisitos y costos para la implementación de prácticas.
- Altos costos de producción (insumos y mano de obra).
- Limitantes de mercadeo, consumo interno.
- Limitantes en políticas fiscales y arancelarias.



Participantes del Taller Regional Café y Clima (NAMA), realizado en Guatemala, 2 y 3 de septiembre de 2019. Foto: E. de M. Virginio Filho.

BIBLIOGRAFÍA

- Avagyan, A; Karttunen, K; De Vit, C; Rioux, J. 2015. Herramienta de aprendizaje sobre medidas de mitigación apropiadas para cada país en el sector de la agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra. Roma, Italia, FAO. 165 p.
- Bunn, C; Lundy, M; Castro-Llanos, F. 2019. Impacto del cambio climático en la producción de café en México y Centroamérica. Cali, Colombia, CIAT. 24 p.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe); CAC (Consejo Agropecuario Centroamericano)/SICA (Sistema de la Integración Centroamericana). 2014. Impactos potenciales del cambio climático sobre el café en Centroamérica. México. 131 p.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe); INDOCAFE (Instituto Dominicano del Café); CNCCMDL (Consejo Nacional para el Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio). 2018. Café y cambio climático en la República Dominicana. Impactos potenciales y opciones de respuesta. Ciudad de México, México. 204 p.
- GIZ (Agencia de Cooperación Alemana para el Desarrollo). 2020. Proyecto de Apoyo a las NAMA Café bajo en emisiones de Costa Rica (página web). Disponible en <https://www.giz.de/en/worldwide/34087.html>
- IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático). 2006. Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. National Greenhouse Gas Inventories Programme ed. H.S, E; L, B; K, M; T, N; K, T (eds.). Japón, IGES. No. Volumen 1: Orientación general y generación de informes.
- Läderach, P; Zelaya, C; Ovalle, O; García, S; Eitzinger, A; Baca, M. 2012a. Escenarios del impacto del clima futuro en áreas de cultivo de café en México. Cali, Colombia, CIAT.
- Läderach, P; Zelaya, C; Ovalle, O; García, S; Eitzinger, A; Baca, M. 2012b. Escenarios del impacto del clima futuro en áreas de cultivo de café en El Salvador. Cali, Colombia, CIAT.
- Läderach, P; Zelaya, C; Ovalle, O; García, S; Eitzinger, A; Baca, M. 2012c. Escenarios del impacto del clima futuro en áreas de cultivo de café en Nicaragua. Cali, Colombia, CIAT.
- Läderach, P; Zelaya, C; Ovalle, O; García, S; Eitzinger, A; Baca, M. 2012d. Escenarios del impacto del clima futuro en áreas de cultivo de café en Guatemala. Cali, Colombia, CIAT.
- Lennox, J. 2019. El café y NAMAs: retos y oportunidades frente al cambio climático. *In* Taller regional NAMA café PROCAGICA-CATIE-IICA-PROMECAFE, Realizado en ANACAFFE. 2019, Guatemala, 2 y 3 de septiembre 2019). CEPAL
- OIC (Organización Internacional del Café). 2019. Informe de la OIC sobre desarrollo cafetero de 2019. Londres, Inglaterra. 17 p.
- ONU (Organización de las Naciones Unidas). 1992. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Nueva York, Estados Unidos. 26 p.