



Marco Estratégico Regional para la Gestión de Riesgos Climáticos en el Sector Agrícola del Corredor Seco Centroamericano



Marco Estratégico Regional para la Gestión de Riesgos Climáticos en el Sector Agrícola del Corredor Seco Centroamericano



© Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia

Documento elaborado por:
Alan González Figueroa, FAO

Revisado por:
Julio C. Castillo Vargas, FAO
Carlos Andrés Zelaya, FAO
Sigrid Meijer, ACF

Primera edición:
diciembre de 2012

Diseño: Comunica

Impresión: Litografía López

Tiraje: 1000 ejemplares

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad del equipo consultor y no representan necesariamente la opinión del Proyecto Regional Corredor Seco Centroamericano ejecutado por la Fundación Internacional Acción Contra el Hambre (ACF) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), con financiamiento de la Dirección General de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea (ECHO).

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión del material contenido en este producto para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente.

Se prohíbe la reproducción del material contenido en este producto informativo para venta u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Col. Palmira, Ave. Juan Lindo, Sendero Guyana, Casa 2450. Tegucigalpa, Honduras, C.A. o por correo electrónico a FAO-HN@fao.org

Impreso y hecho en Honduras.

Contenido

	Resumen ejecutivo	5
1	Introducción	7
2	El Corredor Seco Centroamericano, su vulnerabilidad y riesgos climáticos	9
	2.1 Reseña general del Corredor Seco Centroamericano (CSC)	9
	2.2 Vulnerabilidad del CSC	12
	2.3 Riesgos climáticos en el CSC	14
3	Marco legal e institucional en el CSC	15
	3.1 Marco legal en gestión de riesgos climáticos Centroamericano	15
	3.2 Marco institucional regional	16
	3.3 Marco general de políticas públicas	17
4	Conceptos y orientaciones del Marco Estratégico Regional del CSC	18
	4.1 Conceptos básicos	18
	4.2 Principios	18
	4.3 Visión	18
	4.4 Misión	19
	4.5 Objetivo general	19
	4.6 Alcance geográfico y actores claves	19

5	Ejes y acciones estratégicas del MERGERCA para la gestión de riesgos climáticos	21
5.1	Apoyo y fortalecimiento institucional y de organizaciones locales	21
5.2	Ordenamiento territorial y manejo integral de cuencas para la planificación y la ejecución de acciones de GRC	22
5.3	Investigación y transferencia de tecnologías agrícolas con enfoque de cadenas de valor y de reducción de riesgos y vulnerabilidades	25
5.4	Escalamiento de experiencias y prácticas exitosas de GRC en el sector agrícola	26
5.5	Armonización de políticas, estrategias, planes y programas regionales, nacionales y locales vinculada con la GRC	28
5.6	Identificación y gestión de fuentes financieras nacionales, bilaterales, multilaterales e innovadoras para GRC	30
6	Vínculos y aportes del Marco Estratégico Regional con las políticas y estrategias regionales y nacionales	33
7	Estrategia y Hoja de Ruta para la implementación del Marco Estratégico Regional	35
7.1	Regiones/áreas prioritarias en el CSC	35
7.2	Modalidades y mecanismos de organización para la ejecución del MERGERCA	35
7.3	Estrategia de comunicación para la difusión y acompañamiento del MERGERCA	37
7.4	Seguimiento y evaluación	38
	Anexos	39
	Siglas y acrónimos	57
	Documentos consultados	60

Resumen ejecutivo

Centroamérica es una de las regiones del mundo que presenta una mayor vulnerabilidad a los riesgos climáticos y a los desastres naturales debido a su ubicación geográfica dentro de un istmo estrecho, que posee una amplia variabilidad climática, en donde las condiciones socioeconómicas y ambientales han contribuido a generar mayores problemas. En la región se ubica el Corredor Seco Centroamericano (CSC), que se caracteriza por tener una ecorregión de bosque tropical seco que abarca las zonas bajas de la vertiente del Pacífico y gran parte de la región central premontana (0 a 800 msnm) de El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Guanacaste en Costa Rica. El CSC tiene una marcada y prolongada época seca (verano) y durante la época de lluvias (invierno) se presenta un latente riesgo a las sequías recurrentes. Esta sequía es cíclica y se relaciona estrechamente con el período El Niño Oscilación Sur (ENOS).

Para el abordaje de las estrategias y las acciones destinadas a resolver problemas agrícolas y de manejo de los recursos naturales en el CSC, se elaboró el Marco Estratégico Regional para Gestión de Riesgos Climáticos en el Sector Agrícola (MERGERCA), como una iniciativa del Proyecto “Incremento de la capacidad de recuperación de los medios de vida de los pequeños productores frente a la sequía en el Corredor Seco Centroamericano”, el cual está vinculado con el Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC), como el principal actor estratégico regional; tendrá su base operacional en los países miembro a través del Comité de Cambio Climático, Gestión de Riesgos y Seguros, instancia que depende del CAC.

El objetivo del MERGERCA es proporcionar un marco estratégico para promover acciones coherentes, integrales y participativas en reducción de vulnerabilidad, gestión de riesgos y aumento de la resiliencia de la agricultura y de los recursos naturales (agua, suelo, bosque, biodiversidad y paisaje) y que contribuyan a la seguridad alimentaria y nutricional ante los efectos de eventos climáticos extremos y dentro del marco de las prioridades regionales en el CSC. El MERGERCA busca que se implementen escalonadamente prácticas exitosas que promuevan el desarrollo de capacidades, sustentabilidad, empleo, ingresos, seguridad alimentaria y

nutricional y una mejor calidad de vida de las poblaciones rurales más vulnerables en el CSC.

El MERGERCA está integrado por seis ejes y acciones estratégicas. El eje 1 se enfoca en atender el fortalecimiento de las capacidades y destrezas de las instituciones públicas y privadas (organizaciones de la sociedad civil y organismos no gubernamentales) vinculadas y comprometidas con el desarrollo. El eje 2 está en función del ordenamiento territorial y el manejo integral de cuencas hidrográficas para la planificación y la ejecución de acciones de gestión de riesgos climáticos (GRC), así como para maximizar el impacto de las actividades de adaptación al cambio climático (ACC) en el CSC y que permitan contribuir a que las familias rurales hagan uso productivo y sostenible de los recursos naturales. El eje 3 está vinculado con la investigación y la transferencia de tecnologías y prácticas agrícolas con enfoque de cadenas de valor, de mercado y de reducción de riesgos y vulnerabilidades. El eje 4 está centrado en lograr el escalamiento de experiencias y prácticas exitosas de GRC en la agricultura. El eje 5 apunta a la armonización de políticas, estrategias, planes y programas regionales, nacionales y locales vinculados con la GRC y el eje 6 se relaciona con la identificación y gestión de fuentes financieras nacionales, bilaterales, multilaterales e innovadoras para la GRC.

1 Introducción

Centroamérica es una de las zonas del mundo con mayor vulnerabilidad a los riesgos climáticos debido a sus características geográficas (un istmo estrecho) y a sus condiciones socioeconómicas y ambientales. En este contexto, y dada la creciente variabilidad climática, los riesgos climáticos están en aumento y afectan a los sistemas de producción agrícola y a las y los productores más vulnerables. La información de las clasificaciones internacionales indica que los países del CA-4 (El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua) enfrentan riesgos elevados. En 2010, el Global Climate Risk Index (German Watch 2012) ubicó a Guatemala entre las cuatro naciones más afectadas por desastres naturales; y a Honduras en el período 1991-2010. Maplecroft, mediante el índice de pérdidas económicas por desastres naturales (NEDLI, por sus siglas en inglés) correspondiente a 2010, incluyó a tres países centroamericanos en el rango global de alta frecuencia: Honduras (3º), El Salvador (6º) y Nicaragua (7º). Además, en 2009 clasificó a Honduras como el país latinoamericano de habla hispana más vulnerable ante el cambio climático (CC).

Uno de los mayores riesgos climáticos es la sequía, causada por diversos fenómenos entre los que destaca El Niño Oscilación del Sur (ENOS), que ocasiona serias amenazas y pérdida de producción agrícola. Además, se presentan con mayor frecuencia excesos de lluvia y tormentas que, aunados a las áreas predominantes de ladera con diferentes niveles de deterioro, ocasionan inundaciones que afectan obras y actividades humanas, principalmente en las partes bajas.

Para abordar esta problemática regional, en el seno del Sistema de Integración Centro Americana (SICA), se cuenta con la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) y el Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC), como Foros de los Ministros correspondientes. Asimismo, colaboran en esta temática el Consejo Regional de Recursos Hídricos (CRRH) y el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC). Estas estructuras institucionales regionales han generado instrumentos políticos, técnicos y financieros que abordan la vulnerabilidad y la gestión de riesgos climáticos en el sector agrícola y los recursos naturales.

Por lo anterior, se identificó la necesidad de diseñar e implementar el Marco Estratégico Regional para la Gestión de Riesgos Climáticos en el Sector Agrícola del Corredor Seco Centroamericano (MERGERCA) basado en el Proyecto “Incremento de la capacidad de recuperación de los medios de vida de los pequeños productores frente a la sequía en el Corredor Seco Centroamericano” y los hallazgos del “Estudio de Caracterización del Corredor Seco Centroamericano, 2012”. El MERGERCA considera los planteamientos de estos instrumentos a efectos de promover la ejecución de acciones integrales y armonizadas para la reducción de riesgos y vulnerabilidades; incremento de la resiliencia y el desarrollo de medidas de adaptación al cambio climático en el sector agrícola.

2 El Corredor Seco Centroamericano, su vulnerabilidad y riesgos climáticos

El término corredor seco¹, aunque apunta a un fenómeno climático, tiene una base ecológica y define a un grupo de ecosistemas que se combinan en la ecorregión del bosque tropical seco de Centroamérica. Este inicia en Chiapas, México y, en una franja, abarca las zonas bajas de la vertiente del Pacífico y gran parte de la región central premontano (0 a 800 msnm) de Guatemala, El Salvador, Nicaragua y Guanacaste, en Costa Rica. En Honduras, incluye fragmentos que se aproximan a la costa Caribe.

2.1 Reseña general del Corredor Seco Centroamericano

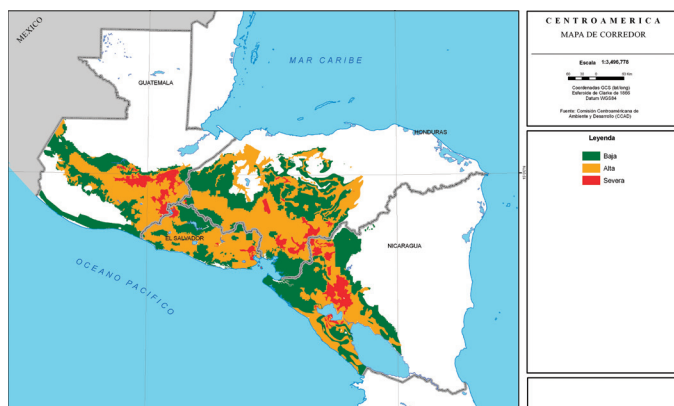
El CSC posee una marcada y prolongada época seca (verano) y durante la época de lluvias (invierno) existe un latente riesgo a las sequías recurrentes, que ocurren por una entrada tardía del invierno, una prolongación de la canícula o una suspensión prematura del invierno.

En el CSC el fenómeno de la sequía es de tipo cíclico y se relaciona estrechamente con el período El Niño Oscilación Sur (ENOS). La CCAD refiere que en los últimos 60 años se han observado alrededor de 10 eventos “Niño”, con duración variable

¹ “Estudio de Caracterización del Corredor Seco Centroamericano, 2012”, elaborado en el marco del proyecto “Incremento de la capacidad de recuperación de los medios de vida de los pequeños productores frente a la sequía en el Corredor Seco Centroamericano”, ejecutado por la Fundación Internacional Acción Contra el Hambre (ACF), y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), con financiamiento de la Dirección General de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea (ECHO).

de 12 a 36 meses. Igualmente, los períodos de recurrencia son impredecibles y pareciera que su frecuencia ha aumentado como resultado del cambio climático y del calentamiento global. En esta área se diferencian tres zonas con diferentes niveles de efecto de la sequía (ver figura 1): zonas de efecto severo, zonas de efecto alto y zonas de efecto bajo.

Figura 1. Mapa del Corredor Seco Centroamericano (CSC)



Fuente: Integración de mapa de meses secos -CIAT, Atlas PREVDA-isoyetas, mapa regional y zonas de vida de Holdridge.

Las zonas de efecto severo son las más susceptibles; en ellas convergen una estación seca larga (más de seis meses), una precipitación baja de 800 a 1,200 mm/año (aun menor en áreas específicas) y una alta evapotranspiración. La vegetación natural se caracteriza por sabanas y bosques de arbustos deciduos con una diversidad de especies de hojas compuestas micro-foliadas. En las zonas de efecto alto la precipitación media es de 1,200 a 1,800 mm/año, la estación seca dura de 4 a 6 meses y la evapotranspiración es media. En la vegetación se agregan los pinares y los bosques mixtos multinivel. Las zonas de efecto bajo, si bien se encuentran en el corredor seco, tienen una precipitación alta de 1,600 a 2,000 mm/año, la estación seca dura entre 4 y 6 meses y la evapotranspiración es baja. Además, aparecen bosques siempre verdes submontanos, montanos y altimontanos, así como bosques ribereños.

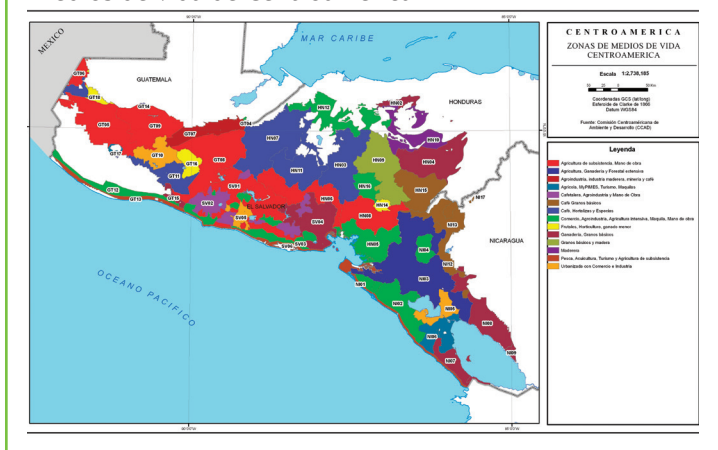
Del área del corredor seco, los dos países con mayor proporción en zonas de efecto severo son Guatemala y Nicaragua, ambos con 11.5%, mientras que en El Salvador y Honduras es solo de 4 y 3.9%, respectivamente. No obstante, los países con mayor proporción de territorio en el corredor seco son El Salvador con el 100% y Honduras con más de la mitad de su territorio. En Guatemala y Nicaragua, la proporción del territorio en el CS es menos del 50% del territorio. Por otro lado, el corredor seco presenta las mayores densidades de población en los cuatro países.

Centroamérica reporta 57 zonas de medios de vida (ZMV), 47 de ellas aparecen en la franja del corredor seco. Al homologar y aglomerar las ZMV con condiciones equivalentes, se obtienen 14 aglomerados de ZMV, lo cual permite identificar un patrón en la geografía que facilita el análisis de las relaciones con factores del medioambiente.

Cuadro 1: Los 14 aglomerados de zonas de medios de vida (AZMV) de Centroamérica

AZMV-1. Pesca, acuicultura, turismo y agricultura de subsistencia.
AZMV-2. Agricultura de subsistencia, mano de obra.
AZMV-3. Ganadería y granos básicos.
AZMV-4. Café y granos básicos.
AZMV-5. Café, hortalizas y especias.
AZMV-6. Cafetalera, agroindustria y mano de obra.
AZMV-7. Frutales, horticultura, ganado menor.
AZMV-8. Comercio, agroindustria, agricultura intensiva, maquila, mano de obra.
AZMV-9. Urbanizada con comercio e industria.
AZMV-10. Zona agrícola, Mipyme y turismo.
AZMV-11. Agricultura, ganadería y forestal extensiva.
AZMV-12. Agroindustria, industria maderera, minería y café.
AZMV-13. Granos básicos y madera.
AZMV-14. Maderera.

Figura 2. Distribución de los aglomerados de las zonas de medios de vida de Centroamérica



Desde Guatemala hasta Nicaragua, los productores de maíz y frijol producen, en promedio, en superficies de 1.3 ha en Guatemala y El Salvador, 2.4 ha en Honduras y 2.8 ha en Nicaragua. En general, se trata de productoras y productores pequeños que producen principalmente para autoconsumo familiar y comercializan parte de su producción para cubrir necesidades no alimentarias.

Los ingresos de las y los pequeños productores de granos básicos en el CSC son bajos, desde 72 USD/mes en Honduras, hasta 104 USD/mes en El Salvador. Estos ingresos se complementan con otras fuentes (los miembros de la familia) alcanzando un promedio de 177 USD/mes. Con estos ingresos, los productores de granos básicos salvan la línea de extrema pobreza o indigencia, pero se mantienen por debajo de la misma.

En la agricultura de subsistencia (AZMV-2), los ingresos de las y los productores están en función de la venta de su mano de obra, en general, como jornales agropecuarios; esto contribuye a mayores niveles de vulnerabilidad porque el mismo factor que afecta su producción propia tiende a afectar su fuente de empleo.

La intensidad de utilización de la tierra y la productividad dependen de factores intrínsecos a la situación de marginalidad y abandono oficial. Así, con menos tierra, los productores de Guatemala y El Salvador superan a los productores de Honduras y Nicaragua en rendimientos. Esto podría estar ligado al acceso de financiamiento, asistencia técnica, calidad de suelos, disponibilidad de agua, acceso al mercado y a presiones y competencia poblacional.

2.2 Vulnerabilidad del CSC

La región CA-4 cuenta con recursos naturales suficientes para asegurar la alimentación y nutrición de sus más de 30 millones de habitantes, pero presenta algunos de los peores niveles de desigualdad de Latinoamérica y del mundo. Estos países, considerados de renta media, cuentan con un Producto Interno Bruto per cápita que varía de USD 2,000 a USD 4,000; el sector primario continúa teniendo un participación importante de hasta 20%. Los niveles de pobreza y desnutrición son alarmantes y afectan principalmente a las poblaciones rurales (cuadro 2); países como Guatemala y Honduras tienen una importante base indígena. Dentro de la población afectada por la pobreza, los niños son especialmente los más vulnerables. En Guatemala, casi la mitad de los niños menores de cinco años sufren desnutrición crónica de moderada a grave; en Honduras, el 29% de los niños se encuentran en dicha condición; en Nicaragua afecta al 22%; y, en El Salvador hay 19% de los menores de cinco años con desnutrición crónica.

Cuadro 2. Pobreza e indigencia urbana y rural en países del CA-4 (porcentajes)

País	Pobreza rural	Pobreza urbana	Indigencia rural	Indigencia urbana
Honduras	78.8	56.9	61.7	26.2
Nicaragua	71.5	54.4	46.1	20.8
Guatemala	66.5	42	42.2	14.8
El Salvador	57.6	42.3	25.2	12.8

Fuente: PESA, 2011. Centroamérica en Cifras: Datos de Seguridad Alimentaria y Nutricional y Agricultura Familiar.

Exacerbando las implicaciones de la pobreza, está el elevado nivel de degradación ambiental que sufre la región. La deforestación indiscriminada causa erosión y degradación de los suelos, aumento de la frecuencia e impacto de inundaciones, contaminación y sedimentación de cuerpos de agua, secado de ríos, durante parte del año, y deslizamientos. En la región mesoamericana, los países del CA-4 son los que presentan las disminuciones más notorias en cobertura boscosa, como porcentaje del territorio nacional, durante el período 2005-2010. Así, 2.1% en Nicaragua, 2% en Honduras, 1.5% en Guatemala y 1.5% en El Salvador; en términos absolutos la tasa se ha mantenido entre 1990-2010 para todos los países, excepto Honduras que tuvo una importante disminución entre 1990 y 2005 (FAO, 2010). Las causas de la deforestación están relacionadas con el proceso de desarrollo, las necesidades socioeconómicas y productivas, la demanda por tierras, las múltiples actividades de aprovechamiento o eliminación del recurso forestal de una multiplicidad de recursos naturales, los cuales han alterado el capital natural del CSC convirtiéndolas en áreas para la producción de cultivos anuales y perennes, ganadería extensiva, establecimiento de caminos y desarrollo de poblados urbanos y rurales. Estas actividades, por una parte, contribuyen y han contribuido al sustento, al empleo y al desarrollo de la economía del país, pero a su vez han provocado problemas ambientales sobre los recursos suelo, agua, bosque, biodiversidad, paisaje, con repercusiones sobre la productividad agropecuaria y sobre la calidad de vida de sus habitantes.

En el CSC la mayor vulnerabilidad a la sequía la experimentan la agricultura de pequeña escala de subsistencia y las pequeñas comunidades rurales por la reducción en las fuentes de agua potable. Esto convierte la sequía en un fenómeno socioeconómico importante por sus efectos en los medios de vida de poblaciones

rurales pobres. Entre los varios factores que acentúan esta vulnerabilidad resalta la degradación de los suelos que conlleva menor capacidad de retención del agua, pérdida de fertilidad, pérdida de capacidad de infiltración y de rendimiento de los cultivos y mayor susceptibilidad al impacto de canículas. Por ejemplo, en Guatemala, la degradación del 12% del territorio ha tenido un costo económico que supera los 2,000 millones de dólares y afecta principalmente a 100,000 familias en condiciones de pobreza extrema.

2.3 Riesgos climáticos en el CSC

De acuerdo con el “Estudio de caracterización del Corredor Seco Centroamericano”², los riesgos climáticos extremos en el CSC se presentan principalmente en el caso de sequías que afectan con mayor intensidad las áreas degradadas y, junto con el exceso de lluvias, causan inundaciones severas, afectando la producción agrícola. Según la CCAD (2010), los modelos propuestos para predecir el comportamiento de la precipitación pluvial en Centroamérica no han podido corroborar sus tendencias. Lo que sí se ha podido observar es que la precipitación pluvial ha estado más errática y extrema: sequías prolongadas en los períodos “Niños” y lluvias intensas por influencia de huracanes, depresiones tropicales y tormentas en los períodos “Niñas”.

En los períodos de El Niño, que son prolongados, se presenta la sequía, con una disminución directa de la recarga de agua, que afecta seriamente la provisión de agua a las comunidades afectadas. En los períodos “Niña” se presentan lluvias prolongadas de alta intensidad que producen deslizamientos y derrumbes y erosión de suelos, generando grandes cantidades de sedimentos que afectan el ambiente de las cuencas hidrográficas de la región. Esto afecta también las áreas de recarga y los manantiales e incide directamente en la provisión de agua, en calidad, cantidad y regulación, que requieren las comunidades afectadas, así como la producción agrícola.

² Estudio desarrollado en el marco del proyecto “Incremento de la capacidad de recuperación de los medios de vida de los pequeños productores frente a la sequía en el Corredor Seco Centroamericano”, ejecutado por la Fundación Internacional Acción Contra el Hambre (ACF) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), con financiamiento de la Dirección General de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea (ECHO).

3 Marco legal e institucional en el CSC

3.1 Marco legal centroamericano en gestión de riesgos climáticos

Para prevenir y contrarrestar los riesgos de eventos climáticos extremos, los países centroamericanos han establecido marcos legales para respaldar las acciones que ejecutan. En Guatemala, mediante la Ley 109-96, se creó la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Naturales o Provocados (CONRED) para prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción de daños derivados de los efectos de desastres. En El Salvador, la Constitución de la República, en su artículo 117, dispone que es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible; y declara de interés social la protección, la conservación, el aprovechamiento racional y la restauración de los recursos naturales. La Constitución no establece disposiciones específicas en relación con los desastres, pero sí se vincula con el Convenio Constitutivo del Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales (CEPREDENAC) a nivel de Centroamérica (CA) y como parte del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA).

En Honduras, la gestión de riesgo se encuentra en la Constitución de la República estableciendo el derecho a la integridad física, el derecho a la vida y el derecho a la seguridad (art. 61, art. 65, art. 68). También establece el concepto de bien común (art. 62) y mediante el Decreto 990-E modificado en 1993 (decreto 217-93) se creó la Comisión Permanente de Contingencias (COPECO) como la institución principal para atender las emergencias (art. 5 de la Ley de Contingencias), aunque en el mismo artículo establecía funciones relacionadas con la prevención. En agosto de 2009 se creó el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER) para prevenir y disminuir los riesgos de potenciales desastres. En Nicaragua, mediante la Ley N° 337 se creó el Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de

Desastres (SINAPRED) que es el principal instrumento normativo para la reducción del riesgo. En Costa Rica el Plan Nacional de Gestión del Riesgo, amparado por el artículo N° 7, de la Ley N° 8488, permite constituir la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE).

3.2 Marco institucional regional

La gestión de riesgos climáticos (GRC) y los procesos de adaptación de la agricultura ante el cambio climático en el CSC requieren del apoyo del marco y de los organismos regionales centroamericanos. Este marco está conformado dentro de la estructura del SICA, en donde aparecen las instituciones regionales siguientes: el Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC); la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD); el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC); la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA); el Comité Regional de Recursos Hidráulicos (CRRH). Además, en el subsistema ambiental funcionan los Comités Técnicos de la Estrategia Regional Agroambiental y de Salud (ERAS); los Comités Técnicos de la CCAD; el Comité de Cambio Climático y el de Gestión de Riesgos y Seguros, convenios Intersecretariales y el Comité Consultivo del SICA (CC-SICA), entre otros.

Además, hay instituciones de cooperación técnica en investigación agrícola y de recursos naturales, desarrollo rural, seguridad alimentaria y nutricional y otras vinculadas con el cambio climático. Así, Centroamérica cuenta con el apoyo técnico de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO); del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA); del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y de una serie de organismos de cooperación bilateral y multilateral mediante el apoyo a la ejecución de programas y proyectos regionales.

3.3 Marco general de políticas públicas

La implementación de la GRC y de la adaptación al cambio climático en el CSC requiere del apoyo y de la estrecha vinculación con las políticas y con los lineamientos del Marco Estratégico Regional centroamericano, especialmente con las acciones relacionadas con el cambio climático. Las políticas públicas regionales fueron establecidas para orientar la ejecución y los mandatos de los gobiernos centroamericanos. Así, la “Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgos y Desastres”³ responde a la necesidad de actualizar los compromisos regionales orientados a reducir y prevenir el riesgo de desastres y con esto contribuir con una visión de desarrollo integral y seguro en Centroamérica.

En general, las políticas públicas contienen los lineamientos y compromisos y las acciones de mediano plazo para abordar adecuadamente la problemática de desarrollo, gestión de riesgos climáticos y de gobernanza, entre otros. Así, se ha formulado la Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgos de Desastres, 2010 (PCGIR), la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial, 2010-2030 (ECADERT); la Estrategia Centroamericana para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (ECAGIRH); la Estrategia Regional Agroambiental y de Salud, 2009-2024(ERAS); la Estrategia Regional de Cambio Climático, 2010-2014 (ERCC); la Política Agrícola Centroamericana, 2010-2021 (PACA); el Plan Ambiental de la Región Centroamericana, 2010-2014 (PARCA) y el Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica (PRESANCA). Las anteriores tienen una visión regional y han sido aprobadas por los gobiernos centroamericanos.

³ PCGIR. 2010. Aprobada en la XXXV Reunión Ordinaria de Jefes de Estado y de Gobierno de los países del SICA.

4 Conceptos y orientaciones del Marco Estratégico Regional del CSC

4.1 Conceptos básicos

Para contribuir a una mejor comprensión del alcance y del enfoque del MERGERCA se requiere tener presente los conceptos de adaptación, agricultura, cadenas de valor, cambio climático, cuenca hidrográfica, gestión de riesgos, mitigación, resiliencia, sostenibilidad, seguridad alimentaria y nutricional, territorialidad, vulnerabilidad. En el anexo 1 se presenta un resumen que describe cada uno de los anteriores conceptos, focalizados en la gestión de riesgos en el CSC.

4.2 Principios

El MERGERCA es una iniciativa que parte de un conjunto de criterios orientadores. Las acciones propuestas se sustentan en los principios incluyentes de coordinación, escalamiento o gradualidad, gobernanza, interinstitucionalidad, participación ciudadana, solidaridad, responsabilidad, transparencia y la equidad de género. Estos principios están definidos en el anexo 2.

4.3 Visión

Al 2022 el Corredor Seco Centroamericano ha reducido su vulnerabilidad y ha aumentado la resiliencia de las poblaciones rurales, mediante una mejor gestión de riesgos climáticos (GRC), el uso de medidas de adaptación al cambio climático (ACC), el desarrollo productivo sostenible y la articulación interinstitucional de acciones, asegurando una mejor calidad de vida y una mayor seguridad alimentaria y nutricional.

4.4 Misión

El MERGERCA es una herramienta para garantizar que las políticas, los programas y los proyectos de gestión de riesgos y de adaptación de la agricultura ante los efectos del cambio climático, dentro del CSC, se ejecuten de manera coordinada y articulada para que la población rural residente participe en forma efectiva y tenga acceso a las múltiples oportunidades de apoyo a la reducción de la pobreza, al desarrollo de cadenas productivas resilientes, empleo, ingresos y seguridad alimentaria y nutricional.

4.5 Objetivo general

Proporcionar un marco estratégico para promover acciones coherentes, integrales y participativas, de reducción de vulnerabilidad, gestión de riesgos y aumento de la resiliencia de la agricultura y de los recursos naturales (agua, suelo, bosque, biodiversidad y paisaje) ante los efectos de eventos climáticos extremos, en el marco de las prioridades regionales en el CSC y, específicamente, que se implementen escalonadamente prácticas exitosas que promuevan el desarrollo de capacidades, de sustentabilidad, empleo, ingresos, seguridad alimentaria y nutricional y una mejor calidad de vida de las poblaciones rurales más vulnerables.

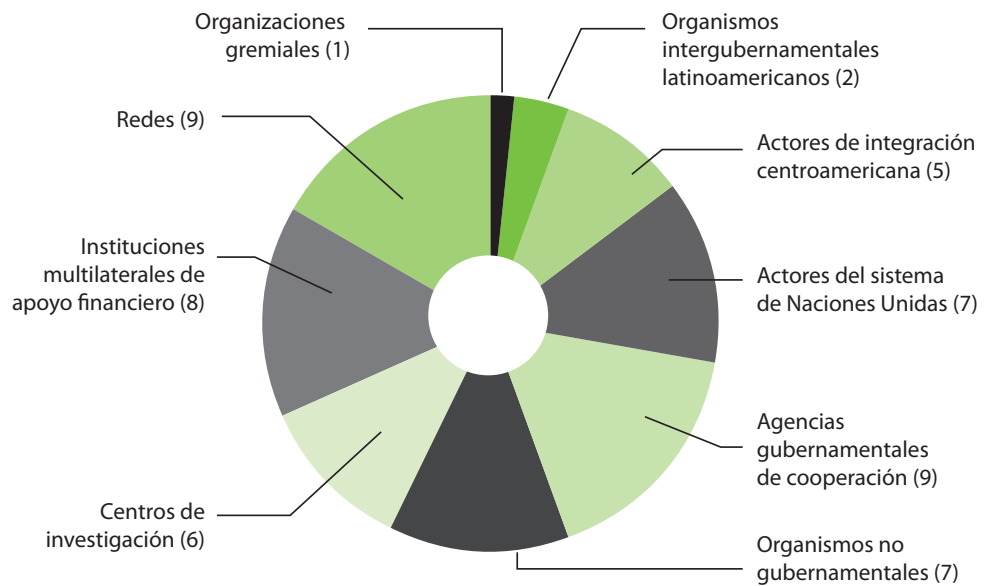
4.6 Alcance geográfico y actores clave

El alcance geográfico del MERGERCA se focaliza en el área del CSC y su alcance temporal está enmarcado en un período de 10 años.

Los principales actores clave que participarán en la planificación, en la ejecución y la evaluación del MERGERCA son las y los productores, las organizaciones locales, los proveedores de insumos y de servicios financieros y no financieros, los consumidores de la producción agrícola, las comunidades, las mancomunidades, las organizaciones de la sociedad civil, el sector privado, la población residente en el CSC, los gobiernos locales, las instituciones de Gobierno relevantes (Ministerios de Agricultura, Ambiente y Recursos Naturales, Salud, etc.), las organizaciones internacionales de cooperación técnica y financiera y los organismos regionales de Centroamérica, entre otros.

De acuerdo con la caracterización efectuada por ECHO, ACF y FAO (2012), en Centroamérica se han identificado 54 instituciones y organizaciones que apoyan técnica y financieramente 44 estrategias, planes programas y proyectos en la región y que abordan la temática de cambio climático, sequías, gestión de riesgos de desastres, seguridad alimentaria y medio ambiente en general.

Gráfico 1. Actores centroamericanos que abordan sequía, cambio climático y gestión integral del riesgo de desastres



A pesar de todas las iniciativas desarrolladas, Centroamérica aún no puede hacerle frente a los impactos del CC ni a los riesgos de sequía, los cuales son mayores por las condiciones de vulnerabilidad que enfrentan sus pobladores (falta de recursos financieros, marginalidad social, debilidad institucional e inadecuada planificación de las actividades productivas, descoordinación institucional, duplicación de esfuerzos, carencia de sinergias institucionales, entre otros). Debido al origen climatológico de estos fenómenos, así como a los procesos de insostenibilidad en la producción agrícola y en el manejo de los recursos naturales practicados por las y los productores, se necesita invertir en la adaptación al cambio climático a efectos de reducir los graves impactos productivos y socioeconómicos de este problema ambiental.

5 Ejes y acciones estratégicas del MERGERCA para la gestión de riesgos climáticos

La magnitud geográfica y las características del CSC (problemas ambientales, sociales y económicos) implican la necesidad de definir ejes y acciones estratégicas focalizadas en la gestión de riesgos y en los procesos de adaptación de la agricultura ante los efectos del cambio climático. Por lo tanto se propone la ejecución de los ejes estratégicos siguientes:

5.1 Apoyo y fortalecimiento institucional y de organizaciones locales

Este eje deberá atender el fortalecimiento de las capacidades y las destrezas de las instituciones públicas y privadas (sociedad civil y sector privado) vinculadas y comprometidas con el desarrollo e impulso de acciones de gestión de riesgos y de adaptación al cambio climático en la actividad agrícola y en el manejo sostenible de los recursos naturales. En la fase inicial se promoverán experiencias locales exitosas de adaptación y de resiliencia ante los efectos del cambio climático con el fin de proporcionar a los y a las productoras locales un aprendizaje de acuerdo con las características locales; y que estos ejemplos puedan ser promovidos a mayor escala en cada uno de los territorios del CSC. Con base en el conocimiento generado en experiencias anteriores, se impulsarán iniciativas locales, por ejemplo, la aplicación de medidas tecnológicas e institucionales de adaptación al CC en el sector agrícola, enmarcadas en procesos de planificación, gestión participativa e incentivos. Simultáneamente se utilizarán mecanismos de financiamiento, comunicación y transferencias de conocimientos para socializar los cambios y promover su difusión masiva.

Objetivo

Capacidades humanas y de organización reforzadas en los procesos de gestión de riesgos, desastres, adaptación y resiliencia al cambio climático en la actividad agrícola y en el manejo sostenible de los recursos naturales (agua, suelo, bosque, biodiversidad).

Lineamientos

Incrementar la resiliencia del aparato productivo de los sectores más vulnerables, mediante programas de mejoramiento de capacidades en prácticas agrícolas de adaptación al cambio climático, prácticas de manejo del riesgo y actividades de mejoramiento de la producción agrícola.

Fortalecer las capacidades locales, la institucionalidad y la participación para transversalizar la adopción de medidas de adaptación al cambio climático y de gestión de riesgos en los instrumentos de planificación del desarrollo, en las decisiones de inversión pública y de financiamiento apropiados al CSC (microcréditos, seguros, ahorros) y en los programas y proyectos en la materia.

Prioridades

1. Fortalecer los sistemas de la extensión agropecuaria en GRD y ACC.
2. Generar capacidades locales en los niveles comunitario, municipal y nacional en GRD y ACC.
3. Acompañamiento técnico y financiero adecuado para la implementación del MERGERCA.

5.2 Ordenamiento territorial y manejo integral de cuencas para la planificación y la ejecución de acciones de GRC

Para maximizar el impacto de las actividades de gestión de riesgos y de adaptación de la agricultura al cambio climático en el CSC y para contribuir a que las familias

rurales hagan uso productivo y sostenible de los recursos naturales (suelo, agua, bosque, biodiversidad y paisaje), se desarrollará una planificación y manejo integrado de las cuencas hidrográficas y ordenamiento territorial. Estos enfoques clave permitirán ejecutar las actividades de producción agrícola, ganadería y manejo de los recursos naturales mediante una perspectiva de sostenibilidad. Este eje estratégico incluye tomar en consideración los mandatos regionales y nacionales que establecen las políticas y marco legal nacional para el ordenamiento territorial y, que de esta manera, las cuencas hidrográficas cumplan su función de regulación ambiental, por medio de un uso apropiado del paisaje, que promueva la recarga hídrica a través de la protección natural de la cubierta forestal, la conservación de suelos, las prácticas agroforestales y la ganadería ambiental, entre otras prácticas de manejo sostenible de los recursos naturales y el ambiente en general.

Objetivo

Ordenamiento y regulación de la gestión integrada de los recursos hídricos y productivos a partir de las cuencas, subcuencas y microcuencas hidrológicas en el CSC, mediante la planificación participativa y el apoyo técnico y financiero sinérgico de las instituciones regionales y nacionales. Ello incluye la producción amigable con el ambiente mediante cadenas de valor, el desarrollo planificado de infraestructura productiva sustentable y la planificación y ejecución de programas y proyectos prioritarios, focalizados en la gestión sostenible de las cuencas con especificidad en las que presentan mayores grados de vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático y en donde se ubican los núcleos de población con mayores índices de pobreza.

Lineamientos

- > Identificar y focalizar cuencas prioritarias para ejecutar las acciones de gestión de riesgos y adaptación al cambio climático. Se utilizará la información generada por diversos proyectos y estudios específicos para identificar los problemas prioritarios vinculados a la degradación de los recursos naturales, los efectos del cambio climático y los impactos sociales, económicos, ambientales.

- > Crear condiciones necesarias para la organización, planificación, capacitación, sensibilización y compromiso de las y los actores locales y de las instituciones relacionadas, en estricto apego con las estrategias, las políticas, las leyes y las normativas regionales y nacionales de desarrollo para realizar diagnósticos participativos, elaboración de planes, programas y proyectos de ordenamiento territorial y manejo de cuencas hidrográficas, así como para la implementación de acciones con el apoyo técnico y financiero de organismos e instituciones nacionales e internacionales.
- > Desarrollar proyectos de conservación y manejo sostenible del recurso agua en las cuencas prioritarias, con base en experiencias exitosas generadas por diversas iniciativas en el CSC, en aspectos tales como captación y almacenamiento de agua de lluvia, construcción de pozos y acueductos, manejo y conservación de suelos y aguas y en manejo de conflictos.
- > Desarrollar e impulsar iniciativas que consideren instrumentos económicos (por ejemplo, el pago por servicios ambientales–PSA) a fin de reconocer la obligatoriedad de los y las usuarias de los recursos naturales en las cuencas bajas, para compensar a las y los actores que practican el manejo sostenible de la tierra (cuencas arriba). Este modelo contribuye a la conservación, la adaptación y al manejo sostenible de los recursos naturales en el ámbito de las cuencas hidrográficas.

Prioridades

- > Focalización en ordenamiento territorial.
- > Planificación participativa y definición de compromisos de actores locales, nacionales y regionales para la ejecución de acciones.
- > Conservación y manejo de suelos con enfoque de cuenca.
- > Cosecha, manejo y uso sostenible del agua en actividades productivas y en los hogares.
- > Sistemas de producción agrícola resilientes mediante cadenas de valor.
- > Apoyo mediante instrumentos económicos (PSA, microcréditos, microfinanzas, seguros) que compensen las buenas prácticas.

5.3 Investigación y transferencia de tecnologías agrícolas con enfoque de cadenas de valor y de reducción de riesgos y vulnerabilidades

Objetivos

Generación y uso de prácticas agrícolas apropiadas, con enfoque de cadenas de valor, para la reducción de los impactos negativos de los riesgos climáticos en la producción agrícola y los recursos naturales, con participación de las y los productores en las regiones vulnerables del CSC.

Lineamientos

- > Fortalecer los centros públicos y privados, especializados en innovación, desarrollo de tecnologías agropecuarias y manejo sostenible de los recursos naturales, incluyendo aquellos dedicados a las iniciativas de rescate y uso de los conocimientos autóctonos y ancestrales para la adaptación de la agricultura y los ecosistemas naturales ante los efectos e impactos del cambio climático en el CSC.
- > Generar y promover con la participación de productores y productoras, y con el apoyo técnico de instituciones regionales y nacionales, investigaciones e innovaciones tecnológicas de sistemas de producción agrícola con enfoque de cadenas de valor para contribuir a la adaptación al cambio climático dentro del CSC.
- > Promover entre productores y productoras agrícolas el intercambio de experiencias exitosas, principalmente en metodologías participativas para la promoción y el escalamiento de prácticas adaptadas a las condiciones locales.
- > Realizar estudios de mercados verdes para promover la producción a la demanda en los mercados, así como la promoción de acceso a estos mercados por parte de las y los productores del CSC.

- > Identificar, apoyar y establecer alianzas de cooperación con instituciones y centros especializados en investigación, con la Red SICTA, para la generación y transferencia de tecnologías agrícolas y el desarrollo de iniciativas de adaptación al cambio climático en condiciones de sequía.

Prioridades

- > Investigación y transferencia de sistemas y de tecnologías agrícolas con modelos participativos (ejemplo: campesino a campesino).
- > Sistemas de agricultura familiar mediante tecnologías y cadenas de valor para la comercialización y el acceso a mercados.
- > Créditos favorables y seguros agrícolas para apoyar la agricultura familiar en cadenas de valor.
- > Sistemas de cosecha de agua y de riego apropiados a condiciones de sequía.
- > Sistemas de información hidro-agrometeorológica inmediata y al alcance de los productores.

5.4 Escalamiento de experiencias y prácticas exitosas de GRC en el sector agrícola

Las y los pequeños agricultores en el CSC deben enfrentarse a situaciones cada vez más complejas como la degradación progresiva de los suelos, la reducción o pérdida de la producción y los efectos sobre la seguridad alimentaria y nutricional, en el marco del cambio climático. En este contexto y como una respuesta, las y los productores han desarrollado iniciativas para adaptar prácticas y sistemas de producción agrícolas a las condiciones del CSC, con lo cual se han generado experiencias exitosas importantes en áreas secas o subhúmedas (anexo 4), cuya aplicación debe promoverse a mayor escala en el CSC.

Objetivos

Promover prácticas y experiencias exitosas entre un mayor número de productores y productoras, estableciendo vinculaciones efectivas a lo largo de agrocadenas productivas, que involucren procesos participativos y de apoyo técnico y financiero por parte de instituciones y organismos nacionales y regionales, y del sector privado, a efectos de contribuir con el proceso de adaptación y la GRC, que promuevan la generación de empleo, ingresos y la seguridad alimentaria y nutricional.

Lineamientos

- Identificar y describir, con más detalle, las potencialidades y las limitaciones de las prácticas y experiencias exitosas, incluyendo el potencial para el desarrollo de agrocadenas de valor, para difundirlas entre productores y productoras del CSC. Se requiere de prácticas que mejoren la productividad mediante un manejo adecuado de suelos y aguas, reducción del uso de agroquímicos y la inclusión de un enfoque de cadenas de valor.
- Diseñar e implementar iniciativas de intercambio y sistematización de experiencias exitosas en GRC en la agricultura, mediante encuentros entre productores intra y extra regionales, en el contexto geográfico del CSC.
- Establecer, capacitar y promover entre productoras y productores agropecuarios organizados del CSC, el uso de tecnologías de información como herramientas para el acceso del conocimiento de las prácticas y experiencias exitosas en GRC, información de mercados, precios y condiciones en el proceso de las agrocadenas de valor y en la gestión de sistemas de conectividad.
- Establecer participativamente con las y los productores y con el apoyo de las alcaldías un sistema para el seguimiento y monitoreo a fin de conocer los logros que se están observando en el CSC, derivados de los procesos de escalamiento de la adopción y uso de prácticas exitosas para condiciones secas. Esto implica hacer un contraste o evaluación tomando en consideración las políticas públicas de extensión, crédito, investigación y desarrollo integral de cuencas hidrográficas, entre otras.

Prioridades

- > Sistematizar en forma sencilla, práctica y con lenguaje local las experiencias exitosas.
- > Adaptar prácticas y sistemas agrícolas resilientes en otras regiones del CSC.
- > Usar y conservar cultivos, variedades nativas y semillas resistentes a sequía.
- > Hacer uso del conocimiento tradicional y de sistemas agro-silvopastoriles.
- > Apoyar a productores y productoras en la implementación del proceso de cadenas de valor en la producción.

5.5 Armonización de políticas, estrategias, planes y programas regionales, nacionales y locales vinculada con la GRC

En el Corredor Seco Centroamericano las decisiones y las acciones de los distintos actores públicos regionales, nacionales y locales están directa e indirectamente interrelacionadas. Así, el MERGERCA se articulará con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, con las estrategias nacionales de cambio climático, con las políticas y con las estrategias regionales de gestión de riesgos, mitigación, adaptación de la agricultura y los recursos naturales al cambio climático. En este sentido, y para garantizar la ejecución de acciones coordinadas y mediante sinergias interinstitucionales, el MERGERCA vinculará y armonizará sus acciones con las políticas y con las estrategias regionales (PACA, ECADERT, PCGIR, ECAGIRH, ERAS y SINAPRED, entre otras), las cuales ya fueron aprobadas y establecidas en el marco del SICA por las diferentes instancias sectoriales (CCAD, CAC, COMISCA, etc.).

Objetivos

Proveer una respuesta coordinada, integrada, armonizada y con sinergias interinstitucionales que responda a una visión integral de la problemática de vulnerabilidad y de los riesgos climáticos sobre la agricultura y los recursos naturales en

el CSC, vinculada con los convenios sobre cambio climático, con las políticas, las estrategias y con las prioridades económicas, sociales y ambientales de la región centroamericana en general y de cada uno de los países en particular.

Lineamientos

- Fomentar y realizar diálogos estratégicos con la participación de actores claves de las instituciones regionales y de instituciones nacionales, asegurando la participación de las siguientes instituciones: Ministerios o Secretarías de Planificación Nacional, CCAD, CAC, CEPREDENAC, IICA, CATIE, FAO, entre otras, a efectos de lograr una armonización de políticas y estrategias de GRC, y de adaptación de la agricultura y los recursos naturales ante el cambio climático, apropiadas para las condiciones del CSC.
- Organizar y ejecutar procesos de información de políticas públicas y de planificación participativa con grupos de actores sociales y sectoriales (agricultura, ambiente y salud) del CSC, para identificar necesidades y desarrollar una agenda que oriente las acciones de GRC, adaptación de la agricultura y los recursos naturales ante los efectos del cambio climático en concordancia con las políticas regionales y nacionales.
- Organizar e impulsar redes de trabajo con la participación de actores sociales del CSC, a efectos de promover la continuidad de las acciones con el apoyo técnico de organismos, instituciones y entidades nacionales y regionales. Con el mecanismo de redes se pretende que el flujo de información dentro del CSC sea fluido, especialmente para compartir información y consensuar acuerdos de beneficio mutuo entre productoras y productores e instituciones de apoyo.

Prioridades

Armonización y sinergias interinstitucionales (agricultura, ambiente, salud) para responder integralmente a la problemática de vulnerabilidad y de los riesgos climáticos sobre la agricultura y los recursos naturales.

Diálogos estratégicos con la participación de actores clave (productores y productoras, instituciones regionales e institucionales nacionales para definir acciones

concretas en gestión de riesgos, adaptación y resiliencia del sector productivo en el CSC).

Información de políticas públicas y de planificación participativa con grupos de actores sociales y sectoriales (agricultura, ambiente y salud).

Redes de trabajo con la participación de actores sociales del CSC, a efectos de promover la continuidad de las acciones con el apoyo técnico de organismos, instituciones y entidades nacionales y regionales.

5.6 Identificación y gestión de fuentes financieras nacionales, bilaterales, multilaterales e innovadoras para GRC

El financiamiento para impulsar la implementación de políticas, estrategias y acciones en el CSC es esencial. Uno de los principales obstáculos que enfrenta el CSC es la asignación insuficiente de recursos financieros nacionales y regionales para enfrentar la problemática de la vulnerabilidad y los riesgos climáticos extremos. Esto se debe principalmente a la falta de un marco político y de estrategias para priorizar inversiones, a la insuficiente asignación de recursos en los presupuestos nacionales, a la descoordinación y dispersión de esfuerzos de los recursos financieros que provienen de fuentes bilaterales, multilaterales, organismos no gubernamentales, instituciones microfinancieras (IMF) y del sector privado, así como al desconocimiento de la disponibilidad y/o potencialidad de los recursos de fuentes financieras innovadoras destinadas a enfrentar los retos que impone el cambio climático en el CSC.

Cada uno de los países centroamericanos y la República Dominicana diseñaron en el año 2010 una estrategia financiera integrada para el manejo sostenible de la tierra con el apoyo de la FAO y del Mecanismo Mundial de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación y Sequía. Estas estrategias constituyen una base importante para definir y orientar cuáles son las principales fuentes financieras nacionales, bilaterales, multilaterales e innovadoras que pueden mobilizarse para el manejo sostenible de la tierra y están ligadas con la GRC.

Objetivo

Movilizar inversiones financieras efectivas destinadas a la GRC, a la adaptación de la agricultura y los recursos naturales al cambio climático, mediante un marco de coordinación que propicie sinergias y cooperación por parte de instituciones nacionales, organismos no gubernamentales nacionales e internacionales, cooperación internacional bilateral y multilateral, instituciones microfinancieras y de otras fuentes innovadoras de financiamiento destinadas para ejecutar acciones en cambio climático.

Lineamientos

- Identificar y definir la cantidad y el tipo (proyectos, créditos, subsidios, etc.) de recursos financieros canalizados actualmente desde fuentes nacionales y con aportes externos, para la implementación de acciones de GRC en el CSC, con la determinación de los mecanismos existentes y las condiciones para acceder a las fuentes financieras identificadas.
- Identificar las principales instituciones, actuales y potenciales, de cooperación internacional que asignan recursos financieros para enfrentar el cambio climático y la gestión de riesgos. Se requiere revisar las políticas, programas y ventanas financieras de las fuentes bilaterales y multilaterales y una mayor armonización de las instituciones financieras de acuerdo con la declaración de París; es decir, de acuerdo con las necesidades del CSC.
- Identificar, gestionar y asegurar fuentes y mecanismos financieros potenciales e innovadores para la implementación de proyectos de GRC y la adaptación de la agricultura y los recursos naturales, a los efectos e impactos que provoca el cambio climático en el CSC. Dentro de ellos se considerarán la compensación o pago por servicios ambientales, canje de deuda por naturaleza, alianzas público-privadas, seguros, fondos rotativos y otros.
- Promover el desarrollo de productos financieros para la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos mediante el apoyo de productos financieros existentes o por definir (seguros, compensación por servicios ambientales, subsidios y otros).

Prioridades

- > Identificar y gestionar recursos financieros nacionales, principalmente de presupuestos nacionales y de la iniciativa privada.
- > Identificar y gestionar recursos financieros de la cooperación bilateral y multilateral mediante proyectos específicos con enfoque de gestión de riesgos y adaptación de los sistemas de producción agrícola ante el cambio climático.
- > Identificar y gestionar recursos financieros del Fondo Verde, del Fondo de Adaptación al Cambio Climático, recursos de REDD+, entre otros.
- > Diseñar un sistema de Compensación por Servicios Ambientales para el CSC.

6 Vínculos y aportes del Marco Estratégico Regional con las políticas y estrategias regionales y nacionales

El Marco Estratégico Regional para la Gestión de Riesgos Climáticos en el Sector Agrícola del Corredor Seco Centroamericano (MERGERCA) responde y está estrechamente vinculado con la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, con la Estrategias Nacionales de Cambio Climático, con las políticas y con los lineamientos del Marco Estratégico Regional Centroamericano, especialmente con las acciones y aportes relacionados con el cambio climático y que impulsan el Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC); la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD); el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC); el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE); el Comité Regional de Recursos Hídricos (CRRH) y el Sistema de Integración Centroamericano de Tecnología Agrícola (SICTA).

Así, el MERGERCA está vinculado con las acciones especificadas por la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (ECADERT); con las acciones y lineamientos de la Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgos y Desastres (PCGIR); con la Estrategia Centroamericana para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (ECAGIRH); con la Estrategia Regional Agroambiental y de Salud (ERAS); con la Estrategia Regional de Cambio Climático (ERCC); con la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (ECADERT); con la Política Agrícola Centroamericana (PACA); con el Plan Ambiental de la Región Centroamericana (PARCA) y con el Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PRE-SANCA). Principalmente las acciones vinculantes están en función de reducir y

prevenir el riesgo de desastres, mitigación de los gases de efecto invernadero, la adaptación de la agricultura, el uso y manejo sostenible de los recursos hídricos, la conservación de los recursos naturales (agua, suelo, bosque, biodiversidad, paisaje) y especialmente desarrollo de acciones en áreas vulnerables y con familias con mayores índices de pobreza y de inseguridad alimentaria y nutricional.

En el ámbito nacional el MERGERCA se articulará con las políticas, las estrategias nacionales de cambio climático, con los programas ambientales de mitigación de los gases de efecto invernadero, con la gestión de riesgos climáticos, la adaptación ante el cambio climático de los sistemas de producción agrícola y pecuarios ejecutados por los ministerios del ambiente, recursos naturales y agricultura; los entes forestales, de desarrollo rural y los vinculadas con la gestión del agua y la meteorología o información climática; así mismo las instituciones de planificación, finanzas gobernación, educación, gobiernos municipales y organizaciones de la sociedad civil y de la cooperación.

Además, el MERGERCA está directamente relacionado con las acciones que desarrollan las instituciones de cooperación técnica en investigación agrícola y de recursos naturales, desarrollo rural, seguridad alimentaria y nutricional y otras vinculadas con el cambio climático. Entre ellas la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO); el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA); el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), la Red de Investigación Agrícola del Sistema de Investigación Centroamericano de Tecnología Agrícola, las instituciones del sector privado, la sociedad civil y los organismos de cooperación bilateral y multilateral.

7

Estrategia y Hoja de Ruta para la implementación del Marco Estratégico Regional

7.1 Regiones/áreas prioritarias en el CSC

1. Con el apoyo técnico de la FAO, el CAC y el CATIE y las instituciones nacionales de agricultura y de ambiente, se definirán las regiones o áreas prioritarias en cada uno de los países, tomando como base el enfoque de cuenca hidrográfica.
2. Una vez definidas las regiones o áreas prioritarias en el CSC, se desarrollará el proceso de planificación e implementación de las acciones definidas en los ejes estratégicos.
3. El desarrollo de las acciones se proyectará mediante un proceso de escalamiento hacia otras áreas o regiones vulnerables del CSC.

7.2 Modalidades y mecanismos de organización para la ejecución del MERGERCA

Debido a su enfoque centrado en el sector agrícola, el MERGERCA será coordinado por el Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC), y tendrá su base operacional en los países a través del Comité de Cambio Climático, Gestión de Riesgos y Seguros del CAC, dentro del cual se establecerá un Grupo Consultivo Intersectorial para dar seguimiento a la implementación de las prioridades de acción definidas en este marco estratégico.

Este Grupo Consultivo Intersectorial estará integrado por las siguientes instituciones/organizaciones:

- > Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC)
- > Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD)
- > Consejo Regional de Recursos Hídricos (CRRH)
- > Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC).
- > Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza (CATIE)

El Grupo Consultivo se reunirá oficialmente cada 6 meses y tendrá reuniones extraordinarias de acuerdo con las necesidades y a la solicitud expresa de alguno de los socios estratégicos, a definir por el Grupo Consultivo. Asimismo promoverá el diseño de un Plan de Implementación del MERGERCA, por medio del cual se establecerán las especificidades de ejecución de los ejes estratégicos, incluyendo responsables y tiempos.

7.3 Estrategia de comunicación para la difusión y acompañamiento del MERGERCA

Objetivo General: Comunicar, acompañar y promover el proceso de implementación del MERGERCA en los países Centroamericanos.

Objetivos específicos	Resultados	Actividades
<p>Obj. específico 1</p> <p>Información y difusión del MERGERCA.</p>	<p>Resultado 1</p> <p>MERGERCA es conocido en el ámbito Centroamericano.</p>	<p>1.1 Sensibilización de funcionarios del sector público de los países sobre los lineamientos propuestos por el MERGERCA.</p> <p>1.2 Sensibilización de organizaciones de la sociedad civil en los países centroamericanos sobre los lineamientos propuestos por el MERGERCA.</p> <p>1.3 Comunicación del MERGERCA a las agencias bilaterales y multilaterales de cooperación.</p> <p>1.3 Campaña de incidencia pública: identificación de actores clave (público objetivo), elaboración de materiales promocionales y audiovisuales (videos y cuñas radiales).</p> <p>1.4 Diseño e implementación de plataforma virtual para alojar base de datos.</p> <p>1.5 Difusión y promoción de plataforma virtual entre actores involucrados.</p>
<p>Obj. específico 2</p> <p>Promover la incorporación del MERGERCA en los Marcos Nacionales de Desarrollo y en la planificación regional del SICA.</p>	<p>Resultado 2</p> <p>El MERGERCA está totalmente institucionalizado en el plano nacional (Marcos Nacionales de Desarrollo) y en el regional (Agenda Política del SICA) y se encuentra implementándose eficientemente.</p>	<p>2.1 Institucionalización del Grupo Consultivo Intersectorial del MERGERCA.</p> <p>2.2 Elaboración de Plan de Implementación del MERGERCA.</p> <p>2.3 Talleres participativos de sensibilización e información, consulta y validación, con los diferentes actores (sectores de gobierno, iniciativa privada, organizaciones de la sociedad civil, etc.).</p> <p>2.4 Apoyar a los Gobiernos centroamericanos en la elaboración de los planes de acción específicos, de acuerdo con las prioridades y lineamientos dados por el MERGERCA.</p>

7.4 Seguimiento y evaluación

Con el apoyo del CAC y de la CCAD se establecerá un sistema de seguimiento y evaluación de la ejecución de avance del MERGERCA. El sistema está orientado a observar, registrar y analizar, a partir de una situación inicial de base, el desempeño, los avances y el logro de resultados. En otras palabras, es un sistema de consulta participativa, toma y acceso periódico de datos e información del desempeño de las actividades ejecutadas y de su verificación de conformidad con indicadores definidos previamente.

El sistema de seguimiento y evaluación toma de base los ejes y los lineamientos estratégicos del MERGERCA y, específicamente, utiliza indicadores verificables. Con esta base y, mediante el sistema que se deberá diseñar, se podrá dar seguimiento y evaluar periódicamente las actividades, los resultados y los impactos que se logren. Este modelo debe indicar quién tiene la responsabilidad de ejecutar la actividad, qué tipo de información se debe obtener, a qué nivel se debe obtener; así como proporcionar la información y cuándo se debe hacer la toma de la misma. A partir de esta información, el seguimiento deberá especificar el tipo de acciones correctivas que se recomienda para lograr el resultado previsto.

Además, el modelo deberá dar indicaciones de cómo hacer el análisis, cuáles son los alcances y especificar orientaciones para la toma de decisiones. El sistema de seguimiento y evaluación debe utilizar criterios de eficiencia, relevancia, factibilidad y análisis de riesgos de las actividades y de los resultados. Un elemento clave será incluir la participación de los grupos meta con el apoyo de las alcaldías en los procesos de seguimiento y evaluación. En general, el sistema permitirá correlacionar datos, hacer vínculos y proveer indicadores de desempeño por proyecto, municipio, país y región (CSC).

8 Anexos

Anexo 1: Conceptos básicos

Adaptación: Capacidad que permite a los sistemas productivos y humanos tener cierta resiliencia y adaptación para ajustarse como respuesta a estímulos o efectos climáticos y que, de esta manera, puedan moderar los daños, restaurar la condición inicial o aprovechar sus efectos benéficos.

Agricultura: El concepto ampliado se define como la producción de cultivos anuales y perennes, la ganadería, la silvicultura, la pesca, la caza y las cadenas de valor que estas actividades generan en los procesos de producción, transformación y de mercado.

Agrocadenas de valor: Se refiere al uso de un modelo que incluye una mayor competitividad dentro de los diferentes eslabones de la cadena (producción en el campo, procesamiento, almacenamiento, distribución y comercialización de los bienes y servicios producidos).

Cambio climático: La CMNUCC, en su artículo 1, lo define como “un cambio del clima debido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global, y que se une a la variabilidad natural del clima en períodos de tiempo comparables”.

Cuenca hidrográfica: Espacio territorial o ecosistema de drenaje natural donde todas las aguas pluviales confluyen hacia un colector común de descarga y en donde se interrelacionan variables biofísicas y socioeconómicas que funcionan como un todo y en donde las personas y sus organizaciones comparten el territorio, sus identidades, tradiciones y culturas y socializan y trabajan en función de la disponibilidad de los recursos.

Gestión de riesgos: Acciones de prevención, mitigación y preparación del ser humano y de los sistemas de producción como respuesta a eventos climáticos extremos de corto y mediano plazo.

Mitigación: Aplicación y ejecución de políticas y acciones orientadas a reducir o evitar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y promover el secuestro de carbono. Además, es la emisión evitada de carbono por reducción de la deforestación, uso de energía solar y otros.

Resiliencia: Capacidad para resistir ante alteraciones y presiones negativas y recuperarse del impacto. En los sistemas ecológicos la resiliencia se entiende como la propiedad que permite a un sistema absorber y usar, incluso para beneficio, los cambios producidos dentro del ambiente.

Resiliencia social: Capacidad, potencial y habilidad de un humano, un grupo o un sistema social de adaptarse y sobreponerse ante las adversidades climáticas para continuar su proyecto de vida.

Resiliencia ecológica: Capacidad de adaptación de un sistema ecológico para soportar y absorber perturbaciones y cambios antes de que estos provoquen su reorganización con diferentes variables y procesos. Se le conoce como ciclo de renovación adaptativa.

Sostenibilidad: Satisfacción sustentable de las necesidades actuales del ser humano, garantizando la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras, mediante un modelo de desarrollo que incorpore el equilibrio económico, social, ambiental y político.

Seguridad alimentaria y nutricional: Cuando todas las personas tienen, en todo momento, disponibilidad, estabilidad del suministro, acceso y uso suficiente de alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades y preferencias alimenticias a fin de llevar una vida activa y sana.

Territorialidad: Espacio territorial donde se considera como abordaje de desarrollo rural sostenible un enfoque de gestión sistémico, vinculando a un territorio y considerando la dinámica ambiental, social, económica y la conjunción de actividades locales regionales e institucionales para impulsar estrategias sustentables concertadas.

Vulnerabilidad: Considera características ambientales, sociales, tecnológicas y económicas. Es el grado en que los cambios climáticos podrían afectar a la agricultura, a los sistemas de producción o al ser humano.

Anexo 2: Principios y criterios

Coordinación: Acción lógica de planificar, organizar, ordenar y ejecutar en conjunto diferentes acciones que forman parte del proceso de gestión de riesgos climáticos y que involucra a diversas instituciones, organizaciones públicas y privadas.

Gradualidad: Avance sistemático, progresivo e incluyente, cada vez con mayor alcance y de conformidad con las propias dinámicas locales, nacionales y regionales y que favorezcan los procesos de gestión y adaptación ante los efectos del cambio climático.

Gobernanza: Ejercicio de autoridad política, económica y administrativa para manejar los asuntos de la nación. Es un complejo de mecanismos, procesos, relaciones e instituciones por medio de los cuales los ciudadanos y los grupos articulan sus intereses, ejercen sus derechos y obligaciones y median sus diferencias.

Interinstitucionalidad: Generación de sinergias entre instituciones, especialmente entre los Ministerios de Agricultura, Ambiente y Salud en los procesos de gestión de riesgos climáticos e incorporando y ejecutando responsabilidades compartidas y evitando traslapes y duplicación de acciones.

Participación ciudadana: Intervención de la sociedad civil, sin sustituir las funciones de un gobierno, sino apoyando los procesos de planificación, ejecución y evaluación de las acciones que se ejecutan en función de las necesidades ciudadanas para la consecución de los procesos de gestión de riesgos y de la adaptación al cambio climático en el CSC.

Solidaridad: Sentimiento, adhesión y compromiso de dos o más personas miembros de una comunidad o sociedad para reconocerse unidas, compartiendo intereses e ideales comunes y ejecutando acciones de gestión de riesgos y de adaptación de los sistemas productivos ante los efectos del cambio climático.

Responsabilidad: Fomentar la participación responsable de la sociedad civil en la gestión de riesgos a fin de lograr intervenciones coherentes y decididas en los procesos de planificación, gestión y ejecución de los programas, proyectos y actividades dentro del Corredor Seco Centroamericano.

Transparencia: Los programas, proyectos y acciones vinculadas con el MERGERCA serán sujetos a un sistema de seguimiento y evaluación e información que estará disponible a todos los interesados.

Equidad de género: Reconocer e impulsar la generación de oportunidades, participación y beneficios iguales para mujeres y hombres, en los procesos de gestión de riesgos y en el mantenimiento de los ecosistemas y la seguridad de los medios de vida. Igualmente, se reconoce la importancia de la diferenciación de los roles de hombres y mujeres en las actividades agroambientales.

Anexo 3: Marco legal institucional: convenios ambientales ratificados

A. Ambientales en general

- > Convenio Constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).
- > Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y la Protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central.
- > Convenio sobre Diversidad Biológica.
- > Protocolo de Montreal.
- > Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía.
- > Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.
- > Convenio para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.
- > Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas –RAMSAR.
- > Convenio Regional para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Naturales Forestales y el Desarrollo de Plantaciones Forestales.
- > Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre Diversidad Biológica.

B. Desastres y cambio climático

- > Convenio Regional sobre Cambio Climático.
- > Convención Interamericana para Facilitar la Asistencia en Casos de Desastre.
- > Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono.
- > Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

C. Desechos peligrosos e inocuidad

- > Acuerdo Regional sobre Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos.
- > Adhesión al Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación.
- > Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.

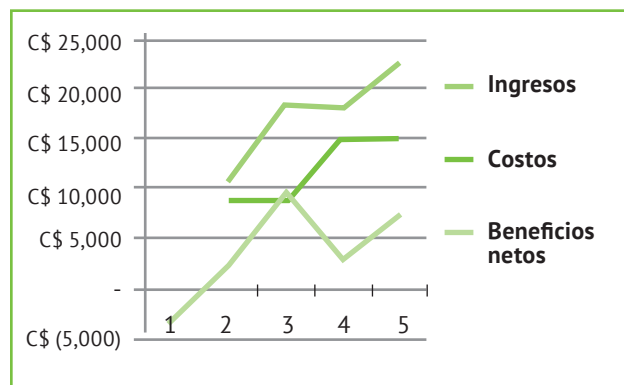
Anexo 4: Experiencias exitosas

a) Proyecto Manejo Sostenible de la Tierra (MST-MARENA), Nicaragua, 2006-2011

El Proyecto Manejo Sostenible de la Tierra (MST) generó aprendizajes importantes sobre zonas secas de Nicaragua. Este proyecto fue ejecutado por el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA) en 12 municipios de la zona seca de Nicaragua, con apoyo financiero del GEF a través del PNUD, en el período 2006-2011.

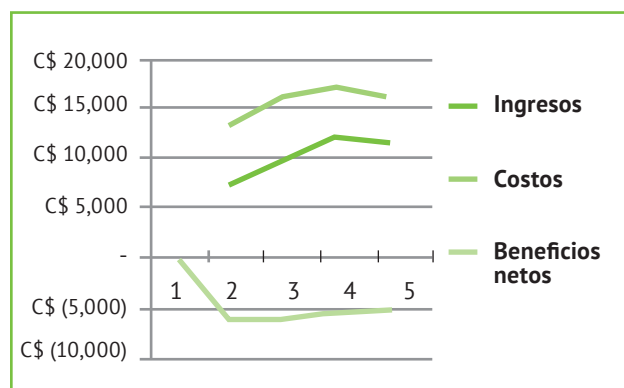
Con este proyecto se incidió en la reducción de la vulnerabilidad ambiental a través de la promoción de prácticas de uso sostenible de los recursos naturales (cuadro 1). En las fincas de los productores se desarrolló un modelo conservacionista que les ha permitido enfrentar los efectos de la sequía y fenómenos extremos (alta pluviosidad e inundaciones); además de obtener mejores ingresos por la diversificación productiva en sus fincas, incremento de los rendimientos agrícolas.

Gráfico 2. Fincas de Abrahán Palma



La finca del señor Abrahán Palma, bajo MST, tiene tendencia a incrementar los costos de producción, sin embargo es rentable desde el primer año del período considerado. La inversión se recupera y presenta tanto un VAN positivo, como una TIR mayor que la tasa de descuento (ver gráfico 2).

Gráfico 3. Fincas de Gilberto Amador



La finca del señor Amador, sin MST, presenta pérdidas durante todo el período analizado, por lo cual el modelo promovido sin conservación no es ambiental ni financieramente viable (ver gráfico 3); y demuestra que las fincas que adoptan medidas de conservación tienen mejores rendimientos y mayor viabilidad financiera a mediano y largo plazo.

El Proyecto estableció acuerdos efectivos de colaboración con actores clave (INTA, MARENA, IDR, FAO-PESA, MAGFOR, INAFOR, INIFOM, INETER, FUNICA, FONADEFO y con 12 municipios). Uno de los mayores logros del Proyecto fue la institucionalización del concepto de MST, lo que incluso incidió en la incorporación de criterios de MST en las políticas nacionales.

Cuadro 1: Buenas prácticas de manejo sostenible de la tierra (MST)

Sistemas agroforestales (sistemas: granos básicos con árboles dispersos y granos básicos en callejones mejorados)	Actividad silvopastoril (sistemas: ladera arbustiva y sabana de jícaro)	Actividad forestal / bosque (manejo de sitios forestales)	Protección y manejo de fuentes de agua	Fauna
No quema en finca	No quema en finca	No quema en finca	No quema en finca	No quema en finca
Árboles dentro de la parcela	Rondas corta fuego	Cercado del área	Cercado del área y reforestación (anillamiento)	Manejo del recurso agua (uso de bebederos, captación de agua de lluvia, protección de fuentes de agua)
Manejo del componente arbóreo (podas, raleo, regeneración natural)	Cercas vivas	Cercas vivas	No pastorear animales en la fuente	Árboles dentro de la parcela
Rondas corta fuego	División de potreros	Viveros	Manejo de manantiales	Manejo de residuos y envases tóxicos
Trazado de curvas a nivel	Bancos forrajeros (proteico y energético)	Rondas corta fuego	Reforestación de recargas hídricas	Manejo de la regeneración natural
Barreras vivas	Árboles dispersos en el potrero de sombra y forraje	Manejo regeneración natural	Cercas vivas	No cacería
Barreras muertas	Manejo del componente arbóreo (podas, raleo, regeneración natural)	Manejo de bosque compacto, mixto y energético	Rondas corta fuego	
Cercas vivas	Fertilización orgánica (lombricultura, compost)	Manejo de árboles semilleros	Manejo de la Regeneración natural	
Diques de piedra	Diques	Manejo del componente arbóreo (chapia, podas, raleo)	Manejo del componente arbóreo (chapia, podas, raleo)	
Diques postes prendedizos	Diques postes prendedizos			

Sistemas agroforestales (sistemas: granos básicos con árboles dispersos y granos básicos en callejones mejorados)	Actividad silvopastoril (sistemas: ladera arbustiva y sabana de jícaro)	Actividad forestal / bosque (manejo de sitios forestales)	Protección y manejo de fuentes de agua	Fauna
Establecimiento de abonos verde	Biodigestores	Raleos	Obras de conservación de suelos (diques, cubeta de infiltración)	
Abono orgánico (compost, lombricultura)	Pastos que toleren sombra	Aprovechamiento forestal	Saneamiento ambiental en la finca (ubicación de letrinas, corral de ganado bovino, chiqueros para cerdos, gallineros, manejo de aguas grises, manejo de desechos sólidos)	
Insecticidas botánicos y biológicos	Pasto natural e híbrido para alimentación de verano	Manejo de “mulch”	Manejo de residuos y envases tóxicos	
Sistema y métodos para preparación de suelo (implementos agrícolas de tracción animal, espeque, matraca, chusos)	Regulación de carga animal en potrero			
Pendiente no mayor del 25%	Pendiente menor del 30%			
Manejo adecuado de agroquímicos	Manejo del recurso agua (uso de bebederos, captación de agua de lluvia, protección de fuentes de agua)			
Saneamiento ambiental en la finca (ubicación de letrina, corral de ganado bovino, chiquero para cerdos, gallineros, manejo de aguas grises, manejo de desechos sólidos, etc.)	Alimentación de verano (ensilaje, henificación, amonificación de rastrojos de maíz, sorgo, pastos maduros, bloques multinutricionales, sacharina, melaza-urea, sales minerales)			

Sistemas agroforestales (sistemas: granos básicos con árboles dispersos y granos básicos en callejones mejorados)	Actividad silvopastoril (sistemas: ladera arbustiva y sabana de jícaro)	Actividad forestal / bosque (manejo de sitios forestales)	Protección y manejo de fuentes de agua	Fauna
Manejo de residuos y envases tóxicos	Manejo adecuado de agroquímicos			
Diversificación de cultivos	Saneamiento ambiental en la finca (ubicación de letrinas, corral de ganado bovino, chiqueros para cerdos, gallineros, manejo de aguas grises, manejo de desechos sólidos)			
Construcción de barreras muertas y terrazas de bordo	Manejo de residuos y envases tóxicos			
Incorporación de materia orgánica				
Árboles dispersos y cortinas rompevientos				

b) Proyecto Fondo Rotatorio Comunal (FRC) en el sur de Lempira, Honduras, 1996-2003

Los servicios financieros para el sector rural hondureño están en manos de la banca privada y estatal (Banco Nacional de Desarrollo Agrícola-Banadesa) más el sistema cooperativo federado (Federación de Cooperativas de Ahorro y Crédito de Honduras-FACACH). En este marco los pequeños productores residentes en zonas marginales tienen limitado acceso al crédito, además que el crédito tradicional constituye un riesgo para los productores, especialmente cuando se financian rubros de baja rentabilidad financiera (maíz, maicillo y frijol), en vista que el crédito se basa en la garantía hipotecaria y no en las condiciones tecnológicas y productivas de los productores.

Con esa consideración se estableció el Fondo Rotatorio Comunal (FRC) en el marco del Proyecto Lempira Sur (PROLESUR), el cual fue apoyado financieramente por FAO-Holanda y la SAG, en el período 1996-2003. Esta es una instancia financiera que proporciona crédito a la población del Sur de Lempira, principalmente aquella en condiciones de marginalidad que en otros casos no tendría acceso al mismo. Se fomenta una cultura de inversión-ahorro, un proceso de transferencia tecnológica para mejorar la productividad y promueve la creación de un mecanismo de integración financiera con alta participación social.

El FRC permite que las organizaciones de base se puedan incorporar en calidad de accionistas. Asimismo basa su éxito en que ha disminuido el riesgo de recuperación del crédito, financiando a productores que implementan prácticas y tecnologías apropiadas (curvas a nivel, cero labranza, no quema, sistemas agroforestales, etc.), lo que garantiza la producción y la recuperación del crédito, aunque se presenten condiciones climáticas extremas (sequías, lluvias excesivas, etc.) debido al incremento de la resiliencia de esos sistemas.

El mejoramiento de los sistemas de producción por parte de las familias productoras, les ha permitido incursionar en actividades de mayor rentabilidad financiera, lo que se ha traducido en capitalización de sus medios de vida y en mejores ingresos para las familias.

c) Observaciones de campo: Proyecto PESA–FAO en Honduras y El Salvador y Proyecto Corredor Seco CHF–FAO en Guatemala

El Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA-FAO) –El Salvador– desarrolla diversas acciones de mejoramiento de los sistemas de producción agrícola, dirigidos a garantizar la seguridad alimentaria de la población. El cuadro 2 presenta las actividades planificadas en una finca tradicional.

Cuadro 2: Actividades Planificadas con el PESA

Finca Demostradora Actividades en desarrollo	Sistema Producción Tradicional Actividades por desarrollar	Sistema Producción Tradicional Actividades por desarrollar
<p>Propietarios: Sr. Salomé Vásquez y Sra. María de Jesús Reyes de Vásquez, caserío El Rodeo, cantón El Rodeo. La familia es apoyada por el PESA-FAO e iniciaron actividades en diciembre de 2009.</p>	<p>Propietario: Sr. José Ángel González, comunidad El Maguey, cantón de San Bartolo, municipio de Guatajiagua. Está en fase de sensibilización o inicio de actividades con el PESA.</p>	<p>Propietario: Sr. Gilberto Maradiaga, comunidad El Maguey, cantón de San Bartolo, municipio de Guatajiagua. Está en fase de sensibilización o inicio de actividades con el PESA.</p>
<p>Plan de finca elaborado con el PESA y expediente con la recopilación de las actividades realizadas con el PESA.</p> <p>Avicultura: producción de posturas que comercializan con otro proyecto promovido por el Gobierno con el apoyo de la FAO (Plan de Agricultura Familiar).</p> <p>Diversificación agrícola: producción de hortalizas: chile, tomate, cebolla, repollo, ejote (frijol de vara), pepino. producción de plátanos y guineo San Andrés (guineo cuadrado), producción de achiote, sistemas de riego por Goteo.</p> <p>Talleres hogareños: en estos realizan actividades de elaboración, manipulación e higiene de los alimentos, eco fogón, tratamiento de aguas residuales, cuidados e higiene personal, alimentación infantil, educación para la integración familiar con enfoque de género, talleres nutricionales, coordinación con promotores de salud.</p>	<p>Elaborar plan de finca con el Proyecto Corredor Seco y elaborar expediente de finca con la recopilación de las actividades a realizar con el PESA.</p> <p>Conservación de suelos y aguas (terrazas, barreras muertas), siembra en curvas a nivel, no quema y manejo de rastrojos.</p> <p>Manejo de regeneración natural dentro de áreas de cultivo agrícola.</p> <p>Especies forestales presentes: palo blanco (guanacaste negro), laurel, ceiba, capulín, zorro, huesito, roble, macuelizo, quebracho.</p> <p>Este año, por efectos de la sequía en la zona, la cosecha de primera la perdió totalmente.</p>	<p>Elaborar plan de finca con el PESA y elaborar expediente con la recopilación de las actividades realizadas con el PESA.</p> <p>Conservación de suelos y aguas (terrazas, barreras muertas), siembra en curvas a nivel, no quema y manejo de rastrojos.</p> <p>Manejo de regeneración natural dentro de áreas de cultivo agrícola.</p> <p>Manejo de silos para acopiar semilla de cosecha, la cual cambiarán por semilla de siembra mejorada, para elevar su productividad.</p> <p>Promotor de Sistemas de Alerta Temprana (informantes clave).</p> <p>Registro de información pluviométrica para manejo de ciclos de lluvia locales y orientación de las labores de siembra de acuerdo con el comportamiento de lluvias en la localidad.</p> <p>Este año, por efectos de la sequía en la zona, la cosecha de primera la perdió totalmente.</p>
<p>Opinión de la familia productora beneficiada: Don Salomé y Doña María Jesús consideran que el trabajo realizado con el PESA ha sido de mucho beneficio para ellos y para las familias irradiadas con las que trabajan en la comunidad, y que este les ha significado efectos muy positivos tanto en la mejoría de sus sistemas productivos, como en los ingresos económicos familiares, extensivos a la higiene y salud familiar y a la integración familiar y comunitaria.</p>		

Acción contra el Hambre (ACF) y la FAO están implementando el Proyecto del Corredor Seco en los países del CA-4 (El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua). El enfoque del modelo de prácticas agrícolas desarrollado por este proyecto es una adaptación del sistema “Quesungual”, que en lengua Chortí se denomina “Kuxurrum” (tierra húmeda), del proyecto PESA de la FAO en Honduras. Este modelo incluye las actividades y resultados indicados en el cuadro 3.

Cuadro 3: Adaptación del Sistema Quesungual

Actividades realizadas	Resultados esperados
<p>Siembra de callejones de madre cacao (madero negro) en callejones (7 metros entre callejones y 3 m entre plantas) sobre curvas a nivel, además, siembra en contorno (las hojas de los árboles sirven para “mulch”, y se deja el rastrojo del maíz y no hay quema). Además de madre cacao, se puede introducir otras especies como guayaba, cítricos, nance, nancillo, mango, aguacate, marañón. Sin embargo, los productores prefieren tener los frutales en sus patios para prevenir robos.</p> <p>Siembra de maíz (2 semillas por hoyo) entre callejones sobre curvas a nivel, distancia entre surcos: 1 metro; y entre plantas: 1.80 m. ACF ha aumentado la distancia entre plantas de 1.5 m a 1.8 m, partiendo de la premisa que así hay menos competencia por humedad durante períodos secos; mientras, el PESA ha reducido la distancia entre plantas de 1.5 m a 0.8-1 m, supuestamente con el mismo fin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La experiencia del PESA, en la misma zona de medio de vida, muestra que el proceso para llegar a resultados esperados tomará alrededor de 4 años. Estos resultados son: • Aumento de rendimientos de 12-14 qq a 19-21 qq. • Días de resistencia a sequía del cultivo de 10-12 días a 20-25 días. • Se requiere menos días laborales, aunque no se sabe cuántos. • Disponibilidad de leña cerca de la casa. • Reducción de fertilizantes después de 4 años. • Mayor estabilidad de pendientes. • Menos erosión, aunque sobre las pendientes mencionadas, la erosión todavía será considerable. • Mejores condiciones de manejo integral de plagas.

El Proyecto del Corredor Seco (ACF-FAO-ECHO) es ejecutado en Honduras por el Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA-FAO). Este proyecto implementa en el municipio de San Isidro, departamento de Choluteca, un enfoque de prácticas que constituye una adaptación del sistema “Milpa”, el cual incluye las actividades indicadas en el cuadro 4.

Cuadro 4. Adaptación del modelo “Milpa”

Propietario: señor Hernán Merás	Este productor es apoyado por el PESA-FAO desde hace un año. El tamaño de la propiedad es de 3.5 mz bajo sistema agroforestal.
Actividades desarrolladas	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de finca elaborado con el PESA y con un expediente. • Modelo tradicional “Milpa” integrando mejoras en las prácticas agrícolas (parcela de maíz intercalado con frijol, maicillo; además, frutas, maderables, hortalizas). • Sistema agroforestal. • No quema. • Trampas para plagas. • Utilización de rastrojos en la parcela (en parte para alimento del ganado). • Huerto familiar. • Producción de hortalizas: rábano, tomate, chile, cilantro. • Producción de malanga, yuca, plátano, camote. • Producción de frutas: mango, guayaba, entre otras. • Saneamiento ambiental en la finca. • Fertilización orgánica (lombricultura, compost). • Talleres hogareños / comunitarios: charlas sobre prácticas agrícolas, alimentación, seguridad alimentaria, alimentación infantil y educación integral.
Opinión de la familia productora beneficiada	<p>Don Hernán y su familia aprecian mucho el trabajo realizado con el PESA, han logrado un cambio en sus vidas y las familias de la comunidad. Los cambios generados han significado efectos tanto en el sistema productivo (la Milpa), y en los ingresos económicos familiares, así como en la salud familiar y en la integración comunitaria. Cuentan con personal técnico de apoyo en la parcela y también pueden tener acceso a ellos en la Municipalidad, asignado por el proyecto PESA.</p> <p><i>No perdió la cosecha de maíz en este año, y tuvieron frutas para su familia y vecinos.</i></p>

d) Prácticas o sistemas de producción agrícola y pecuaria para el CSC de El Salvador

Nombre de la práctica o del sistema de producción	Breve descripción de la práctica o del sistema de producción	Ubicación (comunidad o municipio)	Nombre del ejecutor (entidad u organización)	Qué se logra con la práctica o sistema y otros comentarios
Producción de abono orgánico: bocashi	Es un abono orgánico que posee muchos nutrientes que son necesarios para el crecimiento y desarrollo de los cultivos; se obtiene mediante la fermentación de materiales húmedos y secos mezclados.	Tacuba	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la diversidad microbiana. • Mejora las condiciones del suelo. • Reduce la acidez de los suelos. • Previene enfermedades. • Suple de nutrientes para el desarrollo de los cultivos. • Reduce costos de producción.
Establecimiento de 12 fábricas artesanales con producción de: <ul style="list-style-type: none"> • Bocashi 	Bocashi: es un activador que aumenta la cantidad de microorganismos benéficos en el suelo, también persigue nutrir el cultivo y suplir alimentos (materia orgánica) para los microorganismos del suelo. El suministro deliberado de microorganismos benéficos asegura la fermentación rápida y una mayor actividad de estos microorganismos benéficos elimina los organismos patogénicos gracias a una combinación de la fermentación alcohólica con una temperatura de 40 a 55 °C (Restrepo, 2001).	San Miguel de Mercedes, San Francisco Lempa, San Luis del Carmen, Potonico, San Isidro, Cancasque, San José Las Flores, Arcatao, Nueva Trinidad, Los Ranchos, San Antonio de la Cruz, Nombre de Jesús. 12 municipios departamentalmente de Chalatenango	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal	<ul style="list-style-type: none"> • La salud del suelo. • La agricultura debe, literalmente, volver a sus raíces redescubriendo la importancia de los suelos sanos, aprovechando las fuentes naturales de nutrientes para las plantas y empleando los fertilizantes minerales de manera racional. • El suelo es fundamental para la producción agrícola. Sin suelo no se podría producir alimentos a gran escala ni alimentar al ganado. Debido a que es finito y frágil, el suelo es un recurso muy valioso que necesita cuidados especiales por parte de sus usuarios. Muchos de los sistemas de gestión del suelo y los cultivos actuales son insostenibles.
<ul style="list-style-type: none"> • Biofermentos 	Abonos líquidos fermentados: productos que se originan a partir de la fermentación de materiales orgánicos como estiércol. Comúnmente se llaman biofermentos y en algunos lugares se les conoce con el nombre de bioles o biofertilizantes. Popularmente se cree que los mismos contienen sustancias que favorecen el crecimiento vegetal a la vez que contribuyen a mejorar la vida microbiana del suelo (Restrepo, 2007).			

Nombre de la práctica o del sistema de producción	Breve descripción de la práctica o del sistema de producción	Ubicación (comunidad o municipio)	Nombre del ejecutor (entidad u organización)	Qué se logra con la práctica o sistema y otros comentarios
<ul style="list-style-type: none"> • Harina de rocas 	<p>Las harinas de rocas son preparadas con base en salitres, guanos u otras (fosforitas, apatitas, granitos, basaltos, micaxistos, serpentinos, zeolitas, marmolinas, bauxitas, etcétera); estas fueron las bases de los primeros fertilizantes usados en la agricultura, y representan los elementos minerales esenciales para el equilibrio nutricional de las plantas a través del suelo (Restrepo, 2009).</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Microorganismos de montaña 	<p>Los microorganismos de montaña llamados (MM) son descomponedores de materia orgánica y la incorporan al suelo, hacen más disponibles los nutrientes para las plantas, aumentan la diversidad microbiana de los suelos y mejoran la calidad y salud de los suelos, estos organismos los podemos encontrar solo donde por muchos años no se han hecho aplicaciones de agroquímicos, en suelos vírgenes y que haya suficiente vegetación y humedad (Ramos, 2011).</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Caldos minerales 	<p>Los caldos minerales son preparaciones en frío o en caliente donde se combinan diversas sales minerales, en agua o en los mismos preparados, para la atención de problemas de enfermedades fúngicas, que por su aplicación estimulan las actividades alelopáticas por acción de las fitoalexinas que controlan el ataque de hongos y plagas (Restrepo, 2007).</p>			

Nombre de la práctica o del sistema de producción	Breve descripción de la práctica o del sistema de producción	Ubicación (comunidad o municipio)	Nombre del ejecutor (entidad u organización)	Qué se logra con la práctica o sistema y otros comentarios
<ul style="list-style-type: none"> Bacterias fototróficas 	<p>Estas bacterias se caracterizan por ser fototróficas, es decir, que producen energía usando luz, proceso similar que realizan las plantas con la fotosíntesis. Son productoras de enzimas capaces de degradar compuestos orgánicos e inorgánicos. Estas son bacterias que sintetizan sustancias útiles a partir de secreciones de raíces, materia orgánica y gases dañinos, usando la luz solar y el calor como fuentes de energía. Las sustancias sintetizadas comprenden aminoácidos, ácidos nucleicos, sustancias bioactivas y azúcares. Estos metabolitos son absorbidos directamente por ellas, y actúan también como sustrato para incrementar la población de otros microorganismos eficientes (MGAP, 2011).</p>			
<ul style="list-style-type: none"> Vinagre de madera 	<p>Es un producto que se obtiene de la condensación del humo. El vinagre de madera constituye un fertilizante y a la vez actúa como repelente o controlador de insectos (mariposa de la col, gusanos cortadores y masticadores, minadores, así como de nematodos).</p>			
Producción de huevos fértiles y pollos de razas	Proceso de incubación de huevos fértiles, para la producción de pollitos de razas, tropicalizados en la zona.	Las Flores y Potosí, Chalatenango	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal	<ul style="list-style-type: none"> Producción de aves de doble propósito, huevos y carne para la mejora nutricional y excedente al mercado.
Deshoje y despunte de la planta de maíz	<p>La siembra del maíz se encuentra relacionada con la producción de frijol.</p> <p>Cuando se realiza la dobla de la planta del maíz se acelera el secado de la mazorca. La práctica consiste en el deshoje y despunte de la planta de maíz. El deshoje y despunte consiste en quitar las hojas y la punta de la planta y disponerla en la superficie del suelo. Anticipándose la incorporación de estos rastrojos al suelo.</p>	Municipios del occidente y en oriente, Yamabal, Semsenbra y Guatajiagua	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal	<ul style="list-style-type: none"> Reduce el proceso de erosión. Mejora el nivel de materia orgánica y actividad biológica en el suelo. Favorece el desarrollo de plantas vigorosas. Reduce el estrés en períodos de ausencias de lluvias.

Nombre de la práctica o del sistema de producción	Breve descripción de la práctica o del sistema de producción	Ubicación (comunidad o municipio)	Nombre del ejecutor (entidad u organización)	Qué se logra con la práctica o sistema y otros comentarios
Siembra de variedades de granos básicos de ciclo corto: ajustado a las condiciones climáticas de las zona del corredor seco	Uso de variedades de ciclo corto que alcancen su desarrollo fenológico, que permite a la planta resistir los períodos de estrés por ausencia de agua lluvia, antes de la llegada de los períodos de canícula.	Yamabal, Semsensbra y Guatajiagua	Proyecto Corredor Seco, a través de la microrregión Cacahuatique sur	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce los riesgos en la pérdida de la producción. • Posibilita la reproducción de semilla de calidad. • Se logran producciones que no se comparan con los estándares nacionales pero se asegura la disponibilidad del grano.
Secadoras de granos básicos tipo Domo	Estructura anclada en el suelo que consta de tubo de PVC, alambre plástico y la lámina. El túnel que se construye lleva en su interior camas con fondo de lámina en donde se dispone la mazorca para acelerar su secado.	Yamabal, Semsensbra y Guatajiagua	Proyecto Corredor Seco, a través de la microrregión Cacahuatique sur	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción en los períodos de secado. • Permite anticipar la cosecha evitando la exposición a lluvias extremas que provocan pudrición de la mazorca. • Posibilita el secado de volúmenes grandes de del grano en mazorca para su posterior secado.
Construcción y mantenimiento de acequias	Son zanjas de forma trapezoidal construidas a nivel en dirección transversal a la pendiente.	En el país	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la infiltración. • Control de la erosión. • Disponibilidad de humedad.
Producción de semilla de frijol de calidad mediante la asociación de pequeños productores	Producción de semilla de frijol de calidad: genéticamente pura, libre de enfermedades, totalmente limpia, con buena germinación y buen vigor. Esta producción debe ir acompañada con un buen manejo agronómico y de post cosecha.	El país	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal y algunos equipos técnicos de las municipalidades que producen frijol.	<ul style="list-style-type: none"> • Producción y disponibilidad de semilla de calidad en los territorios. • Generación de ingresos para los pequeños productores asociados. • Proveedores para el mercado nacional de esta semilla. • Promueve y fortalece la organización de los territorios.

Nombre de la práctica o del sistema de producción	Breve descripción de la práctica o del sistema de producción	Ubicación (comunidad o municipio)	Nombre del ejecutor (entidad u organización)	Qué se logra con la práctica o sistema y otros comentarios
Instrumentos no-remativos de apoyo a las buenas prácticas agrícolas locales	Desarrollo de instrumentos: cartas convenio y ordenanzas a nivel municipal.	Yamabal, Semsenbra y Guatajiagua	Proyecto Corredor Seco, a través de la microrregión Cacahuatique sur	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de procesos ordenados para el manejo en el uso del suelo. • Empoderamiento de las autoridades locales sobre la administración de los recursos.
Uso del riego por goteo	Consiste en aprovechar la cosecha de agua o fuentes de agua superficiales de ríos o quebradas para la producción de cultivos de alto valor.	Nacional	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal y la FAO	<ul style="list-style-type: none"> • Se reducen los riesgos de déficit de agua en la época lluviosa. • Se optimiza el uso del agua. • Permite escalar la producción. • Mayor productividad y calidad de productos.
Uso de macro túneles	Son estructuras generalmente construidas con arcos de bambú, tubos de PVC o hierro galvanizado, provistos de riego por goteo y cubierto con una o más capas de plástico UV de tipo invernadero. Sus lados y el frente se cubre de malla anti insectos. Su altura, generalmente entre 3 y 3.5 m, favorece el uso de variedades indeterminadas.	Nacional	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal y la FAO	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce los riesgos de excesos de lluvias y altas temperaturas. • Se reducen las plagas y enfermedades. • Mayor calidad de frutos. • Se extiende la temporada de producción. • Protege de exceso o déficit de lluvia. • Minimiza el uso agroquímico. • Permite obtener mayor rendimiento en los cultivos.
Micro túneles	Los micro túneles son pequeñas estructuras, sencillas, de fácil instalación, que proveen protección temporal al cultivo recién transplantado o sembrado. Se utilizan para proteger los cultivos en sus primeras etapas, contra la transmisión de enfermedades por plagas.	Nacional	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal y la FAO	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir el riesgo de la transmisión temprana de virus a las hortalizas por la alta temperatura que favorece la reproducción de vectores.

Siglas y acrónimos

ACC	Adaptación al Cambio Climático
ACF	Fundación Acción contra el Hambre
BANADESA	Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (Honduras)
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BM	Banco Mundial
CAC	Consejo Agropecuario Centroamericano
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CC	Cambio Climático
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CC-SICA	Comité Consultivo del SICA
CEPRENAC	Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNE	Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Naturales o Provocados
COPECO	Comisión Permanente de Contingencias (Honduras)
CRRH	Comité Regional de Recursos Hidráulicos
CSC	Corredor Seco Centroamericano
ECADERT	Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial

ECAGIRH	Estrategia Centroamericana para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos
ECHO	Dirección General de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Unión Europea
ENOS	El Niño Oscilación Sur
ERAS	Estrategia Regional Agroambiental y de la Salud
ERCC	Estrategia Regional de Cambio Climático
FACACH	Federación de Cooperativas de Ahorro y Crédito de Honduras
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FONADEFO	Fondo Nacional de Desarrollo Forestal
FUNICA	Fundación para el Desarrollo Tecnológico, Agropecuario y Forestal de Nicaragua
FRC	Fondo Rotatorio Comunal
GEF	Global Environment Facility (Fondo para el Medio Ambiente Mundial-FMAM)
GEI	Gases de Efecto Invernadero
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
IMF	Instituciones microfinancieras
INAFOR	Instituto Nacional Forestal
INEFOM	Instituto de Fomento Municipal (NI)
INETER	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
INTA	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
MST	Manejo Sostenible de la Tierra
MAGFOR	Ministerio Agropecuario y Forestal de Nicaragua
MARENA	Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales de Nicaragua
MERGERCA	Marco Estratégico Regional para Gestión de Riesgos Climáticos en el Sector Agrícola
PACA	Política Agrícola Centroamericana

PARCA	Plan Ambiental de la Región Centroamericana
PCGIR	Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgos de Desastres
PESA	Programas Especiales de Seguridad Alimentaria
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PSA	Pago por servicios ambientales
PROLESUR	Proyecto Lempira Sur
REDD	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana
SICTA	Sistema de Integración Centroamericano de Tecnología Agrícola
SIECA	Secretaría de Integración Económica Centroamericana
SINAGER	Sistema Nacional de Gestión de Riesgos
SINAPRED	Sistema Nacional de Atención y Prevención a Desastres, Nicaragua
UE	Unión Europea
USD	Dólar estadounidense corriente

Documentos consultados

Asociación Mundial para el Agua y Programa de Desarrollo de Zonas Fronterizas en América Central (2011). Situación de los recursos hídricos en Centroamérica. Hacia una Gestión Integrada.

Banco Interamericano de Desarrollo (2010). Anexo: Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático. Diagnóstico inicial, avances, vacíos y potenciales líneas de acción en Mesoamérica.

Banco Mundial (1998). Estrategia para el manejo de los recursos costeros y marinos en América Latina y el Caribe.

Cajina, Mauricio (2007). *Alternativas de captación de agua, la esperanza de mejores cosechas y la conservación ambiental. Cogestión de actores locales y acción colectiva en subcuencas del río Aguas Calientes, Nicaragua*. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Costa Rica.

Centro Humboldt de Nicaragua (2012). Mapeo de riesgos, políticas públicas y actores asociados a cambio climático en Nicaragua. Managua.

Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo. Sistema de la Integración Centroamericana (2010). Estrategia Regional de Cambio Climático. Documento Ejecutivo.

Edouard, F. “Gobernanza en la Tenencia de la Tierra y Recursos Naturales en América Central” (2010). Documento de trabajo sobre la tenencia de la tierra. FAO.

Espinoza, Tatiana (2007). Impacto del cambio climático sobre el recurso hídrico en Centroamérica CATIE. s.i.

Programa Estado de la Nación-Región 2008 (2008). Estado de la Región en Desarrollo Humano Sostenible un informe desde Centroamérica y para Centroamérica. San José, C.R.

- Programa Estado de la Nación (2011). Cuarto Informe Estado de Centroamérica en Desarrollo Humano Sostenible, 2010. Un informe desde Centroamérica y para Centroamérica. Resumen.
- Feliciani, Robles (2008). *Estudio legislativo de Honduras y Nicaragua sobre seguridad alimentaria, biodiversidad agrícola y bosques. A la luz de los instrumentos internacionales pertinentes*. FAO.
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (2010). *Estrategia de Cambio Climático*. Roma.
- Gobierno de la República de Honduras. Visión de País (2010-2038). Tegucigalpa.
- Gobierno de la República de Honduras. Plan de Nación (2010-2022). Tegucigalpa.
- Gottret, María Verónica y Raúl Ernesto Gutiérrez (2011). *Guía Metodológica. Gestión del conocimiento para el desarrollo de cadenas de valor*. CATIE. Alianzas de Aprendizaje Centroamérica.
- Leonard, H. Jeffrey (1986). *Recursos Naturales y desarrollo económico en América Central. Un perfil ambiental regional*. Instituto Internacional para el Ambiente y el Desarrollo. Washington.
- Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (2008). “Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de los Sistemas, Recursos Hídricos y Agricultura”. *Cuenca* N° 64. Proyecto Fomento de las Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. SINIA. Nicaragua.
- Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (2010). *Estrategia Nacional Ambiental y del Cambio Climático. Plan de Acción 2010-2015*. Nicaragua.
- Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (2003). *Plan de Acción Nacional ante el Cambio Climático*. SINIA. Nicaragua.
- OXFAM (2001). *Mapeo de Riesgos y Vulnerabilidad en Centroamérica y México*. UK.
- PNUD-MARENA (2007). *Proyecto Manejo Sostenible de la Tierra en Áreas Degradadas Propensas a Sequías en Nicaragua PIMS 3008. Segunda Comunicación sobre Sequía, Nicaragua*.

Ríos Ney, Ibrahim Muhammad (2008). “Impactos del cambio climático sobre los recursos hídricos”. En: *Boletín técnico* N° 30, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza División de Investigación y Desarrollo.

SERNA (2005). Plan de Acción Nacional de Lucha Contra la Desertificación (PAN-LCD) Honduras 2005-2021. Tegucigalpa.

SERNA (2010). Estrategia nacional de cambio climático Honduras. Versión larga.

Debido a su ubicación geográfica, Centroamérica es una de las regiones del mundo que presenta una mayor vulnerabilidad a los riesgos climáticos y a los desastres provocados por fenómenos naturales. Dentro de la región se ubica el Corredor Seco Centroamericano (CSC), el cual se caracteriza por ser una ecorregión de bosque tropical seco que abarca las zonas bajas de la vertiente del Pacífico y gran parte de la región central premontana (0 a 800 msnm) de El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Guanacaste en Costa Rica.

El Marco Estratégico Regional para Gestión de Riesgos Climáticos en el Sector Agrícola (MERGERCA) se elaboró como una iniciativa del Proyecto “Incremento de la capacidad de recuperación de los medios de vida de los pequeños productores frente a la sequía en el Corredor Seco Centroamericano”, para el abordaje de las estrategias y las acciones destinadas a resolver problemas agrícolas y de manejo de los recursos naturales en el CSC.

El MERGERCA busca que se implementen escalonadamente prácticas exitosas que promuevan el desarrollo de capacidades, de sustentabilidad, empleo, ingresos, seguridad alimentaria y nutricional y una mejor calidad de vida de las poblaciones rurales más vulnerables en el CSC.

