

Proyecto Fondo de Adaptación

**“Enfrentando riesgos climáticos en recursos hídricos en Honduras:
Incrementando resiliencia y disminuyendo vulnerabilidades
en áreas urbanas pobres”**



Sistematización “ Certificación de Agricultores que realizan Manejo Adecuado del Recurso Suelo y Agua en la Subcuenca del Rio Guacerique”

**Sistematización de Buenas Practicas
Diplomado en Cambio Climático
*JORGE ALBERTO RAMOS SARA VIA***

UNAH-IHCIT

NOVIEMBRE 2012

Contenido

1	Derechos de propiedad:.....	3
2	Clasificación.....	3
3	Título de la práctica óptima	3
4	Lugar.....	3
5	Descripción:.....	4
5.1	Sección 1. Contexto.....	4
5.1.1	Antecedentes:	4
5.1.2	Descripción del problema y de la Buena Practica/técnica	6
5.1.3	Justificación	7
5.1.4	Objetivo	8
5.1.5	Duración y periodo.....	8
5.2	Sección 2. Problemas tratados (causas directas e indirectas) y objetivos de la Buena practica/técnica.....	8
5.2.1	Principales problemas que trata la Buena Practica/Técnica.....	8
5.2.2	Explique los problemas específicos de ACC y/o MCC o GG que trata la Buena Practica/Técnica	9
5.2.3	Especifique los objetivos específicos de la práctica óptima.....	9
5.3	Sección 3. Actividades	10
5.3.1	Breve descripción de las principales actividades, por objetivo específico.....	10
5.3.2	Breve descripción y especificaciones técnicas de la tecnología.....	12
5.4	Sección 4. Instituciones o agentes involucrados (colaboración, participación y función de los interesados).....	13
5.4.1	Nombre y dirección de la institución que desarrolla la Buena practica/técnica	13
5.4.2	Beneficiarios.....	13
5.4.3	¿La practica/ tecnología se desarrolló en una alianza?.....	13
5.4.4	Especifique el marco en el que se promovió la buena practica/técnica.....	13
5.4.6	¿La población que habitaba en el lugar o en las proximidades participó en el desarrollo de la practica/ tecnología?.....	14
6	ANÁLISIS	14

6.1	Sección 1. Contribución al impacto	14
6.1.1	Descripción de los principales impactos fuera del lugar	15
6.1.2	Impacto en la diversidad biológica, el cambio climático y la Degradación de tierras secas.....	15
6.1.3	Análisis costo-beneficio	16
6.2	Sección 2. Adopción y reproducibilidad.....	17
6.2.1	¿La tecnología se difundió o introdujo en otros lugares?.....	17
6.2.2	¿Se dispuso de incentivos para facilitar la aceptación de la Buena practica/técnica proporcionada?	17
6.2.3	Identificar las tres principales condiciones para el éxito de la buena práctica /tecnología presentada	17
6.2.4	¿En su opinión, la buena práctica /la tecnología que ha propuesto se puede reproducir en cualquier otro lugar con un cierto nivel de adaptación?	18
6.3	Sección 3. Enseñanzas	18
6.4	Beneficios	19
7	Bibliografía	20
8	Anexos	21

Sistematización de la Buena Practica/Técnica

Diplomado Cambio Climático

1 Derechos de propiedad:

La certificación de agricultores que realizan manejo adecuado del recurso suelo y agua es establecida por la red de agricultura sostenible Rainforest Alliance a través del Instituto de Cooperación y Autodesarrollo (ICADE) y la implementación de las buenas prácticas es desarrollada por el Centro Agronómico Tropical Investigación y Enseñanza (CATIE) en la Subcuenca del Rio Guacerique.

2 Clasificación

La aplicación de estas buenas prácticas puede clasificarse como una medida de Adaptación al cambio climático, en el sector de los recursos hídricos. Permitiendo una integración de la producción agrícola sostenible en las estrategias locales y regionales para favorecer la conservación del suelo y agua y por ende de la biodiversidad, y velando por el bienestar social y ambiental.

3 Título de la práctica óptima

SISTEMATIZACION EN LA CERTIFICACION DE AGRICULTORES QUE REALIZAN MANEJO ADECUADO DEL RECURSO SUELO Y AGUA EN LA SUBCUENCA DEL RIO GUACERIQUE.

4 Lugar

Subcuenca del Rio Guacerique, Municipio de Lepaterique, Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán.



5 Descripción:

5.1 Contexto

La aplicación de esta buena práctica se estableció en las áreas de la Subcuenca Guacerique donde existe la mayor área agrícola y mayores focos de contaminación por esta actividad realizada por los productores de las Comunidades Quiscamote, Palo Marcado, El Ciprés, El Escarbadero, Cabo de Hachas, Las Gradadas, Potocolo, El Empedrado, Ocote Hueco y Guajire. Cabe mencionar según el Plan de Manejo de la Subcuenca del Río Guacerique posee 2,958.54 Hectáreas de áreas agrícolas y de esta 1911 Hectáreas son agricultura en ladera con pendientes mayores de 30% y en zonas ribereñas, que promueven la degradación de la Subcuenca.

5.1.1 Antecedentes:

La Subcuenca del Río Guacerique es una zona productora de agua, cuya superficie es de 210 km² como área de captación de agua, que suple el embalse de Los Laureles. El proceso de escasez del agua se está acentuando, principalmente en las grandes ciudades como Tegucigalpa, catalogada como zona de estrés Hídrico, contando con pocas fuentes de abastecimiento; siendo una de las principales fuentes productoras de agua la Subcuenca del Río Guacerique, que en la actualidad cubre un 25% de la población capitalina, misma que fue Declarada como “Zona Forestal Protegida” según Acuerdo 03-73 del 02 de Enero de 1973. Proporcionando una oferta hídrica significativa de 61, 007,338 m³/año según datos del Servicio Autónomo Nacional de Acueducto y Alcantarillado (SANAA) pero que por falta de infraestructuras de almacenamiento este recurso no se aprovecha, provocando carestía en la época seca, aunado a las acciones productivas que se desarrollan en la zona en forma irracional, exponiendo a la Subcuenca a una degradación acelerada. Considerando la gran intervención que existe en la actualidad, producto de varios factores, como es:

1. El Crecimiento demográfico tanto de la capital como dentro de la misma zona que demandan cada día más del recurso bosque y en especial del hídrico de una manera irracional.
2. Actividades productivas sin el uso de obras de conservación de suelos, incrementando el avance de la frontera agrícola.
3. Descombros y tala indiscriminada del bosque.
4. Incendios forestales y quemas agrícolas.

5. Falta de saneamiento básico y contaminación por plaguicidas entre otros.
6. Incumplimiento de la legislación a conservar el bosque dejando los 150 metros a ambos lados de los afluentes permanentes y 250 metros en los nacimientos.

5.1.1 Breve descripción del entorno natural en el lugar especificado

Clima:

La Subcuenca Guacerique, se caracterizan por poseer un clima predominantemente tropical, afectado por períodos alternos bien diferenciados de lluvia y verano y condiciones climáticas extremas por el tránsito alrededor o dentro de su territorio de tormentas tropicales y huracanes; La precipitación en la subcuenca Guacerique en estudio puede variar entre los 1200 a 1800 mm. al año y una temperatura promedio entre los 26 y 27^oC.

Suelo:

En base a la fotointerpretación de la subcuenca, la cobertura boscosa en buenas condiciones es de 10,513 hectáreas que representa el 54.8% del área total, un 9.2% es cobertura boscosa pero se encuentra sometida a la explotación permanente; el 31% corresponde a: agricultura, guamil, matorral y pasto natural, un 0.5% representa cuerpos de agua y un 4.8% corresponde a tres aldeas que tienen su casco urbano bien definido, sin embargo hay 41 comunidades dispersas en toda la subcuenca.

La Subcuenca del Rio Guacerique cuenta en su mayoría con el tipo de Suelos Salalica (38%), siguiendo por área Suelos Milile(20%), siendo los mejores suelos y ubicados en la parte alta de la subcuenca y utilizado por la agricultura, y el resto del porcentaje son Suelos Cocona, Ojojonas, Chándal, Yauyupe y Suelos del Valle.

Topografía:

La subcuenca presenta una topografía bastante irregular con pendientes de moderadas a fuertes en su mayoría, el 47% de la subcuenca se encuentra entre los 1,200 a 1,500 msnm, seguido de un 31% de áreas en alturas entre los 1,500 y 1,800 msnm, lo cual plantea la característica montañosa.

5.1.1.1 Condiciones socioeconómicas imperantes de los habitantes del lugar o las proximidades

Nivel de ingresos:

La situación de ingresos está directamente relacionada con un mercado laboral, ya que es así que la población genera ingresos que permiten satisfacer las necesidades de vida; sin embargo debido a las actividades productivas de agricultura de subsistencia a que se dedican se ven en la necesidad de laborar a nivel de jornaleros en la mayoría de los casos, limitándolos a ingresos escasos, teniendo que buscar fuentes de empleo alternos en la capital y de no encontrar realizar acciones ilícitas, tales como venta ilegal de productos forestales que van en contra de la protección del entorno ecológico.

Principales fuentes de ingresos:

La opción de fuentes de empleo son pocas, teniendo que realizar labores de jornalero en áreas agrícolas y de extracción de productos forestal y de acuerdo a la cercanía de la capital existe un número significativo de empleados en el sector público que se desplazan a la Ciudad. Por parte de la Institución SANAA, se crea fuentes de empleo temporales en labores de Protección tales como Control y Combate de Incendios Forestales, Reforestación y Guardabosque.

Tenencia de la tierra y derechos de uso de la tierra:

La subcuenca del Rio Guacerique está comprendido entre los municipios del Distrito Central (87%) y Lepaterique (13%), ambos basados en ejidos o terrenos municipales, sin embargo en la actualidad y de acuerdo a los límites administrativos en el Distrito Central existen 15 títulos de los cuales 4 son ejidos(Comayagüela, Quiscamote, Empedrado, Crucificado de Concepción) y 11 son de carácter privado, de estos últimos el título San José de Guacerique en un 50% se denomina proindiviso a la relación jurídica de un derecho real el cual no ha sido dividido entre vario copropietario , ya que mediante testamento del propietario se definieron sus beneficios sin asignar áreas exclusivas para cada uno, no se desmembraron las parcelas para cada beneficiario.

5.1.2 Descripción del problema de la Buena Practica/técnica

La resistencia al cambio cultural por parte de los productores agrícola en el uso de técnicas tradicionales de cultivos agrícolas a la realización de cultivos sostenibles y amigables al ambiente, otros de los aspectos influyente para la realización de la buenas practica es la parte económica debido al alto costo que representa la implementación de medidas conservacionista del suelo y agua, la falta de una regulación a los productores por parte de las Instituciones del Estado en la aplicación de políticas y leyes en el manejo de actividades agrícolas.

Resumen Ejecutivo

El proyecto se desarrolló durante 9 meses desde el 26 de noviembre del 2010 al 26 de agosto del 2011, dentro de este proceso se establecieron tres resultados con la población de la Subcuenca Guacerique, donde se determinó como eje central la aplicación de la Legislación ambiental vigente en el marco del DR- CAFTA.

Como parte de las estrategias para motivar el cumplimiento de la legislación ambiental en la zona se identificaron las instituciones, actores claves, industrias y productores, una vez realizado este proceso se implementaron las metodologías de Buenas Prácticas Agrícolas para la certificación de 56 familias de productores y la certificación de tres industrias con técnicas de producción más limpia. Asimismo se continúan realizando los enlaces con los mercados potenciales para los productos ofertados dentro de los sectores donde se está desarrollando este proceso, una vez complementados los requisitos de las normas y requerimientos de los programas el Instituto de Cooperación y Autodesarrollo (ICADE) apoyará a los enlaces de mercado para que puedan concretar los enlaces de comercialización entre ambos sectores.

La evaluación de los resultados de las capacitaciones se realiza a través del número de participantes y el uso de las herramientas de las metodología de Buenas Practicas Agrícolas y Producción más Limpia implementadas, además de este se consideran las nuevas herramientas como el software de SWAT Soil and Water Assessment Tools, para poder cualificar y cuantificar a través de los modelos el impacto del proceso de adopción de las Buenas Practicas Agrícolas (BPA) utilizando como base, la información previa en la base de datos de proyectos anteriores elaborados entre SANAA y CATIE.

5.1.3 Justificación

Las Condiciones de deterioro y el mal uso de los recursos naturales en la Subcuenca del Rio Guacerique han tenido graves implicaciones sobre la cantidad y calidad del agua del Embalse Los Laureles, con un estimado del 75% del área en incompatibilidad con su función de área de recarga hídrica además se estiman tasas de erosión de hasta 800 m³/km² por año, por lo que el desarrollo de este proyecto se orientó a establecer estrategias de aplicación de la legislación ambiental para el manejo adecuado de los recursos naturales y la protección del ambiente involucrando directamente a los/as productores, así como a las organizaciones ambientales y centros educativos ubicados en las comunidades de la subcuenca.

En base a lo anterior es necesario la sistematización de buenas prácticas agrícolas (BPA) y la producción más Limpia, para fortalecer el crecimiento del agro local y a la mejora de las condiciones de los agricultores en la parte productiva y ambiental. La certificación de agricultores que realizan manejo adecuado de los recursos naturales, permite la competitividad y a su vez reduce la cadena de intermediación ofreciendo un mercado seguro, a través de pagos más justos, que les permiten no solo subsistir, sino crecer, tecnificarse, mejorar además de sus cultivos y con ello la calidad de vida de sus familias.

5.1.4 Objetivo

La certificación de agricultores que realizan un manejo adecuado del suelo y el agua (Buenas Practicas Agrícolas) a través de la implementación de estándares que aseguren la inocuidad de los cultivos agrícolas, en un nivel aceptable que facilite la producción, la protección del medio ambiente y al mismo productor.

5.1.5 Duración y periodo

El proyecto se desarrolló durante 9 meses desde el 26 de noviembre del 2010 al 26 de agosto del 2011, actualmente se encuentra este proceso detenido por falta de fondos.

5.2 Problemas tratados (causas directas e indirectas) y objetivos de la Buena práctica/técnica

5.2.1 Principales problemas que trata la Buena Practica/Técnica

Describe cuantos problemas trata la buena práctica, de uno en adelante.

1. Disponibilidad de los productores, para el cambio de actitud que conduzca a la implementación de las buenas practicas agrícolas.
2. Los consumidores no valoran la calidad e inocuidad de los productos agrícolas, por lo que la mayoría no estarían dispuestos a pagar más por ello, un aspecto que se tiene que resaltar es la falta de información del tema.
3. Falta de los recursos económicos para realizar la infraestructura y equipo necesario para la aplicación de estas buenas practicas.
4. El sistema de comercialización de los productores agrícola posee muchos intermediarios.

5.2.2 Explique los problemas específicos de ACC y/o MCC o GG que trata la Buena Practica/Técnica

La producción agrícola está amenazada por el cambio climático, pues este altera factores indispensable para el crecimiento de los cultivos como las precipitaciones y la temperatura.

Los productores no toman las medidas adaptación necesaria para prepararse a la problemática que genera el cambio climático, al no diversificar los cultivos y variedades locales tolerantes a la sequía, al no realizar cosecha de agua, la conservación de suelos, la falta de sistema agroforestales y otras técnicas agroecológicas prometedoras. También no se contribuye a la mitigación del cambio climático a través de la reducción de las emisiones de gases con efecto invernadero por parte de las actividades tradicionales de los productores.

5.2.3 Especifique los objetivos específicos de la práctica óptima.

1. Establecer las políticas, programas y procedimientos necesarios para implementar las buenas prácticas, de acuerdo a la Legislación Nacional respectiva.
2. Identificar y mantener conservados los ecosistemas naturales y recuperar los que se encuentran degradado.
3. Llevar a cabo programas y actividades especiales para la protección de la vida silvestre en la finca de los productores agrícolas.
4. Fomentar mediante acciones el uso racional del agua, acorde s con la tecnología y los recursos disponibles
5. Implementar un programa de salud y seguridad ocupacional en especial para reducir y prevenir los riesgos de trabajo por el uso de agroquímicos.
6. Realizar un manejo integrado de las áreas de cultivos.
7. Establecer un manejo y conservación del suelo en las áreas de cultivos agrícolas.
8. Efectuar un manejo integral de los desechos para reducir los impactos negativos a ambiente y a la salud humana.

5.3 Sección 3. Actividades

5.3.1 Breve descripción de las principales actividades, por objetivo específico

Objetivo 1.

Actividad 1.1 Implementación de un programa de capacitación y educación para garantizar para la ejecución eficaz del sistema social, ambiental y legislativo.

Actividad 1.2 Establecer proceso de medición y análisis para la evaluación de los sistema de gestión social, ambiental y el cumplimiento de la legislación vigente.

Actividad 1.3 Evaluación de posibles impactos sociales y ambientales de nuevas obras o actividades, tales como expansión de áreas de producción o instalaciones físicas o cambios en los sistemas de producción.

Objetivo 2.

Actividad 2.1 Identificar, conservar y recuperar todos los sistemas acuáticos como terrestre mediante un programa de reforestación o cultivos a la sombra dentro y fuera de las fincas de productores.

Actividad 2.2 Implementar actividades de mitigación como el establecimiento de zonas de protección en las riberas de los ríos y zonas mínimas entre el área de producción y los ecosistemas naturales donde no se utilicen productos químicos, que incluyan aportar un porcentaje de la finca para el propósito de conservación.

Actividad 2.3 Establecimiento de sistemas agroforestales permanente y distribuidos de forma homogénea en la plantaciones.

Objetivo 3.

Actividad 3.1 Identificar y mantener un tipo de inventario de la vida silvestre encontrada en la finca y su hábitat.

Actividad 3.2 Mantener un inventario sobre animales silvestres en cautiverio y en peligro de extinción incluyendo los que se encuentran en la viviendas de los productores.

Objetivo 4.

Actividad 4.1 Construcción de sistemas de riego, debe estar bien diseñado con base en el clima, humedad, y otras características para evitar desperdicios o fuga.

Actividad 4.2 Definir personas responsables de cada operación y áreas exclusivas para lavar el equipo contaminado.

Objetivo 5.

Actividad 5.1 Mantener un inventario actualizado de las sustancias químicas y únicamente almacenar la cantidades necesarias además de mantenerlos separado de acuerdo con su acción de biocidad, toxicidad y formulación química.

Actividad 5.2 Capacitar a los productores en el uso del equipo y vestimenta necesarios para la manipulación de agroquímicos.

Objetivo 6.

Actividad 6.1 Realizar inventarios y registros comparativos de usos de agroquímicos, que realiza la rotación y reducción del uso de productos químicos en la producción de cultivos.

Actividad 6.2 Realizar un manejo integrado de plagas fundamentado en principios ecológicos de control de la población de plagas dañinas.

Actividad 6.3 Tomar medidas para evitar, cultivar o procesar cultivos transgénicos.

Objetivo 7.

Actividad 7.1 Implementar un programa de prevención y control de erosión estas actividades del programa debe estar basadas en la identificación de la tierras afectada o susceptible a la erosión y en la propiedades y características de los suelos, las condiciones climáticas, topografía y practicas agrícola del cultivo. Se debe poner especial énfasis en controlar el escurrimiento y erosión por viento de los suelos recién arados o sembrados, así como el prevenir la sedimentación en los cuerpos de agua.

Actividad 7.2 3 La finca debe usar y expandir coberturas verdes de vegetación en los taludes y fondos de los canales de drenaje para reducir la erosión, la deriva y el escurrimiento de agroquímicos hacia el agua.

Actividad 7.3 Promover el uso de áreas de descanso con vegetación natural o sembrada con el objetivo de recuperar la fertilidad natural de los suelos, así como para romper los ciclos de plagas presentes.

Objetivo 8.

Actividad 8.1 Contar con un programa de manejo integrado para desechos generados en la finca, este debe estar fundamentado en los conceptos de rechazar y reducir el uso de productos que tengan impactos negativos reales o potenciales sobre el ambiente o la salud humana, así como en reducir, reutilizar y reciclar los desechos

Actividad 8.2 Realizar actividades educativas periódicas para los productores con el objetivo de promover el aseo y prevenir la disposición indiscriminada de desechos.

5.3.2 Breve descripción y especificaciones técnicas de la tecnología

El Soil and Water Assessment Tool (SWAT) es un programa de modelamiento hidrológico diseñado por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos en conjunto con la Universidad de Texas. Este modelo permite simular la producción de agua y sedimento en cuencas hidrográficas, así como el efecto que en la calidad de agua tienen las prácticas agronómicas por el uso de pesticida y fertilizantes.

El SWAt se basa en un balance hídrico para determinar la entrada, salidas y almacenamiento de agua en la cuenca. Para el modelamiento, la cuenca hidrográfica se divide en pequeñas subcuencas con el fin de mejorar la exactitud de los cálculos, adicionalmente el SWAT trabaja por unidades de respuesta hidrológica (HRU) obtenidas del cruce de los diferentes tipos de suelos con las cobertura presente en las zonas de estudio.

5.4 Sección 4. Instituciones o agentes involucrados (colaboración, participación y función de los interesados)

5.4.1 Nombre y dirección de la institución que desarrolla la Buena práctica/técnica

El desarrollo de estas buenas practicas es certificada por el Instituto para la Cooperación y Autodesarrollo (ICADE) y el desarrollo de la normas y políticas son por parte de la Red de Agricultura Sostenible Rainforest Alliance mediante su secretaria que se encuentra ubicada en San José, Costa Rica.

5.4.2 Beneficiarios

Los beneficiarios de estas buenas prácticas son los productores agrícolas de la Subcuenca del Rio Guacerique, las cuales permitirá tener mejores condiciones de competitividad y productividad, a su vez reduce la cadena de intermediación ofreciendo un mercado seguro, a través de precios más justos de sus productos.

5.4.3 ¿La práctica/ tecnología se desarrolló en una alianza?

Esta práctica se desarrolló en alianza con el Centro Agronómico Tropical Investigación y Enseñanza (CATIE) y con Financiamiento de Helvetas Guatemala (ONG), teniendo como uno de los socios principales al instituto para la Cooperación y Auto Desarrollo (ICADE) quien lleva acabo la certificación de agricultores que realizan un manejo adecuado del suelo y el agua a través de la normativa de la red de Agricultura Sostenible Rainforest Alliance y el Servicio Autónomo Nacional de Acueducto y Alcantarillado (SANAA) como administrador de la Subcuenca del Rio Guacerique.

5.4.4 Especifique el marco en el que se promovió la buena práctica/técnica

Dicha iniciativa fue originada por el Centro Agronómico Tropical de investigación Enseñanza (CATIE) y el Servicio Autónomo Nacional de Acueducto y Alcantarillado (SANAA) debido a la problemática de los altos focos de contaminación de las fuentes de agua y suelo debido a las malas practica de los productores agrícolas.

5.4.5 ¿La población que habitaba en el lugar o en las proximidades participó en el desarrollo de la práctica/ tecnología?

En un total de 56 familias participaron en el desarrollo de esta buena práctica, la normativa de la Red de Agricultura Sostenible establece la participación del núcleo familiar enfocado la participación de esta en la parte organizativa, en el conocimiento de la legislación ambiental y en la aplicación de las herramientas metodologías de buenas prácticas agrícolas.

6 ANÁLISIS

6.1 Sección 1. Contribución al impacto

Producción o productividad:

1. Aumento de la competitividad por la reducción de costo y se obtiene mayores oportunidades de permanencia en el mercado.
2. Se eficiente los procesos de producción agrícola y se mejora la administración de la fincas.
3. La implementación BPA será evidente debido al incremento en las ventas, los volúmenes y en la productividad de los agricultores

Nivel socioeconómico (incluido el nivel cultural):

1. Mejoramiento de las condiciones económicas incrementando así, sus niveles de ingresos creando mejor calidad de vida para la familia y la generación de empleos temporales en la comunidad por parte de los productores fuertes.
2. Provee seguridad alimentaria y en salud a los productores reduciendo los accidentes o padecimiento de enfermedades por intoxicación por el uso de agroquímicos.
3. Mejoro el nivel de conocimiento sobre el manejo de sus cultivos y le permite al agricultor tener conciencia del entorno que lo rodea.
4. Mejora las relaciones con sus vecinos y las comunidades aledañas.

Nivel medioambiental:

1. La producción agrícola eficiente y sostenible a través de la implementación de buenas prácticas agrícolas se logra disminuir el avance de la frontera agrícola en la Subcuenca del Río Guacerique, dando espacio para la conservación del bosque al lado de la producción agrícola.
2. Reducción de la contaminación de las fuentes de agua, debido al control sobre las fuentes contaminantes tales como plaguicidas, fertilizantes, sedimento, aguas residuales y desechos sólidos.

Nivel de Gobernabilidad Y/o Gobernanzas

1. Fortalecimiento de la capacidad de gestión municipal, institucional, educativa y comunitaria en la aplicación y regulación de la legislación ambiental contribuyendo a la reducción del impacto de las actividades agrícola en la Subcuenca.

6.1.1 Describa los dos principales impactos fuera del lugar (por ejemplo, que no se registran en el lugar, pero sí en las zonas próximas).

1. Se obtiene condiciones más favorables en la calidad y cantidad de agua para las comunidades que se encuentra en la parte baja de la Subcuenca del Río Guacerique lo que viene a disminuir los costos para el tratamiento en las plantas potabilizadoras de agua y en la cloración de tanque de almacenamientos comunitarios de agua.
2. Provee de seguridad alimentaria a las poblaciones aledañas al proyecto, además de productos o libres de agroquímicos que son perjudiciales para la salud del ser humano.

6.1.2 Impacto en la diversidad biológica, el cambio climático y la Degradación de tierras y sequias

6.1.2.1 *¿En su opinión, la buena práctica/la tecnología que ha propuesto ha tenido un impacto positivo en la conservación de la diversidad biológica?*

Esta buena práctica enfoca sus criterios en que todos los ecosistemas naturales afectados por las actividades de producción agrícola, dentro y fuera de las fincas, ya que deben ser identificado y mantenerlos íntegros, también consérvalos o recuperarlos mediante un programa de reforestación o de cultivo de sombras, además se prohíbe la cacería, la recolecta, la extracción y el tráfico de animales silvestres.

6.1.2.2 *¿En su opinión, la Buena práctica /la tecnología que ha propuesto ha tenido un impacto positivo en la adaptación del cambio climático?*

La aplicación de esta buena práctica agrícola permite reducir los impacto del cambio climático en esta zona debido a la implementación de medidas como el no uso de plaguicidas y fertilizantes y el reutilizar lo que es materia orgánica evitando así la generación de Los Gases de Efecto de Invernadero por esta actividad.

6.1.3 Análisis costo-beneficio

Costo total: \$67,052.19

¿Cuál fue el costo total aproximado de la planeación y la implementación?

Mediante el programa de pequeñas donaciones se estableció por medio de donación el monto de \$44,000.00 y con una contraparte de \$23,052.12 siendo el costo total de \$ 67,052.19 para la implementación de esta buena práctica.

6.1.3.1 Fuentes de financiamiento

La fuente de financiamiento para la implementación de esta práctica la asumió HELVETAS GUATEMALA a través de donación con una contraparte del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y siendo este y el Servicio Autónomo Nacional de Acueducto y Alcantarillado (SANAA) los administradores de este proyecto de aplicación de buenas prácticas agrícolas.

6.2 Sección 2. Adopción y reproducibilidad

6.2.1 ¿La tecnología se difundió o introdujo en otros lugares?

Esta certificación para agricultores en buenas prácticas agrícolas ha sido replicada en lugares como Maraita, El Paraíso, además en el Departamento de Francisco Morazán, esta iniciativa ha sido impulsada a través de la Fundación para la Inversión y Desarrollo de Exportaciones (FIDE) además del Programa de la Cuenta del Desafío del Milenio “Entrenamiento y Desarrollo de Agricultores”, cabe mencionar que los agricultores certificados son proveedores de Wal-Mart México –Centroamérica.

6.2.2 ¿Se dispuso de incentivos para facilitar la aceptación de la Buena práctica/técnica proporcionada?

Las facilidades dadas a los agricultores de la zona de la Subcuenca del Río Guacerique fue el apoyo técnico por las instituciones involucradas en el proceso para realizar las capacitaciones para la implementación de las buenas prácticas agrícolas, además como el seguimiento de estas prácticas.

Realizar alianzas para la apertura de mercado sin necesidad de intermediarios.

6.2.3 Identificar las tres principales condiciones para el éxito de la buena práctica /tecnología presentada

1. Los productores agrícolas tienen que estar anuentes al cambio cultural en cuanto se refiere a la tecnificación de sus cultivos agrícolas.
2. Voluntad política por parte del Estado mediante las instituciones involucradas en el tema, tanto en la planificación, implementación y financiamiento para la realización de estas prácticas
3. Productores comprometidos ante la problemática ambiental que rodea su entorno

Estas condiciones para el éxito de esta buena práctica pueden ser reproducibles en cualquier otro lugar con un nivel considerable de adaptación.

6.2.4 ¿En su opinión, la buena práctica /la tecnología que ha propuesto se puede reproducir en cualquier otro lugar con un cierto nivel de adaptación?

Estas buenas prácticas son reproducibles en cualquier parte del territorio Hondureño ya que la problemática por el mal manejo de los recursos naturales por parte de los productores agrícolas debidos a que la parte cultural y socioeconómica país son similares.

Lo que busca esta buena práctica es que los productores agrícolas se beneficien teniendo cultivos más productivos para obtener mejores precio de mercado y mejorar la calidad de vida de sus familias sin obviar los beneficios que se obtiene para el medio ambiente.

6.3 Sección 3. Enseñanzas

Lecciones aprendidas:

Para la implementación de este programa se debe condicionar inicialmente que los productores agrícolas estén organizados, para la realización de una mejor planificación del proceso de certificación.

El conocer la legislación ambiental y su correcta aplicación no ha representado una prioridad para los diferentes actores que se encuentran en la zona, los talleres dieron a conocer las diferentes nociones que tenían sobre esta temática que buscaba alcanzar un grado de comprensión sobre los delitos y sanciones ambientales más comunes en la zona.

Los productores agrícolas que han logrado involucrarse con el programa de buenas prácticas agrícolas, se han insertado en una rápida dinámica de desarrollo socioeconómico de la zona.

Este proceso debe enfocarse en una agricultura familiar transicional, la cual encuentra en este sistema da la posibilidad de disminuir su situación de vulnerabilidad y se consolidan como productor y como actor estratégico para la seguridad alimentaria de sus familias.

Aprovechar alianzas con actores clave y autoridades locales y estatales que puedan facilitarlos resultados planteados dentro del proyecto.

Apoyar la inversión de infraestructura básica predial, como ser casetas, camas biológicas, letrinas entre otras para que esto permita sortear la barrera financiera inicial que permita el involucramiento de los productores en la implementación de buenas prácticas agrícola en la zona.

6.4 Beneficios

La implementación de Buenas Prácticas Agrícolas como parte del proceso de certificación en las comunidades se estableció como una estrategia de cumplimiento voluntario de la legislación ambiental, lo que ha motivado e incentivado la aplicación de la legislación ambiental y ha estimulado a los productores y productoras a conocer, participar y aplicar la normativa de certificación. Esta metodología se ha vinculado e incluido dentro del plan de manejo elaborado por el SANAA e ICF, además de estar aprobado y apoyado por las alcaldías de Lepaterique y el Distrito Central.

El establecimiento de vínculos de coordinación, colaboración y compromiso entre las instituciones del estado, organizaciones de la sociedad civil, para lograr un accionar conjunto que permita incrementar los niveles de conciencia en los diferentes sectores y grupos poblacionales de la zona de la Subcuenca del Río Guacerique

Reducción de la contaminación del agua, debido al control sobre las fuentes contaminantes tales como plaguicidas y fertilizantes, sedimentos, aguas residuales y desechos sólidos.

Disminución de la erosión del suelo, con prácticas como sembrar cultivos en los contornos de la pendiente y establecer y mantener la cobertura del suelo.

Eliminación de plaguicidas mas tóxicos, que tienen efectos directos con el fin de mejorar la salud humana y los ecosistemas.

El incremento de la eficiencia mediante una reducción en los costos de producción y mejoras en la administración de sus parcelas agrícolas.

7 Bibliografía

Consortio C. Lotti & Asociati ESA consultores S.A, (2004). *Estudio “Rehabilitación Ambiental en cuatro Subcuencas Hidrográficas del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable para Tegucigalpa.”* Distrito Central, Francisco Morazán, Honduras.

Hernández, A.J. (2003). *Dinámica del uso de la tierra y de la oferta hídrica en la Subcuenca del Río Guacerique, Tegucigalpa Honduras.* Tesis Mag. Sc. Turrialba Costa Rica, CATIE.

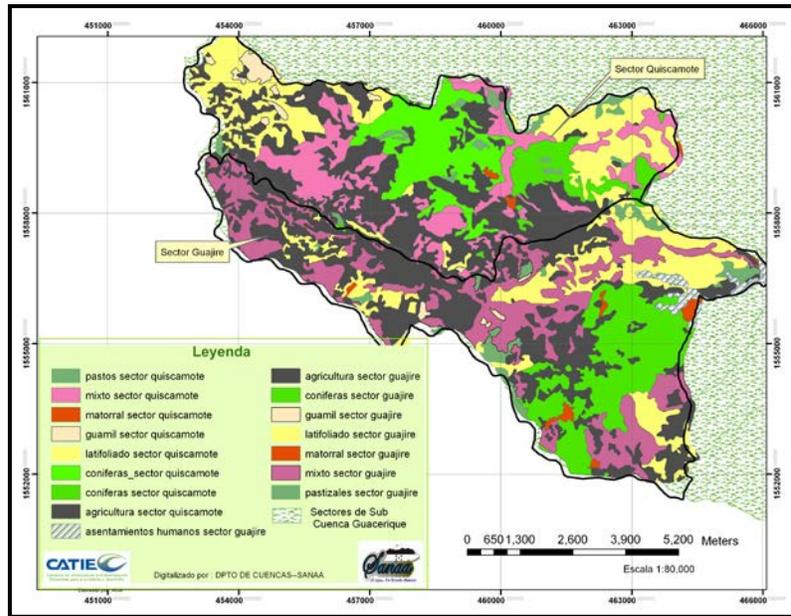
Mejía C. (2011). *Informe Final del Proceso de Certificación de Agricultores en Buenas Practicas Agrícolas en la Subcuenca Río Guacerique.* Tegucigalpa, Honduras, CATIE.

Secretaria de la Red de Agricultura Sostenible RainForest Alliance (2010). *Norma Para la Agricultura Sostenible.* San José, Costa Rica.

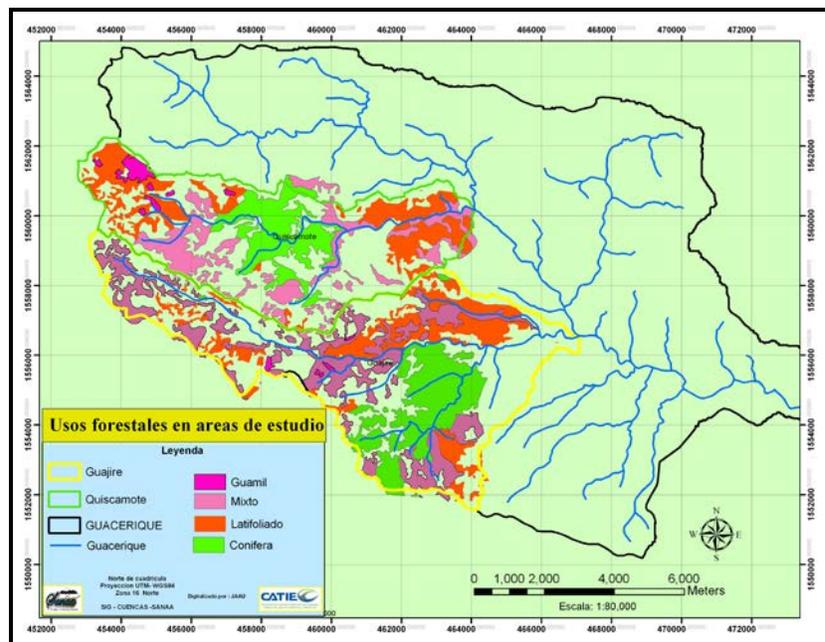
SANAA-ICF. (2012). *Plan de Protección y Manejo Integral de la Subcuenca del Río Guacerique.* Tegucigalpa, Honduras.

CATIE- TroFCCA. (2004). *Impacto del cambio climático en los ecosistemas de las Subcuencas de los Ríos Guacerique y Grande, y el abastecimiento de agua potable para Tegucigalpa.* Tegucigalpa, Honduras.

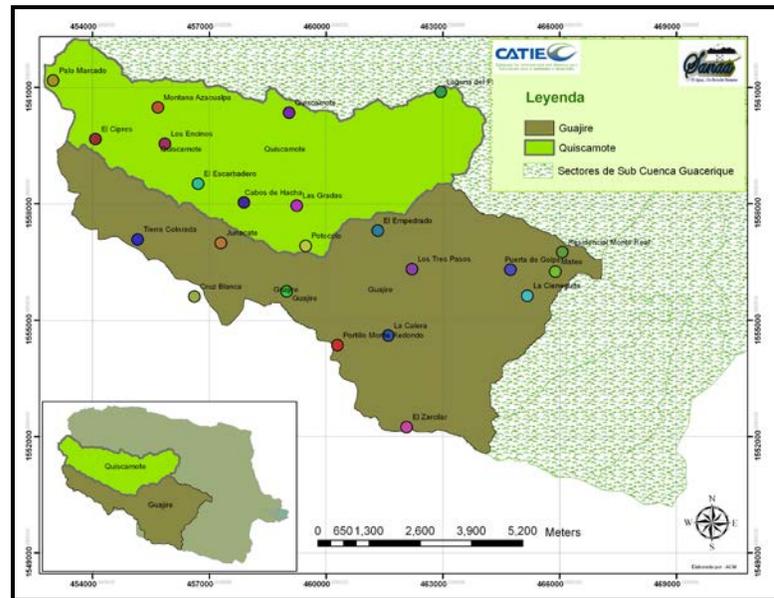
8 Anexos



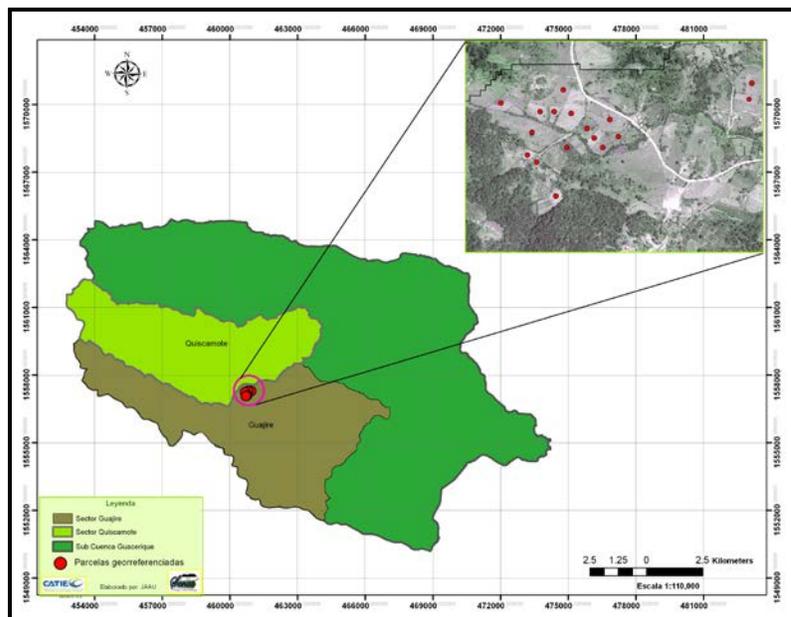
Mapa de Uso Actual de Suelo del Sector Guajire y Quiscamote.



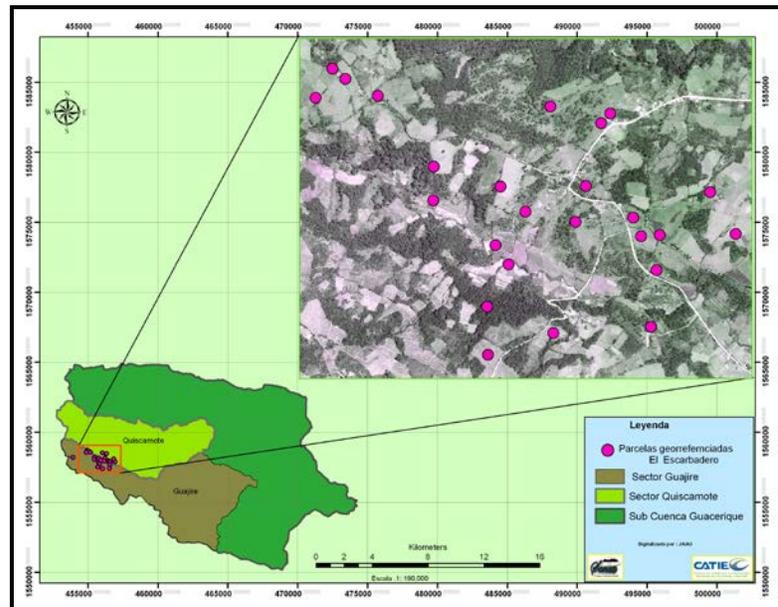
Mapa de Uso Forestal del Sector Guajire y Quiscamote.



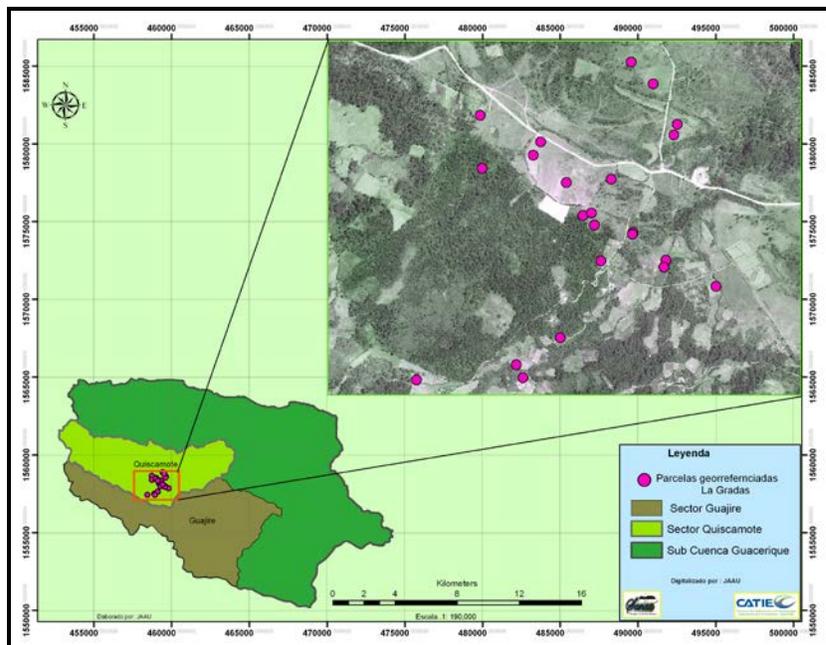
Mapa de Comunidades donde se llevo a cabo el proceso de certificación de agricultores en la aplicación de buenas prácticas agrícolas.



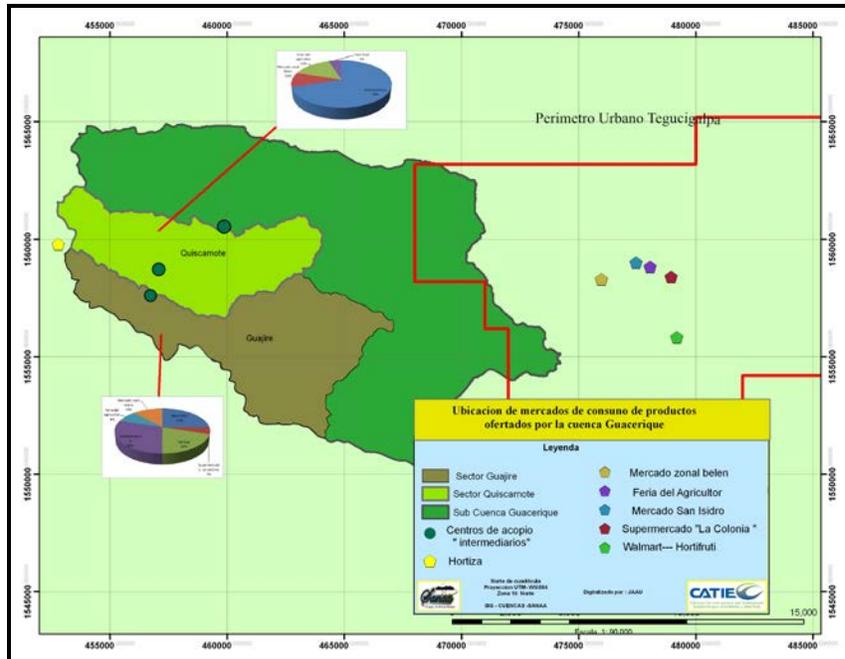
Mapa de Ubicación de Parcelas de donde aplican Buenas Practicas Agrícolas en la Subcuenca del Rio Guacerique



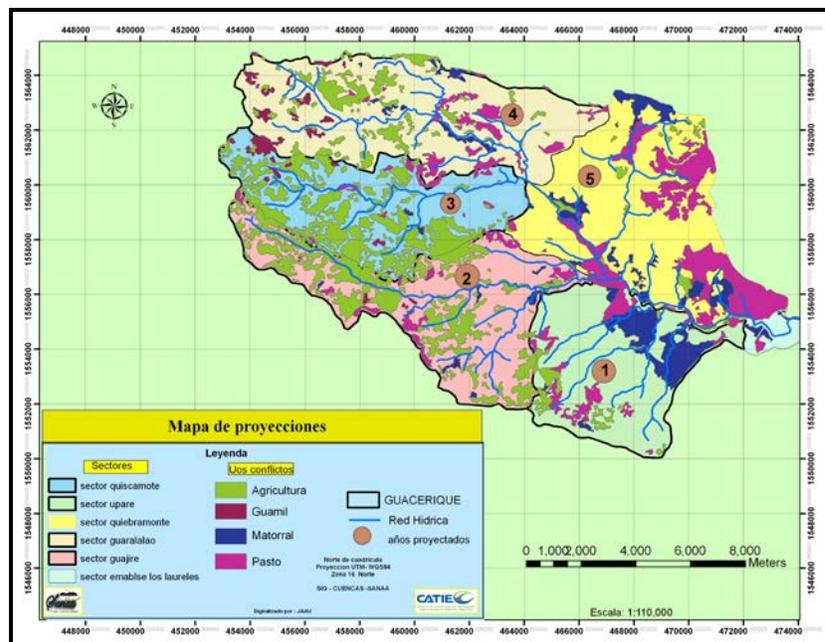
Mapa de ubicación de parcelas en la Comunidad del Escarbadero



Mapa de ubicación de parcelas en la Comunidad de Las Gradadas.



Mapa de Ubicación de los posibles mercado de abastecimiento de los productos certificados.



Mapa de proyecciones para la replicar la Certificación de Agricultores en Buenas Practicas Agrícolas.