



# Producción Más Limpia y el Mecanismo Desarrollo Limpio en HONDUPALMA



## Estudios de caso



**Producción Más Limpia  
y el Mecanismo de Desarrollo  
Limpio en HONDUPALMA  
Estudios de caso**



© **SNV**

Colonia Matamoros, casa 2716, avenida La Paz

Teléfonos 236-9233 / 7915 / 8725 / 221-5597 / Fax: 236-5713

Apartado Postal 15025, Col. Kennedy, Tegucigalpa.

e-mail: honduras@snvworld.org

www.snvla.org / www.snvworld.org

Primera edición: Abril de 2009

Edición y diseño: Comunica

Tiraje: 500

Impreso y hecho en Honduras

Las conclusiones o acciones tomadas por el lector son responsabilidad propia.  
SNV no se responsabiliza de las consecuencias de dichas acciones  
o por los daños causados por la interpretación del presente documento.

# Contenido



Presentación 5

## **Estudio de caso 1 7**

Aplicación de la política de Producción Más Limpia en HONDUPALMA, Honduras

1. Resumen 9

2. Contexto 10

3. Objetivo 11

4. Procesos y técnicas 12

5. Resultados 19

6. Limitaciones y oportunidades 20

## **Estudio de caso 2 23**

Asesoría en el desarrollo de un proyecto bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) en HONDUPALMA, Honduras

1. Resumen 25

2. Contexto 26

3. Objetivo 27

4. Procesos y técnicas 28

5. Resultados 32

6. Limitaciones y oportunidades 33

## **Recursos adicionales 35**



# Presentación



**E**n el marco del proyecto “Desarrollo de una Cadena de Valor de Biocombustibles en una Plantación de Palma Africana”, SNV en coordinación con la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) ha desarrollado dos estudios de caso que nos complace presentar en este documento.

El proyecto antes mencionado fue ejecutado entre octubre de 2007 y marzo de 2009 por SNV, World Wildlife Fund (WWF) y la empresa Palmas Aceiteras de Honduras (HONDUPALMA).

Los estudios de caso están diseñados para ofrecer un breve resumen sobre experiencias innovadoras en relación con la implementación de la Política de Producción Más Limpia y Mecanismo de Desarrollo Limpio en la empresa social HONDUPALMA, las cuales han contribuido a mejorar la competitividad de la empresa y la sostenibilidad de sus procesos productivos.

Los casos exponen los procesos desarrollados con base en esta experiencia, las herramientas y técnicas utilizadas que son o puedan ser aplicadas en todo el país con el fin de apoyar a otras empresas a desarrollar experiencias similares.

También sintetizan los resultados obtenidos como el mejoramiento en los procesos productivos, sustentabilidad ambiental y el aumento de la competitividad empresarial. Además, sirven de base para la discusión sobre las condiciones que permiten o limitan el compromiso empresarial para desarrollar este tipo de procesos.

Para el Programa Biocombustibles de SNV Centroamérica, esta es una ocasión para compartir parte de sus prácticas en la promoción y desarrollo de este importante sector en Honduras, y para exponer la manera en que las alianzas con actores clave pueden contribuir al logro de objetivos comunes.

**Willem Bron**

Coordinador Programa Biocombustibles  
SNV Centroamérica



Es una empresa social holandesa que brinda soluciones innovadoras con base en demanda de mercado, consultorías y asistencia técnica con el fin de eliminar la pobreza y la inequidad. Dedicada al trabajo con comunidades de bajos ingresos en mercados emergentes, SNV apuesta por una sociedad donde las personas tengan la libertad para alcanzar su propio desarrollo sostenible.

Más de 1 500 profesionales apalancan iniciativas locales en más de 100 oficinas ubicadas en 32 países distribuidos en cinco regiones (Asia, los Balcanes, África del Sureste, África Central y América Latina).

Durante las últimas cuatro décadas, SNV ha sido conocida por su experticia técnica aplicada al desarrollo pro-pobre y al mejoramiento de la gobernabilidad, y por su arraigada presencia en las regiones donde trabaja. Su permanencia sostenible, presencia local y compromiso le han permitido la construcción de relaciones de confianza entre diversos actores públicos, privados y sociales.

# Estudio de caso 1: Aplicación de la política de Producción Más Limpia en HONDUPALMA, Honduras

## Elaboración de contenidos

Carol Elvir, Asesora en Gestión Ambiental  
y Energía Renovable (SNV)

Evelyn Hernández, Asesora en Políticas Públicas  
Efectivas (SNV)

## Coordinación

Bella Sosa, Asesora en Gestión Ambiental  
y Biocombustibles (SNV)

Dina Morel, Directora General de Gestión Ambiental  
(SERNA)





**World Wildlife Fund** es una organización internacional no gubernamental que busca detener la degradación del medio ambiente en el planeta y construir un futuro en el que los seres humanos puedan vivir en armonía con la naturaleza mediante la conservación de la diversidad biológica del mundo; garantizando que la utilización de los recursos naturales renovables sea sostenible; y promoviendo la reducción de la contaminación y el consumo excesivo.



# 1. Introducción



La Política de Producción Más Limpia (P+L) es parte de la respuesta a los compromisos internacionales del Estado de Honduras en materia de comercio y ambiente.

Se ejecuta con el impulso de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), la participación activa del sector privado y el apoyo de la cooperación internacional.

El objetivo general de esta política es promover, desarrollar y consolidar la P+L en el país, garantizando la protección ambiental, el bienestar social, el crecimiento económico y la competitividad empresarial, como un desafío sostenible a largo plazo.

En HONDUPALMA, la aplicación voluntaria de esta política responde al objetivo de promover una gestión ambiental empresarial que genere mayor eficiencia y rentabilidad en los procesos, aumente su competitividad y reduzca los impactos ambientales.

SNV, como aliado de la SERNA (sector público) y de HONDUPALMA (sector privado), se interesó en vincular ambos actores y promover y apoyar la aplicación de la política de P+L en dicha empresa.



## 2. Contexto

El trabajo desarrollado para implementar la política P+L no se fundamenta solo en la constatación de los problemas de contaminación ambiental, sino también en la existencia de obstáculos que dificultan una asimilación rápida por parte de los sectores productivos de temas sobre buenas prácticas ambientales, y cómo éstas contribuyen a aumentar la competitividad (en este caso particular en el sector agroindustrial: producción, extracción y procesamiento de aceite de palma africana).

Tradicionalmente, el sector palmero se ha considerado como uno de los principales responsables del incremento de la degradación del ambiente en la zona norte del país, de ahí que mediante el proyecto denominado: “Desarrollo de una Cadena de Valor de Biocombustibles en una Plantación de Palma Africana”, SNV, WWF y HONDUPALMA se hayan propuesto contribuir a mejorar tal situación.

Al respecto, es preciso apuntar que HONDUPALMA ha desarrollado diferentes soluciones como parte de sus programas de adecuación y certificación ambiental, pero sin generar herramientas eficientes que permitan internalizar el enfoque de P+L.

Por su parte SNV está comprometido con el desarrollo económico y el fomento de la competitividad empresarial (Negocios Inclusivos)\*, el diseño de políticas públicas efectivas y el empoderamiento social productivo, manteniendo como uno de sus valores y ejes transversales la sustentabilidad ambiental.

### 3. Objetivo

**P**romover la producción más limpia en HONDUPALMA como una de las acciones estratégicas prioritarias para lograr el crecimiento económico, mediante el incremento de su competitividad y el control de la degradación ambiental, sin detrimento de la calidad de vida de la población, a través de la promoción e implementación de la política P+L.

\* Un NEGOCIO INCLUSIVO es una iniciativa que, sin perder de vista el objetivo final de generar ganancias, contribuye a la superación de la pobreza a través de la incorporación a su cadena de valor de personas de menores recursos como productores, distribuidores y/o consumidores. [www.inclusivebusiness.org](http://www.inclusivebusiness.org)



## 4. Procesos y técnicas

### a) ¿Quién?

Los principales actores involucrados en el proceso de aplicación de la política y sus lineamientos en HONDUPALMA han sido:

SNV con la incorporación de un grupo de asesoras de carácter multidisciplinario que incluye expertas en gestión ambiental, energía renovable, biocombustibles y políticas públicas. Este grupo de asesoras estuvieron involucradas tanto en la planificación, ejecución y seguimiento de la actividades del proyecto en HONDUPALMA como en la relación de trabajo con la SERNA.

HONDUPALMA con la participación de miembros de su Junta Directiva y Gerencia General para aprobación y seguimiento de las actividades relacionadas a P+L y con el involucramiento activo de los Gerentes y Jefes de la planta extractora, refinadora, de envasado y empaçado de aceite para el desarrollo del diagnóstico con apoyo técnico y metodológico del Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales de Colombia (CNPMLTA).

**SERNA** mediante el involucramiento del personal de la Dirección de Gestión Ambiental en el desarrollo del Diagnóstico sobre P+L en HONDUPALMA. En la estructura de esta Secretaría de Estado, la Dirección de Gestión Ambiental es la encargada de promover la aplicación de la Política de Producción Más Limpia.

**CNPMLTA** con personal especializado en técnicas y metodologías para el desarrollo de diagnósticos en P+L, contratado por SNV en el marco de las actividades del proyecto. Incluían expertos en ingeniería química, industrial y eficiencia energética.

## b) ¿Qué?

La meta planteada en el componente de políticas públicas, conforme a los objetivos del proyecto “Desarrollo de una Cadena de Valor de Biocombustibles en una Plantación de Palma Africana”, fue la implementación de la Política de P+L en HONDUPALMA.

En este sentido y respondiendo a los lineamientos de dicha Política, SNV procedió paralelamente a contratar al CNPMLTA de Colombia para iniciar el proceso de diagnóstico sobre P+L en el proceso productivo de HONDUPALMA y a vincular a la SERNA con las actividades del proyecto y la empresa misma.

Mientras el CNPMLTA, en conjunto con el personal de la empresa y con el seguimiento de las asesoras de SNV, desarrollaba el diagnóstico de P+L, representantes de la SERNA se vinculaban a las actividades del proyecto presentando a la Junta Directiva de HONDUPALMA el contenido de la Política P+L y, posteriormente, participando en las actividades del diagnóstico con miras al fortalecimiento de capacidades del personal técnico de la Dirección de Gestión Ambiental.

El estrechamiento de las relaciones permitió que la SERNA, en su proceso de instrumentalización de la Política, invitara a HONDUPALMA y a SNV a participar del proceso de elaboración de la Norma Técnica de Acuerdos Voluntarios (un instrumento que permite regular la suscripción voluntaria de acuerdos público-privados para la implementación de acciones en P+L en una empresa).

En algunas partes del mundo, la producción de materia prima para biocombustibles está cobrando un costo ambiental grande en el agua, suelo y en la biodiversidad ecológica.

Las inversiones de empresas extranjeras que buscan materia prima para biocombustibles también están agravando las disputas de tierra e intensificando la lucha política para proteger la seguridad alimentaria.

Aunque apenas el 10% de la producción actual de biocombustibles se comercializa internacionalmente, se espera que esta tendencia aumente en los años venideros, debido en parte a los compromisos de algunas naciones industrializadas de cumplir con sus metas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, generando rápidamente ingresos por exportaciones de los países productores.

HONDUPALMA participó en la fase inicial que consistió en un taller de capacitación sobre el modelo chileno de “Acuerdos Voluntarios P+L” y SNV, además de participar en esta fase, se involucró en las siguientes etapas que implicaron la conformación de un comité para la elaboración de la Norma Técnica que regulará dichos Acuerdos Voluntarios en Honduras.

Producto de la participación de HONDUPALMA en este taller y del acompañamiento de la SERNA durante el proceso de diagnóstico, esta empresa ha expresado su voluntad de ser la primera en el país en suscribir un acuerdo de este tipo cuando la Norma Técnica sea aprobada.

### c) ¿Cómo?

A nivel mundial, existen varias metodologías de P+L que pueden ser implementadas en los diferentes sectores económicos. Para la implementación de la política de P+L en HONDUPALMA, debía desarrollarse un diagnóstico sobre la situación en las plantas extractora, refinadora, de envasado y empacado de aceite, y para ello se tomaron como referencia etapas que son aplicables a este sector y tipo de empresa de acuerdo a la metodología *Demonstration in Small Industries for Reducing Waste-DESIRE* (ejecutada por el CNPMLTA de Colombia), la cual se ha aplicado con éxito en varios sectores industriales en todo el mundo.

Esta metodología está siendo aplicada desde 1990 por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), la cual ha conducido a un programa intensivo y proambiental, acompañado de una campaña de información y entrenamiento para promover tecnologías limpias o ambientalmente amigables.

En este sentido, el esquema metodológico utilizado en HONDUPALMA se resume en el siguiente diagrama y a continuación se describen las fases:

Diagrama 1. Metodología de elaboración de diagnósticos P+L

**Fase 1**

**Compromiso**

- Designar un equipo.
- Listar las operaciones unitarias.
- Identificar las operaciones generadoras de residuos.

**Fase 2**

**Análisis de las etapas del proceso**

- Preparar el diagrama de flujo del proceso.
- Hacer un balance de masa y energía.
- Asignar costos a las corrientes residuales.
- Revisar el proceso e identificar el origen de los desechos.

**Fase 3**

**Generación de oportunidades de P+L**

- Generar opciones de minimización de residuos.
- Seleccionar opciones viables.

**Fase 4**

**Seleccionar soluciones de P+L**

- Evaluar viabilidad técnica.
- Evaluar viabilidad financiera.
- Evaluar los aspectos ambientales.
- Seleccionar soluciones para la implementación.

**Fase 5**

**Implementar soluciones de P+L.**

- Preparar la implementación.
- Implementar soluciones de minimización de residuos.
- Monitorear y evaluar resultados.

**Fase 6**

**Mantener el proceso de P+L**

- Mantener soluciones de minimización de residuos.
- Identificar nuevos procesos para la minimización de residuos.

Fuente: CNPMLTAC.

El desarrollo de biocombustibles tiene el potencial de impactar en forma positiva sobre la pobreza a través de efectos en el empleo e ingresos para los pequeños productores.

Los modelos de negocios inclusivos, donde las empresas productoras de biocombustibles entablan una relación sostenible y equitativa con proveedores locales independientes de materia prima, tienen el fuerte potencial de contribuir al aumento de ingresos y empleo de estos pequeños propietarios de países en vías de desarrollo.



## Actividades Fase I: Inicio

---

1. HONDUPALMA recolectó información preliminar, la cual fue ubicada en formatos suministrados por el CNPMLTA, conformando para ello un equipo técnico que se capacitó y acompañó durante todo el proceso de diagnóstico, para la apropiación de conocimientos y aplicación práctica de las medidas.
2. Se realizó el primer viaje de los expertos, asesoras y personal técnico de la SERNA:
  - Capacitación en HONDUPALMA (8 horas).
  - Visita de asistencia técnica en compañía del grupo interno (32 horas).
3. HONDUPALMA, con el soporte a distancia del CNPMLTA y SNV, suministró toda la información necesaria que se determinó en la visita.

## Actividades Fase II: Análisis de las etapas del proceso

---

El experto de apoyo del CNPMLTA y las asesoras de SNV realizaron una visita de una semana a HONDUPALMA para:

1. Avanzar en el diagnóstico.
2. Verificar en campo la toma de información.
3. Asignar tareas pendientes.

## Actividades Fase III: Generación de oportunidades de P+L

---

1. Se realizó segundo viaje de expertos, asesoras y personal técnico de la SERNA:
  - Capacitación en HONDUPALMA (8 horas).
  - Visita para la identificación y discusión con HONDUPALMA sobre las posibles opciones de minimización de consumos (32 horas).

2. El CNPMLTA y SNV, con el apoyo de HONDUPALMA, prepararon el reporte consolidado de esta fase y envío de los resultados a la empresa.

## **Actividades Fase IV: Selección de soluciones de P+L**

---

1. Se analizó cada una de las opciones identificadas.
2. Se establecieron prioridades de común acuerdo con la empresa (a distancia).
3. Se evaluaron detalladamente las opciones de bajo costo.
4. Las demás alternativas se plantearon en el reporte final.

## **Actividades Fase V: Implementación de soluciones de P+L**

---

1. El CNPMLTA y SNV acompañaron a HONDUPALMA (a distancia) en la planeación para la implementación de las opciones a desarrollar en corto plazo, con énfasis en buenas prácticas y/o baja inversión.

## **Actividades Fase VI: Mantenimiento del proceso de P+L**

---

1. Se establecieron indicadores para las opciones implementadas para el seguimiento respectivo de la mejora lograda.
2. HONDUPALMA implementará el sistema de monitoreo y seguimiento a las medidas e indicadores y el CNPMLTA y SNV les apoyarán a distancia.

El interés global en biocombustibles ha crecido rápidamente en los últimos años. La producción mundial se ha duplicado en los últimos cinco años y lo más probable es que siga aumentando en los próximos cuatro años.

La mayoría de los países ha adoptado la bioenergía como parte de su estrategia para satisfacer las demandas de energía, generar ingresos y empleo y fomentar el desarrollo rural.

WWF y SNV están realizando, en colaboración, iniciativas piloto en diversas partes del mundo, las cuales han sido denominadas 'Bioenergía para el Desarrollo Rural Sostenible'. Estas iniciativas tienen el propósito de ayudar a informar sobre el desarrollo de estrategias y opciones de países/regiones para el desarrollo de biocombustibles a pequeña y mediana escala en países de Asia, América Latina y África.

## d) ¿Cuánto?

El proceso de desarrollo de un diagnóstico sobre P+L en una empresa de este tipo, con la metodología antes descrita y con la experiencia de personal técnico altamente calificado, requiere una inversión mínima de veinticinco mil dólares americanos (US\$ 25 000), con 60 días de trabajo efectivo en seis meses calendario.

En este caso, la fuente financiera está vinculada al proyecto "Desarrollo de una Cadena de Valor de Biocombustibles en una Plantación de Palma Africana" con fondos corporativos de SNV y WWF.

La inversión antes descrita excluye la inversión de tiempo del cuerpo asesor de SNV, el cual es considerado como una contrapartida en la ejecución de dicho proyecto.



## 5. Resultados



Los impactos de este proceso de aplicación de la Política de P+L se ven reflejados en HONDUPALMA de esta manera:

**a) En las capacidades empresariales y técnicas:**

1. Mejora de la competitividad de las acciones realizadas por y en HONDUPALMA.
2. Alto nivel de seguridad en las operaciones.
3. Fortalecimiento de capacidades en el personal de la empresa sobre el proceso del diagnóstico de P+L.

**b) En el diseño técnico o características de la gestión de su proceso:**

1. Optimización de tecnologías existentes en HONDUPALMA.
2. Mejora en la eficiencia de los procesos productivos, en los productos y en los servicios realizados por HONDUPALMA.
3. Articulación público-privada para la implementación de los lineamientos de la política P+L.

**c) En nuevas oportunidades (económicas, ambientales):**

1. Disminución de residuos y emisiones contaminantes.
2. Uso eficiente de agua, energía y materias primas.
3. Ayuda a cumplir la normatividad ambiental.
4. Disminuye las inversiones en sistemas de control al final del proceso.



## 6. Limitaciones y oportunidades

Las limitaciones y oportunidades que se han presentado a lo largo del desarrollo de actividades en P+L se ven directamente relacionadas con el diagnóstico desarrollado por SNV, HONDUPALMA y el CNPMLTA, con la participación del personal de la SERNA.

En el siguiente cuadro se pueden observar de forma general los logros, obstáculos y valor agregado para la empresa:

**Cuadro 1. Logros, obstáculos y valor agregado**

Logros	Obstáculos	Valor agregado
<p>HONDUPALMA ha adquirido compromisos en el tema de P+L, pues está convencida de los beneficios de implementar P+L en sus procesos productivos.</p> <p>Fortalecimiento de capacidades a nivel gerencial y técnico en el tema de P+L.</p>	<p>Mayor cantidad de actividades a ser designadas a empleados involucrados.</p> <p>Ausencia inesperada del Gerente General retrasó los procesos estipulados.</p>	<p>HONDUPALMA ha propuesto el involucramiento de personal de planta para trabajar en las actividades de P+L, mejorando así su nivel de competitividad.</p>

Logros	Obstáculos	Valor agregado
<p>SNV y el CNPMLTA han ofrecido apoyo en todos los aspectos (energía, agua y desechos sólidos) para el desarrollo de la estrategia de P+L en HONDUPALMA.</p>	<p>SNV y el CNPMLTA son consultores que, por tanto, requieren de un monto de inversión adecuado para poder seguir trabajando de forma conjunta.</p>	<p>SNV y CNPMLTA han apoyado a HONDUPALMA también como asesores en el proceso de toma de decisiones para el desarrollo del proyecto MDL planteado por HONDUPALMA.</p>
<p>HONDUPALMA ha adquirido un estatus de proyecto piloto (modelo) en la implementación de la política y de la Norma de acuerdos de P+L.</p>	<p>Cambio de Gerente General, con diferentes ideas de proyecto y formas de manejo de la empresa.</p> <p>Firma de acuerdo e inicio de actividades con la SERNA, está supeditada a los avances que se tienen en el desarrollo de la Norma Técnica de Acuerdos de Producción Más Limpia en el país.</p>	<p>SERNA no sólo ha apoyado el tema de P+L, sino que se ha visto involucrada de forma directa en el tema de MDL, a través del convenio que se tiene con el PNUD.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en informe del CNPMLTA.



# Estudio de caso 2: Asesoría en el desarrollo de un proyecto bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) en HONDUPALMA, Honduras

## Elaboración de contenidos

Svetlana Samayoa, Asesora en MDL (SNV)

Evelyn Hernández, Asesora en Políticas Públicas Efectivas (SNV)

## Coordinación

Bella Sosa, Asesora en Gestión Ambiental y Biocombustibles (SNV)

Mirza Castro, Coordinadora de la Unidad de Cambio Climático (SERNA)





**Palmas Aceiteras de Honduras** es una empresa social fundada en 1982 en Battán, Guaymas, El Negrito, Yoro, con la participación de 31 bases asociadas.

Su actividad económica se basa en la extracción de aceite de palma africana, el cual se refina y se fracciona para la venta nacional y exportación desde su planta de extracción y procesamiento.

La empresa recibe 130 000 toneladas métricas de fruta fresca anual, transforma el 85% en materia prima y productos terminados y vende el 15% en aceite crudo. Sus estándares de calidad le han valido diversos premios internacionales, permitiéndole además colocar el 70% de su producción en El Salvador, Guatemala, Nicaragua y México, y un 30% en el mercado local.



# 1. Introducción



El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kyoto (PK) es un compromiso adquirido por los países en desarrollo para colaborar con los países industrializados en la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a los que se les atribuye como causa del calentamiento global.

El Estado de Honduras se ha comprometido en la promoción del MDL a través de la Unidad de Cambio Climático de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), contando con el apoyo de la cooperación internacional y de las organizaciones no gubernamentales.

SNV contribuye al logro de este objetivo nacional de reducir la contaminación ambiental mediante proyectos rentables promovidos por la empresa privada para lograr un desarrollo sostenible en el país, con la articulación de actores público-privados y asesoría técnica para el desarrollo de proyectos MDL.

En la Empresa Palmas Aceiteras de Honduras (HONDUPALMA), el desarrollo de un proyecto de este tipo es resultado de la búsqueda de la sostenibilidad ambiental y del incentivo de generar ingresos adicionales a la empresa por la venta de bonos de carbono o Certificados de Emisiones Reducidas (CER).



## 2. Contexto

Considerando que el sector de palma africana es catalogado como uno de los principales responsables del incremento de la degradación del ambiente, pero a la vez uno de los motores del desarrollo económico en la zona norte del país, SNV y WWF diseñaron el proyecto “Desarrollo de una Cadena de Valor de Biocombustibles en una Plantación de Palma Africana”, en el cual HONDUPALMA decidió ser un actor clave con su involucramiento en un proyecto MDL, uno de los ejes de trabajo propuestos por SNV y WWF.

En HONDUPALMA, conscientes de sus responsabilidades sociales y ambientales, ya existía, previo a la ejecución del proyecto mencionado, el compromiso de trabajar en estos aspectos puesto que habían concluido el “Estudio de Factibilidad para una Planta de Recuperación de Biogás”, el cual constituyó la contrapartida de esta empresa social en el proyecto.

SNV, trabajando con actores público-privados en diversos temas y desde distintos enfoques, mantiene como uno de sus valores y ejes transversales la sustentabilidad ambiental, por lo que ofrece servicios de asesoría en el tema MDL, respondiendo a la necesidad de motivar a la empresa privada a reducir la contaminación ambiental de una manera rentable y a la vez articularla con el sector público, en este caso particular con la SERNA, a fin de concretizar el desarrollo de un proyecto MDL en HONDUPALMA.



## 3. Objetivo



**F**acilitar la información necesaria para la toma de decisiones, por parte de HONDUPALMA, correspondiente al desarrollo de un proyecto MDL y los pasos a seguir, de manera que puedan lograr el objetivo de disminuir la contaminación ambiental y generar impacto social e ingresos por la venta de CER.



## 4. Procesos y técnicas

### a) ¿Quién?

Los principales actores involucrados han sido:

SNV con un grupo de asesoras expertas en diversas áreas de conocimiento que incluye: gestión ambiental, MDL, energía renovable, biocombustibles y políticas públicas.

Este grupo de asesoras estuvieron involucradas en todo el proceso de diseño, implementación, monitoreo y sistematización del proyecto en HONDUPALMA, así como encargadas de vincular el mismo a la SERNA y al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

HONDUPALMA con la participación de los miembros de su Junta Directiva y Gerencia General para la aprobación y seguimiento de las actividades relacionadas con el proyecto MDL y con el involucramiento activo del personal para la construcción de las lagunas y la planta de recuperación de biogás.

**SERNA** con la participación de la Coordinadora de la Unidad de Cambio Climático, encargada de promover el desarrollo de proyectos MDL en el país y asegurar mediante sus relaciones interinstitucionales el apoyo a estos proyectos.

**PNUD** con sus especialistas y el oficial de carbono del proyecto “Apoyo al Desarrollo Sostenible mediante la Promoción del Mercado de Carbono”, quienes prestan sus servicios de forma remunerada para el desarrollo del ciclo del proyecto MDL.

## b) ¿Qué?

El proyecto MDL de HONDUPALMA consiste en la generación de CER derivados de la construcción de lagunas anaerobias que capturan el gas metano (un GEI) de los efluentes de la planta extractora, refinadora y empacadora de aceite de palma para luego ser utilizado como sustituto de combustibles (bunker y biodiésel) en las calderas existentes y/o para abastecer parte de la demanda de energía eléctrica mediante la instalación de un conjunto motor-generator a gas.

Para lograr lo anterior, SNV se ha propuesto eliminar las barreras de conocimiento e información de los sectores productivos con respecto al MDL y sus beneficios ambientales, económicos y sociales, así como proporcionar información de los servicios existentes para desarrollar proyectos MDL (asesoría técnica, capacitaciones, financiamiento, mercado, identificación de oportunidades, entre otras). De esta manera se reduce la incertidumbre sobre el tema y se mejora el proceso de toma de decisiones empresariales para el desarrollo de proyectos MDL.

De esta forma, SNV comenzó el proceso de asesoría con un taller de capacitación sobre el tema, que fue impartido por la SERNA a miembros de la Junta Directiva de HONDUPALMA, Gerencia General y personal técnico, durante el cual SNV identificó las necesidades de la empresa y la forma de apoyar sus requerimientos.

Una vez el tema fue asimilado por los participantes de HONDUPALMA, se procedió a presentarles opciones de empresas que brindan servicio para el desarrollo del ciclo del proyecto MDL.

Con el apoyo de la SERNA, SNV logró establecer relaciones y coordinar las actividades correspondientes para la vinculación de HONDUPALMA al MDL, presentando al PNUD, como desarrollador del ciclo de proyectos MDL, el cual está interesado en apoyar la realización de proyectos que tengan un alto impacto social y ambiental.

WWF y SNV están trabajando conjuntamente en una alianza mundial para la producción de biocombustibles, de manera sostenible y en pro de los pobres. Exhortan a los estados miembros a adoptar los siguientes principios al desarrollar sus estrategias para garantizar el desarrollo sostenible de los biocombustibles:

1. La bioenergía deberá entregar mayor energía positiva y un balance de gases de efecto invernadero sobre combustibles fósiles.
2. Los cultivos energéticos deben ser seleccionados con base en el equilibrio más eficiente de carbono (suelo y aire) y energía, desde la producción hasta su procesamiento y uso.
3. Se deberá hacer frente a los efectos de desplazamiento que ejercen influencia sobre el balance de GEI, mitigan daños sociales y ambientales.

4. Las estrategias de bioenergía deben contribuir a la subsistencia y al bienestar de las poblaciones indígenas.
5. Los pastizales permanentes, los bosques naturales y seminaturales, las llanuras aluviales, los humedales y la turba, los hábitats importantes para especies amenazadas y otras áreas de alto valor de conservación (HCV) no deben ser convertidos para producir bioenergía.
6. Se deberá producir materia prima para bioenergía utilizando mejores prácticas de manejo.
7. Debe haber un campo de juego equitativo para los pequeños productores.
8. Los gobiernos deberán implementar medidas complementarias: incluyendo la planificación del uso de tierras, medidas de seguridad alimenticia y el mejoramiento del cumplimiento de la ley y la gobernabilidad.

HONDUPALMA, al ser una empresa social, encajó bien en el perfil del PNUD (proyecto con alto impacto ambiental y social), y a HONDUPALMA le atrajo la propuesta de este organismo como desarrollador de proyectos MDL.

El vínculo establecido por SNV permitió que al mismo tiempo que HONDUPALMA se encargaba de contratar a la empresa consultora para la construcción de las lagunas de oxidación, también contara con el apoyo del PNUD en desarrollar el resto de actividades que forman parte del ciclo de proyectos MDL.

SNV continuó su asesoría a HONDUPALMA proporcionando información relevante y oportuna sobre el mercado de carbono y el precio de los CER y brinda asistencia para clarificar dudas puntuales en el proceso del proyecto.

## c) ¿Cómo?

El acuerdo de cooperación entre SNV y la SERNA en el tema del MDL se estableció mediante un Adendum a la Carta de Entendimiento firmada entre ambas instituciones para “apoyar a empresas del sector agroindustrial en el desarrollo de proyectos vinculados al MDL del Protocolo de Kyoto”.

SNV, con el apoyo de la Unidad de Cambio Climático de la SERNA, coordinó reuniones con el PNUD para que HONDUPALMA presentara su proyecto y conociera las posibilidades de trabajar con ellos para el desarrollo del ciclo de proyectos MDL, dando lugar a la firma de un contrato entre ambas partes para dicho fin.

SNV asiste y mantiene informada a HONDUPALMA sobre el MDL mediante la elaboración de boletines quincenales y mensuales que explican la fluctuación de precios de los CER en el mercado internacional de carbono y además ha elaborado, en conjunto con la Unidad de Cambio Climático de la SERNA, una guía para orientar a empresarios privados sobre el ciclo de proyectos MDL.

## d) ¿Cuánto?

En este caso particular, la fuente financiera está vinculada al proyecto “Desarrollo de una Cadena de Valor de Biocombustibles en una Plantación de Palma Africana” con fondos corporativos del SNV y WWF.

La inversión incluye el tiempo de trabajo del cuerpo asesor de SNV, el cual es considerado como una contrapartida en la ejecución de dicho proyecto, más los gastos de viaje derivados de las visitas y reuniones con la empresa.

9. Se deberán dirigir los subsidios públicos y otros instrumentos financieros hacia medidas adicionales para ayudar a asegurar la producción sostenible de bioenergía a favor de los pobres.

10. Se deberá desarrollar una estrategia de biodiversidad dentro de un marco más amplio de políticas de energía.



## 5. Resultados

Los impactos de este proceso se ven reflejados en HONDUPALMA de esta manera:

**a. En el fortalecimiento de sus capacidades:**

1. Conocimiento del tema por parte de la Junta Directiva, Gerencia y Personal Técnico.
2. Toma de decisiones informadas para la firma de contrato con el PNUD.
3. Conocimiento de las causas de la fluctuación de precios de los CER.

**b. En el mejoramiento de su proceso productivo:**

1. Mejora en el sistema de tratamiento de efluentes permitiendo alcanzar una mayor eficiencia de remoción y al mismo tiempo una mayor producción de gas.

**c. En nuevas oportunidades (económicas y ambientales):**

1. Generación de ingresos adicionales a la empresa por la venta de CER.
2. Mejora de la imagen de la responsabilidad ambiental de la empresa dentro de un sector criticado por su contribución a la contaminación ambiental.
3. Reducción de emisiones de GEI.
4. Tratamiento de las aguas residuales procedentes de la planta de extracción y procesamiento de aceite.
5. Mejora en la calidad de las aguas residuales.



## 6. Limitaciones y oportunidades




**H**ONDUPALMA presenta limitaciones en la obtención de la totalidad de los ingresos proyectados por el proyecto MDL, debido a factores ajenos a la empresa como la baja en los precios de los CER ocasionada por la crisis financiera internacional; y, adicionalmente, por la incertidumbre generada en torno a la continuidad del mercado de carbono después de 2012, lo cual es un factor limitante para todo proyecto MDL.

Entre las oportunidades que presenta el proyecto están la mejora en la reducción de la compra de energía a la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y de combustibles fósiles; mejora en la imagen ambiental de la empresa por estar desarrollando un proyecto de energía renovable; y la exposición que adquirirá la empresa por ser pionera en trabajar con el PNUD en este tema.



## La **Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente**

(SERNA) es una institución pública de rango ministerial que tiene como misión impulsar el desarrollo sostenible de Honduras mediante la formulación, coordinación, ejecución y evaluación de políticas concernientes a los recursos naturales renovables y no renovables, las relacionadas al ambiente, ecosistemas y control de la contaminación, a fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.



# Recursos adicionales

## Para mayor información:

- SNV: [www.snv-la.org](http://www.snv-la.org)
- Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA):  
[www.serna.gob.hn/Paginas/default.aspx](http://www.serna.gob.hn/Paginas/default.aspx)  
[www.serna.gob.hn/COMUNIDAD/UNIDADES/CAMBIO\\_CLIMATICO/Paginas/default.aspx](http://www.serna.gob.hn/COMUNIDAD/UNIDADES/CAMBIO_CLIMATICO/Paginas/default.aspx)  
[www.serna.gob.hn/comunidad/direcciones/dga/politica/Paginas/default.aspx](http://www.serna.gob.hn/comunidad/direcciones/dga/politica/Paginas/default.aspx)
- Palmas Aceiteras de Honduras (HONDUPALMA):  
[gerenciageneral@hondupalma.hn](mailto:gerenciageneral@hondupalma.hn)
- Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales de Colombia:  
[www.cnpml.org/html/principal.asp](http://www.cnpml.org/html/principal.asp)





En el marco del proyecto **Desarrollo de una Cadena de Valor de Biocombustibles en una Plantación de Palma Africana**, SNV en coordinación con la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) ha desarrollado dos estudios de caso que nos complace presentar en este documento.

El proyecto antes mencionado fue ejecutado entre octubre de 2007 y marzo de 2009 por SNV, World Wildlife Fund (WWF) y la empresa Palmas Aceiteras de Honduras (HONDUPALMA).

Los estudios de caso están diseñados para ofrecer un breve resumen sobre experiencias innovadoras, en relación con la implementación de la Política de Producción Más Limpia y Mecanismo de Desarrollo Limpio en la empresa social HONDUPALMA, las cuales han contribuido a mejorar la competitividad de la empresa y la sostenibilidad de sus procesos productivos.

