

En búsqueda de la eficiencia:

producción más limpia en beneficios de café en

Guatemala y Honduras



El programa de capacitación de los Centros de Producción más Limpia de Guatemala y Honduras relacionados al beneficiado de café busca apoyar a los centros de capacitación de la Asociación Nacional de Café de Guatemala y del Instituto Hondureño de Café. Se espera que este programa base su accionar en una estrategia de producción más limpia y la correspondiente capacitación del recurso humano, a través de la implementación de estudios de caso.

Sitios de trabajo

Alta Verapáz, Guatemala:

- *Finca Pachil'ha. Propietario: René Garza*
- *Finca Guaxac. Propietario: Róger Pérez Arrebol*

Santa Bárbara, Honduras:

- *Finca La Campeona. Propietario: Carlos Fajardo y Pablo Fajardo*
- *Finca Las Pilas. Propietario: Carlos Sabillón*

Tanto los objetivos definidos para el programa así como las actividades planificadas se centraron en la implementación de mejoras en cuanto a la disminución del consumo de agua mediante la construcción de un tanque decantador, recirculación de aguas, reconversión de sifones, reconstrucción de tanques receptores de café e instalación de contador de agua; asimismo, construcción de canales de correteo e instalación de cribas (zarandas) para mejorar los procesos de clasificación del café, además de obra civil para mejorar la infraestructura de los beneficios.

Asimismo, se dictaron capacitaciones a los propietarios (as), administradores (as) y personal de campo de las fincas en el uso adecuado y beneficios de las nuevas tecnologías de producción más limpia. También se han puesto en marcha prácticas de producción de lombricomposta.

Los principales resultados derivados de la incorporación de estas tecnologías en las fincas y beneficios de café son:

- Reducción en consumo de agua (se estima en un 90%).
- Disminución de las descargas orgánicas al ambiente.
- Depósito adecuado de residuos sólidos y su uso como subproductos.
- Bajó el consumo de combustibles fósiles y materia orgánica en el proceso de secado por uso de energía solar.
- Optimización en el proceso de clasificación, lo que implica reducción en el consumo de agua durante esta operación y el uso de áreas e instalaciones sin actividad dentro de la empresa para implementar opciones de producción más limpia.



Contacto

María Amalía Portía, directora ejecutiva
Tel.: (502) 331-9191 Correo electrónico: cgpl@cgpl.org.gt

Producción más limpia para el sector lácteo

Este Proyecto se ubicó en cuatro áreas transfronterizas: Golfo de Honduras, Costa Mosquitia (Honduras y Nicaragua), Golfo de Fonseca y La Amistad, Cahuita, Río Cañas (Panamá y Costa Rica). La Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua mediante su Centro de Producción Más Limpia fue la responsable de la ejecución.



Avanzar hacia un área de libre comercio trae consigo grandes desafíos en cuanto a la preparación de las economías de menor tamaño y desarrollo. La importancia del sector agropecuario, medida por su aporte a la formación del producto interno bruto (PIB), sigue siendo significativa en los países del istmo. Las mayores participaciones corresponden a Nicaragua con el 30,9% y Guatemala con el 24,1%. En el resto de los países la participación varía entre el 14% y el 18%.

Por su parte, el sector lácteo es una pieza clave de la industria alimenticia. Sin embargo, Centroamérica ha carecido de un sistema eficiente de industrialización para la conversión de la leche, baja calidad e higiene, infraestructura, asistencia técnica, falta de tecnificación y financiamiento. *“Difusión y diseminación del conocimiento y experiencia de la aplicación de producción más limpia en el sector lácteo de Centroamérica”* es un proyecto cuyo principal objetivo es fomentar la adopción de producción más limpia (PML) como herramienta para incrementar tecnologías y prácticas menos contaminantes mediante el fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas (PYMES).

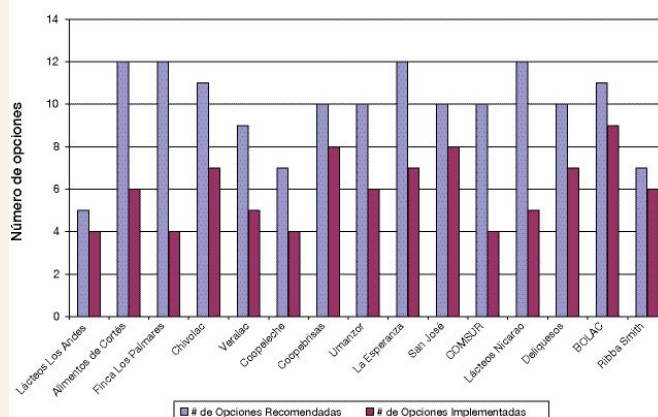
Este proyecto fue uno de los beneficiados de las rondas de donación de PRODOMA, justamente por su enfoque en cuanto al mayor uso de tecnologías y prácticas menos contaminantes. Concluyó en setiembre del 2004.

Beneficiarios

- 200 empresas e instituciones del sector lácteo de Centroamérica para que disponga de una guía de buenas prácticas operativas de producción más limpia.
- 18 PYMES.
- 750 representantes de empresas del sector lácteos, gobierno, instituciones financieras y gremios industriales capacitados sobre los beneficios de la producción más limpia.

Como parte de las acciones desarrolladas con PRODOMA, se cuenta ahora con un Manual de Buenas Prácticas Operativas para Empresas del Sector Lácteo, basado en las experiencias reales en empresas en Centroamérica y considerando la aplicación en otras empresas internacionales (Cuadro 1).

Cuadro 1. Implementación de buenas prácticas de producción más limpia en las empresas del proyecto



Principales beneficios

1. Menos pérdidas en materia prima por buen manejo de recipientes y transporte de la leche. Ahora hay menor grado de acidez de la leche acopiada, menores riesgos sanitarios y mejor calidad del sabor de la leche. Los ahorros por reducción de pérdidas oscilan entre el 0,5 al 5%.
2. Sistema de recepción de leche por peso no por volumen. Esto ha representado una reducción de hasta un 2% por pérdidas de leche en el acopio; no obstante, las empresas continúan utilizando ambos sistemas (peso y volumen) debido a que los beneficios económicos para los productores (as) son mayores con un sistema de volumen.
3. Adecuado almacenamiento y manipulación de los materiales. Al disponer de una bodega para mantener el control de la materia prima e insumos han bajado los riesgos de contaminación. Las pérdidas de sal y azúcar se han reducido en algunos casos hasta un 50%, el uso de jabón en un 80% y otros insumos como el cuajo, cloro y bolsas también han disminuido.
4. Correcta dosificación de los insumos y aditivos. Esto ha permitido reducir en un 25% las cantidades de cuajo, calcio, sal y cultivos.





5. Sin derrames de la leche. Han bajado los derrames a lo largo de todo el proceso productivo y se ha incrementado la productividad. La reducción oscila entre 0,1% al 0,16%.
6. Medidores de agua. Con éstos se establecieron indicadores de consumo de agua, un primer paso para adoptar medidas de ahorro, ya que lo que no se mide no se puede controlar.
7. Revisión del estado de tuberías, válvulas y grifos. Bajó el consumo de agua, los costos de tratamiento y reparación.
8. Limpieza en seco del equipo y de las zonas de producción antes del lavado. Ha bajado la carga orgánica en el afluente.
9. Pistolas de bajo volumen y alta presión en las mangueras para limpiar los equipos y pisos. Se estima una reducción de agua de un 25%.
10. Eficiencia energética en oficinas administrativas. Se prioriza el uso de luz natural y lámparas ahorrativas.
11. Manejo adecuado del sistema de vapor. Se redujo el consumo de combustible por el mantenimiento en tuberías, válvulas, trampas de vapor y bridas, ya sea por fugas o por falta de aislamiento.
12. Reducción de los consumos de energía en los cuartos fríos. Bajó el consumo de energía eléctrica al 13% al colocar un termostato, abrir puertas de los equipos fríos solo cuando es necesario, colocar cortinas, ubicar aislados los equipos de generación de calor, ajustar temperaturas, uso de estantes adecuados, entre otros.
13. Mantenimiento preventivo. Esto ha permitido reducir el consumo de combustible entre el 1,5 a un 5 %.
14. Capacitación
15. Aprovechamiento del lactosuero. Se usa para hacer requesón y alimento para animales. Algunos beneficios asociados son menos carga contaminante, mejores relaciones con la institución reguladora del ambiente, reducción de riesgos ambientales y mejora de la imagen de la empresa.
16. Pascones o filtros a la salida de tinas de proceso. Con esto se han recuperado pedazos de cuajadas, quesos, los cuales se incorporan nuevamente en el proceso productivo, lo que incrementa el rendimiento de la producción hasta un 2%.

¿Qué significa producción más limpia?

Se define como la continua aplicación de una estrategia preventiva integrada a los procesos, productos y servicios a fin de incrementar la productividad, ecoeficiencia y reducir los riesgos humanos y ambientales de forma rentable y sostenible. (tomado del Plan de Proyecto).

Ficha informativa del Centro de Producción

Servicio técnico especializado: el Centro de Producción Más Limpia de Nicaragua es producto de una iniciativa de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), con la estrecha colaboración del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el apoyo del gobierno de Austria como una respuesta proactiva a los acuerdos de la agenda 21.

Experiencia: ha desarrollado en los últimos años, el concepto y la metodología en la aplicación de producción más limpia (PML), mediante la difusión, brindando capacitaciones, desarrollando evaluaciones en planta en la micro, mediana y grande empresa, promoviendo un mecanismo financiero para inversiones de opciones de PML y la incorporación del concepto en las políticas ambientales nacionales, entre otros.

Misión: impulsar la aplicación de conceptos y metodologías que promueven competitividad y productividad en las empresas de bienes y servicios, de manera eficiente, creando conciencia de prevención y generando beneficios ambientales a la sociedad.

Objetivos de corto plazo:

- Lograr la inclusión de la metodología de PML en los *pensum* académicos de tres carreras universitarias
- Realizar y lograr la aprobación de la política de PML
- Articular al sistema financiero con el sector productivo en cuanto a proyectos de inversión ecorentables
- Transferir tecnologías limpias en los sectores industriales
- Ampliar el conocimiento y especialización sectorial, entre otros

Mayor información:

César Barahona Zamora
Director Centro de Producción Más Limpia de Nicaragua

Telefax: (505) 278-3136
Correo electrónico:
ceb@ibw.com.ni

Entrevista

El Ing. Cesar Barahona Zamora, Director del Centro de Producción más Limpia de Nicaragua nos relata sobre el desarrollo de este proyecto: *"... desde hace cuatro años nos hemos encargado de la elaboración de un manual que permita a las empresas del sector lácteo implementar buenas prácticas de producción más limpia. En su elaboración participó el personal de 24 empresas lácteas de Guatemala, Honduras, Costa Rica, el CONEP de Panamá y PRODOMA, quien permitió la diseminación a todas las empresas del sector. Visitamos país por país para convocar a los empresarios y evaluamos lo que estaban haciendo. Contamos con el apoyo de expertos para implementar acciones y cuantificar resultados; finalmente, realizamos un encuentro para validar la información.*

El mayor reto fue hacer ver a los empresarios que invertir en no contaminar haría más rentable su empresa, sobre todo porque un proceso productivo controlado asegura conocer bien a la empresa y dar a conocer a la sociedad su nivel ambiental. Ellos debían cambiar la actitud y creer que una protección ambiental significaba producción rentable. Nuestro principal logro es que las empresas del sector lácteo de Centroamérica utilicen el manual. Un promedio del 62% de producción más limpia indicadas en el manual han sido implementadas..."



Impulsando el ecoturismo

Estrategia de sostenibilidad en el Complejo Conchagua, El Salvador

Con una extensión de más de 1.000 manzanas, en el municipio de Conchagua, Departamento de La Unión, El Salvador, se encuentra el Complejo Conchagua. Esta área natural es parte del Sistema de Áreas Naturales Protegidas desde 1980. Sin embargo, desde el 80 hasta el 97 Conchagua estuvo abandonada y sin protección alguna, hechos que pusieron en peligro la subsistencia de las especies de fauna y flora que habitan en ella.

Con el objetivo de contribuir a la sostenibilidad financiera de largo plazo que asegure la protección del Área Natural Protegida Complejo Conchagua, la Asociación Coordinadora de Comunidades para el Desarrollo de Cacahuatique (CODECA), con el apoyo financiero de PRODOMA, ha trabajado en involucrar a las comunidades que se encuentran dentro de la zona, mediante el impulso de acciones que fomenten el ecoturismo.

A partir de junio del 2004, la Asociación empezó la ejecución de actividades, entre las que destacan:

- La formulación del diseño integral de la zona de usos múltiples para la implementación del ecoturismo.
- Mejoramiento del acceso, mediante chapodados, remoción de derrumbes, reparación y construcción de cunetas y reparación de empedrado.
- Infraestructura para atención a visitantes, tal como la construcción de sendero de 800 metros, rótulos de señalización, un mirador y cabañas equipadas.
- En cuanto a medidas de protección se rehabilitó una torre para control de incendios forestales.
- En el tema de capital humano se ha trabajado fuertemente con las comunidades aledañas; se ha dado especial énfasis a cursos con adultos y escolares de escuelas de la zona.
- Para reforzar las labores físicas en el área y el trabajo con las comunidades se han diseñado y difundido cuñas radiofónicas y folletos divulgativos sobre los beneficios del área protegida.

Intercambio de experiencias de los 27 proyectos PRODOMA

El Taller Regional de Intercambio de Experiencias de los Proyectos del Programa de Pequeñas Donaciones de Manejo Ambiental (PROARCA/PRODOMA) se realizó en mayo, en la sede central del CATIE en Turrialba, Costa Rica y se contó con apoyo financiero de PROARCA/APM y del proyecto Alianzas (UICN-Norad).

El objetivo de este encuentro fue reunir a beneficiarios, técnicos y ejecutores de los proyectos para intercambiar experiencias y lecciones aprendidas. Además, se compartieron dichas experiencias con

organismos, instituciones y donantes relacionados al tema con el fin de generar ideas nuevas y fortalecer alianzas estratégicas, capitalizando así la experiencia gestada por las organizaciones en la ejecución de los proyectos.

Asistieron 63 personas entre representantes de los 27 proyectos financiados por PRODOMA, observadores de otras organizaciones ejecutoras y de organizaciones cooperantes y expositores, así como integrantes del equipo técnico de PRODOMA y grupo facilitador.

Principales resultados

- Capacidad de multiplicación de los pequeños financiamientos.
- Fortalecimiento de las organizaciones.
- Una apreciable cantidad de productos no planeados, lo cual pone de manifiesto el compromiso de los ejecutores para aprovechar las oportunidades disponibles en vez de limitarse a lo establecido.
- Los proyectos PRODOMA permitieron que nuevos actores se incorporaran a los espacios de toma de decisiones en distintos ámbitos; entre ellos, grupos indígenas, empresarios, políticos y mujeres, entre otros.
 - Se mejoró la capacidad de administración al recibir capacitación en manejo de fondos y administración.
 - Las organizaciones ganaron experiencia y obtuvieron mayor credibilidad y reconocimiento al mostrar logros concretos, esto les abre posibilidades para gestionar nuevos fondos, participar en procesos mayores y ampliar sus ámbitos de acción.

¿Qué se puede mejorar?

- Mayor flexibilidad en los temas y regiones de proyectos, dando opciones a grupos pequeños y procesos participativos de comunidades.
- Procedimientos e instrumentos de seguimiento y evaluación (formatos de informes y reportes) más sencillos y prácticos para agilizar los procesos, tanto de ejecución como de desembolsos financieros.
- Mayor comunicación entre técnicos, ejecutivos, organismos financieros y beneficiarios en la etapa de preparación de los proyectos así como evaluar el tiempo invertido en esta etapa.
- Más actividades de asistencia técnica como administrativa y financiera para contribuir al fortalecimiento de las organizaciones en temas específicos.
- Propiciar eventos de intercambio de experiencias. Todos los participantes acordaron que ésta es una forma efectiva de aprendizaje a la cual no se recurrió lo suficiente.
- Al recortarse el programa se perdió la posibilidad de extender algunos proyectos a una siguiente fase (fase puente) y buscar financiamiento alterno para lograr la sostenibilidad de los procesos implementados.

Ver el detalle de cada proyecto beneficiado en

www.catie.ac.cr/prodoma

Mayor información: Programa de Pequeñas Donaciones de Manejo Ambiental. Líder del Programa Carmen María López
Tel.: (502) 2366 3407/8 Fax: (502) 2366 2643 Correo electrónico: carmenmaria@proarca.org

Producción: Alexandra Cortés. Diagramación: Esteban Montero. Unidad de Comunicación, CATIE