



Sistematización del fomento de la cadena de productos deshidratados:
Un caso de aprendizaje sobre el enfoque de cadenas de valor
Primera edición, 2007.

gtz



GFA
Consulting Group

Sistematización del fomento de la cadena de productos deshidratados: Un caso de aprendizaje sobre el enfoque de cadenas de valor

Primera edición, 2007.

Publicado por:

GTZ-Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH
Programa: Fortalecimiento de la Economía y del Empleo FORTALECE
(MINEC/GTZ)

Coordinación general:

Regina Bauerochse ; Directora del Programa FORTALECE
(MINEC/GTZ)

Componente: Clusters / cadenas de producción / ramas (CCR)

Sitio web: www.gtz.de/elsalvador

Autores:

Anna Stancher, Pasante, Programa FORTALECE (MINEC/GTZ)

Carolina Rivas, Asesora técnica, Programa FORTALECE (MINEC/GTZ)

- GFA

Revisión técnica:

Frank Pohl, Asesor, Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) - GFA

Anja Kramer, Asesora, Programa FORTALECE (MINEC/GTZ)

Contenido

Datos de Publicación	1
Contenido	2
Introducción.....	3
1 Marco Institucional	
1.1 La GTZ - Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH.....	4
1.2 El Programa FORTALECE (MINEC/GTZ).....	5
1.3 Componente de Clúster / cadenas de producción / ramas (CCR).....	5
1.4 Justificación del componente CCR y marco teórico	7
1.5 Productos e Instrumentos del Programa FORTALECE/CCR.....	8
2. Descripción de la Programación inicial para el Fomento de la Cadena de Valor de Frutas Deshidratadas.....	9
3. Recuperación de la Experiencia del Fomento de la Cadena de Valor de Frutas Deshidratadas.....	10
3.1 Antecedentes.....	10
3.2. Problema de los miembros de ADESOL y GAFRUNDESOL.....	10
3.3. Objetivos de la formación de la cadena de productos deshidratados.....	10
3.4. Metodología del fomento de la cadena.....	10
3.5. Fases identificadas y actividades realizadas.....	11
3.6 Instituciones involucradas.....	19
3.7 Resultados e impactos.....	24
4. Lecciones aprendidas.....	28
5. Conclusiones.....	32
Siglas.....	33
Bibliografía.....	34
Documentos disponibles en la GTZ sobre deshidratación.....	35

Introducción

Desde 2002, a GTZ - Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH ha implementado el Componente Clusters / cadenas de producción / ramas (CCR) en el marco del Programa FORTALECE (MINEC/GTZ), con el objetivo de contribuir al desarrollo de cadenas de valor, a fin de aportar a los grandes objetivos del Programa que son la creación de empleo y la generación de ingresos.

El Componente CCR está dirigido al fortalecimiento de la capacidad competitiva y las competencias profesionales de instituciones, empresas y otros actores de relevancia relacionadas a clusters y/o cadenas de producción seleccionadas. Además, CCR ha orientado sus esfuerzos hacia los grupos más vulnerables (micro e pequeños productores), en una óptica de reducción de la desigualdad económica y de oportunidades.

En su inicio, el Componente CCR no contaba con una metodología definida de fomento de cadenas de valor. En consecuencia, ésta se ha elaborado progresivamente, a medida se ha ido trabajando con los grupos meta. A través de los años se han desarrollando, en la práctica, los componentes del enfoque de Cadena de Valor y se han identificado sus puntos críticos y ventajas. Por ende, este proceso permite contar con una metodología de diagnóstico, intervención y monitoreo de impacto de un sector, subsector o una cadena, en el que interactúan actores en la compra y venta de productos o servicios, con visión a una competitividad global.

La intervención de CCR en el fortalecimiento de cadenas de valor ha generado experiencias que deben ser recopiladas para ser compartidas con otros, a fin de que las lecciones aprendidas puedan ser aplicadas en otras experiencias similares. En consecuencia, se ve la necesidad de sistematizar los conceptos, su importancia y forma de aplicación con una metodología que permita analizar, organizar y presentar de manera sistemática el conocimiento generado por individuos o instituciones.

Este documento es el primero de una serie dedicada a la sistematización de los procesos de fomento de cadena de valor, llevados a cabo en El Salvador por CCR, y reconstruye el proyecto piloto en la cadena de fruta deshidratada.

La información se ha organizado de la manera siguiente:

- Síntesis del marco institucional;
- Descripción de la experiencia;
- Reconstrucción de las fases del proceso, resultados y lecciones aprendidas.

Los conocimientos generados están dirigidos a instituciones de apoyo, ya sea nacionales o internacionales, gremios, asociaciones, grupos sectoriales, entre otros. Adicionalmente, este documento es un insumo para la planificación e implementación de los proyectos de la GTZ y de otros cooperantes.



1. Marco Institucional

1.1 La GTZ . Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GMBH

La GTZ, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GMBH es una empresa de servicios, con presencia mundial en el campo de la cooperación al desarrollo. La GTZ pertenece al Gobierno Federal de Alemania y tiene como forma de organización la de una empresa pública de derecho privado. Su principal mandatario es el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo, BMZ, quien le transfirió en un Contrato General la ejecución de los proyectos de cooperación técnica a nivel mundial. La GTZ está representada en casi 70 países por sus propias agencias.

La GTZ trabaja con el objetivo de mejorar, en forma sostenible, las condiciones de vida de la población de los países en desarrollo y en proceso de reformas, para ayudar a preservar las bases de su existencia. El desarrollo sostenible para la GTZ implica la búsqueda de la eficiencia económica para permitir un mayor bienestar, la distribución de las oportunidades en forma equitativa - entre pobres y ricos, entre el Norte y el Sur y entre hombres y mujeres, el aprovechamiento de los recursos naturales con miras al bienestar de las personas en el presente y en el futuro. El método de trabajo de la GTZ se caracteriza por ser integral, orientado a procesos y orientado a valores.

Integral	Orientado a procesos	Orientado a valores
<p>Vinculación de las distintas dimensiones de los objetivos (económicas, sociales, ecológicas)</p> <p>Enfoque de múltiples niveles y enfoques de alcance supranacional</p> <p>Fomento de una mejora en la acción conjunta del Estado, la sociedad civil y el sector privado Integración de diversas formas de asesoría (técnica, organizacional, política).</p>	<p>Gestión del cambio de corte profesional y orientada a resultados</p> <p>Fortalecimiento de la eficiencia y del sentido de responsabilidad propia de las contrapartes</p> <p>Moderación de procesos justos de negociación entre intereses divergentes; fomento de los grupos de interés desaventajados</p>	<p>Democracia, estado de derecho y derechos humanos como valores fundamentales</p> <p>Fomento del buen gobierno (participación de la población, transparencia, obligación de rendir cuentas)</p> <p>Introducción de conceptos de la economía de mercado social y ecológica</p>

1.2 El Programa FORTALECE (MINEC/GTZ).

Es un Programa concertado entre los Gobiernos de la República de El Salvador y de la Republica Federal de Alemania, para contribuir a la generación de empleo sostenible, de calidad y cantidad, fortaleciendo la economía y beneficiando sectores de escasos recursos de la población salvadoreña. El programa inició sus actividades en abril del 2002 con el siguiente gran objetivo:

Aprovechamiento de un conjunto de instrumentos de probada eficiencia para la promoción de la economía y del empleo en El Salvador, con el fin de reducir el desequilibrio económico y de desarrollo entre las regiones del país.

La contraparte política del Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) es el Ministerio de Economía; además, coordina y coopera con otras instituciones intermedias, ONG's, municipalidades, gremiales, así como también con otros proyectos ejecutados con fondos de la cooperación alemana, a través de la GTZ, y con otros proyectos ejecutados con fondos de otros cooperantes y otras instituciones gubernamentales.

Sus fuentes de financiamiento provienen de:

- **Fondos del Gobierno alemán**, es la fuente principal o permanente de recursos para este Programa.
- **Recursos alternos**, son fondos complementarios para la ejecución de los proyectos que provienen de recursos gubernamentales, locales, incluso, hasta un porcentaje de la comunidad beneficiada por el proyecto. Pueden otorgarse en concepto de bienes inmuebles, costos administrativos o en especies para complementar el costo total del proyecto.

1.3 Componente de Clusters / cadenas de producción / ramas (CCR)

El Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) consta de cinco componentes que son los siguientes:

- 1 Clusters / cadenas de producción / ramas (CCR)
- 2 Desarrollo Económico Local y Empleo (DELE)
- 3 Empleo Juvenil (EJ)
- 4 Diálogo Interinstitucional (DI)
- 5 Defensoría del Consumidor (DC)

Los cinco componentes han sido diseñados en base a una estrategia de mutuo refuerzo y comparten algunos ejes transversales de trabajo como: pobreza, género, medio ambiente, juventud, y calidad.

El Componente de CCR, se orienta al logro de una cooperación lo más efectiva posible, dentro de Clusters/ cadenas de producción / ramas (CCR), incluyendo a las respectivas instituciones de apoyo, con el fin de que todas las empresas involucradas puedan aumentar su capacidad competitiva.

Las áreas de cooperación principales son: apoyo a la asociatividad, investigación y mejora de procesos tecnológicos, apoyo a la comercialización, capacitación en procesos tecnológicos, publicación de folletos y boletines técnico informativos y aspectos logísticos.

Criterios de Selección de las Cadenas y Clusters

Durante la primera fase del programa se trabajó en la identificación y análisis de las áreas económicas y los Clusters / cadenas de producción / ramas que se consideran apropiadas para aplicar este planteamiento metodológico. Los criterios que se aplicaron para realizar la selección son, entre otros, los siguientes:

- El potencial existente, medido en función de la voluntad de cambiar y aprender, además del potencial económico propiamente dicho;
- Masa crítica (entendida como grupo destinatario);
- Unidad regional funcional (entendida como área económica);
- Posibles efectos obtenidos mediante las actividades desplegadas a través del programa;
- Orientación en función de criterios de ecología, equidad de género y de política de desarrollo;
- Interés mostrado por el gobierno y por otras entidades de relevancia con poder de tomar decisiones en El Salvador;
- Iniciativas propias ya existentes;

- Ventajas comparativas en comparación con otros donantes (por ejemplo, gestión de calidad);
- Efectos de sinergia entre las actividades desplegadas a través del programa y aquellas desplegadas en el contexto de otras medidas de cooperación al desarrollo de carácter prioritario; asimismo, sinergias entre el programa y las actividades de otros donantes.

Población Objetivo

La población meta con la que se trabaja es:

- Empresarios y empresarias, personas que crean empresas en ramas y regiones seleccionadas que tienen potencial de desarrollo, cooperativas y otras organizaciones de autoayuda.
- Personas con empleo y personas que buscan empleo, especialmente en los sectores más vulnerables de la población.
- Otras empresas privadas que cumplen con criterios PPP (siglas en inglés para Public- Private-Partnership), es una alianza estratégica entre el sector público y privado.
- Socios Estratégicos del Programa FORTALECE (MINEC/GTZ)

Cooperación	Empresarios	Apoyo
Programa Nacional de Competitividad – MINEC	CAMAGRO	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
CONAMYPE	Cámara de Comercio e Industria de El Salvador	INSAFORP
Ministerio de Agricultura y Ganadería	Grupos del Clúster 1 – 11	FUSADES
	AZULES	FUNDAPYME
	ADESOL/GAFRUNDESOL	CENTROMYPE
	Grupo Asociativo de Balsameros	FADEMYPE
		Banco Multisectorial de Inversiones BMI
		Swisscontact

1.4 Justificación del componente CCR y marco teórico

El Salvador ha tenido un comportamiento económico muy diverso en los últimos años. En la primera mitad de la década de los noventa, registró tasas de crecimiento muy favorable y superior a las experimentadas por la mayoría de países de Centroamérica. Sin embargo, a partir de 1995, la tasa de crecimiento de la economía salvadoreña empezó a caer sin dar muestras de recuperación hasta la fecha. Como consecuencia, se finalizó la década de los noventa con sectores productivos deprimidos y un deterioro del índice de crecimiento del PIB. Este fenómeno se va profundizando y se observa con mayor claridad en el sector agrícola. En consecuencia, se ven profundamente afectadas la competitividad de los productores agrícolas salvadoreños y la capacidad del sector de generar empleos e ingresos.

En este escenario se desarrolla el componente CCR del Programa FORTALECE (MINEC/GTZ). La cooperación técnica alemana reconoce que, para aprovechar las oportunidades económicas, es indispensable un proceso de transformación de los productores salvadoreños, en empresarios con buen conocimiento en aspectos tales como: nichos de mercado, calidad e inocuidad, desarrollo de marcas y diferenciación de productos.

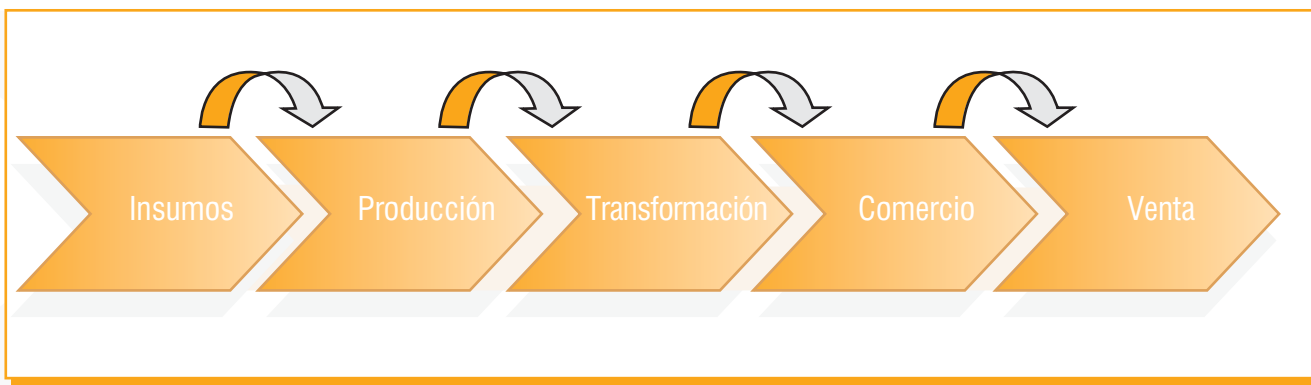
En consecuencia, el enfoque adoptado en el componente CCR aspira a integrar las PYMEs locales dentro de cadenas de valor competitivas a nivel nacional y/o internacional para aumentar ingresos y empleos

La agroindustria salvadoreña ha sido identificada como uno de los sectores de interés para la adopción de un enfoque de cadena en base a los siguientes elementos:

- Disponibilidad de materia prima.
- Interés por las instituciones nacionales en la reactivación del sector agrícola
- Un sector dinámico de micro y pequeños empresarios.
- Experiencia previa en el fomento del sector agropecuario salvadoreño, a través del Proyecto Agroindustria, ejecutado por la GTZ.

Es en este marco que se ha desarrollado el proyecto de fomento de la cadena de frutas deshidratadas.

El concepto de cadenas de valor ha encontrado gran interés en las organizaciones de cooperación técnica, desde la formulación en los años noventa del Global Commodity Approach (Gereffi et al. 1994) y aún más con el recién debate sobre el más extenso Value Chain Approach (Kaplinsky and Morris, 2000). La definición “cadena de valor” se refiere a una cadena productiva caracterizada por cierto nivel de coordinación y articulación entre los distintos eslabones que corresponden a las actividades de transformación de insumos físicos y servicios en un producto, y abarcan una serie de fases que se ubican tanto hacia atrás (ej. identificación de materia prima y diseño del producto) como hacia adelante (ej. entrega y venta).



Desde un punto de vista operativo, el valor de este concepto reside en el reconocimiento de que la competitividad de un producto o empresario en el mercado nacional e internacional, no depende del desempeño individual de cada actor de la cadena, más bien es determinada por el funcionamiento de toda la cadena y por el nivel de coordinación existente entre sus distintos eslabones.

Con el enfoque de cadena, los beneficios que se buscan conseguir son los siguientes:

- ① Aumentar la competitividad de un producto, a través de la identificación de fortalezas y debilidades a lo largo de todo el proceso productivo, que permitan mejorar sus características en términos de calidad, precio, volumen, confiabilidad, diseño del producto y tiempo de entrega.
- ② Acceder nuevos mercados (nacionales e internacionales) a través del análisis de las características de la demanda y el cumplimiento de los requisitos de mercado (ej. estándares internacionales de calidad, buenas prácticas agrícolas, entre otros).
- ③ Apoyar a productores y empresarios vulnerables.

1.5 Productos e Instrumentos del Componente CCR y Programa FORTALECE (MINEC/GTZ)

A fin de contribuir al desarrollo de cadenas de valor en varios sectores económicos, el Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) cuenta con los siguientes insumos:

- Metodología para la identificación, sensibilización y elaboración de una estrategia de fomento de CCR.
- Fomento de la capacidad analítica y de gestión de los actores de la cadena.
- Marco legal para la asociatividad empresarial.
- Instrumentos de integración con el sector privado.
- Estrategia integral de fomento de economía local.



2. Descripción de la Programación inicial para el Fomento de la Cadena de Valor de Frutas Deshidratadas

La idea principal resultó de la observación de los siguientes elementos:

- Mercado nacional: casi no existen productos deshidratados y marcas nacionales de estos. Los productos ofrecidos provenían de Tailandia y Filipinas, en forma de productos azucarados o desde América del Norte con productos de alta calidad y alto precio.
- Mercado internacional: el problema más grande de los importadores de productos deshidratados fue la seguridad (constancia) en el abastecimiento de los productos.
- En las zonas de producción: muchas frutas de una cosecha abundante en su estación no llegaron al mercado fresco por la competencia de las importaciones desde Guatemala y Honduras, así la producción local no se utilizaba.
- El deshidratado es una tecnología con relativamente baja inversión inicial y con la opción de una producción local. El secador de tipo Hohenheim opera con energía solar. Este secado se ha aplicado con éxito en varios países anteriormente (ej. Marruecos).

El concepto se basó en la oferta de un equipamiento innovador pero adaptado a las condiciones de productores en zonas rurales. A través de la aplicación del equipamiento y la tecnología a los productores, se instalaría la capacidad productiva de las frutas deshidratadas para el mercado local y nacional.

La cadena de valor incluye la producción de las frutas y el procesamiento hasta el mercadeo local y nacional (Gráfica anterior).

El objetivo de la intervención fue establecer una producción y comercialización de frutas deshidratadas competitivas en zonas rurales, mediante la capacitación de pequeños y medianos empresarios y/o productores de frutas y mediante la aplicación de un equipamiento de deshidratación solar y la adaptación de una tecnología probada. Este objetivo se fue definiendo en forma participativa con los empresarios y productores (ver capítulo 3).

Las intervenciones del Componente CCR estaban previstas en:

- Introducción del equipamiento, su evaluación bajo condiciones de El Salvador y fomento de la construcción (replicación) local de estos equipos.
- Organizar los empresarios y productores en una asociación de productores de frutas deshidratadas
- Establecer y adaptar la tecnología y la cadena para la factibilidad de por lo menos 3 productos deshidratados seleccionados
- Capacitación de los productores y empresarios en la aplicación de la tecnología y en gestionar un negocio a través de la elaboración de productos deshidratados
- Promoción del establecimiento de la producción de frutas deshidratadas (en forma conjunta e individual)

3. Recuperación de la Experiencia del Fomento de la Cadena de Valor de Frutas Deshidratadas

3.1 Antecedentes

En febrero 2000, el Proyecto “Fomento a la Integración de la Producción Agropecuaria y Agroindustria” (Agroindustria) de la GTZ importa el secador solar tipo túnel de Alemania, instalado en el Centro de Capacitación CENCAP de FUSAI. Dicho Proyecto buscaba establecer nuevas cadenas agroindustriales de productos no tradicionales.

Desde febrero 2000 hasta octubre de 2002, este Proyecto realizó una serie de actividades para mejorar la tecnología nacional en deshidratación solar y promover la asociatividad de las personas interesadas en la actividad. Después de que concluye el Proyecto, el Componente CCR del Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) retoma las actividades iniciadas que concluyen en el año 2005. El Componente CCR realizó estas actividades en conjunto con dos asociaciones: ADESOL (La Asociación de Deshidratadores Solares con Energía Solar y Limpia que había sido formada durante el Proyecto Agroindustria) y GAFRUNDESOL (una asociación en la Región de Los Nonualcos y que era parte de ADESOL).

3.2. Problema de los miembros de ADESOL y GAFRUNDESOL

En épocas de alta producción de fruta, existen remanentes de fruta que no se pueden comercializar. En este sentido, es vital buscar alternativas de procesamiento que permitan un producto rentable, con potencial de comercialización, con tecnología accesible, valor agregado y que garanticen la inocuidad de los productos. El Proyecto Agroindustria GTZ y el Componente de CCR del Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) han buscado dar solución a este problema a través de la deshidratación de frutas.

3.3. Objetivos de la formación de la cadena de productos deshidratados

A base del objetivo de trabajo por el componente (capítulo 2), el grupo formuló el siguiente objetivo: Establecimiento y equipamiento de una planta piloto para la deshidratación con el objetivo de diversificar los ingresos de los miembros del grupo asociativo al darle valor agregado a los cultivos no tradicionales, rentables y con una demanda creciente en los mercados meta.

En particular se busca:

- Desarrollar productos de alta calidad
- Investigar y adquirir experiencia real en el campo de la tecnología solar
- Elaborar muestras y someterlas a compradores potenciales con sus respectivas hojas técnicas
- Prepararse a corto plazo para satisfacer la demanda
- Registrar la marca del grupo asociativo para beneficio de los asociados

3.4. Metodología del fomento de la cadena

Al empezar la intervención, el componente CCR del Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) no contaba con una metodología definida en la práctica para el fomento de cadenas de valor sino aplicó los instrumentos del desarrollo económico. Basándose en las experiencias previamente adquiridas por el personal de GTZ y en las recomendaciones procedentes del debate sobre cadenas de valor, el componente CCR desarrolló su intervención a través de las siguientes etapas:

- **planificación** incluye la definición de los pasos a seguir y las modificaciones introducidas a lo largo del proceso para responder a las exigencias locales;
- **diagnóstico** se refiere principalmente al análisis de la cadena productiva y comprende la identificación de potenciales mercados y de sus requisitos y el análisis del contexto en el que se desarrolla el proyecto.
- **sensibilización** se trata de un proceso reiterado de transmisión de informaciones a los actores del grupo meta, que abarca todas las fases del proyecto desde el acercamiento a los productores hasta la ejecución del proyecto y su sistematización.
- **ejecución** comprende las actividades realizadas a fin de alcanzar los objetivos planteados en la fase de planificación;
- **monitoreo de impacto** se refiere al proceso de levantamiento de informaciones y medición de impacto posterior al desarrollo del proyecto.

A lo largo del proceso, el programa contó con los siguientes instrumentos:

- Introducción de tecnología foránea a través de un proceso de validación llevado a cabo por el sector académico y el sector privado
- Visitas al campo para asesorar el proceso de producción de frutas deshidratadas
- Participación en talleres o reuniones con diferentes actores de la cadena
- Revisión de literatura previa elaborada por consultores nacionales e internacionales y consultas en internet
- Mapeo y diagnóstico participativo de la cadena de valor
- Intercambio de experiencias e información de un grupo asociativo a otro a través de la asesora técnica
- Participación en ferias nacionales e internacionales que generen información sobre la demanda del producto y sus especificaciones

3.5. Fases identificadas y actividades realizadas

3.5.1. Planificación

● **Concepto**

La planificación de las actividades es un instrumento participativo para: i) sensibilizar a los ejecutores del Programa sobre la situación (mercado, potencial de producción, financiamientos) y el enfoque de cadenas (relaciones entre los eslabones y los impactos de las decisiones de los eslabones en la cadena de valor), ii) consensuar los objetivos conjuntos y establecer una cooperación entre los miembros de la futura asociación iii) tener una claridad sobre las actividades, las responsabilidades y la contribución de cada uno en la implementación de las actividades.

● **Planificación**

La planificación de las actividades se realizó en un proceso consultivo con los empresarios y productores que incluyó los elementos:

- desarrollo de la base técnica de la producción (importación y replicación del secador y planta piloto) establecimiento de la futura Asociación de productores de frutas deshidratadas (organización y aliados estratégicos)
- capacitación de los actores en tecnología (procesamiento) y fomento de las relaciones de cadena (provisión y compra de materia prima y venta de productos finales).

● **Actividades**

El Proyecto de Agroindustria de la GTZ implementó la fase inicial que fue el desarrollo del concepto y del

programa de trabajo para el fomento del deshidratado de frutas y vegetales en el país. Esta etapa también involucró la planificación de algunos aspectos tecnológicos asociados a la tecnología, particularmente, la importación del deshidratador modelo Hohenheim desde Alemania.

● **Resultados**

La planificación y la implementación fueron procesos paralelos; cada paso en la implementación llevaba a un cambio en la planificación y viceversa. Como resultado se puede mencionar:

Acuerdo entre la GTZ y la UCA sobre la evaluación del equipo y el proceso de la transferencia de los conocimientos a talleres locales

3.5.2. Diagnóstico

● **Concepto**

Se aplicaba el concepto de diagnóstico rápido y participativo en vez de un análisis profundo a través de alguna consultoría. Para esto, se visualizan los eslabones y se discutieron los problemas que forman los cuellos de botella en los aspectos: producción, procesamiento, comercialización y marco legal para registrar la producción según las normas del Ministerio de Salud.

● **Planificación**

El diagnóstico no fue un paso separado de la planificación. A fin de reducir los esfuerzos y costos para el proceso de planificación y diagnóstico, CCR utilizaría tanto los diagnósticos del Proyecto Agroindustria y realizaría diálogos participativos con los actuales y futuros actores.

● **Actividades**

El Proyecto de Agroindustria de la GTZ recolectó información de mercados a través de la participación en ferias como la Biofach y Natural Products Expo por parte de consultores de la GTZ. En dichas ferias se obtuvo contactos muy interesados que solicitaban muestras. Al empezar el Programa FORTALECE (MINEC/GTZ), se realizaron talleres con los productores del grupo meta a fin de elaborar un mapeo de la cadena de valor e identificar debilidades y amenazas que sirvieran como base para definir un plan de trabajo. Al mismo tiempo se levantó información de las instituciones con las que se podría trabajar el tema de deshidratados.

● **Resultados**

Se cuenta con un diagnóstico de la cadena de valor de frutas deshidratadas.



3.5.3. Sensibilización

Concepto

La idea de fomento de cadenas debe ser entendida por los actores. Este entendimiento es la precondition para una visión estratégica en el fomento. Por esto, se debe sensibilizar los actores y los aliados estratégicos sobre este enfoque, en este caso al sector de productos deshidratados, principalmente en la organización de su producción según las exigencias del mercado. Los productores deben saber interpretar la información del mercado y sus implicaciones en sus procesos productivos. Esto contribuye a la capacidad de los actores de articularse y presentar sus demandas hacia los oferentes de servicios en desarrollo empresarial, sobre todo en el proceso de sanidad y registro otorgado por el Ministerio de Salud.

Planificación

No había una planificación explícita para la sensibilización, ésta se desarrollaría en los procesos de diagnóstico y planificación.

Actividades

El Proyecto de Agroindustria imparte una serie de charlas informativas acerca del deshidratado de frutas y su potencial de mercado con el fin de encontrar algunos interesados que quisieran conformar un grupo. Desde el inicio, el Proyecto buscaba desarrollar el concepto asociativo, por lo que sensibilizó en este tema a los interesados en la producción de frutas y hortalizas deshidratadas. Los procesos de sensibilización estuvieron no solo en la fase inicial sino también en las fases de ejecución, principalmente para fortalecer los procesos asociativos.

Resultados

Los productores estaban conscientes de que el deshidratado de frutas y vegetales era una alternativa para generar valor agregado y acceder a nuevos mercados.

3.5.4. Ejecución

En la ejecución del fomento de cadenas de valor se distinguen cuatro áreas donde ha habido intervenciones institucionales y privadas que han buscado que la cadena de frutas deshidratadas se desarrolle. Las cuatro áreas son:

- Validación de tecnología
- Transferencia de tecnología
- Asociatividad
- Gestión empresarial y comercialización

La fase de ejecución estuvo ligada también a fases de sensibilización para fortalecer la asociatividad. A continuación se detallan las áreas principales de ejecución del proyecto.

Validación de la tecnología

Concepto

La validación de la tecnología incluye el secador del tipo Hohenheim y los procesos dentro de la planta piloto. Para el secador, se establecen los criterios de secado (humedad, temperatura, circulación de aire) y se hizo un benchmarking para una réplica local.

Para la tecnología de la producción es importante validar en el país la forma de procesamiento y las medidas para reducir la contaminación microbiológica, el flujo del material efectivo con la reducción y tratamiento de los desechos. Además, se determinan los costos de la tecnología y opciones de reducción a fin de determinar la factibilidad técnica del procesamiento.

Planificación

La validación física del secador se planificó y para ello se contrató al Departamento de Ciencias Energéticas de la UCA.

Para la tecnología de producción y la determinación de los costos se planifica una producción piloto bajo condiciones y precios reales. En su resultado, se documentan por cada producto una ficha tecnológica que describe el proceso desde la compra de la materia prima hasta el empaque y la venta del producto final incluyendo rendimientos y costos.

Actividades

El modelo de deshidratador de Alemania tipo Hohenheim fue el utilizado por el Proyecto Agroindustria-GTZ ya que anteriormente había sido utilizado en condiciones similares a las salvadoreñas, principalmente en Asia y África. Un ejemplar de estos deshidratadores fue importado a principios del 2000 y fue instalado en el Centro de Capacitación de FUSAI en febrero de 2000 con el fin de realizar pruebas, capacitaciones y animar a interesados a conocer y emprender negocios relacionados a la tecnología de deshidratado solar. Se considera que este proceso fue muy precipitado, ya que no se había validado estos equipos y sus procesos en el país.

La validación de tecnología se realizó en varias etapas. Se definieron los criterios necesarios para la fabricación local de los deshidratadores, de los cuales el costo y la adaptación a condiciones locales fueron las principales. Estos criterios fueron definidos por la GTZ y fueron transmitidos al Departamento de Ciencias Energéticas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Centroamericana (UCA), quien fue contratada por la GTZ para dar seguimiento a la validación de la tecnología. La UCA recibió instrucciones de que los deshidratadores a replicar localmente debían tener los mismos principios del modelo Hohenheim, no podía basarse en otros modelos. Las principales tareas de la UCA fueron: seleccionar los talleres metal-mecánicos que construirían los deshidratadores, supervisar el trabajo de construcción y validar el funcionamiento y la tecnología.

En este sentido, la Universidad inició sus actividades definiendo el diseño con algunas modificaciones y los lineamientos para la construcción de estos deshidratadores. Estos puntos se incluyeron en los términos de referencia de la licitación que se presentó a los talleres locales de metal-mecánica. La empresa alemana INNOTECH dio una capacitación sobre la tecnología de construcción de estos equipos y el proceso de deshidratación.

Dos talleres fueron seleccionados para la construcción de tres deshidratadores. Una vez construidos, la Universidad realizó pruebas en uno de los deshidratadores replicados. En estas pruebas, hubo poca participación de las personas interesadas en esta tecnología. Posteriormente se capacitaron a los empresarios en la tecnología.

Luego de estas pruebas, en el 2003, se estableció una planta piloto construida localmente en La Colina para que los empresarios realizaran sus pruebas de deshidratado. Se firmó un convenio tripartita ADESOL-FUSADES-GTZ para poner en marcha esta planta que fue equipada con el apoyo de la GTZ y el IICA. En el caso del IICA, los equipos fueron prestados con el compromiso de poder realizar capacitaciones prácticas en la planta. Algunos de los criterios utilizados para establecer la planta piloto en la Finca La Colina fueron:

- En la Colina se establecería un centro demostrativo para procesamiento de frutas con el financiamiento del BID a fin de producir concentrados, jaleas, deshidratados.
- Contaba con una infraestructura que al adecuarse permitía un procesamiento inocuo.
- Había disponibilidad de materia prima como piña, papaya, entre otras.

Sin embargo, no se consiguió el financiamiento necesario por parte del BID y no se pudo establecer el centro demostrativo. La ubicación fue una limitante ya que era muy lejana y a los productores les dificultaba hacer sus muestras.

Se considera a la puesta en marcha de la planta piloto también como una validación a nivel privado de los equipos, ya que los socios utilizaban la planta para realizar sus muestras. El método de validación principal fue el de prueba y error. En este proceso, los productores tuvieron problemas con la estandarización de la calidad de la fruta deshidratada ya que las condiciones climáticas no permitieron un deshidratado uniforme a lo largo del equipo. La pérdida más grande en producto se debió a motivos de quemadura y esto se cree que es producto de las altas temperaturas de forma repentina y de la cantidad de azúcares de la fruta. Adicionalmente, en época lluviosa, se obtuvieron resultados negativos, ya que la humedad ambiental entraba a la cámara de secado y no permitía un deshidratado eficiente.

Para solucionar este problema el deshidratador importado de Alemania tenía un equipo adicional (ventiladores) que podía ser adaptado para que su funcionamiento no fuera exclusivamente solar que asegurara la posibilidad de deshidratar a lo largo del año. Este equipo se instaló en FUSAI, con el objetivo de agregarlo a la tecnología en uso. Sin embargo, por escasa coordinación interinstitucional, no se logró la instalación de este equipo adicional, lo que afectó profundamente la viabilidad del proceso de deshidratación. Los deshidratadores construidos en el país no contaban con este equipo adicional, por lo que solo permitieron un funcionamiento 100% solar.

En 2003, un estudiante de Alemania realizó su tesis en la planta piloto y ayudó en el desarrollo de productos. Posteriormente, se contrató a un experto alemán para que realizara recomendaciones sobre el diseño del deshidratador y de las modificaciones necesarias. Según los productores, un punto negativo de estas visitas técnicas fue que no hubo informes finales de estos expertos internacionales que pudieran servir de punto de partida para hacer mejoras a los equipos.

GAFRUNDESOL también inició el desarrollo de productos basados en capacitaciones recibidas por consultores expertos financiados del Programa FORTALECE (MINEC/GTZ). A pesar de dichas capacitaciones se tuvo que validar la tecnología en la zona de los Nonualcos para poder deshidratar, bajo un proceso a base de prueba y error, diferentes tipos de frutas con distintos tiempos y cortes para llegar al producto deseado.

También es de considerar que en San Pedro Nonualco se cuenta con menos horas sol ya que en general hay alta nubosidad agravándose esta situación en las épocas de invierno donde se condensa la humedad por la noche y hay problemas en el deshidratado.

A pesar que ambos grupos estaban trabajando en la validación de la tecnología y en el mejoramiento de los procesos, no hubo un mecanismo continuo para el intercambio de experiencias.

Tecnología validada por instituciones académicas y por un grupo de procesadores de frutas.

A pesar de algunas visitas a plantas de deshidratado usando otras fuentes energéticas (no solar), no se analizaron e implementaron las posibles modificaciones necesarias a los equipos y se continuó trabajando con la misma tecnología solar. La GTZ realizó mediciones de la rentabilidad con la tecnología solar y se evaluaron las frutas con mayor factibilidad técnica y económica. Algunos resultados que se pueden encontrar son análisis de costos, validación de cortes, variedades y tiempos de fruta deshidratada y especies. La asesora técnica de CCR compartió la información en varias reuniones con los productores de fruta deshidratada.

Resultados

Acuerdo sobre el proceso del uso de la planta piloto.

Convenio entre el Programa FORTALECE (MINEC/GTZ), el grupo ADESOL y FUSADES para la cooperación en la finca La Colina.

Validación de la tecnología de deshidratado solar



Transferencia tecnológica

Concepto

La transferencia de tecnología incluye la capacitación del proceso de deshidratado después de que esta tecnología fuera validada bajo las condiciones salvadoreñas.

Planificación

En un primer paso el secador fue importado y establecido en la UCA para la validación de los parámetros físicos para secar. Después se planificó establecerlo en el centro de capacitaciones FUSAI para la demostración y capacitación.

La planta fue planificada al interior de un centro agroindustrial que se establecería en la finca La Colina de FUSADES. El objetivo era que la planta piloto de deshidratación formara parte de un centro futuro de procesamiento de frutas y hortalizas.

Actividades

La transferencia de la tecnología se dio a nivel de capacitaciones que fueron impartidas en FUSAI. Una experta costarricense de la Universidad de Costa Rica impartió dos capacitaciones sobre la tecnología de deshidratado a representantes del sector privado.

Adicionalmente, se impartieron capacitaciones a representantes de instituciones que transferirían la tecnología entre los agricultores, en los cuales GTZ subsidió el 50% del costo a los participantes. 18 técnicos de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales fueron capacitados. Se capacitó en el procesamiento de fruta deshidratada y en la implementación de buenas prácticas de manufactura a tres operarias de la planta piloto.

El intercambio de experiencias entre ambas asociaciones, de GAFRUNDESOL y de ADESOL fue fomentado por el asesor técnico del Componente CCR quien llevaba las buenas prácticas de una asociación a otra asociación y viceversa.

Los productores de frutas deshidratadas participaron en giras a Guatemala donde se cuenta con deshidratadores que funcionan con gas. En el marco del Proyecto RETOS, GAFRUNDESOL realizó una primera gira a Guatemala, Cooperativa El Limón, para conocer la experiencia en producción y comercialización de frutas. ADESOL participó en otras giras también a Guatemala, principalmente a PROFRUTA en el año 2005.

Resultados

Transferencia y puesta en marcha de la tecnología en deshidratación solar a dos asociaciones y operarios de las plantas de deshidratación.

Capacitaciones en deshidratación solar

Asociatividad del grupo

Concepto

El concepto fue de formar una asociación de productores de frutas deshidratadas. Esta organización iba a tomar la iniciativa de fomentar la cadena desde la materia prima hasta el mercado nacional. Se incluye la planificación y la coordinación de la implementación. Con esta organización se recolectarían las experiencias prácticas para ofrecérselas en forma sistematizada a personas interesadas en el deshidratado en el país. La idea era que el grupo asociativo recibiera cooperación pero que luego pudiera compartir sus experiencias con otros interesados. Además, esta organización funcionaría como articuladora de las demandas en servicios para el desarrollo de la cadena.

Planificación

El fomento de la Asociación fue planificado por la dinámica interna de los miembros. Para acompañar el proceso asociativo se contrató a la Fundación FUNDAPYME por su competencia en fomentar procesos asociativos.

Actividades

La GTZ sensibilizó al grupo de interesados en la necesidad de asociarse. Informalmente, se conformó el Grupo Deshidratados y después este grupo recibió acompañamiento de FUNDAPYME, en el cual hubo un proceso de elección de la figura legal a adoptar, de la elección de una Junta Directiva, de la elaboración de planes de negocio y estratégicos del grupo. Posteriormente, la Asociación se legalizó en febrero de 2003. Esta asociación estuvo compuesta por socios independientes y asociaciones como GAFRUNDESOL de la Región de Los Nonualcos.

FUNDAPYME identificó inicialmente los empresarios elegibles para participar en el grupo entre los participantes a las exposiciones del secador solar. Inicialmente la constituyeron 14 empresas, entre ellas 2 empresas privadas, una cooperativa y el resto empresarios individuales. En el caso de GAFRUNDESOL se hicieron talleres en los que participaron algunos candidatos para formar la Asociación. Algunos de los criterios de selección de los miembros que utilizó el Proyecto RETOS fueron: sentido emprendedor, líderes de comunidad, propietarios de medios de producción, nivel de escolaridad medio, acceso a financiamiento.

Durante dos años, FUNDAPYME dio un acompañamiento a ADESOL en temas de asociatividad. Se realizaron talleres para nivelar expectativas y se definieron las principales áreas de trabajo que fueron: i) el establecimiento de la planta piloto, ii) el análisis de mercado y iii) el fortalecimiento de la asociatividad. Se conformó un comité técnico integrado por productores y miembros de CCR para dar seguimiento estas áreas. Se identificaban dificultades en la toma de decisiones porque no se encontraba una concertación total entre los miembros debido a sus intereses personales.

Otra de las debilidades encontradas en el proceso de asociatividad de ADESOL fue la falta de confianza entre los asociados ya que se creía que algunos buscaban más beneficios personales que grupales, no había un intercambio de información y experiencias, lo que provocaba algún grado de envidia. Además la motivación de los socios fue debilitada desde el inicio dado que el grupo, en su fase de formación, contrajo una deuda imprevista en la construcción de la planta procesadora. Ésta se debió al hecho de que la empresa constructora contratada realizó un trabajo más amplio de lo que se había planificado; ADESOL asumió esta deuda.

En el caso de GAFRUNDESOL, el nivel de confianza entre los socios era mayor ya que se conocían anteriormente. Sin embargo, algunos socios se lamentaban de que había escasa comunicación entre la presidencia y los socios. También se podía percibir una falta de visión clara de los objetivos de la asociación en el corto, mediano y largo plazo. Por esto, un aporte importante del Componente CCR fue recordar los objetivos principales establecidos por la misma Asociación y los pasos a seguir para lograr estos objetivos.

El grupo asociativo GAFRUNDESOL tiene su origen con la llegada de RETOS en enero 2002, a través del Componente Economía Local y Empleo cuyo objetivo era identificar y apoyar el potencial de recuperación y desarrollo de los municipios que fueron afectados por

el terremoto de 2001. La GTZ elabora una propuesta de cooperación técnica para la formación y consolidación del grupo de productores de fruta a través de la puesta en marcha de una planta de deshidratado solar como alternativa de negocios conjunta que les permitiría agregar valor a productos tradicionales, vendidos a bajo precio. El grupo es el resultado también de convocatorias realizadas por la alcaldía municipal de San Pedro Nonualco, en las que participó FADEMYPE con el objetivo de promover el asocio y explicar los beneficios del Programa FAT/PAC.

RETOS, la Alcaldía Municipal de San Pedro y CENTA firmaron una carta de entendimiento en diciembre de 2002 para brindar apoyo respectivamente en iniciativas económicas, desarrollo local y asistencia técnica.

El proceso de formación y consolidación duró alrededor de 7 meses y fue impulsado por el Programa FAT de CONAMYPE (a través de FEDISAL) y ejecutado por FADEMYPE quien también apoyó al grupo en la planificación y la ejecución de sus planes. Intentó también asesorar al grupo en la comercialización. GAFRUNDESOL eligió constituirse en una sociedad anónima para poder distribuir mejor sus beneficios. Sin embargo, esta figura requería al menos 25 personas como socios y este número no era alcanzable; por lo que el grupo no logró constituirse legalmente.

GAFRUNDESOL al inicio trabajó muy de cerca con ADESOL pero luego sus actividades fueron más independientes. Debido a que GAFRUNDESOL recibió una donación de un deshidratador solar por el Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) en diciembre de 2003, el procesamiento se fue desarrollando en la zona, con la materia prima de los socios de esta asociación e inicia un período de comercialización.

El monitoreo de las actividades programadas la realizaban los mismos miembros de GAFRUNDESOL. Cada semana un miembro era el encargado del monitoreo y se iba rotando de manera que todos conocieran de forma cercana el proceso y sus dificultades. Esta persona se encargaba de que los miembros se actualizaran en la reunión semanal de las actividades, logros y problemas.

El hecho de que GAFRUNDESOL no tenía una figura legal les limitó mucho la comercialización, ya que no podían llevar una contabilidad de empresa con IVA y registros para vender.

Resultados

2 asociaciones de productores de frutas deshidratadas que aglutinaban alrededor de 34 personas.

Gestión empresarial y comercialización

Concepto

El concepto estaba basado en el “market-push”, quiere decir, primero se establece la planta piloto y con sus productos se ingresa al mercado y se optimizan en reflexión de los requisitos y demandas del mercado y los consumidores. Para la entrada al mercado, se participó sobre todo en ferias locales y nacionales hasta el envío de muestras a ferias internacionales.

La asociación pensó crear una propia marca de productos.

La gestión empresarial estaba enfocada en establecer la planta piloto y elaborar los instrumentos de administración de la producción (compra de materia prima, documentación interna de la producción y control de la calidad hasta el almacenamiento y la venta de productos finales). Además se enfocaba mucho al proceso del registro sanitario por el Ministerio de Salud.

Planificación

Se planificó el acompañamiento de gestión empresarial y de la comercialización integrado en el proceso del establecimiento de la planta piloto.

Actividades

Tanto ADESOL como GAFRUNDESOL tuvieron un acompañamiento para su gestión empresarial. La estrategia de ADESOL de mercado era que el proyecto pretendía ser inicialmente de investigación y, en segunda fase, penetrar el mercado nacional y posteriormente internacional.

Algunos de los instrumentos para determinar el potencial de mercado fueron participación en ferias nacionales e internacionales. ADESOL participó en varias ferias BIOFACH La feria BIOFACH es la feria más importante de productos orgánicos. en Alemania en las cuales se obtuvieron contactos de mercado. Las muestras enviadas tuvieron excelente aceptación y demandas concretas. Se tuvo participación en una feria en Canadá donde también hubo bastante aceptación del producto. Sin embargo, no se logró responder a estas demandas, debido principalmente a que la tecnología solar limitaba la producción a una escala comercial y los empresarios no estuvieron dispuestos a hacer inversiones para la modificación de los equipos hacia sistemas híbridos (solar-eléctrico, solar-gas).

Muchas de las empresas que individualmente comercializan frutas deshidratadas en el país utilizan

otras tecnologías de deshidratado que permiten un producto más homogéneo y una producción a nivel comercial más sostenida.

Localmente, se realizó una investigación preliminar de mercado nacional llevado a cabo por estudiantes de la UCA. Muchos sondeos principalmente enfocados a las importaciones de algunas empresas locales consumidoras de productos deshidratados realizados por los asesores técnicos del Proyecto Agroindustria/GTZ y de CCR y de otros programas como MAG/FRUTALES demostraban que había un potencial de mercado ya que estas empresas podrían estar abastecidas con la oferta nacional. En general, las empresas importadoras estaban abiertas a abastecerse localmente si los productos alcanzaban los requisitos de calidad, precio y cantidad necesarios. Lamentablemente, no hubo seguimiento a estos contactos; en algunos casos, ni se enviaron muestras a las empresas interesadas.

GAFRUNDESOL logró comercializar fruta deshidratada de una forma más sostenida que ADESOL. A principios de 2003 participaron en la feria de agricultura y comercio de San Pedro, con una demostración de muestras. Los resultados de este evento fueron una participación activa de los productores, acercamiento a los productores de fruta y el grupo se identifica con la población. En septiembre de 2003 participaron en una rueda de negocios en Nicaragua que les permitió contactar a tres empresas interesadas en la distribución de deshidratados, con proveedores de materias primas y servicios de mercadeo.

En el desarrollo de productos, GAFRUNDESOL elaboró un pincho con chocolate que tuvo bastante aceptación en el mercado. Es importante mencionar que esta asociación probó sus productos en varios grupos focales. De estas experiencias, ellos pudieron ir mejorando sus productos.

A fin de poder comercializar en el mercado local formal, tanto ADESOL como GAFRUNDESOL iniciaron los procesos para gestionar el registro sanitario. Sin embargo, no se logró obtenerlo debido a que hubo alguna documentación que no se pudo completar. Sin embargo, el permiso ambiental ya había sido aprobado.

Se contó con el estudio de mercadeo realizado por dos estudiantes de maestría en donde se obtuvo el nombre de marca “FrutiSnack” el cual se utilizó en la primera fase de prueba del producto de GAFRUNDESOL, pero tuvo que ser modificado en el futuro por exigencias de registro de comercio debido al nombre “Snack” que es una palabra en inglés.

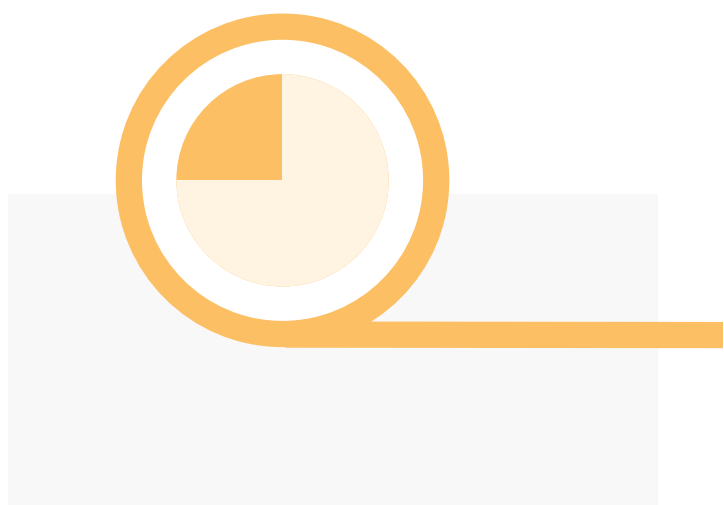
GAFRUNDESOL recibió capacitaciones relacionadas al cálculo de costos, mercadeo y venta, principalmente durante 2003. GTZ hizo un estudio en conjunto con los socios de GAFRUNDESOL de rentabilidad de diversas frutas para identificar con las que se puede obtener mayores ingresos.

Resultados

Identificación de oportunidades de negocio en el mercado nacional e internacional a través de participación en ferias, ruedas de negocio y contactos con compradores.

Demandas de productos concretas.

5 empresas que pertenecieron a ADESOL continúan comercializando individualmente en el mercado nacional.



3.6 Instituciones Involucradas

Promotores			
Entidades	Objetivos de la Institución	Servicios prestados	Fase
MINEC Ministerio de Economía	Desarrollo económico y social Desarrollo de la competencia y competitividad de actividades productivas Política comercial del país	Contraparte nacional de GTZ Respaldo político al Programa	A lo largo del programa
GTZ - Programa FORTALECE (MINEC/GTZ)	Fomento de la economía y del empleo	Formulación del enfoque de fomento de cadenas de valor Sensibilización de las contrapartes nacionales Coordinación con las instituciones públicas	A lo largo del programa
Alcaldía Municipal de San Pedro Nonualco	Búsqueda de alternativas económicas frente a la crisis del precio del café y a los daños por terremotos	Promoción del proyecto de establecimiento de una planta deshidratadora Apoyo a GAFRUNDESOL en temas de desarrollo económico local	Sensibilización – asociatividad

Ofertantes de Servicios

Entidades	Objetivos de la Institución	Servicios prestados	Fase
GTZ - Agroindustria		Identificación y evaluación de la tecnología Selección de empresas y apoyo a la creación de ADESOL Envío de muestras a ferias internacionales	Transferencia de tecnología Asociatividad Comercialización
GTZ- Programa FORTALECE (MINEC/GTZ)	Fomento de la economía y del empleo	Planificación del proceso Estudio de validación de la tecnología Contratación y coordinación de los ofertantes de servicios Diagnóstico de empresa Donación de equipo (La Colina y Morazán) Acompañamiento del proceso Intermediación en la resolución de conflictos Sensibilización en temas de mercadeo y calidad Asesoría para la obtención del registro sanitario Participación en ferias internacionales Subsidio a las capacitaciones Establecimiento del centro de capacitación de CEFOVEN (Morazán)	Planificación Transferencia de tecnología Acompañamiento Comercialización
GTZ - RETOS (Proyecto de Reconstrucción después de los terremotos)	Identificación y apoyo al potencial de recuperación y desarrollo de los municipios afectados por el terremoto de 2001	Reuniones informativas para promover el proyecto y explicar los beneficios Apoyo a la formación del grupo GAFRUNDESOL Financiamiento para la construcción de la infraestructura (en San Pedro Nonualco) Donación de equipo de laboratorio (GAFRUNDESOL) Apoyo a la realización de eventos relacionados a mercadeo y calidad	Sensibilización Asociatividad Transferencia de tecnología Comercialización
Programa MAG/FRUTALES	Aumentar la capacidad del sector agrícola para contribuir en la diversificación, el crecimiento económico del país, la generación de divisas, la creación de fuentes de empleo y el mejoramiento del medio ambiente.	Evaluación de la rentabilidad de la tecnología Donación de equipos a ADESOL Capacitaciones en deshidratación Acompañamiento en el desarrollo de nuevos productos y muestras de productos	Transferencia de tecnología

Entidades	Objetivos de la Institución	Servicios prestados	Fase
CONAMYPE	Ejecución de políticas, estrategias, programas y acciones para el desarrollo integral de las Micro y Pequeñas empresas salvadoreñas	<ul style="list-style-type: none"> a. Planificación del acompañamiento en el proceso de asociación de GAFRUNDESOL (estudio por CONAMYPE, ejecución por FADEMYPE) b. Financiamiento con fondos FAT (Fondo de Asistencia Técnica) c. Capacitación en costos relativos a negocios d. Capacitación en mercadeo y venta 	Asociatividad Comercialización
FADEMYPE	Brinda servicios financieros y de desarrollo empresarial	Acompañamiento en el proceso de asociación de GAFRUNDESOL	Asociatividad
FEDISAL	Ejecución de programas en el área de desarrollo del capital humano	Promoción del fondo FAT para GAFRUNDESOL	Asociatividad
FUSAI	Desarrollo de liderazgo, capacidad gerencial y adopción de tecnologías y conocimientos básicos	<ul style="list-style-type: none"> a. Cursos de capacitación en uso de deshidratador por Marta Bustamante b. Manual sobre uso de tecnología de deshidratación solar c. Estrategia de capacitación de mercado 	Transferencia de tecnología Comercialización
FUNDAMYPE	Proyectos de vivienda e infraestructura básica	<ul style="list-style-type: none"> a. Estudio en identificación de posibles cadenas productivas b. Gestión del proceso de asociación de ADESOL c. Asesoría legal 	Planificación Asociatividad
INNOTECH	Servicios de micro-crédito	<ul style="list-style-type: none"> a. Análisis del deshidratador b. Capacitación en aspectos de calidad por el consultor Peter Oeschele 	Transferencia de tecnología
UCA – Universidad Centroamericana	Fundación para el Desarrollo Sostenible de la Pequeña y Mediana Empresa	<ul style="list-style-type: none"> a. Diseño del prototipo de deshidratador b. Construcción, validación y certificación del prototipo c. Licitación, selección de talleres, supervisión durante la construcción de 3 deshidratadores y validación d. Estudio del mercado nacional e. Estudio de factibilidad de un deshidratador híbrido 	Transferencia de tecnología Comercialización

Entidades	Objetivos de la Institución	Servicios prestados	Fase
Tecnomecánica Cuscatlán y TECNOSOLAR		Construcción de una replica del deshidratador	Transferencia de tecnología
INSAFORP	Capacitación profesional en relación con el desarrollo tecnológico	Capacitación para orientación de negocios	Comercialización
CENTA	Institución técnico científica de investigación y transferencia tecnológica agropecuaria y forestal	Asistencia técnica a GAFRUNDESOL	Transferencia de tecnología
CEFOVEM		Capacitación en deshidratación de alimentos	Transferencia de tecnología
FUSADES	Centro de investigación, facilitador del desarrollo económico y social	Pone a disposición instalaciones para la planta piloto en La Colina Estudio de mercado	
Alcaldía Municipal de San Pedro Nonualco		Análisis de daños y potenciales a explotar, comodato del terreno (GAFRUNDESOL) y edificación del la planta, espacios en eventos participativos (ferias)	
Asociación Cafetalera de El Salvador		Montaje de la feria de la fruta	Comercialización
Eduardo Umaña		Recomendaciones para mejorar higiene y calidad Recomendaciones para mejorar el proceso	Transferencia de tecnología

Actores

Entidades	Características	Acciones
ADESOL	<p>19 socios (15 hombres, 4 mujeres)</p> <p>Asociación legalizada</p> <p>Inicialmente comprende GAFRUNDESOL y PADECOMS</p>	<p>Readecuación de la planta piloto de La Colina</p> <p>Participación en ferias internacionales</p> <p>Gira a Guatemala para conocer deshidratador híbrido</p> <p>Gestión de registro sanitario</p> <p>Producción de muestras para entrar en el mercado local</p> <p>Promoción de ventas</p>
GAFRUNDESOL	<p>8 miembros activos: 7 hombres y 1 mujer</p> <p>No tiene forma legal</p>	<p>Giras en la región para explorar las posibilidades de negocio</p> <p>Propuesta de creación de un centro de acopio</p> <p>Participación en ferias locales y ruedas de negocio internacionales</p> <p>Búsqueda de financiamiento</p>
PADECOMS	<p>Miembro de ADESOL</p>	<p>Instalación de un deshidratador en su planta</p> <p>Elaboración de pruebas</p>

3.7 Resultados e impactos

El proyecto de fomento de cadena de deshidratados aspira a crear nuevas cadenas de valor a través de la introducción de tecnología de deshidratación solar que permita aumentar la capacidad competitiva de las empresas involucradas agregando valor a los productos frescos. De esta manera, se aspira a mitigar la pobreza y contribuir al desarrollo económico de la zona a través de la generación de empleo y la reactivación del sector agrícola.

El Componente cuenta con un total de 4 indicadores que incluyen:

- Competitividad económica: número de nuevos productos, mercados, su incremento porcentual en las ventas y su rentabilidad.
- Competitividad nacional e internacional: número de empresas que participan en cadenas de valor.
- Empleo: incremento en número de puestos de trabajo diferenciados por género.
- Innovación y gestión de conocimiento: número de mejoras y nuevas tecnológicas en procesos productivos y nuevas tecnologías en los sectores atendidos; nuevo conocimiento generado y divulgado.

En este capítulo se evaluarán los logros del proyecto de fomento de la cadena de productos deshidratados, medidos por los indicadores antecedentes, y su sostenibilidad. Además, debido a su importancia en el proceso de fomento de cadena, se considerarán también los resultados en términos de formación de grupos asociativos.

Asociatividad

El proyecto apoyó la formación de dos grupos asociativos ADESOL y GAFRUNDESOL entre pequeñas empresas productoras y/o procesadoras de frutas frescas y hortalizas. Los participantes en los grupos fueron elegidos tomando en cuenta criterios de género y edad de los productores.

En el grupo ADESOL se reunieron 19 productores entre hombres (15) y mujeres (4). Gafrundesol estaba compuesto inicialmente por 15 miembros, de los que 8 eran activos (7 hombres y 1 mujer), más el grupo contaba con el apoyo de los hijos/as de los asociados, especialmente en cuanto a la comercialización del producto.

Entre 2002 y 2005 los asociados de ADESOL realizaron varias actividades en conjunto pero las dificultades encontradas frustraron sus expectativas de obtener resultados rápidos y llevaron a la disolución del grupo. Como resultado, algunos productores con mayor visión empresarial salieron anticipadamente de la asociación para emprender su propia idea de negocio en productos deshidratados.

Por el contrario GAFRUNDESOL sigue existiendo como grupo asociativo mas ha suspendido temporalmente sus actividades a causa de la realización de obras de reestructuración de las tuberías de agua que dificultan el acceso al sitio de deshidratación.

Los resultados más importantes alcanzados por los grupos asociativos se pueden resumir en:

- coordinación de esfuerzos en el proceso de creación de un grupo asociativo,
- conocimientos sobre gestión empresarial, aprendizaje relativo a los mecanismos de funcionamiento de un grupo asociativo, en particular las dinámicas del diálogo y la repartición de responsabilidades,
- flujo de informaciones y experiencias entre los miembros e intercambio de frutas para ofrecer un producto final más diversificado.

Los beneficios durables con los que se cuenta son los conocimientos obtenidos a través de la participación en la iniciativa de creación de ADESOL y GAFRUNDESOL.

Competitividad económica

Se han logrado muy buenos resultados en términos de desarrollo de líneas de productos en las que faltaban conocimientos previos. Las empresas beneficiarias ahora conocen acerca de las variedades de frutas que por sus características tienen más aceptación entre los consumidores y presentan mayores oportunidades de negocio. Con ADESOL, se hizo un estudio de viabilidad de la deshidratación de varias frutas y hortalizas, mientras que GAFRUNDESOL investigó las variedades específicas de la zona con los que se obtiene mejores resultados como productos deshidratados. En dicho estudio, se priorizó los productos de piña de azúcarón, guineo criollo de seda, papaya Maradol y coco por su nivel de rentabilidad y su viabilidad técnica. Además los beneficiarios han adquirido informaciones sobre potenciales mercados y requisitos de admisión.

En términos de venta y rentabilidad, los beneficiarios reportaban alcanzar ciertos niveles de rentabilidad cuando lograban vender (en el caso de ADESOL los productores reportan utilidades que en algunos casos ascendían al doble de la inversión) aunque éstos no produjeran cuantiosos aumentos en los ingresos de los productores. Sin embargo la tasa de rentabilidad dependía mucho de las condiciones de cada productor.

Como se mencionó en la sección anterior, se registraron diferencias entre los grupos. Por un lado, ADESOL lamentaba que las utilidades no llegaban a ser suficientemente sustanciosas como para traducirse en un factor motivante del proyecto. Por otro lado, los productores reunidos en GAFRUNDESOL pronostican un fuerte potencial comercial de los productos desarrollados.

Competitividad nacional e internacional

Los mecanismos de comercialización utilizados por los productores eran sobre todo amistades, algunos puntos de venta en el mercado nacional y servicios informales de courier hacia los mercados “nostálgicos” en los EEUU, Canadá y Australia. Sin embargo, los beneficiarios del proyecto no han alcanzado una presencia estable en el mercado interno ni de exportación. La comercialización a nivel local ha presentado varias dificultades por el tamaño reducido del mercado, mientras la participación en ferias y ruedas de negocios internacionales fue exitosa, más los productores no contaban con los volúmenes de producción y los registros legales necesarias para comercializar en el exterior.

En el caso de ADESOL, la incapacidad de concretizar las proyecciones iniciales de exportar fruta deshidratada tuvo un peso determinante en estancar el proyecto. Al terminar éste, la mayoría de las empresas dejaron de producir. Sin embargo; alrededor de 5 socios iniciaron su propio negocio utilizando el proceso de deshidratación sin tecnología de tipo solar y están comercializando individualmente con relativo éxito en el mercado nacional, por lo que se puede concluir que el proyecto tuvo un impacto en aportar al desarrollo de la producción de deshidratados.

La iniciativa más interesante se dio con GAFRUNDESOL que inició vendiendo bajo la marca no registrada de “Nutrisnack” con 4 variedades de productos y desarrolló sucesivamente la marca no registrada de “Morolitos” que contaba con mayor identificación local. Además logró un buen nivel de competitividad basada en la oferta a un costo más bajo de sus competidores. En contra de la experiencia de ADESOL, los miembros de GAFRUNDESOL

mantienen interés en la actividad y esperan alcanzar una presencia en el mercado internacional.

Empleo

En su momento de mayor auge la iniciativa dio resultados satisfactorios en términos de creación de empleo con una sustancial participación de mujeres. Se generaron oportunidades de trabajo tanto en la fase de deshidratación como el manejo agronómico y en el área de los servicios relacionados al sector (venta, transporte).

Sin embargo, estos logros se perdieron con la interrupción de las actividades de los grupos. En conclusión, aunque a la fecha no se cuente con resultados tangibles a nivel de asociación, las empresas individuales que están deshidratando con otras tecnologías (gas, electricidad) están generando empleo. Estas empresas surgieron durante el proceso de fomento de deshidratación solar del Programa FORTALECE (MINEC/GTZ).

Innovación y gestión de conocimiento

El mayor logro del proceso ha sido la transferencia de nuevos conocimientos en un área de producción en la que el país no contaba con experiencia previa. En este proceso se pueden distinguir dos componentes: transferencia de tecnología y transmisión de conocimientos y aprendizaje práctico.

Por un lado, el proceso de transferencia de tecnología (equipo) no dio los resultados esperados dado que no se logró adaptar la tecnología a una escala comercial en las condiciones locales. Este factor desanimó a los productores ya que no fue posible alcanzar una producción homogénea y constante a lo largo del año lo que limitó su viabilidad comercial. Sin embargo, el proyecto ha logrado sensibilizar a los socios acerca de la posibilidad de agregar valor a su producción a través del proceso de deshidratación.

Por otro lado, las capacitaciones, el intercambio de experiencias y la experimentación del proceso productivo han permitido a los socios adquirir importantes aprendizajes prácticos sobre el manejo de la tecnología de deshidratación y el proceso de preparación de la fruta antes de ser deshidratada. En particular GAFRUNDESOL señala haber adquirido capacidades significativas que, combinadas con ajustes en la tecnología, permitirían producir a nivel comercial. En este rumbo, se enmarca la experiencia de los empresarios que pertenecieron a ADESOL por un tiempo y luego establecieron tecnologías a nivel industrial, no solar. Una de estas empresas comercializó por algún tiempo en el mercado nacional bajo la marca “La Tajada”.

Uno de los mayores resultados se dio en el ámbito de gestión de conocimiento a través de la elaboración y difusión de estudios que cubren las principales áreas de intervención del proyecto. Dichos estudios, realizados por GTZ e instituciones de apoyo, contribuyen a generar y divulgar informaciones relativas a potenciales cadenas de valor en el procesamiento de fruta, construcción, manejo de equipos y viabilidad económica de distintas variedades de frutas deshidratadas. De esta manera, se supera la falta de información relativa al proceso de deshidratación, creando una plataforma de conocimiento que pone la base para el desarrollo de futuras actividades empresariales y de investigación técnica.

Sostenibilidad

El proyecto dio resultados ambivalentes en términos de sostenibilidad. En el caso de ADESOL no se lograron resultados sostenibles principalmente porque el grupo decidió no seguir adelante con la iniciativa, debido a un conjunto de factores. Por el contrario, GAFRUNDESOL plantea la voluntad de retomar la producción cuando se restauren las condiciones de acceso a la planta de deshidratación. Además algunas empresas individuales han desarrollado y están comercializando productos deshidratados a nivel local. Por eso es necesario reflexionar sobre la experiencia e identificar los elementos que debilitaron el proceso llevado a cabo con ADESOL para promover el aprendizaje institucional acerca de la gestión de proyectos de fomento de cadenas.

Los logros más sostenibles se registran a nivel meso, a través de los procesos de aprendizajes generados a nivel institucional. Los actores institucionales involucrados en el proyecto, tales como UCA, FUSAI y CORDES, han adquirido conocimientos que ponen la base para replicar el proceso de producción o contribuir al desarrollo de posteriores actividades productivas con un enfoque de cadenas de valor.

La siguiente tabla presenta un resumen de los resultados obtenidos a lo largo del proceso. Los indicadores han sido medidos principalmente de manera cualitativa. Se ha preferido evitar el recurso a indicadores cuantitativos porque sus valores varían a lo largo del proceso y no reflejan el escenario final.



Indicadores			
	Unidad de medición	ADESOL	GARFRUDENSOL
Asociatividad	beneficiarios iniciales	19 Empresarios fruticultores de la Región La Paz	15 Empresarios fruticultores de San Pedro de Nonulaco y Santa María Ostuma
Competitividad económica	nuevos productos	Frutas y hortalizas deshidratadas	Frutas y hortalizas deshidratadas Bolsitas de frutas Pinchos de fruta deshidratada y pinchos con chocolate
	nuevos mercados	Identificación de oportunidades de negocio en el mercado nacional y en el mercado “nostálgico” de los EEUU, en Canadá y Australia. Envío de muestras a Bristol (UK), Alemania, Canadá	
Competitividad nacional e internacional	participación en cadenas de valor	5 empresas que fueron parte de ADESOL continúan comercializando localmente.	Comercializa a nivel informal en el mercado nacional e internacional.
Empleo	empleos generados en la localidad	3 operarias del secador solar Motorista Personal de venta	Empleados en el procesamiento Empleados en el cultivo
	género	Generación de 3 empleos	
Innovación y gestión de conocimiento	nuevas tecnologías	Transferencia, validación y puesta en obra de tecnología de deshidratación solar	
	aprendizaje práctico	2 Capacitaciones en deshidratación	
	estudios elaborados y divulgados	1 Estudio sobre potenciales cadenas de valor 1 Manual sobre tecnología en deshidratación solar de frutas y hortalizas 1 Documento descriptivo de las fases de construcción de deshidratador 1 Tesis sobre construcción de “deshidratador híbrido” 1 Análisis de costos y validación de cortes, variedades y tiempos de fruta deshidratada y especies	

4. Lecciones aprendidas

La experiencia adquirida por Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) a través de los proyectos piloto de fomento de la cadena de productos deshidratados ha dado lugar a un proceso de reflexión interna al programa que ha permitido identificar importantes lecciones aprendidas. En esta sección se presentarán dichas lecciones sistematizadas según la fase o componente del proceso al que pertenecen.

Planificación

① En el proceso de planificación es importante considerar que el fomento de cadenas presenta mayor complejidad con respecto a los proyectos tradicionales. Por un lado, es necesario incluir en la fase de planificación el análisis del mercado y de sus requisitos conjuntamente al análisis de las capacidades productivas y del grado de competitividad de los productores. Por otro lado, hace falta pensar en toda la cadena y no exclusivamente en el eslabón al que se dirigen las medidas de apoyo.

② Identificación del grupo meta: En el caso en análisis, los participantes fueron seleccionados en base a criterios definidos solo parcialmente por el Programa FORTALECE (MINEC/GTZ), componente CCR, debido a que los socios de ADESOL se habían involucrado desde las actividades del precedente programa Agroindustria de GTZ, mientras que la decisión de involucrar los productores de la región de lo Nonualcos (GAFRUNDESOL), se hizo bajo sugerencia del proyecto RETOS. Por un lado, la existencia de sinergias entre distintos proyectos/programas es meritoria, por otro lado, es importante no perder de vista algunos criterios claves en el proceso de selección. La experiencia de Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) se puede resumir en los siguientes puntos:

a. selección del eslabón: es aconsejable trabajar directamente con aquel eslabón de la cadena que esté presente en el territorio y exhiba buenas oportunidades de desarrollo. Esto se refiere a la posibilidad de identificar los actores que componen el eslabón, organizarlos, y hacer hincapié en sus recursos. Además es importante trabajar con aquel eslabón que tenga el potencial de desarrollar relaciones comerciales estables con el resto de los eslabones de la cadena, especialmente con sus compradores. La selección del eslabón más fuerte facilita el alcance de logros de mayor envergadura que se puedan transmitir verticalmente a los demás actores de la cadena.

b. selección de los beneficiarios: juega un papel fundamental en determinar el éxito del proyecto. Mientras la fase de sensibilización es abierta a un elevado número de actores, al terminar ésta es importante seleccionar los beneficiarios en base a dos órdenes de criterios:

- interés en el proyecto, por constituir un impulsor a la participación activa de los actores;
- capacidades y recursos, capacidad empresarial, de liderazgo, nivel de educación y acceso a recursos financieros ejercen un peso determinante en asegurar la factibilidad del proceso y su sostenibilidad una vez que termine la fase de acompañamiento.

Será además necesario elegir un número de actores que permita alcanzar una masa crítica en los procesos de producción y de venta. De preferencia, debe existir en el grupo una persona con experiencia en el tema de comercialización y los miembros deben estar dispuestos a invertir recursos propios.

③ Timing: en esta fase es importante tomar en cuenta que la velocidad de implementación del proyecto dependerá fuertemente de la capacidad y disponibilidad del grupo de llevar a cabo los procesos planificados. La institución facilitadora juega un papel clave en este aspecto. Esta institución debería evitar asumir el papel de impulsor de decisiones a fin de no empujar procesos para los cuales el grupo no ha desarrollado las capacidades correspondientes. Al mismo tiempo se debe evitar el riesgo de asumir un papel pasivo de observador, dado que el grupo necesita de un acompañamiento activo.

Sensibilización

① Sensibilización del grupo meta: En el caso analizado, la fase de sensibilización se limitó a la difusión de conceptos relacionados a la diversificación productiva, mientras que se descuidó la sensibilización del grupo meta acerca del concepto de cadena de valor. Sin embargo, la experiencia adquirida con el proyecto demostró la importancia de divulgar el concepto de cadena y sus beneficios desde la fase de acercamiento al grupo meta.

② Sensibilización de las instituciones: Una vez identificada la cadena y sus componentes es conveniente sensibilizar las instituciones de gobierno acerca del concepto de fomento de cadena y los potenciales específicos del sector con el que se trabaja, a fin de evitar que surjan obstáculos debido a falta de respaldo político.

Ejecución

En la fase de ejecución se han identificado los siguientes componentes: transferencia de tecnología, asociatividad, gestión empresarial y comercialización. Esta sección resume las principales lecciones aprendidas en dichos procesos.

Transferencia de tecnología

El proyecto busca la transferencia de una tecnología anteriormente ausente en el país (deshidratación con energía solar), su adaptación a las condiciones locales y la transferencia a los beneficiarios de los conocimientos necesarios para su uso. A lo largo del proceso, el Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) enfrentó varias dificultades relacionadas al proceso de transferencia de tecnología: en primer lugar, el proceso de adaptación a las condiciones locales no fue llevado a cabo de manera satisfactoria. Las réplicas realizadas en el país, aunque cumplieron con los requisitos de costo, no lograron un desempeño equivalente al equipo original. Además no se logró adaptar el equipo a las condiciones climáticas, debido a que las fuertes lluvias en la temporada de invierno no permitía el funcionamiento del equipo con energía solar durante todo el año. La experiencia del Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) se puede resumir en los siguientes puntos:

- 1 Selección de tecnología: debe hacerse con gran ponderación para que no se transforme en un factor debilitante del proyecto. Aunque sea meritorio el objetivo de apoyar la adopción de una tecnología amigable con el medio ambiente, la selección de una tecnología previamente desconocida y que necesitaba de varias modificaciones para adaptarla al contexto local, sumada a la incapacidad de superar las dificultades que derivarían de las condiciones climáticas terminaron con estancar el proceso, debido a que dificultaron la generación de ingresos sostenidos a lo largo del año. En conclusión, la selección de una tecnología de tipo solar resultó demasiado ambiciosa. Como indicado en la literatura relativa a fomento de cadenas de valor (Meyer-Stamer, 2004), en un proceso de transferencia de tecnología sería preferible elegir equipos de comprobada eficiencia, como podría ser el caso de deshidratador no solar o híbrido. Esto habría dejado de lado el objetivo de amigabilidad ambiental pero hubiera permitido producir a nivel comercial. En conclusión, la experiencia adquirida por el Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) demuestra que es necesario ponderar la selección y adopción de tecnología con la presencia de las condiciones adecuadas para que esta logre un desempeño rentable.

- 2 Timing: la experiencia del Programa destaca la importancia de coordinar el timing de los distintos componentes del proceso. El proceso de transferencia de tecnología requiere de un tiempo considerable y, cuando no se logre una rápida adaptación del equipo al contexto local, crea desmotivación en el grupo meta lo que puede desfavorecer el proceso de fomento de cadenas. Sería entonces aconsejable asegurar primero la validación de la tecnología y luego iniciar el proceso de producción y mercadeo a nivel comercial para evitar que se creen expectativas en el grupo que no se pueden cumplir. El tiempo de validación de la tecnología debe ser tomando en cuenta en la fase de planificación del proyecto.
- 3 Capacitación: el proceso de transferencia de los conocimientos necesarios para el buen uso del equipo dio resultados exitosos. Esto comprueba la importancia de contar con capacitaciones prácticas y acompañar los beneficiarios en el aprendizaje del uso del equipo al fin de favorecer un proceso de learning-by-doing.

Asociatividad

El proceso de fomento de cadena se llevó a cabo paralelamente al proceso de formación de un grupo asociativo entre los beneficiarios. El Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) delegó la tarea a instituciones locales (FUNDAPYME y FADEMYPE). Por un lado, este enfoque permitió reducir la dependencia de los beneficiarios del apoyo de la GTZ, debido a que no se adoptó un papel de liderazgo en el grupo. Por otro lado, el Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) lamenta debilidades en el proceso de gestación del grupo asociativo: ambos grupos sufrieron de un bajo nivel de confianza entre los socios y falta de un líder adecuado. Finalmente, las debilidades del ADESOL desembocaron en su disolución. En consecuencia, la experiencia del Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) señala las siguientes lecciones aprendidas:

- 1 Creación de grupos asociativos y liderazgo: cuando se delegue el proceso asociativo a contrapartes locales, es indispensable construir alianzas con instituciones profesionales, de comprobada experiencia en la gestión de procesos y con buena capacidad de fortalecer el grupo internamente, dado que la creación de un alto nivel de confianza interna es clave para el éxito de un proyecto asociativo. Además a fin de asegurar la sostenibilidad del grupo asociativo sería necesario desarrollar una metodología de acompañamiento en el proceso de fomento de cadenas que tome en cuenta la importancia de realizar acciones que cohesionen los grupos y favorezcan una progresiva toma de autonomía.

También es clave la elección de un líder que pueda dinamizar la toma de decisiones y la implementación de planes. Esta persona deberá entender y promover en el grupo que el liderazgo debe de originarse en el sector privado.

② Forma legal del grupo asociativo: en el caso de ADESOL, la figura legal del grupo (asociación sin fines de lucro) resultó inadecuado a las exigencias del grupo, debido a que no quedaba claro cómo se hubieran repartido las ganancias. Esta incertidumbre contribuyó a detener los socios de realizar inversiones hacia la Asociación en el proceso de producción. La rentabilidad del proyecto representa un impulsor muy importante en el proceso de fomento de cadena. Por eso, cuando se dé inicio a la comercialización del producto es necesario definir claramente cómo se gestionarán las inversiones y repartirán las ganancias entre los socios.

③ Objetivos: Los miembros de ADESOL lamentan que a lo largo del proceso no quedó claro cual era el objetivo central del proyecto (crear una planta piloto o producir a nivel comercial) ni quien iba a gestionar las instalaciones de La Colina una vez que la GTZ se retirara. Resulta entonces importante definir claramente las metas del grupo desde el principio en manera de favorecer la creación de una visión conjunta y la coordinación de las actividades entre los socios. Además es fundamental que, en sus primeras fases de acción, el grupo no defina objetivos excesivamente complejos para evitar que se creen expectativas que no se pueden cumplir y que la institución facilitadora comparta su estrategia de retiro (de la cooperación) con el grupo meta.

En el caso de ADESOL, la incapacidad de penetrar el mercado exterior como planteado al principio del proyecto frustró las expectativas del grupo y contribuyó a su disolución. Es preferible, trabajar alrededor de metas alcanzables en el corto y mediano plazo y definir objetivos más ambiciosos solo cuando se den las condiciones adecuadas (capacidad productiva, grupo compacto, cumplimiento con los requisitos de mercado).

④ Percepciones de los beneficiarios: un elemento a considerar en la evaluación de los resultados del proyecto es representado por el peso de los riesgos percibidos por los beneficiarios frente a las expectativas de ganancia. Cuando los actores perciben riesgos superiores a las posibles ganancias, se reduce el incentivo a invertir recursos en el proyecto y tomar iniciativas. En el caso de los productores de frutas deshidratadas, los actores enfrentaban riesgos (alta inversión, tecnología no adecuada a las condiciones locales, escasa vinculación con el mercado de exportación, falta de experiencia previa en

la producción de deshidratados) aparentemente más elevados que las expectativas de ganancia. Dichas expectativas eran determinadas por la buena recepción del producto en las ferias internacionales mas eran limitadas por el marcado cumplimiento de los requisitos de mercado y por la estructura del grupo asociativo, dado que no quedaba definida la modalidad de repartición de los ingresos y la toma de decisión se daba de manera muy lenta.

Estos factores contribuyen a explicar porque aquellos actores que identificaron en la producción de deshidratados una buena oportunidad de negocio prefirieron salir del grupo asociativo, a manera de superar los obstáculos determinados por sus características y dinámicas internas. En este sentido, es importante tomar en cuenta las percepciones subjetivas de los actores, investigar sus determinantes y diseñar intervenciones que disminuyan los factores de riesgo.

⑤ Retiro de la institución acompañante: idealmente la institución facilitadora debería acompañar al grupo hasta que desarrolle una estrategia conjunta y alcance un nivel de autonomía en la toma de decisiones suficiente para seguir adelante. Sin embargo, cuando estas condiciones no se dan, la institución facilitadora debe reconocer la imposibilidad de otorgar apoyo indefinido al grupo y retirarse. A través de la experiencia adquirida con ADESOL, se han identificado algunos criterios que permiten identificar el momento apropiado para terminar la cooperación. Además de los bajos niveles de comunicación entre los socios y la incapacidad del grupo de definir sus propios líderes, un indicador clave de la falta de sostenibilidad del proceso es representado por la anuencia de los socios a invertir sus propios recursos cuando se den las condiciones apropiadas.

⑥ Dinámicas individuales y grupales: Los buenos resultados alcanzados por empresarios individuales que iniciaron sus actividades de deshidratación con ADESOL y GAFRUNDESOL mas dejaron los grupos anticipadamente para emprender sus ideas de negocios relacionadas a la deshidratación, ha proporcionado importantes puntos de reflexión. En primer lugar, este fenómeno evidencia la existencia de diferentes dinámicas entre individuos y grupo. Los actores con mayor capacidad empresarial lograron apropiarse de los conocimientos necesarios para seguir adelante más rápidamente que los demás y, dada su escasa identificación con las dinámicas del grupo, abandonaron el proyecto. Estos eventos necesitan de un manejo prudente por parte del acompañante para evitar que surjan conflictos entre los empresarios individuales y la asociación. En segundo lugar, los buenos resultados alcanzados por los

empresarios que se separaron del grupo señalan la importancia de mantener un enlace entre el grupo y dichos empresarios para facilitar el recíproco intercambio de informaciones y de lecciones aprendidas.

Comercialización

El enfoque de cadenas de valor pone énfasis en mejorar la coordinación entre los distintos eslabones de una cadena a fin de alcanzar mejoras en el proceso productivo que desemboquen, entre otros, en una mejor comercialización del producto. El Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) logró buenos resultados en la identificación de mercados potenciales y de los requisitos para accederlos. Sin embargo, terminada la fase de estudio de mercado y de exposición de muestras en ferias internacionales, los productores enfrentaron varios obstáculos frente a la comercialización. Estos se debieron a la suma de los siguientes factores: tamaño reducido del mercado nacional y regional, incapacidad de completar el proceso de certificación necesario para exportar, falta de un enlace estable con compradores. Por ende, las lecciones aprendidas por el Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) se pueden resumir en los siguientes puntos:

- ① **Coordinación entre eslabones:** En el proceso de fomento de cadena de deshidratados, los productores identificaron algunos compradores en los mercados extranjeros mas no se logró establecer alguna forma de colaboración coordinada. Al faltar la coordinación entre eslabones se reduce el flujo de informaciones entre consumidor y productor y se pierde la oportunidad de identificar canales de comercialización y cumplir con sus requisitos. En particular es aconsejable alcanzar un buen nivel de involucramiento del sector privado desarrollado. En este caso la definición “sector privado desarrollado” se refiere al eslabón que tiene acceso directo y estable al mercado (por ejemplo importadores del mercado internacional, supermercados etc.). especialmente en el área de comercialización para mejorar las perspectivas de éxito del proyecto.
- ② **Timing:** En el sector agroindustrial, las características de los productos y los elevados requerimientos de los mercados de exportación en materia de higiene e inocuidad dificultan el proceso de comercialización. Dado que la calidad del producto depende ampliamente de la tecnología en uso, no es aconsejable realizar el salto a la

exportación hasta que se termine el proceso de validación de la tecnología en uso y se consoliden las buenas prácticas de producción.

De otra manera, existe el riesgo de crear expectativas de negocio entre los productores que difícilmente se pueden cumplir en el corto plazo.

Coordinación interinstitucional

El proyecto fue llevado a cabo con la colaboración de varias contrapartes locales que apoyaron distintos componentes del proceso, entre ellas la creación del grupo asociativo, transferencia de tecnología, capacitación de los beneficiarios y comercialización. Uno de los puntos de fuerza del proyecto fue representado por la buena comunicación a las instituciones locales del enfoque de cadena y de los objetivos planteados por la GTZ. Sin embargo, en la fase de ejecución del proyecto se dio escasa comunicación entre las varias instituciones. Los únicos contactos que estas tuvieron fueron con GTZ mientras que faltó un mecanismo de comunicación y coordinación que reuniera las distintas entidades involucradas en el proyecto (sector privado, instituciones nacionales e internacionales) y favoreciera el intercambio de informaciones entre sector público y sector privado. En base a la experiencia adquirida en el proceso de fomento de cadena de deshidratados, sería aconsejable establecer un mecanismo de coordinación para crear un canal estable de comunicación del que se puedan beneficiar todos los actores involucrados (un ejemplo puede ser la creación de un “grupo focal”,confronta Richter, 2006).

5. Conclusiones

En este documento se ha investigado el proceso de fomento de cadena ejecutado por GTZ en el sector de deshidratación de frutas, a fin de generar conocimientos que puedan ser aplicados en experiencias similares.

El componente CCR del Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) inició sus actividades en abril del 2002 con el objetivo de favorecer la generación de empleo e ingresos aumentando la competitividad del sector agroindustrial. En este marco se desarrolló el proyecto piloto en deshidratación de frutas. Las principales fases del proyecto fueron: planificación, diagnóstico, sensibilización, ejecución y monitoreo de impacto.

Las primeras fases se realizaron bajo el Programa Agroindustria lo que resultó en una introducción diferente del concepto de cadena de valor. En la fase de ejecución, las actividades implementadas por el componente CCR de el Programa FORTALECE (MINEC/GTZ) se desarrollaron en los ámbitos de validación y transferencia de tecnología, asociatividad, gestión empresarial y comercialización del producto. Dichas actividades fueron reorientadas hacia el enfoque de fomento de cadena.

Los principales logros del proyecto se dieron en términos de desarrollo de líneas de productos en las que faltaban conocimientos previos en el país y en generación de conocimientos relacionados al proceso de transferencia de tecnología. Al terminar el proyecto, el grupo meta cuenta con un buen nivel de aprendizaje en el uso del deshidratador y en el proceso de transformación de frutas.

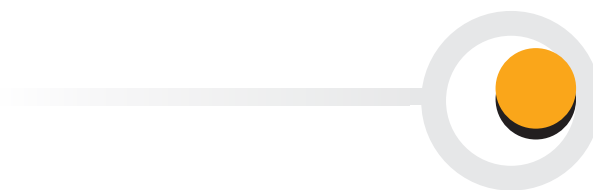
Algunas empresas que participaron durante este proceso de fomento de frutas deshidratadas y tuvieron alguna relación con ADESOL, continúan produciendo fruta a nivel comercial individualmente. Sin duda, la información tecnológica y de mercado que estas empresas lograron obtener de esta asociación, permitió mejorar su toma de decisión y aumentar sus posibilidades de éxito en su gestión.

El proyecto y el presente proceso de sistematización contribuyen a la formulación de importantes lecciones aprendidas y a la identificación de instrumentos aptos al fomento de cadenas de valor. En particular, la experiencia de fomento de cadenas de deshidratados ha permitido identificar los siguientes instrumentos:

Charlas de sensibilización a los productores del grupo meta, a fin de divulgar el concepto de cadenas de valor y aumentar el compromiso del grupo meta con los objetivos del proyecto y una visión conjunta. Participación en ferias y envío de muestras a mercados externos como instrumentos clave para conocer el mercado y crear vínculos entre productores y compradores.

Acompañamiento continuo del grupo meta a fin de generar capacidad gerencial dentro de la cadena.

En conclusión, la adopción de un enfoque de fomento de cadenas tiene el potencial de contribuir al fortalecimiento de la competitividad de un sector agroindustrial. El presente documento espera contribuir a superar las dificultades enfrentadas en este proyecto piloto y proporcionar una base de reflexión para el diseño e implementación de futuros proyectos.



Siglas

ADESOL	Asociación de Deshidratadores Solares con Energía Solar y Limpia
BID	Banco Interamericano de Desarrollo.
BMI	Banco Multisectorial de Inversiones
CAMAGRO	Cámara Agropecuaria y Agroindustrial de El Salvador
CENTA	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal
CENTROMYPE	Fundación Promotora de la Competitividad de la Micro y Pequeña Empresa
CONAMYPE	Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa
FADEMYPE	Fundación para el Autodesarrollo de la Micro y Pequeña Empresa
FEDISAL	Fundación para la Educación Integral Salvadoreña
Programa FORTALECE	Programa de Fortalecimiento de la Economía y el Empleo
(MINEC/GTZ)	Fundación Empresarial para el Desarrollo Sostenible de la Pequeña y
FUNDAPYME	Mediana Empresa
FUSADES	Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social
FUSAI	Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral
GTZ	Cooperación Técnica Alemana
INSAFORP	Instituto Salvadoreño de Formación Profesional
MAG/FRUTALES	Programa MAG/FRUTALES
PADECOMS	Patronato para el Desarrollo de las Comunidades de Morazán y San Miguel
RETOS	Proyecto de Reconstrucción después de los terremotos
UCA	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas

Bibliografía

Gereffi, G. y Korzeniewicz, M. (eds), 1994 Commodity Chains and Global Capitalism. Westport: Greenwood Press.

GTZ, 2004: Guía de Sistematización. San Salvador, El Salvador: GTZ

GTZ, 2005. Agricultura orgánica en El Salvador: Situación Actual e Impacto. San Salvador, El Salvador: GTZ

Kaplinsky, R. y Morris, M., 2001. A Handbook for Value Chain Research. <http://bds-forum.net/download/valuechain-handbook.pdf>

Meyer-Stamer, J., 2004: Regional Value Chains Initiatives: An opportunity for the application of the PACA approach. Mesopartner working paper.

Richter, P., 2006: Value Chain Promotion and Business Environment Reforms. Experiences from Sri Lanka. Asia Regional Consultative Conference Donor Committee for Enterprise Development. <http://www2.gtz.de/dokumente/bib/07-1055.pdf>

Documentos disponibles en la GTZ sobre deshidratación

Aguirre, D; Menjívar, J; 2003; Tesis; Diseño de un deshidratador híbrido; UCA; 67 p

Alimentos Nutritivos Deshidratados; 2001; Instalación de una Unidad Procesadora de Productos Frutícolas Deshidratados en el Estado de Chiapas: Prospecto de Inversión

BANCOMEXT; 1999; Mango Mexicano Expórtelo deshidratado; 27 p

CCI; 1993; Legumes Deshydrates; CCI

Esper, A; Mühlbaue, W; Solar Tunnel Dryer for Fruits; Institute for Agricultural Engineering in Tropics and Subtropics, Hohenheim University

FADEMYPE, 2003; Informe final del proceso de formulación y consolidación del Grupo Asociativo de Fruticultores Nonualcos y Deshidratador Solar (GAFRUNDESOL) del Municipio de San Pedro Nonualco, Departamento de la Paz; El Salvador; 16 p

FIAGRO; 2003; Estrategias en productos deshidratados; FIAGRO

FUNDE; 2003; Informe final: formación y consolidación del Grupo Asociativo de Deshidratado de Frutas; ADESOL; 35 p

GTZ; 2003; Material del Curso: Buenas Prácticas de manufactura de alimentos para una producción segura de productos deshidratados al sol; GTZ

González, E; 2004; Análisis de Costos y Validación de Cortes, Variedades y Tiempos de Fruta Deshidratada y Especies; FORTALECE/GTZ; 40 p

INNOTECH; 2002; Informe: Fabricación Local del Túnel para la Deshidratación Solar; 8 p

MAG/FRUTALES; 2006; Oportunidades de mercado para frutas frescas y procesadas en Centro América; MAG/FRUTALES ; 2006; 30 p

Maúl, F; Cifuentes, A; Cupersmith, V; Magaña, J; 2005; Estudio de factibilidad para el Establecimiento de una Planta de deshidratado de Frutas tropicales y subtropicales en El Salvador; MAG/FRUTALES; 100 p

PROFRUTA; 2005; Deshidratados; PROFRUTA

Quintanilla, C; 2003; Proyecto: Establecimiento de planta deshidratadora solar de frutas y hortalizas en San Pedro Nonualco; FADEPYME

Roshardt, F; Chávez, M; Rivas, C; Sánchez, I; 2002; Documento base para el proceso de solicitud de cotizaciones para la construcción de Deshidratador Solar; UCA; 42 p

Searce; 1999; Dried Fruit and Edible Nuts: A survey of the Netherlands and other major Markets in the European Union; CBI

UCA-GTZ; 2002; Presentación en Power Point: Descripción del Proceso de Construcción

UCA; 2002; Reporte de la evaluación técnica de los deshidratadores solares presentados por Perfiles Industriales. Tecnomecanica Cuscutlan y Tecnosolar

Zamora, S; 2006; Oportunidades de mercado para frutas frescas y procesadas en El Salvador; MAG/FRUTALES; 28 p



**Deutsche Gesellschaft
für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
- cooperación técnica alemana -**

Apto. Postal 755
Ave. La Capilla # 254, Col. San Benito,
San Salvador.
Tel.: +503 2243-7734/35/36
Fax: +503 2243-0410
Email: gtz-elsalvador@sv.gtz.de
Internet: [http:// www.gtz.de/elsalvador](http://www.gtz.de/elsalvador)