

Informes Especiales

Los cuatro programas descritos en este capítulo ilustran varios aspectos de las operaciones de asistencia del ICDF en naciones amigas: asistencia a PYMES, inversiones de capital en emprendimientos prometedores, programas de financiamiento para pequeños productores, y perfeccionamiento del entrenamiento técnico y vocacional.

I. Fondo de Inversiones de Capital de Macedonia

Este fondo es un instrumento para inversión directa durante la fase inicial o de desarrollo de los emprendimientos privados. Los accionistas principales pueden ser tanto inversores de Macedonia o de la ROC, y no hay restricciones en cuanto al tipo de industria.

Tales inversiones incluyen observaciones respecto de factores para el éxito, como así también experiencia de negociaciones del ICDF con los socios locales.

II. Financiamiento a Pequeños Productores e Inversión en Empresas Agrícolas

Durante el proceso de cambiar su foco desde las granjas de demostración a los proyectos de equipos en materia de producción/mercadeo, el ICDF ha apropiado varios millones de dólares para programas de financiamiento que dará a los productores de extensión los fondos necesarios para mejorar su tecnología industrial y expandir la producción. Las políticas para préstamos y proyectos de inversión son revisados, en tanto ejemplos de programas de financiamiento exitosos son presentados para su consideración.

III. Beneficios de los Proyectos Combinados para Asistencia Tecnológica y Proyectos de las Misiones Técnicas

Esto demuestra cómo la ayuda regional existe para las diferentes partes del mundo. Así se refleja el proyecto de procesamiento de alimentos conducido por la misión técnica de Belice y el proyecto de cultivo de arroz conducido por la misión técnica de Gambia.

IV. Extendiendo el Sistema de Educación Vocacional de Taiwán a Centroamérica

El crecimiento económico de Taiwán se debe en gran parte al establecimiento y desarrollo de la educación vocacional. La clave del éxito fue la capacidad de adaptación de los objetivos educacionales a las necesidades económicas cambiantes. Hoy por hoy, el ICDF está ayudando a transferir su experiencia en educación vocacional a varios países Centroamericanos.

I. Fondo de Inversiones de Capital en Macedonia

Situación

Inmediatamente después del establecimiento de vínculos con la República de Macedonia el 27 de Enero de 1999, la ROC envió personal a Macedonia para evaluar los requerimientos de asistencia y realizar una planificación comprehensiva de los proyectos de asistencia que brindará al nuevo país amigo la asistencia tangible y efectiva, en armonía con sus políticas nacionales. Luego de una exhaustiva investigación respecto de la sanidad económica del país, las condiciones comerciales, el ambiente para inversiones, las actividades industriales y la tecnología agrícola, el equipo de avalúo del ICDF delineó una serie de planes para ayudar a Macedonia a desarrollar su economía.

La inversión extranjera en Macedonia, equivalente solamente al 0.5% del PBI del país durante 1997, es aún más baja que el promedio para Europa Oriental y Sur. Consecuentemente, el gobierno de Macedonia está dispuesto a atraer las inversiones directas desde el exterior como medio para adquirir tecnología para el desarrollo de la economía y acelerar así el proceso de mejoramiento industrial.

Para ayudarlo en tal propuesta y nutrir el desarrollo del sector privado, el ICDF estableció el Fondo de Inversiones de Capital en Macedonia, con US\$2 millones en recursos. Al hacer inversiones de capital en emprendimientos macedonios prometedores y en emprendimientos taiwaneses en tal país, el fondo está ayudando a resolver el problema de los fondos insuficientes que enfrentan los emprendimientos privados durante sus etapas de inicio o expansión. La misión técnica del ICDF en Macedonia está proveyendo también los servicios de consultoría apropiados para los negocios que reciben las inversiones, de ahí entonces asistiendo en su administración para ejecutar los planes de inversión.

Propuesta:

Inversión directa en emprendimientos privados.

Objetivo de las inversiones:

Las PYMES prometedoras en Macedonia, tanto inversores macedonios como de la ROC, sin restricciones del tipo de industria.

Tiempo límite:

Mientras que el período de operación está planeado en 12 años, se realizará el esfuerzo de enajenar los activos luego de los 10 años. En caso que el objetivo deseado no pueda ser alcanzado, el proyecto deberá entonces ser terminado en el tiempo planeado.

Límite a la inversión:

En principio, la inversión en una compañía simple no deberá exceder los

siete años, 49 por ciento del capital total, o un total de US\$500,000. Una vez que la compañía esté operando bien o que haya pasado el período de inversión, la participación en la empresa deberá ser vendida a un accionista existente o a un tercer inversor. Los fondos de inversión recuperados serán reinvertidos en nuevos proyectos.

Beneficios proyectados

Se anticipa que el plan de inversiones traerá los siguientes beneficios:

- Ayudará a Macedonia a desarrollar su pequeña y mediana industria e incrementar las oportunidades de empleo.
- Dividir el riesgo que las firmas de la ROC asumen al invertir y operar los negocios en Macedonia, facilitar el problema del capital insuficiente, e incrementar las ganancias de las firmas de la ROC de invertir en Macedonia.
- Transferir la experiencia en administración de la ROC y la tecnología industrial a Macedonia mediante el vehículo de inversiones directas de firmas de la ROC, elevando los estándares industriales de Macedonia.
- En conjunto con los numerosos proyectos de asistencia al desarrollo económico en Macedonia, asegurar que la ayuda otorgada obtendrá los máximos beneficios.

Administración del Fondo

Estrategias para Promoción de Inversiones y Métodos

- Los proyectos privados, especialmente las inversiones de producción y manufacturación, tendrán la prioridad.
- La misión del ICDF perseguirá los emprendimientos privados del tipo “campo verde” o recientemente iniciados que satisfagan las necesidades de autonomía de las firmas de la ROC.
- Para incrementar el número de proyectos factibles, los proyectos de inversión serán conectados con los proyectos de promoción de exportaciones y PYMES de las misiones técnicas.
- Los servicios de información y profesionales serán ofrecidos a las firmas de la ROC que avalúen las inversiones en Macedonia, de manera de acortar el proceso de toma de decisión en materia de avalúo de inversiones.

Desarrollo de Oportunidades de Inversión

- El personal de asistencia a PYMES y de promoción de exportaciones de

la misión técnica hará todo lo posible para descubrir las oportunidades factibles de inversión durante el curso de sus propios proyectos.

- Las fuentes de los proyectos de inversión o socios del joint-venture incluirán a la Cámara de Comercio de Macedonia, el Departamento de Comercio del gobierno, bancos, organizaciones académicas, y organizaciones de asistencia a PYMES de Macedonia.
- La misión técnica del ICDF tomará la iniciativa en la planificación de proyectos basados en resultados de encuentros industriales actualmente bajo conducción.

Preparación de Propuestas de Inversión

Cuando las oportunidades de joint-venture sean determinadas como factibles por el personal de proyectos de inversión de la misión, ellos escribirán la propuesta preliminar para inversiones (considerando los aspectos técnicos, administrativos, financieros, condiciones de mercado, legales y el ambiente) a ser presentado ante el ICDF.

La Oficina de Inversiones del ICDF revisará entonces la propuesta antes de entregarla a la Conferencia Revisora de Inversiones. Una vez que el proyecto sea aprobado, el ICDF delegará a los especialistas legales y otros para que diseñen el contrato de cooperación, negocien los términos y firmen los contratos.

Una vez que la compañía que recibió la inversión del ICDF está funcionando, el personal técnico de la misión en Macedonia supervisará las operaciones de la compañía y también las mayores decisiones del negocio. Cuando el momento sea propicio, ellos harán un ajuste al avalúo de fondos de capital, reinversión de fondos y venta del capital a otros inversores.

Proyectos de Inversión de Capital en PYMES de Macedonia

Desde el establecimiento del Fondo de Inversiones de Capital, la misión técnica del ICDF en Macedonia ha identificado más de 20 proyectos de inversión relativamente prometedores. El avalúo de tres de tales proyectos de inversión ha sido completado a fines del año 2000. Cuatro proyectos de joint-venture han sido identificados y aprobados por el Comité de Inversiones del ICDF.

Inversión en Planta de Compuestos de Hongos con la Firma Macedonia Bonum

La inversión total será de DM2,150,000 (US\$1,075,000). Bonum poseerá el 65 por ciento e invertirá DM975,000 (maquinaria valuada en DM217,000 e

inversión en efectivo por DM758,000). El ICDF poseerá el 35 por ciento e invertirá DM520,000 (aproximadamente US\$260,000) y también ofrecerá financiamiento por DM475,000 (US\$237,500) durante un período de tres años a tasa de interés del 11 por ciento. Esto ya ha sido aprobado por la Conferencia Revisora de Inversiones y el contrato ya ha sido firmado.

La compañía de Hongos Bonum fue fundada en 1992 como una empresa de único propietario para cultivar y enlatar hongos. Sin embargo, la escasez de hongos ha imposibilitado que la planta de hongos operara por más de 10 meses. Durante la etapa de alta operación, la compañía espera emplear 34 empleados a tiempo completo y 100 operarios a medio tiempo.

Para incrementar su escala de operaciones, Bonum firmará contratos con 50 pequeños productores de hongos, los que serán elegibles para recibir financiación bancaria en nombre de Bonum para construir los reparos para cultivo de hongos con estilo húngaro preparados para controlar la temperatura durante todo el año. Ellos recibirán compuestos de Bonum y usarán las ganancias de los hongos frescos producidos para cubrir los costos de los compuestos y repagar sus financiaciones. La cantidad incrementada de los hongos enlatados producidos por Bonum serán vendidos a supermercados locales y restaurantes, o exportados a países vecinos.

Luego de evaluar el plan de producción de compuestos de la firma Bonum como una empresa de considerable potencial, el ICDF arregló para que el especialista en hongos Yu Ye-hsuan de la misión técnica de Indonesia visitara Macedonia y realizara investigación in-situ de la tecnología y los costos. Sus inversiones confirmaron que, en vistas de la gran demanda del consumidor final y el hecho de que actualmente no existen otros productores en Macedonia capaces de proveer grandes cantidades de compuesto de alta calidad, Bonum debe tener un mercado asegurado para el producido de sus compuestos y productos procesados.

Inversión en Granja de Pollos con la Firma Taiwanesa A-Win

La inversión total en el proyecto será de US\$591,000. A-Win, la que invertirá US\$329,000, poseerá el 70 por ciento de las acciones; el ICDF invertirá US\$141,000 y poseerá el 30 por ciento. El ICDF proveerá financiamiento por US\$121,000 durante un año a tasa de interés del 11 por ciento. La inversión fue aprobada por la Conferencia Revisora de Inversiones, pero al final del año 2000 el contrato estaba todavía a la firma.

Macedonia debe importar aproximadamente 20,000 toneladas de pollo congelado por año, mientras que el pollo fresco es sólo una pequeña cantidad del mercado. Debido a que Macedonia no produce carne de pollo, sólo una pequeña proporción de la carne del pollo es obtenida de los pollos de producción

excedente o importada de Grecia y Eslovenia, mientras que parte del pollo congelado es vendido después de ser descongelado.

Este proyecto para la cría de pollos y venta de carne fresca en Macedonia está siendo conducido en cooperación con una firma de la ROC experimentada en la cría de pollos. La estrategia de mercadeo del proyecto será excavar el nicho de mercado para carne fresca de alta calidad, y atraer a los clientes de ingresos relativamente altos. Se estima que tales consumidores de altos ingresos cuentan por aproximadamente el 20 por ciento del total de las ventas de pollo en Macedonia, o aproximadamente 4,000 toneladas de carne por año.

Debido a que los negocios taiwaneses no están familiarizados con el mercado de Macedonia, el proyecto busca idealmente las ventas de pollo fresco mediante agentes de venta locales. A-Win ha firmado una carta de intención para vender sus pollos al recientemente establecido matadero Pilko de Macedonia.

La operación de cría de pollos será administrada por un gerente de granja de pollos taiwanés experimentado en la materia, el que tomará a cargo tanto la cría, como prevención de enfermedades y promoción de ventas. Los planes también han sido diseñados para enviar un administrador de habla inglesa desde Taiwán para asistir en el manejo de las ventas, y asuntos de finanzas y personal. De los ocho empleados a ser tomados localmente, cinco serán responsables del cuidado de las aves mientras que los otros tres serán responsables por la contabilidad, ventas e imposiciones veterinarias.

Inversión en la Planta de Manufacturación de Ventanas con Marco de Madera JV con la Firma Leslina de Macedonia

Este proyecto, requiriendo inversión para la planta de manufacturación de ventanas con marco de madera JV con la firma Leslina de Macedonia, basado en Skopje, está todavía bajo negociaciones. La inversión total será de DM1,600,000 (US\$800,000). Leslina invertirá US\$440,000 y poseerá el 55 por ciento de las acciones. El ICDF invertirá US\$360,000 y poseerá el 45 por ciento de las acciones.

Inversión en el Proyecto Bolsas de Papel Avitelado PP con la firma LPI de Rumanía

La inversión total de este proyecto (todavía bajo negociación) será de US\$838,000, con LPI invirtiendo US\$357,760 y poseyendo el 52 por ciento de las acciones. El ICDF invertirá US\$330,240 y poseerá el 48 por ciento de las acciones. El ICDF ofrecerá financiamiento por US\$150,000 por un período de dos años a tasa de interés del 11 por ciento.

Conclusiones

Factores a ser Considerados

La experiencia ha demostrado que los siguientes factores afectan la posibilidad de éxito de las operaciones del Fondo de Inversiones de Capital.

Balance entre el proyecto, los incentivos de cooperación y los conflictos de interés del socio JV

Tomando el proyecto de inversión en compuestos de hongos como un ejemplo, el ICDF está ofreciendo al socio local una serie de excelentes términos y financiación revolvente de bajo interés, mientras que el socio local está ofreciendo su tecnología y el mercado. El hecho de que el socio local también se asociará con el cliente más grande implica un conflicto potencial de intereses.

En el proyecto de inversión en ventanas de marco de madera, existe interés en conocer la posibilidad de que el socio local pueda sobre-estimar los beneficios económicos de la inversión. Por esta razón, las negociaciones todavía no han sido finalizadas.

Información

Existe una tremenda falta de información sobre mercados locales y el estado de la economía de Macedonia. Esto incrementa el riesgo de inversión, considerablemente.

Capacidad de encontrar y mantener el mercado

El riesgo emanado del desarrollo de un nuevo mercado es un factor importante a ser considerado por el ICDF. Tomando el proyecto de carne de pollo como un ejemplo, debido a que el mercado de carne fresca de pollo no ha existido en Macedonia, el proyecto tendrá que crear un nuevo mercado consumidor—el consumidor de tal producto—un emprendimiento altamente riesgoso a excepción del hecho que los inversores son también los consumidores del producto. Antes de comprometerse con el emprendimiento, el socio taiwanés realizó encuestas de mercado y analizó la competitividad de productores de huevos locales durante varios viajes a Macedonia.

Riesgo Político

Violencia étnica y conflicto militar en Los Balcanes son grandes—e inevitables—fuentes de riesgo de inversión, y los mismos impiden la inversión directa del exterior.

Asistencia al desarrollo regional y sinergia económica

La búsqueda de proyectos de inversión debe estresar el desarrollo regional y la sinergia económica. En Macedonia, es necesario comprender y ganar acceso a los canales de mercado y encontrar socios para futuros negocios en mercados vecinos, que incluyen los países de Bulgaria al este, Albania al oeste, la Federación Yugoslava al norte, y Grecia al sur, como así también Rumanía, Eslovaquia, y otros países europeos del sur y del este. A menos que los mercados vecinos sean parte de la ecuación, sería difícil de repagar la inversión individualmente en el mercado de Macedonia con 2.1 millones de personas.

Incumbencia del ICDF

Debido a que el ICDF es un accionista minoritario, el acuerdo inicial de los accionistas debería ser elevado al 75 por ciento en el caso de las decisiones mayoritarias de la compañía. El ICDF también debe retener el derecho a veto para las mayores decisiones, y su consentimiento debe ser requerido para todo cambio en las cláusulas de negocios de la compañía.

El personal técnico de la misión debe participar del concejo directivo de la compañía, y el ICDF debe tener el derecho a proteger sus intereses mediante la especificación de los gerentes financieros de la compañía.

II. Financiamiento a Pequeños Productores e Inversión en Empresas Agrícolas

Situación y Estrategia de Ayuda

Para mejorar la efectividad de los actuales proyectos de cooperación agrícola en el exterior ofrecidos por la ROC, el ICDF ha cambiado gradualmente su foco desde granjas de demostración a proyectos en equipos de tareas para producción/mercadeo, dándole funciones de mercadeo. Incrementando el sustentamiento de los proyectos agrícolas, el ICDF está asistiendo en el desarrollo de la integración agrícola mediante la vinculación de producción y mercadeo, de manera de incrementar el valor económico de los productos agrícolas. El mismo ya ha apropiado US\$3 millones para el esquema de financiamiento a pequeños granjeros que dará a los productores participantes de los proyectos de las misiones técnicas los fondos necesarios para mejorar su tecnología agrícola y expandir su producción.

El ICDF ha instituido tales programas de asistencia en el Caribe y Centroamérica para pequeños productores participantes de los proyectos técnicos de la ROC. En la región del Caribe ha firmado acuerdos de préstamos con instituciones financieras, pero en otros países está ofreciendo fondos de producción para los productores mediante sus propias misiones técnicas.

De manera de mejorar los beneficios emanados de los proyectos de cooperación agrícola conducidos por las misiones técnicas de la ROC, el ICDF está extendiendo su esquema de financiamiento a pequeños granjeros para incluir inversiones en empresas agrícolas. Las misiones técnicas ayudarán también a los productores de extensión a operar pequeños negocios agrícolas y, cuando funcionen bien, ayudarlos entonces a lograr su independencia.

Esquema de Financiación y Proyectos de Inversión

Esquema de Financiación para Pequeños Productores (EFPP)

El objetivo de este programa es proveer a los productores de extensión con asistencia tecnológica y financiera necesarias a lo largo del entero proceso agrícola. Las misiones técnicas juegan un papel importante como orientadores y supervisadores respecto de las técnicas de producción y mercadeo, sin embargo las instituciones financieras todavía conservan la responsabilidad de ejecución de las financiaciones. El programa no asiste tan sólo a los productores para

incrementar sus ingresos, sino que también los ayuda a establecer credenciales crediticias personales que les permitirá perfeccionar la capacidad para garantizar sus créditos cuando soliciten préstamos a bancos comerciales en el futuro.

El EFPP está siendo ejecutado únicamente en áreas de extensión de las misiones técnicas, y los solicitantes de los préstamos están limitados a ser productores de extensión. La cooperación mancomunada entre el personal de la misión técnica y los productores de extensión permite al personal de la misión determinar el interés y capacidad de los solicitantes en materia de destrezas para producir y cultivar, y en la habilidad de repago de los préstamos. En tanto ellos proveen las guías de tecnología agrícola y conducen visitas de extensión durante el período de las financiaciones, el personal de la misión podrá determinar cómo los préstamos están siendo utilizados.

El objetivo es seleccionar a los productores de extensión más efectivos para ser beneficiarios de tales programas, asegurando que los préstamos podrán ser exitosamente recuperados. A pesar de que las instituciones financieras seleccionadas realizarán las financiaciones reales, las misiones técnicas serán responsables por la determinación final de los solicitantes del préstamo más calificados. La orientación técnica de la misión y el papel de supervisión que realizan puede asistir a los solicitantes a repagar sus financiaciones y, al reducir el riesgo crediticio asumido por la institución financiera, mejorar su capacidad de endeudamiento.

Inversión en Empresas Agrícolas

Los objetivos de inversión en empresas agrícolas incluyen la profundización de sustentabilidad y ganancia de los emprendimientos agrícolas, vinculando las etapas de material invertido en la producción, obtención del producto, procesamiento, transporte y venta del mismo, acelerando la comercialización y diversificación de productos agrícolas, e integrando completamente la agricultura y los negocios. El objetivo final es crear el bienestar de los productores.

Los proyectos de inversión para empresas agrícolas siguen las siguientes políticas:

Objetivos del Proyecto:

Los proyectos deben promover la comercialización de la agricultura en el país receptor, aumentar el producido agrícola, incrementar el valor de los productos agrícolas, y crear bienestar para los productores.

Contenido del Proyecto:

El contenido del proyecto debe estar de acuerdo con los proyectos de cooperación agrícola conducidos por la misión técnica de la ROC, ayudar

activamente a los productores a invertir en las empresas agrícolas, incrementar el valor agregado de los productos agrícolas, y aportar beneficios económicos.

Items de Inversión:

Conjuntamente con los proyectos de cooperación agrícola conducidos por la misión técnica de la ROC, los ítems de inversión incluyen la producción agrícola y la operación de emprendimientos agrícolas. Las inversiones pueden cubrir cualquier parte de la producción, recolección, clasificación, procesamiento, empaque, transporte y comercialización.

Período de Inversión:

El período de inversión dependerá del período de recuperación pero generalmente no excede los siete años. Auditorías anuales para supervisión serán conducidas para examinar el retorno de los proyectos de inversión y el estado de recuperación de los préstamos.

Monto de Inversión:

Toda inversión en proyectos deberá no exceder generalmente los US\$200,000.

Avalúo de Inversión y Revisión:

Análisis en los aspectos tecnológico, comercial, económico y financiero se realiza a cada proyecto. La inversión es aprobada únicamente luego que tal proyecto ha sido identificado como factible.

Políticas para la Planificación y Avalúo del Esquema de Financiación y Proyectos de Inversión

Políticas para la Planificación de Programas de Financiamiento Agrícola

Naturaleza del programa:

En los proyectos de producción agrícola conducidos por las misiones técnicas, las etapas desde la producción hasta la comercialización están supervisadas por la misión técnica o alguna otra organización (tal como cooperativa local, organización de productores o firma proveedora de activos). La supervisión de estos puntos de control pueden asegurar que los productores repaguen sus préstamos, omitiendo así la necesidad de ofrecer colaterales o garantías adicionales. Sin tales puntos de control, las instituciones financieras habitualmente requerirán tales colaterales o garantías adicionales.

Ejecución del proyecto e instituciones administradoras:

Al facilitar el acceso al crédito para los pequeños productores, el ICDF ha tomado en consideración los problemas de recolección de deuda o liquidación de colaterales cuando los pequeños productores no pueden repagar sus financiamientos. El proceso puede requerir tecnología especializada, apoyo legal y operaciones financieras que van más allá de los recursos de las misiones técnicas. Para reducirlo, las instituciones financieras locales o las ONGs serán responsabilizadas por el préstamo o la tarea de recolección de la deuda.

Mientras que las instituciones financieras designadas serán responsables por la administración de la cuenta en estos esquemas, la misión técnica retendrá la responsabilidad de evaluar el riesgo como así también de la sustentabilidad de las actividades de la granja.

Además, la forma en que el EFPP sea ejecutado variará de acuerdo a la amplitud de los ítems del proyecto de cooperación agrícola y del número de productores recibiendo asistencia. La misión técnica de la ROC podrá asumir total responsabilidad por estas tareas o, en caso que la necesidad financiera sea grande o complicada, podrá asignar a una institución financiera local o una ONG que tome parte de tal ejecución.

Acatamiento legal:

Debido a que el esquema de financiación del ICDF podría tomar medidas en cuanto a las leyes impositivas o bancarias del país receptor, el ICDF ha considerado dos puntos de vista para evitar potenciales problemas. Al cooperar con instituciones financieras locales, el ICDF firmará acuerdos para compartir con tal institución. Colocará los fondos de los proyectos en una cuenta de depósito a plazo en tal institución, y la institución usará sus propios fondos para establecer el fondo de garantía de créditos para sus préstamos. En caso que la ONG local esté a cargo del préstamo, el ICDF firmará un contrato de administración encomendada a la misma, antes de confiar sus fondos a la organización. Ambos puntos de vista han sido adoptados en el esquema de financiación de tres naciones del Caribe Oriental.

Guías para Avalúo de Inversiones en Empresas Agrícolas

El avalúo de inversiones en empresas agrícolas también considera beneficios económicos tales como mejoramiento del nivel del producido agrícola, incremento de empleos y aliento al desarrollo rural, además de temas financieros tales como tasa de retorno y período para recuperación de inversiones.

De ahí que el ICDF revisa los siguientes puntos cuando planifica los proyectos de inversión en empresas agrícolas.

Análisis de mercado e industria:

La industria invertida tiene demanda suficiente y clientes potenciales? Los precios de los productos resultantes serán competitivos respecto de los productos importados? La empresa invertida recibe subsidios gubernamentales o controles? La industria de tal empresa tiene una buena estructura? La empresa tiene adecuado aprovisionamiento de materias primas y energía?

Análisis tecnológico:

La empresa puede obtener el equipamiento necesario, materias primas, mano de obra y recursos? En caso que los recursos humanos no puedan responder a los requerimientos técnicos, el plan tecnológico deberá ser cambiado.

Análisis del sistema administrativo:

La empresa invertida tiene mano de obra adecuada y capacidad para llevar a cabo las tareas administrativas y gerenciales?

Análisis financiero:

El flujo de efectivo del proyecto y la tasa de retorno son suficientes para mantener la estabilidad financiera? Por esta razón, la información sobre costos estimados del proyecto y las ganancias deben ser compilados y usados para producir la tabla de flujo de efectivo.

Análisis del ambiente de inversiones:

Las condiciones laborales del país receptor, oferta de trabajo, leyes de inversión e incentivos son favorables a los ítems de inversión?

Los beneficios estimados para proyectos de préstamo e inversión

- El influjo de fondos de los inversores y prestamistas expandirán el producido agrícola y acelerarán la diversificación agrícola.
- La promoción de una estructura integrada para producción/mercadeo entre los productores permitirá estabilizar la producción agrícola, incrementar el valor agregado del producto, y reforzar los canales de venta.
- Impulsando una visión administrativa sostenible a largo plazo entre los productores ayudará a incrementar el empleo rural y los ingresos de los productores.
- Actualizando su sector agrícola ayudará a las naciones amigas a incrementar el valor del producido agrícola y mejorar su competitividad exportadora.

<i>País</i>	<i>Productores Elegibles</i>	<i>Agencia de Ejecución</i>	<i>Garantía</i>	<i>Método</i>
Honduras	Productores de arroz	Misión Técnica	No requerida	Materias primas y fondos revolventes son ofrecidos a los productores por extensión de las misiones técnicas, ayudándolos a incrementar la producción de arroz.
Honduras	Pescadores	Misión Técnica	No requerida	Materias primas, fondos revolventes, y financiamiento para cajones y equipos son ofrecidos a los pescadores por extensión de las misiones técnicas.
Belice	Productores de arroz y vegetales	Concejo de Mercadeo de Belice	No requerida	Un monto de US\$150,000 es ofrecido bajo este proyecto, dirigido al desarrollo de las cosechas objetivo en conjunto con el Ministerio de Agricultura y el Concejo de Mercadeo de Belice.
Granada	Productores de vegetales, frutas y flores	Corporación para el Desarrollo Industrial	Requerida	Un monto de US\$100,000 ha sido ofrecido a la Corporación para Desarrollo Industrial de Granada para dar financiamiento a los productores de vegetales, frutas y flores asistidos por la misión técnica, facilitando así el problema de disponibilidad de los préstamos.
San Cristóbal	Productores de vegetales y frutas	Banco para el Desarrollo Agrícola Industrial	Requerida	El ICDF ha depositado fondos en el banco de desarrollo, a ser usados para dar financiamiento a los productores asistidos por la misión técnica.
Dominica	Productores de vegetales y frutas	Banco para el Desarrollo Agrícola Industrial	Sólo requerida por más de €2,000	El ICDF ha depositado fondos en el banco de desarrollo, a ser usados para dar financiamiento a los productores asistidos por la misión técnica.
San Vicente	Criadores de cerdos	Bancos comerciales locales	Requerida	Los bancos locales proveerán financiamiento de sus propios fondos para los criadores de cerdos de acuerdo a la lista de candidatos solicitantes, orientados por la misión técnica.
Panamá	Pescadores	Misión Técnica y Cooperativa de Pescadores	Activos adquiridos servirán como colateral	La misión proveerá asistencia técnica solamente a los productores. Los pescadores son provistos con financiamiento para barcos y

Estado Actual de Ejecución de Financiamiento a Pequeños Productores e Inversiones en Empresas Agrícolas

Continuando la firma de contratos, las ONGs han sido encomendadas para llevar a cabo el EFPP en Granada y Belice. Las misiones técnicas en Panamá y Honduras han recomendado que el ICDF lleve a cabo los programas de financiamiento en estos países, y que los bancos comerciales administren los préstamos en sus países.

La siguiente tabla muestra el estado y método de SFFS que el ICDF ejecuta en varios países.

Ejemplos de Avalúo y Casos de Supervisión

Proyecto para Procesamiento de Guayaba en Costa Rica

Financiamiento del Proyecto:

US\$100,000

Organización Ejecutora:

Asociación de Pequeños Productores Agroindustriales de Guayaba

Contenido del Proyecto:

En este proyecto, las guayabas silvestres de la zona son procesadas para incrementar el nivel de su utilización y valor, creando ingresos para los productores locales y alentando la economía de la comunidad. Los excedentes generados luego del pago de intereses y capital, serán usados para expandir la planta procesadora, construir caminos rurales y mejorar las viviendas, y establecer un fondo de beneficio comunitario.

La Asociación de Pequeños Productores Agroindustriales de Guayaba en Turrialba (APPAG), que fuera establecida para realizar el procesamiento preliminar de guayabas silvestres en Turrialba, ha sido exitosa al perfeccionar la tecnología de los productores y al promover el desarrollo de las empresas agrícolas.

APPAG compra las guayabas silvestres a los productores locales y las procesa en pulpa, la que puede ser preservada hasta un año. Esta pulpa, que ha reemplazado la fruta fresca como materia prima, puede ser vendida a precios relativamente más elevados a plantas procesadoras de alimentos secundarios. La inversión en este proyecto fue de 27,664,850 colones (moneda de Costa Rica) equivalente a US\$92,216 en Abril del 2000. Se estima una producción

anual de 366,000 kg de pulpa de guayaba, mientras que su tasa interna de retorno será del 22 por ciento.

El proyecto ha permitido a la APPAG establecer una planta procesadora, con el ICDF ofreciendo financiamiento y reteniendo los derechos por hipotecas sobre los equipos. El Departamento de Agricultura y Reproducción Animal de Costa Rica participó del proyecto, mientras que la misión técnica del ICDF supervisó la construcción y adquisición de las facilidades.

APPAG comenzó el repago de intereses y principal del préstamo del ICDF por US\$92,216 durante el segundo año de operaciones.

Programa para Financiamiento de Pequeños Productores del Caribe Oriental

Financiamiento del Proyecto:

US\$100,000

Organización Ejecutora:

Compañía para el Desarrollo Industrial de Granada (CDIG)

Contenido del Proyecto:

El ICDF ha ofrecido US\$100,000 a la CDIG de manera que la misma puede proveer con financiamiento a los productores recibiendo asistencia tecnológica industrial de la misión técnica.

Bajo este proyecto, la misión técnica está ayudando a los productores a aplicar los préstamos del Departamento de Agricultura de Granada (DA). Luego que el personal del DA ha realizado un avalúo preliminar de las calificaciones de los productores, incluyendo el área afectada a la producción, el nivel de asistencia técnica anticipada, y la intención de repago, esta información es entregada a la misión técnica para revisión. De ser apropiada, la misión técnica ayuda a los aplicantes a escribir las propuestas para presentación ante la DA.

Una vez que los acuerdos formales han sido formados, los mismos son entregados a la CDIG, la que es responsable de averiguaciones para capacidad crediticia de los solicitantes de los préstamos. La CDIG, con la participación del personal de la misión técnica, el personal comercial del ICDF y el personal de extensión de la DA, realizan una revisión final de las solicitudes durante las reuniones mensuales del comité para revisión de financiamiento. Después que la lista de solicitantes del préstamo es aprobada mediante la firma conjunta del CDIG y de la misión técnica, el Nacional de Comercio (donde están depositados los fondos) es notificado para escribir los cheques a los proveedores de materiales, completando así el proceso de apropiación.

Este EFPP está siendo ejecutado en tres países del Caribe Oriental. Trece productores han obtenido las financiaciones hasta ahora, y más de \$540,000 (50 por ciento de los fondos disponibles) han sido desembolsados.

El mayor número de productores están solicitando las financiaciones en Granada, comparado con otros países. Gran parte del éxito de productores de Granada recibiendo financiaciones puede ser atribuido a los esfuerzos de la Organización Ejecutora. Gracias a las rigurosas investigaciones crediticias y supervisión de la CDIG, sus esfuerzos para transparentar las operaciones crediticias, y el apoyo total del Departamento de Agricultura de Granada, el programa de financiamiento a pequeños productores ofrecido por el ICDF ha sido excepcionalmente exitoso en este país.

Conclusiones

El programa de financiamiento a pequeños productores es ejecutado en conjunto con los proyectos de cooperación para tecnología agrícola en los distritos que reciben asistencia del ICDF. La experiencia ha demostrado que cuando la misión técnica está completamente afectada al programa, las financiaciones pueden ayudar a los productores participando en proyectos de desarrollo agrícola para crear bienestar. Sin embargo, si la misión técnica ofrece únicamente asistencia técnica, o subsidia únicamente los materiales para el proceso de producción, los productores encuentran mayores dificultades en el logro de su auto-suficiencia, la cual puede ser alcanzada mediante los préstamos orientados a la producción.

Debido a que muchos de los productores asistidos por las misiones técnicas no pueden ofrecer garantías colaterales o medios de seguridad para garantizar un préstamo obtenido de un banco comercial, el ICDF provee los fondos para estas propuestas a los bancos participantes y comparte el riesgo del préstamo con los mismos. Aprovechando el mecanismo por el cual el ICDF comparte el riesgo, los bancos pueden saltar los, normalmente complejos, procedimientos y onerosas regulaciones que frecuentemente dificultan que los fondos solicitados lleguen finalmente a los productores por extensión que los necesitan.

En el EFPP del Caribe Oriental, las instituciones financieras de Granada, San Cristóbal y Dominica están participando de acuerdo con los procedimientos operativos del ICDF. Hasta ahora, la ejecución más exitosa ha sido en Granada.

Para capitalizar las lecciones aprendidas, la institución ejecutora, el personal de extensión del Ministerio de Agricultura, el personal de la misión técnica y personal comercial del ICDF han diseñado conjuntamente el manual de procedimientos para ejecución de préstamos a pequeños productores. El mismo

delinea las responsabilidades de cada parte participante, los procedimientos para solicitud de financiamiento por parte de los granjeros, y las políticas del comité de revisión del crédito. El manual también será de utilidad para las instituciones financieras que consideren la ejecución de programas de financiamiento a pequeños productores.



III. Beneficios de los Proyectos Combinados para Asistencia Tecnológica y Proyectos de las Misiones Técnicas

Los esfuerzos de cooperación técnica del ICDF consisten en sus propios proyectos de asistencia tecnológica como así también los proyectos de las misiones técnicas encomendadas por el Ministerio de Relaciones Exteriores (MDRE). Ambos tipos de proyectos son ejecutados de acuerdo con el modelo del ciclo del proyecto. El personal aplica una perspectiva orientada a las necesidades para definir los objetivos, contenido y cronograma, con vistas a obtener el beneficio máximo de los recursos asignados.

El objetivo último de los esfuerzos de asistencia del ICDF es “aplicar la experiencia económica exitosa de Taiwán transfiriéndola a la promoción del desarrollo industrial en los países receptores, creando bienestar para la población local.”

Existen algunas estrategias para la asistencia regional para varias partes del mundo. Por ejemplo, la estrategia del ICDF para Africa es incrementar la producción de granos y reforzar los servicios médicos. En Centroamérica, Asia-Pacífico y Oeste de Asia, el ICDF está reforzando la integración de la producción agrícola y el mercadeo como medios para incrementar los ingresos de los productores, y está ayudando a crear oportunidades de empleo al conducir la transferencia de tecnología y haciendo las inversiones apropiadas. En el Caribe, el ICDF está promoviendo la diversificación agrícola de manera de reducir gradualmente la dependencia de las importaciones. El efecto pretendido es reducir la salida de divisas extranjeras y profundizar el desarrollo del comercio multidireccional.

Desde que comenzó la ejecución de las operaciones de misiones técnicas en nombre de MDRE, el ICDF se ha esforzado para transformar el formato operativo de las misiones técnicas. En lugar de enfocarse hacia demostraciones sobre tecnología agrícola y pesquera en localidades por separado, las mismas ahora pasan más tiempo conduciendo proyectos de extensión y asistencia en todos los distritos. Están expandiendo la gama de beneficios de asistencia mediante la provisión de una profunda asistencia tecnológica a los productores del distrito, asistiendo en la organización de las agrupaciones de productores, instigando a la supervisión cooperativa, ayudando al establecimiento de sistemas de procesamiento de post-cosecha y mercadeo, y esforzándose para incrementar los ingresos reales de los productores.

Los proyectos de asistencia tecnológica del ICDF enfocan las necesidades especiales a nivel nacional o regional proveyendo de asistencia y servicios de

consultoría a PYMES, ayudando a los gobiernos a diseñar sus políticas de crecimiento, y perfeccionando las funciones y mecanismos de las organizaciones para el desarrollo. Los proyectos están ayudando a los países receptores a acelerar su desarrollo económico y crear bienestar tangible.

En los proyectos de cooperación conducidos por las misiones técnicas encomendadas por MDRE, el personal está estacionado por largos períodos en los países receptores, permitiéndoles proveer asistencia sostenida y profunda. Esto facilita la ejecución y seguimiento de proyectos a largo plazo y promueve durable amistad, entonces logrando el doble objetivo de transferencia tecnológica y el ejercicio de la diplomacia para los ciudadanos.

Sin embargo, debido a las limitaciones de presupuesto del gobierno y las dificultades en el reclutamiento del personal profesional capaz de trabajar en el exterior por largos períodos, se ha evidenciado la dificultad de reclutar fuerza humana suficiente que posea las calificaciones técnicas necesarias. Para sobrellevar las limitaciones de la fuerza humana, el ICDF ha sido capaz algunas veces de usar los fondos del presupuesto de los proyectos de asistencia técnica para tomar expertos de la ROC y del exterior que brinden la asistencia a corto plazo. Esto es un ejemplo de cómo el ICDF balancea sus recursos tecnológicos, humanos y financieros de manera de obtener los objetivos y lograr la máxima sinergia.

Los proyectos de cooperación tecnológica encomendados por MDRE están encaminados hacia el soporte de las políticas diplomáticas de la ROC, de manera que su contenido depende del acuerdo de cooperación entre ROC y el país recipiente. De todas maneras, el ICDF realiza sus avalúos y tareas de supervisión de acuerdo con los principios aceptados para la maximización de resultados y tomando en consideración los beneficios generales de la economía.

Cuando sea apropiado, el ICDF podría proponer la modificación de proyectos que carezcan de desarrollo potencial o podría recomendar un proyecto sustituto. De manera de integrar los recursos de asistencia al exterior, el diseño de los proyectos de asistencia tecnológica del ICDF podría también incluir un conjunto de proyectos coordinados que reúna las necesidades de cooperación técnica de las misiones técnicas y ejecución del proyecto .

A continuación se describe dos proyectos exitosos: un proyecto de procesamiento de alimentos conducido en Belice y el proyecto de cultivo de arroz conducido en Gambia.



Proyecto para Procesamiento de Alimentos Conducido por la Misión Técnica en Belice

En Belice, la misión técnica ha estado conduciendo un proyecto de cría de camarones marinos desde 1990. Mediante la provisión de asistencia técnica y el establecimiento de la primera granja estándar para la reproducción de camarones marinos, que ha aportado larva de camarones a productores particulares, el proyecto ha contribuido al crecimiento de la industria del camarón. Sin embargo, luego de la aparición de la enfermedad de manchas blancas, que prevalece en áreas de cría de camarón a lo largo de la región centroamericana, y de las condiciones geológicas que afectaron la capacidad de la granja en su operación, el ICDF determinó la limitación de los beneficios otorgados a tal proyecto. En 1999 el mismo recomendó la revisión o reemplazo del proyecto.

En aquel momento, el proyecto de Grupos Asesores a Pequeñas y Medianas Empresas del ICDF en Siete Países Centroamericanos ofreció asistencia a los países de Centroamérica. Belice fue seleccionada como una localidad apropiada para el desarrollo de las industrias para procesamiento de alimentos y reproducción animal. Los especialistas técnicos del ICDF recomendaron que, de manera de emplear los recursos de la organización en la forma más efectiva, el proyecto para procesamiento de alimentos reemplazara al proyecto de camarones. Con el consenso de las autoridades de agricultura de Belice, el Ministerio de Relaciones Exteriores de la ROC ordenó que el ICDF se volcara a la ejecución del Proyecto para Procesamiento de Alimentos desde Enero del 2000, sin reducir la asistencia general a Belice.

El ICDF reclutó al Sr. Kuo Hsu-yen, un especialista en el procesamiento de alimentos quien hubo formado parte del proyecto de las siete naciones, para desempeñarse como coordinador del proyecto en Belice. El objetivo era desarrollar productos con mercado potencial procesados con las materias primas agrícolas existentes en Belice. Las plantas para procesamiento de alimento ya existentes en Belice recibirían servicios de consultoría técnica y tecnológica y



posteriormente serían transferidas a los negocios emergentes. Durante el proceso, se reforzaría la educación para procesamiento de alimentos y se entrenaría más personal para tal labor.

El proyecto atrajo el interés de muchas firmas procesadoras de alimentos como así también a inversores, quienes expresaron su deseo de recibir asistencia tecnológica para producción. El especialista Kuo pacientemente ofreció instrucción a las firmas interesadas y las ayudó a planear su programa, la administración de materiales y otros factores.

En vistas del limitado tamaño del mercado local en Belice, se entendió que circundando los mercados del exterior sería esencial para el crecimiento de la industria para procesamiento de alimentos. Sin embargo, los materiales y maquinaria necesarios para empaquetar los productos de exportación eran difíciles de conseguir en Belice, las firmas procesadoras locales carecían de visión en cuanto a control de calidad y en la búsqueda de canales de importación y exportación, y el presupuesto asignado al Proyecto para Procesamiento de Alimentos era insuficiente para resolver las numerosas necesidades. Para solucionar este problema básico, el ICDF rediseñó los fondos originalmente donados para equipamiento bajo el proyecto de desarrollo de PYMES en las siete naciones y asignó así otros \$60,000. Esto fue usado para comprar varios tipos de maquinaria de empaque recomendada por Kuo, como así también otra maquinaria a ser usada por razones de instrucción y el empaque de productos locales.

Los expertos en procesamiento de alimentos de la ROC trabajando en el proyecto de las siete naciones fueron tomados para trabajar en Belice según las necesidades. Se realizó seminarios sobre desarrollo tecnológico, control de calidad, planificación de fábrica, sanidad y seguridad, y métodos de mercadeo, mientras que negocios individuales fueron diagnosticados y recibieron servicios de orientación.

Simultáneamente, el Sr. Liu Ming-hsiu, el coordinador regional del ICDF para el Proyecto de Grupos Asesores a PYMES en Siete Países Centroamericanos, y el Equipo para Servicios de Inversión y Comercio de la ROC en Centroamérica ayudó al desarrollo de canales de exportación. Ellos enviaron las muestras de productos locales a clientes potenciales en Estados Unidos, Canadá, Méjico y también Taiwán.

Las autoridades de agricultura de Belice hicieron su parte presentando sus muestras en exposiciones agrícolas y exposiciones de alimentos realizados en Centroamérica. Mientras el interés crecía, la Granja Central de Belice ofreció el laboratorio químico para ser usado en el proyecto. La Granja Central también brindó su hibernadero como laboratorio para el secado de alimentos, temporariamente. Además, el Departamento de Agricultura expresó su interés en ayudar a la Granja Central a establecer el departamento de venta de productos agrícolas. Hoy en día, la industria para procesamiento de alimentos de Belice ha establecido un sistema embrión para producción/mercadeo, y las perspectivas son prometedoras.

Este proyecto aprovechó la presencia a largo plazo de la misión técnica del ICDF para comprender ampliamente los factores que podrían estar afectando el desarrollo de la industria para procesamiento de alimentos en Belice. Resolviendo este problema de recursos insuficientes, el proyecto desarrolló exitosamente productos procesados de papaya, ananá y mango, resolvió también el problema de exceso de materiales paralelamente con las bajas ventas de productos, y además creó valor agregado. Las crecientes actividades de reconocimiento ayudaron a ganar confianza y apoyo por parte de las unidades de gobierno más relevantes como así también de firmas locales, posibilitando al equipo del proyecto a desarrollar un modelo de asistencia factible y establecer un mapa de ruta en desarrollo para la industria local para procesamiento de alimentos.

Las mesas de trabajo para procesamiento de alimentos establecidas por el ICDF en las escuelas agrícolas ayudaron a elevar la calidad de instrucción e impulsaron a Belice para comenzar el entrenamiento sistemático de especialistas para procesamiento de alimentos de manera de asegurar el desarrollo sustentable. Mientras madura el ambiente de la industria local para procesamiento de alimentos, el ICDF planea ayudar a las firmas taiwanesas y a los emprendedores chinos locales a conducir avalúos de factibilidad de inversión que crearán nuevas oportunidades para la industria de alimentos en Belice.

Los logros en Belice ilustran la forma en que el ICDF crea sinergia capitalizando la experiencia del personal de la misión técnica en países vecinos, trabajando juntos en la ejecución de operaciones para asistencia técnica que está más allá de las capacidades o recursos del personal de la misión.

Proyecto para Cultivo de Arroz Conducido por la Misión Técnica en Gambia

A pesar de que el arroz es uno de los alimentos básicos en Gambia, el país no produce lo suficiente para satisfacer sus propias necesidades y debe importar 60,000–80,000 toneladas anualmente. Con la población creciendo rápidamente, que se ha cuadruplicado durante los últimos 30 años, la demanda de arroz está creciendo continuamente. Otros factores que contribuyen a la deficiencia en cultivo de arroz son la falta de fondos agrícolas y de equipos de irrigación, y el uso de tecnología fuera-de-época para el cultivo. El producido de arroz por unidad de área es tan bajo como 1.3 a 3 toneladas por hectárea, y continúa declinando. Debido a que uno de los objetivos estratégicos de la política agrícola de Gambia es lograr autoabastecimiento de granos, la asistencia para mejorar la producción de arroz puede ser una de las necesidades más urgentes a resolver.

Lograr el autoabastecimiento en granos es uno de los objetivos estratégicos de Gambia. A pedido del presidente de Gambia a fines de 1996, la misión técnica del ICDF diseñó un plan designado a incrementar la producción de arroz en el país durante tres años, por 25,000 toneladas anuales. El Proyecto Doble-Producción de Arroz en Tres Años en Gambia delineó el desarrollo de 2,759 hectáreas de extensión de arrozales, la ejecución de irrigación por mareas en 650 hectáreas, y el mejoramiento de 2,109 hectáreas de viejos arrozales.

La misión técnica recibió un presupuesto anual que cubrió el soporte de cultivos a prueba de nuevas variedades de arroz, entrenamiento en grupo para productores, y el establecimiento del centro para mantenimiento de la maquinaria agrícola. El ICDF también usó fondos separados a comisión del Concejo Agrícola de Taiwán para Estación de Mejoramiento Agrícola del Distrito de Taichung para realizar encuestas sobre prácticas de granja y fertilidad de suelos en Gambia.

La encuesta ofreció un entendimiento claro respecto de la fertilidad del suelo en las áreas de cultivo de arroz y ayudó a los especialistas a planear la cosecha de variedades apropiadas y la aplicación de cantidad de fertilizantes para las numerosas áreas de granjas. También impulsó la tarea para incrementar la fertilidad de los suelos y reducir los costos en fertilizantes soportados por los productores al usar materiales orgánicos locales para producir el compuesto orgánico. El reporte de planificación recopilado propuso un sistema de cultivos y métodos de ejecución para las dos estaciones de granja anuales en Gambia, demostrando cómo este procedimiento lograría el objetivo de doblar el producido de arroz dentro de los tres años.

El experimento de fertilizantes incluyó:

- un relevamiento sobre cultivos en las áreas de cultivo de arroz en Gambia;
- un relevamiento sobre fertilidad de suelos en los arrozales de Gambia

(cubriendo muestras de suelo y análisis de fertilidad de los arrozales antes de la plantación y luego de la cosecha);

- un experimento sobre efectos de 12 tipos de fertilizantes en cultivos de arroz, tomando en cuenta las características de las plantas de cultivos de arroz, el producido, los costos de producción y los ingresos brutos;
- una demostración y seminario sobre aplicación moderada de fertilizantes, introduciendo a los productores en los métodos para cultivo óptimos del arroz y aplicación de fertilizantes, y
- un seminario sobre la producción de compuestos orgánicos enseñando a los productores de Gambia cómo usar abono de granja y de ganado para hacer el compuesto orgánico.

Durante el año en que el proyecto de fertilizantes fue ejecutado, la Estación para Mejoramiento y Propagación de Semillas de Taiwán envió varios expertos en arroz y en suelos a Gambia para realizar in-situ el muestreo y relevamiento, y realizar también pruebas y análisis en cooperación con la Estación de Pruebas Agrícolas de Gambia. El personal técnico de la misión también ayudó a conducir experimentos en cultivos de arroz, y llevó a cabo la administración de campo necesaria para reducir los errores experimentales.

Después que el experimento sea completado en Marzo del 2001, los resultados servirán para guiar los cultivos extensivos de arroz de las misiones técnicas en áreas de irrigación por mareas, mientras que los productores locales recibirán asesoramiento sobre métodos de aplicación y sobre cantidades óptimas de fertilizantes a usar. Los productores están listos para ser ayudados en el uso local de materiales orgánicos (estiércol, cáscara de arroz y chalas) para elaborar el compuesto orgánico, el que puede incrementar la fertilidad del suelo mientras reduce las necesidades de fertilizantes químicos.

El experimento de fertilizantes ha hecho un buen uso de los recursos y de la experiencia de las unidades de investigación agrícola en Taiwán. Esto sirve como una buena demostración de cómo la sinergia puede ser lograda mediante la colaboración, y apunta la manera en que la tarea de cooperación tecnológica del ICDF es encabezada hacia el futuro. Debido a que el Ministerio de Relaciones Exteriores pudo dar solamente un apoyo financiero limitado, el ICDF ha debido desplegar sus fondos para asistencia técnica en momentos apropiados, y solucionar la falta de experiencia local en ciertas áreas diseñando los recursos de unidades gubernamentales relevantes en Taiwán. Un beneficio adicional que ha evidenciado la presencia en este campo ha sido también la oportunidad que las unidades de investigación agrícola en Taiwán han encontrado para profundizar sus investigaciones.

IV. Extendiendo el Sistema de Educación Vocacional de Taiwán a Centroamérica

La Experiencia de Desarrollo en Educación Técnica y Vocacional de Taiwán

Reconocido como un “milagro económico,” el crecimiento económico de Taiwán durante el último medio siglo se ha debido en gran parte al establecimiento y desarrollo de la educación vocacional. Cuando el desarrollo del país comenzó en 1948, había una necesidad urgente de trabajo, y colegios técnicos fueron entonces instruidos para usar las ciencias aplicadas de manera de entrenar la mano de obra técnica. En 1976, al medio del rápido crecimiento económico, el objetivo educativo del país fue reformulado para “enseñar las ciencias aplicadas y la tecnología para entrenar al personal profesional con destrezas más prácticas.” El énfasis en lo “práctico” y “profesional” muestra cómo los colegios técnicos de la ROC cambiaron su curso para acompañar el desarrollo económico del país.

Educación Vocacional y Desarrollo Económico

El desarrollo económico de la ROC puede ser dividido en tres períodos: el período agrícola, el período industrial, y el período de información tecnológica. Además de las políticas y medidas gubernamentales sobre desarrollo económico, y la flexibilidad y elasticidad de las PYMES, el factor clave que favoreció el rápido crecimiento de Taiwán fue la abundancia de recursos en mano de obra.

En los primeros años posteriores a la Segunda Guerra Mundial, el objetivo de educación vocacional fue entrenar obreros en numerosos tipos de bases técnicas. Al comienzo de los '60, el 56 por ciento de la fuerza laboral fue empleada en el sector agrícola, y solamente el 17 por ciento en la industria. De manera de entrenar la mano de obra necesaria para el desarrollo de la agricultura y las industrias básicas, el gobierno activamente incrementó el número de escuelas vocacionales a nivel primario y secundario.

A medida que crecía la demanda industrial por personal técnico especializado, las escuelas vocacionales que reunían las necesidades de la industria primaria comenzaron a desarrollarse como institutos de agricultura y tecnología, y las escuelas vocacionales industriales comenzaron a aparecer.

La rápida expansión del sector industrial de Taiwán en 1965 creó una demanda inmensa de mano de obra técnica. Desde mediados de los '60 hasta los '70 el gobierno comenzó activamente el desarrollo de la educación técnica y vocacional.

La producción masiva de productos industriales no únicamente incrementó la demanda por técnicos básicos y de alto nivel, sino que también llevó a la demanda por técnicos comerciales entrenados en la venta y mercadeo de productos industriales. El establecimiento de escuelas vocacionales comerciales y la transformación de las escuelas vocacionales industriales en escuelas de negocios y tecnología durante este período ofreció la mano de obra necesaria para la industria de negocios y de servicios.

Luego de 1991, la emergencia de tecnología informática causó la rápida transformación de la estructura industrial. Mientras que los estudiantes vocacionales se sintieron más motivados a buscar educación superior, el gobierno respondió permitiendo que los colegios técnicos se transformaran en institutos de tecnología y permitiendo a las universidades a establecer programas tecnológicos de dos años. Además, el gobierno comenzó a alentar activamente la planificación y establecimiento de colegios en comunidades. También ejecutó políticas de educación superior extensible durante este período.

Existen tres factores principales en el desarrollo económico: trabajo, capital y tecnología. Entre los mismos, el perfeccionamiento tecnológico es considerado el “motor” del crecimiento económico. Junto con la aceleración de capital, el avance tecnológico incrementa la productividad laboral. Sin embargo, antes de que el perfeccionamiento tecnológico sea ejecutado, es necesario un mejoramiento de los recursos humanos.

Durante el proceso del desarrollo económico en la ROC, diferentes necesidades de mano de obra existían durante diferentes etapas del desarrollo. Gracias a la dinámica evolución de la planificación nacional, la estructura legal e institucional del sistema de educación vocacional fue modificada en el momento justo para obtener los objetivos de calidad y cantidad. Esto permitió al sistema educativo vocacional continuar ofreciendo varios tipos de destrezas y niveles de experiencia para el desarrollo económico.

Los objetivos de educación vocacional son ofrecer la mano de obra necesaria para el desarrollo social y entrenar estudiantes en destrezas laborales. Todos los niveles de escuelas vocacionales en Taiwán entonces tomaron el entrenamiento de varios grados de personal técnico profesional como un objetivo propio. Debido a que las escuelas técnicas en todos los niveles enfatizan destrezas prácticas y profesionalismo, la consideración fundamental en la planificación de la educación vocacional es el desarrollo económico.

Transferencia de la Experiencia Educativa Vocacional de Taiwán a Centroamérica

Situación

En vistas de que el sistema de educación vocacional de Taiwán ha sido el factor principal en el éxito económico del país, muchos países amigos han solicitado a la Administración de Empleo y Entrenamiento Vocacional del Concejo para Asuntos Laborales que establezca centros en sus países o que entrenen instructores vocacionales para ellos.

De manera de ayudar a Costa Rica a desarrollar su economía y profundizar las políticas de diplomacia pragmática de la ROC, el Dr. Mao Kao-wen, anterior Ministro de Educación y actual Embajador en Costa Rica, aprovechó su experiencia en tal cartera para asistir al gobierno de Costa Rica en la ejecución de un plan para mejoramiento de la educación vocacional. Este plan incorpora la reconstrucción de la currícula vocacional, la escritura de nuevos textos técnicos para clases, la adquisición de equipamiento adicional de laboratorio, y el perfeccionamiento de las calificaciones de los maestros. Hasta ahora, el plan ha sido exitoso en el mejoramiento de la calidad de la educación vocacional y entrenamiento en campos de la electrónica, ingeniería mecánica y ciencias de la computación en siete escuelas superiores vocacionales en Costa Rica, en colegios de dos comunidades y en un centro tecnológico. La ejecución del plan está reuniendo los objetivos de desarrollo de la industria Costarricense.

Los objetivos, tras la importante misión del ICDF para promover la experiencia de la educación vocacional de la ROC a lo largo de la región centroamericana, son claros: ofrecer asistencia comprehensiva a los países amigos desplegando la promesa del despliegue económico, ayudar al desarrollo del sector privado, y establecer una infraestructura económica viable. Se espera además que la visión multidireccional del ICDF en cuanto al mejoramiento de los recursos de mano de obra ayudará a los países centroamericanos a disfrutar del crecimiento industrial y el desarrollo económico.

El ICDF ha discutido la ejecución del programa “modernizado de educación vocacional” con el gobierno de El Salvador, y también intenta diseñar programas de educación vocacional para Guatemala, Nicaragua y Panamá. Transfiriendo las experiencias de la educación vocacional en Taiwán a aquellos países les permitirá ajustar sus propios sistemas de educación vocacional y políticas de desarrollo, y los ayudará a mejorar sus recursos en mano de obra y los estándares tecnológicos.

Objetivos del Programa

1. Ayudar a los países amigos a integrar mejor sus sistemas educativos y maximizar el uso de sus recursos, mientras consideran un desarrollo balanceado entre la educación ordinaria y la vocacional. La planificación e integración del sistema de educación vocacional de un país y la currícula escolar perseguirán la profundización de un desarrollo educacional balanceado.
2. Para asistir a los países amigos a avanzar sus instalaciones educativas y el ambiente de aprendizaje, para reforzar el funcionamiento de las escuelas vocacionales, e incrementar el nivel de la capacidad profesional y experiencia en el ámbito laboral requerida para instructores. El objetivo es avanzar la calidad y la efectividad de la educación técnica y el entrenamiento vocacional del país.
3. Para asistir a los países amigos en el desarrollo de recursos en mano de obra necesarios para la industria y la sociedad. La currícula, instrucción y materiales de enseñanza serán también perfeccionados de manera de producir la mano de obra técnica necesaria para el desarrollo industrial.
4. Ayudar a los países amigos a establecer lazos más estrechos entre la educación y la industria. El contacto con la industria local será reforzado para que las necesidades prácticas de las firmas puedan ser resueltas más efectivamente. Los negocios locales y las fábricas serán alentadas a participar en programas de labor-estudio.

Modernización de la Educación Técnica en El Salvador

Con la asistencia del Banco Interamericano de Desarrollo, El Salvador transformó exitosamente el Instituto de Tecnología Centroamericano (ITCA) en un centro para educación vocacional con sucursales a lo largo de todo el país. Sin embargo, muchos de los centros carecían de las instalaciones y equipamiento necesarios para responder a las necesidades actuales del país para su desarrollo. Tomando la tarea de integración de las escuelas vocacionales del país, el ICDF está buscando reafirmar así el sistema de educación vocacional de El Salvador.

De acuerdo con las políticas para desarrollo económico del país, el programa para educación vocacional diseñado por el ICDF y El Salvador busca actualizar el equipamiento escolar, disponer de más bibliografía de referencia, y avanzar

las calificaciones de los instructores en campos de la electrónica, electricidad, ingeniería eléctrica, ingeniería mecánica, hardware y software informáticos, auto reparación, ingeniería civil, y alimentos y nutrición en las siete escuelas superiores técnicas a nivel local.

La ejecución de este programa ayudará a El Salvador a llevar a cabo sus planes para automatizar la industria textil y desarrollar las industrias para electrónica de comunicaciones y software informático. El objetivo es alentar el desarrollo de las industrias más prometedoras de El Salvador entrenando personal con buenas destrezas básicas y experiencia práctica. Un objetivo clave es la promoción de un equipo de tareas mancomunadamente con el gobierno y la industria. El Ministerio de Educación de El Salvador en tanto espera que más de 24,000 estudiantes elijan asistir a la escuela vocacional superior dentro de los próximos cinco años.

Proyecto de Mejoramiento de la Educación Técnica en Costa Rica

Situación del Proyecto

Durante los últimos años la política de desarrollo económico en Costa Rica ha enfocado la promoción del crecimiento de las industrias intensivas de tecnología, particularmente la industria electrónica. Como resultado, un número de grandes corporaciones transnacionales han elegido establecer plantas manufactureras en Costa Rica. Una de las precondiciones básicas para el desarrollo industrial es la abundancia de recursos humanos entrenados, y el sistema de educación técnica y entrenamiento existente en el país que ya juega un papel importante en la provisión de mano de obra técnica. Para lograr el objetivo de actualizar las industrias de alta tecnología, Costa Rica debe avanzar significativamente la calidad y cantidad de la oferta de mano de obra. Con décadas de experiencia, la ROC está bien calificada para asistir a Costa Rica en este objetivo.

Objetivos del Proyecto y Ejecución

Respuesta a las necesidades actuales

Debido a que varias grandes firmas electrónicas extranjeras planean construir sus plantas en Costa Rica dentro de los próximos cinco años, el país necesita con urgencia la oferta de obreros para producción y técnicos. Existe también la necesidad de instalaciones para línea de producción y personal de pruebas. El

objetivo del plan que responda a tal emergencia es facilitar la presión emanada de la escasez de tal tipo de obreros.

De manera de entrenar rápidamente a los trabajadores para producción necesarios para la industria electrónica en Costa Rica dentro de los tres próximos años, la ROC envió especialistas en educación vocacional y entrenamiento desde Taiwán a Costa Rica. Luego de apreciar las instalaciones para entrenamiento y la currícula del Concejo de Entrenamiento Vocacional de Costa Rica, los especialistas de la ROC revisaron el contenido del entrenamiento de manera de acomodar las necesidades de la industria más efectivamente, mejorar el equipamiento para entrenamiento, e incrementar la capacidad de tales entrenamientos.

Continuando con la encuesta sobre números y aspiraciones de estudiantes en el área de electrónica, maquinaria eléctrica, ingeniería mecánica y ciencias de la computación en las escuelas vocacionales de costa Rica, la ROC diseñó un programa cooperativo de labor-estudio que permitiría a los estudiantes trabajar durante el día e ir a clases por la noche. Datos actuales indican que este plan podrá satisfacer la demanda de obreros para línea de producción dentro de los próximos tres años. El plan en respuesta a tal emergencia está coordinado con el programa de entrenamiento en colegios de nivel semisuperior y el Instituto de Tecnología of Costa Rica (ITCR).

Objetivos a Largo Plazo

Reforzar el sistema de educación vocacional y técnico de Costa Rica, avanzar las calificaciones del personal técnico, y proveer de los recursos en mano de obra necesarios para el desarrollo industrial del país.

Plan de Mejoramiento del Sistema Educativo Vocacional

Para asegurar que el mejoramiento del plan de educación vocacional procedió correctamente y direccionó las demandas del desarrollo económico, el plan enfocó las áreas de electrónica, maquinaria eléctrica, ingeniería mecánica y ciencias de la computación en un período de dos años. El plan incluye revisión y mejoramiento de los objetivos educacionales, la estructura curricular, el contenido del curso, los materiales de enseñanza, las clases en laboratorio, equipamiento de laboratorio, y calificaciones de instructores. Consiste de los siguientes componentes:

Planificación General

- Los objetivos instruccionales en campos relevantes de todos los niveles de la escuela vocacional.
- La integridad y conexión de la estructura curricular.
- El contenido y materiales de enseñanza de cursos básicos y especializados.
- Las clases en laboratorios y materiales de enseñanza, estándares en equipamiento de laboratorios.

Selección, compilación y promoción de materiales de enseñanza

Entrenamiento para instructores

Establecimiento de centros regionales para demostración de la educación técnica

Los centros contendrán aulas de laboratorios básicos y especializados bien equipados. Se concentrarán en recursos de entrenamiento, reuniendo las necesidades de aulas de laboratorio en las escuelas vocacionales y colegios de nivel semisuperior, y mejorando la calidad de instrucción.

Consultas por especialistas

Mientras Costa Rica se hará responsable por los resultados del plan de extensión, la ROC enviará consultores para ofrecer orientación y evaluar la ejecución de tareas de extensión.

Resultados del Proyecto

1. La estructura curricular para las áreas de electrónica, ingeniería mecánica, y ciencias de la computación en escuelas superiores vocacionales, colegios de nivel semisuperiores, ITCR, y el Concejo de Entrenamiento Vocacional han sido completados. El foco principal de esta planificación fue la vinculación vertical entre la currícula en diferentes niveles y vinculación horizontal entre unidades de entrenamiento vocacional y escuelas.
2. Ocho libros de texto para escuelas vocacionales en el primer y segundo año fueron compilados en teoría básica y práctica de electrónica e ingeniería mecánica (en idioma chino) y traducidos al inglés por personal de las escuelas superiores vocacionales, colegios de nivel semisuperior y universidades de ciencia y tecnología en Taiwán. Los libros de texto responden a las necesidades de la educación vocacional y entrenamiento en Costa Rica.

3. Continuando con la conformación de la planificación, incluyendo las especificaciones, cantidades, necesidades espaciales, y medidas para administración de laboratorios, el ICDF compró equipamiento para laboratorio electrónico y mecánico y estableció los laboratorios. También han sido establecidos tres centros regionales para instrucción electrónica de las escuelas superiores vocacionales, y un centro tecnológico para instrucción de electrónica. En ingeniería mecánica, también ha sido establecido un centro para instrucción de maquinaria de precisión de la escuela superior vocacional, y el centro ITCR para la integración electromecánica y automatización. En ciencias de la computación, centros para instrucción han sido establecidos en tres escuelas superiores vocacionales, un colegio de nivel semisuperior, y el ITCR.

4. La ROC ha ofrecido apoyo a los centros de entrenamiento administrado por el ITCR entrenando a maestros para las escuelas vocacionales, colegios de nivel semisuperior, y el Concejo para Entrenamiento Vocacional. Más de 140 maestros han recibido entrenamiento.

