

**GLOBAL FORUM AGRICULTURAL RESEARCH  
GFAR 2000, DRESDEN  
NEW INNOVATIVE RESEARCH PARTNERSHIP**

**CASO: PROMECAFE**

**A. SINTESIS**

**1. Título**

Programa Cooperativo Regional para el Desarrollo Tecnológico y la Modernización de la Caficultura de Centroamérica, República Dominicana y Jamaica. **PROMECAFE**

**2. Duración**

Hasta hoy el Programa lleva **22 años** de acciones ininterrumpidas, a partir de 1978.

**3. Objetivos**

**Promover la modernización y el desarrollo de la caficultura** a través de la cooperación recíproca horizontal, la investigación y el desarrollo tecnológico, en forma integral con sistemas de producción sostenible y protección del medio ambiente.

**4. Actividades**

Están **encaminadas a impulsar la modernización** a través de la investigación, y la transferencia de tecnología, con el propósito de elevar la eficiencia de la producción y la comercialización, de forma sostenible y en estrecha relación con el ambiente.

**5. Información**

**PROMECAFE**

Secretaría Ejecutiva

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA

Teléfono: (502) 3347602, Fax: (502) 3347603

E mail: promecafe@iica.org.gt

Guatemala

**6. Descripción del caso**

**PROMECAFE es una red de cooperación y de gestión** creada para contribuir a la sostenibilidad de la caficultura y a la institucionalización de la cooperación recíproca, en materia de investigación y desarrollo del cultivo del café, financiada por los organismos que dirigen la política cafetalera de los países signatarios y la colaboración de instituciones regionales tales como el IICA y el CATIE.

**7. Areas temáticas**

?? **Manejo de recursos genéticos** y biotecnología

?? Manejo de **recursos naturales** y agroecología.

?? Otros: **protección vegetal**, tecnología de **beneficiado**, **sostenibilidad**

**8. Región**

Países de América Central (Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica), República Dominicana, Jamaica. Otros países que recibieron los beneficios de la Red por varios años fueron Panamá y México.

## B. SOCIOS (Stakeholders)

### 1. Beneficiarios de los resultados

Son beneficiarios directos las instituciones nacionales de café, las cuales representan a más de 450.000 agricultores; de los cuales, cerca de un 80% son pequeños cafetaleros que poseen menos de 1.5 has.

### 2. Socios del Programa

Esta Red es el resultado del esfuerzo y la participación de un organismo internacional como el IICA, integrando organismos del sector privado en interacción con el estado. Adicionalmente, se logró captar el interés y el apoyo económico y técnico de organismos como el CIRAD de Francia, el CATIE, el AID/USDA y el IBC del Brasil.

### 3. Donantes y presupuesto

La Red está financiada con fondos de los Países Miembros, el IICA, el CIRAD y el CATIE. Los países han aportado en promedio cuotas en efectivo de US \$20.000 anuales, que en oportunidades son incrementadas para financiar alguna actividad en especial: tal es el caso de la actividad del manejo de recursos genéticos y la biotecnología en la cual algunos países dan entre 5 y 10 mil dólares extras; y en recursos logísticos propios para ejecutar las acciones programadas. Adicionalmente, por año el IICA aporta US \$ 90.000 anuales y el CIRAD un promedio de US \$300,000 para el pago de cuatro especialistas que tiene en la región y el CATIE su infraestructura de laboratorios y áreas experimentales. Además el Programa recibe donaciones para Proyectos específicos: tal es caso de dos proyectos para la investigación para el combate de la Broca del cafeto, del Fondo Común de los Productos Básicos FCPB, a través de la OIC, cuyo ejecutor es el Instituto Internacional de Control Biológico, del Reino Unido.

En un principio el Proyecto recibió una donación económica del IBC/Brasil: US \$200 mil dólares, del AID/USDA: US \$ 6 millones dólares y del CIRAD/Francia que permitió vigorizar y disponer del apoyo técnico de institutos especializados como el Centro Internacional de las Royas del café, Portugal, el Instituto Agronómico de Campinas y la Universidad de Vicosa, de Brasil en consultorías, aportes tecnológicos, semillas de cultivares con resistencia a la Roya, y capacitación de técnicos de la Región.

## C. RESULTADOS E IMPACTOS DEL PROGRAMA

### 1. Resultados principales del Proyecto:

?? Más de 8.000 personas han asistido a un poco más de 300 cursos regionales, talleres, entrenamiento en servicio, y reuniones de coordinación

?? Se han desarrollado más de cinco variedades de café con resistencia a la roya, una de las enfermedades del café más importantes del siglo: en Costa Rica la variedad “Costa Rica 95”, en Honduras la variedad “Ihcafe 90” y “Lempira”, en Panamá la variedad “MIDA 96” y en Nicaragua la variedad “Catrenic”. De estas variedades se cultivan más de 100.000 has en la región.

?? Se ha desarrollado un nuevo método masal de reproducción asexual por embriogénesis somática en medio líquido, que permite reducir por casi 30 años el tiempo requerido para la producción de una variedad. Ello fue demostrado en la selección y multiplicación de 19 clones (híbridos F1 de alta productividad) con resistencia y calidad, los cuales están siendo distribuidos a los países para su evaluación; en varios de los cuales la Red estableció laboratorios para este fin.

- ?? PROMECAFE seleccionó y distribuyó en los países un patrón con resistencia a los nemátodos de la especie *C. canephora*, variedad “Nemaya”, que permite injertar plantas susceptibles, sobre otra con resistencia. En algunas regiones, únicamente es posible producir si se utiliza esta técnica.
- ?? En el combate de la roya se ha demostrado que solamente 1 a 3 aspersiones de fungicidas, aplicadas en la época correcta permite manejar la enfermedad en niveles económicos. Las dosis se han reducido a la mitad y en casos a una tercera parte, con gran economía para el productor.
- ?? Para el combate de la Broca del café se han introducido de Africa tres parasitoides que están siendo multiplicados y liberados por millones en varios de países del área. A nivel experimental se ha definido que estos insectos parasitan en promedio el 42% de las larvas de la broca, siempre y cuando las liberaciones se hagan en forma repetida y al menos cada dos años.
- ?? Se ha desarrollado una metodología rural para multiplicar los parasitoides en condiciones de la finca del productor. En la actualidad hay más de 150 de estos lugares en Guatemala, México, El Salvador y Honduras desde donde se distribuyen los parasitoides.
- ?? El Programa de manejo integrado de la broca ha disminuido en las fincas piloto hasta en un 80% el uso de insecticidas, incrementando la producción como resultado de la disminución del daño.
- ?? La Red ha impulsado a través de la capacitación y el intercambio de experiencias la reconversión del beneficiado del café, a un sistema más eficiente en el uso de energía, agua y rendimiento.. Entre las modificaciones introducidas en el proceso del beneficio se encuentran: el manejo y conducción del fruto sin agua, las despulpadoras en seco, las clasificadoras del fruto, la recirculación de aguas y las desmucilagadoras. Los nuevos sistemas permiten economías hasta del 75% del agua, con relación al sistema tradicional.
- ?? Una de las contribuciones más importantes a la conservación del ambiente ha sido la promoción de medidas para reducir la contaminación de aguas de desecho del beneficiado, impulsando medidas como como: los biodigestores, los filtros de sólidos, las lagunas de sedimentación y tratamiento químico. Estudios adicionales se hicieron para conocer los residuos tóxicos de pesticidas en el café de exportación que pudieran afectar la calidad y el mercado.
- ?? En materia de conservación de los ríos, el uso de árboles forestales como sombra, el uso de prácticas de conservación de suelos, el manejo y la incorporación de materia orgánica, el control al uso de agroquímicos, PROMECAFE ha hecho grandes esfuerzos, para que el tema sea incluido en foros nacionales y regionales., promoviendo leyes y reglamentos al respecto.
- ?? Los socios de la Red han tenido la oportunidad de capacitar su personal en países fuera del área de influencia de la Red. Guatemala preparó dos profesionales y El Salvador y Costa Rica uno, en Francia; donde realizaron estudios para su grado de doctorado en temas relacionados con el mejoramiento genético y en el manejo de plagas.. Adicionalmente, más de 24 técnicos recibieron entrenamiento especializado en institutos internacionales de Portugal, Brasil, México y Francia que permitió formar un cuadro de profesionales competentes y de mucha utilidad para sus instituciones y países.
- ?? La calidad del café y el aseguramiento en el mercado son prioridades de todos los países. PROMECAFE ha realizado varios cursos regionales y nacionales sobre manejo y riesgos en el mercadeo, sobre administración y gestión cafetalera, sobre catación de la bebida, y ha fomentado y facilitado el intercambio horizontal entre los países y entre productores, para facilitar la transferencia de tecnología.
- ?? En catación PROMECAFE ha coordinado en la región el desarrollo de escalas organolepticas y metodologías semejantes para medir la calidad de la bebida.

- ?? PROMECAFE desarrolló el método de “Amistad y Trabajo” para la transferencia de tecnología al pequeño productor, el cual fue adoptado con éxito por países como Honduras, Guatemala y El Salvador.
- ?? Se generó un gran número de publicaciones técnicas sobre café, para diferentes partes de la cadena productiva y de comercialización y se creó una base de citas bibliográficas sobre el cultivo, que puede ser fácilmente consultada electrónicamente.
- ?? La Red, con la colaboración de los Proyectos apoyo la construcción de estructuras de investigación, invernaderos y beneficios de café, la adquisición de equipo de laboratorio y otras facilidades que contribuyeron a obtener de los resultados en la primera etapa de la Red: 1978 -1991

## **2. Beneficiarios de los resultados**

PROMECAFE ha tenido durante su existencia a diferentes países como socios, todos enmarcados en el área de América Central, y el caribe. En la actualidad los países socios son: Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, República Dominicana y Jamaica. La cooperación se realiza a través de las instituciones nacionales de café, que son las rectoras de las políticas cafetaleras y las dedicadas a la producción y la comercialización del grano.

## **3. Difusión de los resultados y grado de adopción**

La relación permanente entre el Programa y las instituciones nacionales de contraparte, así como su participación en la planificación de las actividades, han asegurado el aprovechamiento de las acciones de la Red. Los resultados llegan al caficultor a través de las instituciones nacionales de café, las cuales poseen la mínima estructura requerida para desarrollar la investigación y hacer la transferencia de tecnología y el fomento del cultivo y la industria.

La Red se dedica exclusivamente a coordinar las actividades que realizan los especialistas de las instituciones y proyectos, con los técnicos de las instituciones nacionales, lo que asegura que los resultados de las gestiones estén en manos y obedezcan a los intereses de las instituciones de contraparte.

Con frecuencia la institución que ha desarrollado una determinada fortaleza realiza talleres o seminarios para compartir los resultados de las acciones y coordinar acciones regionales. En recursos genéticos la Red ha coordinado la introducción de germoplasma, ha definido la metodología regional (manuales de ensayos regionales) y ha coordinado la interpretación y el diseño de acciones futuras. En parasitoides de broca, la Red ha hecho arreglos para traer de Africa varios de ellos, que ha entregado a las instituciones nacionales con una metodología de manejo y capacitación previa. Las acciones en este campo son realizadas con la colaboración de un Proyecto con el Reino Unido, México, el CIRAD y las instituciones de PROMECAFE.

Para difundir los resultados, la Red utiliza los medios de las instituciones nacionales, así como los seminarios y congresos. Además hay una importante actividad horizontal de diseminación de experiencias entre los países, que les permite compartir logros y productos.

## **4. Impacto del Proyecto:**

- ☞ Los agricultores de la región siembran variedades mejoradas por la Red. En la región se están utilizando las variedades con resistencia a la roya con mucho éxito. Se puede calcular en alrededor de 100.000 las hectáreas sembradas. Se estima que solo por efecto de la variedad la producción nacional, de algunos de los países, se ha incrementado en 20%, sin considerar otros factores involucrados en el proceso de adopción de la nueva variedad. La Red ha seleccionado un patrón (la variedad “Nemaya”) con resistencia a varias de las especies de nemátodos de las raíces del café presentes en los países de PROMECAFE. En

algunos de ellos, El Salvador y Guatemala, casi todo el café que se siembra se injerta previamente sobre esta variedad.

- ☞ En el control de las plagas: la roya y la broca del café, temidas por muchos años en la región, se tienen definidas las medidas de combate para permitir que su impacto sea menor. La reducción de fungicidas para el combate de la roya en variedades susceptibles y la millonaria liberación de parasitoides en las zonas afectadas han ahorrado al productor gastos y ha incrementado la producción. A nivel experimental se considera que las opciones de manejo integrado reducen el uso de insecticidas para el combate de la broca hasta en un 80%, a lo cual habría que adicionar el valor de la protección del ambiente y de la salud pública.
- ☞ La generación y la difusión de tecnología de producción han permitido aumentar los rendimientos por unidad de área. El impacto no ha sido igual en todos los casos, porque algunos de ellos ya disponían de opciones eficientes, que fueron compartidas con los demás miembros de la Red. En los países donde se dio la adopción, como es el caso de Honduras y Panamá los rendimientos se duplicaron y en algunos casos se triplicaron.
- ☞ El Programa, ha creado conciencia en la necesidad de evitar la contaminación del ambiente, propiciando el beneficiado limpio, de lo cual existen varios ejemplos en Costa Rica, El Salvador y Guatemala.
- ☞ Los resultados obtenidos durante veintidós años de trabajo de PROMECAFE han indicado a los Países Miembros la importancia de conservar su caficultura, financiando las acciones del PROMECAFE y participando en sus resultados.

#### **D. SOCIOS (Partnership)**

##### **?? Rol de cada uno de los stakeholders y mecanismos de coordinación**

###### **Diseño del proyecto o programa de trabajo:**

- ☞ La Red surgió como una respuesta a problemas reales sentidos por los países involucrados, que veían amenazado uno de sus cultivos principales. El café, base de la economía y sobrevivencia del área tenía que ser rescatado, para mantener la paz social.
- ☞ En todos los países del área había alguna infraestructura institucional cafetalera, nódulos que facilitaron la formación de la red.
- ☞ Se propusieron metas concretas que los países en forma aislada no hubieran podido alcanzar.
- ☞ Existía una oferta tecnológica, fuera de la red, que países amigos facilitaron a PROMECAFE para la solución de los problemas abordados.
- ☞ Se contó con la decisión política de los países del área para llevar a cabo esta acción, lo que condujo al aporte económico de los miembros de la red.
- ☞ Desde un inicio y a lo largo de la vida de la Red, hubo gran concatenación entre planificadores y ejecutores de los proyectos y acciones.
- ☞ Los organismos cooperadores dieron una gran flexibilidad de acción, dentro ciertos márgenes razonables.
- ☞ El paso del tiempo permitió y obligó a PROMECAFE a incursionar en áreas no contempladas en un principio.

###### **Implementación:**

- ☞ PROMECAFE se formó en 1978 como una iniciativa del IICA para hacerle frente a problemas de plagas y enfermedades que amenazaban la industria más importante de la región.
- ☞ En la década de los setenta: Centroamérica tenía en el café el 40% de sus exportaciones; aproximadamente una tercera parte de la fuerza laboral en el campo era generada por la

caficultura; el 86% de los productores, se catalogaban como pequeños productores; los impuestos generados por el café podrían llegar a la tercera parte de todos los impuestos colectados; y los rendimientos de café en la mayoría de los países solo llegaba a 400 – 500 Kg/ha.

- ☞☞ En cada uno de los países del área había una institución más o menos organizada que se ocupaba del café. No se contaba con suficiente personal bien capacitado, no se tenían variedades con resistencia a roya, no existía ninguna comunicación entre las instituciones y no se contaba con sistemas eficientes de transferencia tecnológica, a pesar de que dos décadas de investigación local habían producido un paquete tecnológico muy eficiente.
- ☞☞ PROMECAFE propuso aunar esfuerzos entre los países y el IICA para apoyarse mutuamente en materia técnica y financiera y buscar la colaboración de otros organismos regionales e internacionales como: CATIE, OIRSA, AID, IBC, CIRAD, el AID/Rocap.
- ☞☞ La primera tarea fue buscar ayuda en los países con más experiencia para conseguir variedades con resistencia a la roya, capacitar al personal técnico de los países en su combate y emprender una acción para modernizar la estructura productiva de los países.
- ☞☞ Los anteriores fueron los planteamientos básicos del PROMECAFE de los primeros años, los cuales se ampliaron a una visión más integral de la caficultura, gracias al fuerte apoyo de organismos, incorporando temas tan importantes como: los nemátodos, la broca, los residuos de pesticidas, el tratamiento de aguas del beneficio y su efecto contaminante, la biotecnología, el análisis de la calidad del café y otros de importancia para el futuro de la industria.

#### **Manejo o gerencia del proyecto:**

- ☞☞ El Programa comprende una Unidad Central como órgano de dirección superior, directamente relacionado con las actividades básicas. Esta Unidad está formada por un Consejo Directivo como máxima autoridad en el cual están representadas las autoridades de las instituciones nacionales de café, el IICA y el CATIE, quienes participan con derecho a voz y voto, y una Secretaría Ejecutiva, que cuenta con el apoyo de una Unidad Técnico-administrativa. El Consejo Directivo se reúne al menos una vez por año y está dirigido por los Miembros de los países, quienes designan un presidente, un vicepresidente y un vocal, los cuales se alternan en el cargo cada año. La Secretaría tiene la función de hacer la programación, coordinación, seguimiento y evaluación de los recursos del Programa. El Secretario es seleccionado y nombrado por el Consejo Directivo.

#### **Diseminación de resultados:**

- ☞☞ El esfuerzo colaborativo ha permitido a países con baja capacidad para desarrollar investigación aprovechar los resultados del trabajo conjunto de la región. La unión de recursos ha permitido aprovechar el desarrollo de variedades, utilizar parasitoides en el control biológico de plagas y les ha permitido capacitar sus técnicos en el país y fuera de él.
- ☞☞ El contacto frecuente entre los actores de la Red ha permitido que se establezca una cooperación horizontal. PROMECAFE ha permitido que la experiencia técnicas de un país sea aprovechada por otros.
- ☞☞ A nivel regional, PROMECAFE realiza periódicamente Simposios de Caficultura, donde los técnicos nacionales tienen la oportunidad de presentar y compartir los resultados de su investigación. El último Simposio fue el número XVIII, en el cual se presentaron 74 trabajos de investigación. Estos eventos son organizados cada dos años, con aportes económicos del Programa y de los caficultores que pagan por su asistencia.

## E. CONCLUSIONES

### ?? **Lecciones aprendidas, en términos de factores que contribuyeron al éxito de la Red:**

- a. Es indispensable que exista comunidad de intereses en los países miembros de una Red y que exista la voluntad política para integrarse a ella. Esta decisión política tiene que trascender el nivel técnico, hasta las esferas en las que se toman decisiones de orden económico.
- b. Se deben atacar problemas trascendentales de impacto económico y sentidos por los niveles de actores y autoridades competentes.
- c. Las soluciones que se propongan tienen que ser concretas y puntuales, con razonables posibilidades de éxito.
- d. El primer financiamiento debe surgir de los países miembros de la red. No hay pruebas más evidentes del interés técnico y político de un país, que el aporte económico.
- e. La red debe gozar de una gran flexibilidad, que sin desviarse de los propósitos básicos de la misma, permita ejercer la iniciativa y creatividad de los conductores y participantes de la red.
- f. La red debe desarrollar toda su iniciativa para buscar fondos adicionales y aportes técnicos de grupos o países relacionado con su disciplina.
- g. Siempre debe tener la mira puesta en acciones que le permitan a la Red su sostenibilidad a través del tiempo
- h. Debe proponerse mantener al máximo la estabilidad del personal a lo largo del tiempo. Esto aplica a nivel de los operadores de la red y de los participantes nacionales, muy especialmente.
- i. Una red exitosa atrae inversiones y apoyo técnico. La investigación colaborativa produce resultados de calidad de forma económica y rápida.
- j. La institución patrocinadora: IICA, le ha dado a los socios seguridad y transparencia en el manejo de los fondos.
- k. El limitarse a los aspectos técnicos y científicos sin desviarse a lo político le ha permitido a la Red compartir agendas sin presiones de ninguna clase.

### ?? **Pasos previstos y sostenibilidad de los resultados**

La Red ha ido consolidando sus acciones con el apoyo de los países que forman a PROMECAFE y con el apoyo de las instituciones regionales e internacionales que le han dado vida a muchas de las metas propuestas. Los problemas fitosanitarios ya no son tan importantes, por lo que otras prioridades han ocupado su sitio. Ellos son: el comercio internacional, la sostenibilidad de la industria y el papel de la industria en el ambiente. Hay mayor inversión en capacitación sobre gerencia de los recursos, medición de la calidad de la bebida (catación), administración de la empresa agropecuaria, beneficiado y tratamiento de subproductos del proceso, investigación participativa, tipificación y modelaje de sistemas agroforestales, producción orgánica de café, cultivo de tejidos y uso de marcadores moleculares, entre otros.

#### **Sostenibilidad de los resultados del Proyecto**

Definitivamente sí son sostenibles. Por ser el café un cultivo muy estable, donde las modificaciones son el producto de muchos años y donde el productor es renuente al cambio, los efectos en la modernización de la caficultura son sostenibles y muchas veces irreversibles. Con el Programa se han producido cambios en la variedad, en el número de plantas por sitio y por hectárea, se han introducido prácticas de manejo de la planta y de la sombra, se han introducido cambios en el sistema de beneficiado y se han establecido las bases de la cooperación y el aprovechamiento de las experiencias mutuas.

**Relaciones de cooperación:**

El Convenio inicial de la Red fue por cinco años y ya tiene 22 años de existencia. Lograr el interés de los países por el PROMECAFE no ha sido una tarea fácil, por la gran movilidad de personal técnico y directivo, por la falta de políticas estables de desarrollo del sector y por un cambiante sistema estatal, que por veces no tiene el café como una de sus prioridades.

El programa está fuerte, tiene el apoyo de 7 países y de las instituciones regionales IICA y CATIE y un convenio de colaboración firmado hasta el año 2002.