



International Coffee Organization  
Organización Internacional del Café  
Organização Internacional do Café  
Organisation Internationale du Café

WP Board No. 979/05

18 agosto 2005  
Original: inglés

C

Proyectos/Fondo Común

Junta Ejecutiva/  
Consejo Internacional del Café  
27 – 29 septiembre 2005  
Salvador, Brasil

**Obtención de cafetos con resistencia  
duradera a la roya, la antracnosis y otras  
enfermedades**

**Propuesta de proyecto**

### **Antecedentes**

1. El presente documento ha sido presentado por la Junta del Café de la India y en él figura un resumen de una propuesta de proyecto de investigación y desarrollo para la mejora genética del café Arábica en cuanto a su resistencia a algunas enfermedades (roya del cafeto y antracnosis). Puede solicitarse el texto completo del proyecto, en inglés.
2. La propuesta se ha hecho llegar al Comité Virtual de Revisión para su evaluación y será examinada por la Junta Ejecutiva en septiembre de 2005.

### **Medidas que se solicitan**

Se pide a la Junta Ejecutiva que examine esta propuesta y las observaciones del Comité Virtual de Revisión y, si lo estimare apropiado, recomiende su aprobación por el Consejo.

## **Resumen del proyecto**

**Título del proyecto:** Obtención de cafetos con resistencia duradera a la roya, la antracnosis y otras enfermedades.

**Duración:** Cinco años.  
En esta etapa se dedicará la mayor parte del tiempo a la elaboración de materiales en todos los países participantes. Dado el largo período de gestación de un cultivo perenne como el café, la duración que se propone, de cinco años, es suficiente únicamente para realizar las actividades propuestas en pequeña escala (se necesita una segunda etapa de dos años para evaluar los efectos de nuevo material genético en el cultivo y la producción).

**Ubicación:** India  
La OIC y el FCPB podrían identificar otros países con los que se puedan formular modalidades de asociación.

**Naturaleza del proyecto:** Investigación y desarrollo para mejorar las propiedades genéticas del café Arábica en cuanto a su resistencia a las enfermedades (roya del cafeto y antracnosis).

**Descripción sucinta:** Entre 1997 y 2004 el descenso sin precedentes de los precios del café en el mercado internacional llevó a que muchos pequeños productores de café de todo el mundo, en la India y probablemente en otros países productores de café, abandonasen el cultivo de café o dejasen de lado las operaciones de mantenimiento del cafetal. Eso tuvo un efecto cascada en las economías de todos los países que exportan café para obtener divisas, que llegó hasta las unidades familiares que producen café. En la India, el efecto de la crisis de los precios hizo que volviese a surgir, en gran escala, la devastadora enfermedad de la roya del cafeto y la plaga mortífera de la broca del cafeto. Los fitomejoradores del Instituto Central de Investigación Cafetera desarrollaron muchos genotipos combinando los genes del café Arábica y Robusta para obtener un nivel elevado de resistencia a la roya del cafeto. Entre los materiales que merecen citarse figuran los híbridos devamachy (híbridos espontáneos Robusta-

Arábica) y los híbridos robástica (híbridos artificiales Robusta-Arábica), que se han dado a conocer comercialmente como Selección-5 y Selección-6 respectivamente. Esos materiales muestran una elevada resistencia a la roya y pueden ayudar a que los productores en pequeña escala superen los efectos de la crisis. La presente propuesta tuvo su origen en esos antecedentes. Hay el propósito de averiguar también, en el curso de los trabajos del proyecto, la resistencia de esas selecciones a otras enfermedades, prestando especial atención a las causadas por el hongo Colletotrichum de la antracnosis

<b>Costo estimado total:</b>	US\$400.940
<b>Financiación que se solicita del Fondo:</b>	US\$321.680
<b>Modalidad de financiación:</b>	Donación
<b>Cofinanciación:</b>	Mediante contribución de contrapartida
<b>Modalidad de cofinanciación:</b>	
<b>Contribución de contrapartida:</b>	US\$79.260
<b>Organismo de ejecución del proyecto:</b>	Junta del Café de la India
<b>Organismo de supervisión:</b>	Organización Internacional del Café
<b>Fecha estimada de inicio:</b>	1 de enero de 2006

### Marco lógico

Título del proyecto: Mejora del café con resistencia duradera a la roya, la antracnosis y otras enfermedades

RESUMEN	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ASUNCIONES IMPORTANTES
<p><u>Objetivo del programa: Objetivos generales</u>  a) Mejorar la tolerancia y resistencia del café Arábica que se cultiva a las enfermedades de la roya y la antracnosis y a otras enfermedades que ocasionan importantes pérdidas de la cosecha, sin poner en peligro los atributos de calidad.  b) Optimizar las medidas de control de enfermedad y hacerlas utilizables en la práctica de los productores en pequeña escala.  c) Identificar factores socioeconómicos que llevan a un gran aumento de la enfermedad</p>	<p><u>Medidas de consecución de objetivos</u>  a) Aumento de la frecuencia de plantas sin enfermedades en la población.  b) Disminución del costo del manejo de enfermedades mediante la integración de semillas botánicas.  c) Calidad de la bebida de los nuevos materiales.  d) Índice socioeconómico para identificar productores pobres que puedan ser los beneficiarios de programas de asistencia.</p>	<p>a) Datos sobre la incidencia de campo de las enfermedades.  b) Datos de la encuesta sobre el costo del manejo de las enfermedades.  c) Datos socioeconómicos colaterales al aumento de campo de las enfermedades .  d) Certificados de los laboratorios de análisis de residuos.</p>	<p><u>En relación con el valor a largo plazo del proyecto</u>  a) Compromiso continuo de crear estrategias de control de las enfermedades que sean sostenibles y favorables al medio ambiente para la práctica de producción en pequeña escala.  b) Se espera que la resistencia a la enfermedad que se integre en los nuevos materiales dure mucho tiempo.  c) Se espera que la integración de semillas botánicas y el control optimizado de la enfermedad ayude a los productores en pequeña escala a largo plazo.</p>
<p><u>Propósito del proyecto</u>  a) Mejorar las propiedades genéticas del <i>C. arabica</i> que se cultiva para que adquiera tolerancia y resistencia a la roya y a los patógenos que causan la antracnosis, y reducir los costos de producción plantando material mejorado en los países participantes.  b) Proteger el buen estado del medio ambiente mediante un uso menor de fungicidas.  c) Conseguir que la calidad de la bebida se atenga a las normas estándar y que su consumo, sin residuos, no suponga peligro para la salud.  d) Identificar los factores socioeconómicos que lleven a que no se adopten las medidas que se recomiendan para el control de la enfermedad.</p>	<p><u>Condiciones que indicarán que se ha conseguido el propósito: Fin del proyecto</u>  a) Incidencia de campo de la enfermedad, puntuando en poblaciones que se pueden calibrar para probar el aumento de resistencia.  b) Aceptación de nuevos materiales por el productor, indicada por la demanda de las nuevas semillas.  c) Informes acerca de evaluación de la calidad de la bebida  d) Informes acerca de los análisis de residuos.  e) Mejor control de las enfermedades mediante la integración de un beneficio directo procedente de las semillas botánicas para los productores.</p>	<p>a) Encuesta para marcar la incidencia de campo de las enfermedades.  b) Aumento de la demanda de semillas de nuevos materiales.  c) Certificados de calidad de la bebida de catadores acreditados.</p>	<p><u>Factores que afectan al propósito y al objetivo</u>  a) La roya sigue siendo una fuerte limitación a la producción de café en la India.  b) Conservación de la resistencia a la enfermedad en las progenies de semillas mediante aislamiento de las parcelas de semillas.  c) Los métodos mejorados de control de la enfermedad aguantan las irregularidades del clima.</p>
<p><u>Resultados</u>  a) Creación de parcelas de semillas en los países participantes.  b) Material de plantación mejorado para el cultivo procedente de parcelas de semillas aisladas.  c) Creación de un protocolo de selección asistida con marcador para la obtención de una calidad de la semilla confiable.  d) Optimización de las medidas de control de la enfermedad con la integración de semillas botánicas.  e) Disminución del costo del cultivo reduciendo al mínimo el uso de fungicidas.  f) Garantía de la calidad de la bebida y del consumo sin peligro.</p>	<p><u>Magnitud de resultados necesaria y suficiente para conseguir el propósito</u>  a) Aumento en la producción de semillas basado en la demanda de los respectivos países (un kilogramo de semilla de café produce alrededor de 2.000 plántulas que se pueden plantar).  b) Estabilización de la resistencia mediante selección asistida con marcadores. Se están elaborando en la India modalidades más sencillas de selección asistida con marcadores.  c) Amplia difusión del conocimiento sobre el uso de plantas botánicas en el control de las enfermedades</p>	<p>a) Análisis detallado de niveles de resistencia a las enfermedades para comprender la conducta de los genes de resistencia en la herencia.  b) Análisis detallado del costo y beneficio del cultivo de nuevos materiales y valoración por usuarios en el taller final.</p>	<p><u>Factores que afectan a los resultados y al objetivo</u>  a) Las nuevas medidas de control de la roya serán efectivas en consonancia con la resistencia integrada y son utilizables en la práctica de la producción en pequeña escala.  b) Se aseguraría una adopción total por los productores si continúa el conocimiento y el adiestramiento en operaciones de control de las enfermedades después de la ejecución del proyecto.</p>

Marco lógico (página 2)

RESUMEN	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ASUNCIONES IMPORTANTES
<p><u>Aportaciones: Actividades y tipos de recursos</u></p> <p>a) Estudio e identificación de genotipos del café con posible resistencia a la roya y a la antracnosis.</p> <p>b) Prueba de resistencia de esos portainjertos genéticos a la roya y la antracnosis usando pruebas estándar (disco foliar/inoculación foliar adjunta para la roya e inoculación de plántula hipocótila para la antracnosis) para evaluar el nivel de resistencia.</p> <p>c) Aumento de portainjertos mediante la producción controlada de semillas adicionales procedentes de plantas madre resistentes y clonación.</p> <p>d) Integración de la selección asistida con marcador en la producción de semillas.</p> <p>e) Evaluación de la calidad de la bebida por catadores de café.</p> <p>f) Pruebas de residuos de pesticidas.</p> <p>g) Iniciación de experimentos en finca en terrenos pequeños en los países participantes.</p>	<p><u>Nivel de esfuerzo y gasto para cada actividad</u></p> <p>Componente 1: Producir bastante semilla mejorada como para realizar experimentos de demostración en finca en diez parcelas de demostración en la India. US\$ 300.690</p> <p>Componente 2: Optimización de las medidas de control de las enfermedades disponibles en la actualidad. US\$ 60.250.</p> <p>Componente 3: Extensión y difusión de los resultados del proyecto a productores y a otros países. US\$40.000</p> <p>Componente 4: Coordinación del proyecto (ejecución, supervisión, administración financiera, etc.)</p>	<p>Informe del OEP sobre los avances realizados en el proyecto</p> <p>Informes anuales sobre los avances realizados</p> <p>Participación en reuniones del comité asesor y taller final de difusión.</p> <p>Experimentos en finca de nuevos materiales en los países participantes</p> <p>Informes periódicos y visita <i>in situ</i> para evaluar los avances en la ejecución</p>	<p>a) La financiación procedente de todas las fuentes se hará en el momento oportuno de acuerdo con las actividades propuestas y el plan anual de trabajo, presupuesto, etc.</p> <p>b) El OEP y las instituciones que colaboran coordinan y ejecutan el proyecto con eficacia.</p> <p>c) Todos los participantes en el proyecto siguen comprometidos en el propósito del proyecto.</p> <p>d) Las evoluciones sociopolíticas no deberán impedir la ejecución eficaz del proyecto.</p>