

**FONDO MIXTO DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS**

CONVOCATORIA 2014 - 02

DEMANDA ESPECÍFICA

DEMANDA 1: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DE UN CENTRO ESTATAL DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA CAFICULTURA CHIAPANECA.

1. ANTECEDENTES

El Gobierno del Estado de Chiapas, en congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo y el Programa Estatal de Ciencia y Tecnología, considera el fortalecimiento de sus capacidades científicas y tecnológicas en sus áreas estratégicas, como la caficultura.

La caficultura en Chiapas, con historia de 200 años, ocupa el primer lugar a nivel nacional en producción, número de productores y superficie cosechada (36% del total nacional). En el año 2013 el café se cultivó en 84 Municipios del Estado, por más de 184 mil productores, en más de 253,752 hectáreas, y se logró una producción de 499,105 toneladas de café cereza, según datos tomados de la página del SIAP-SAGARPA¹. Sin embargo, en la última década la producción de café ha disminuido considerablemente por diversos factores técnicos y biológicos, tales como: la existencia de plantaciones viejas e improductivas; deficiente manejo agronómico de plantaciones; falta de capacitación y asistencia técnica; escasez de material vegetativo; falta de renovación de cafetales; e insuficiente investigación e innovación para resolver la problemática del café en Chiapas. Aunado a estos problemas, actualmente la roya anaranjada del café se encuentra causando estragos en las plantaciones de Chiapas y otros Estados del país, con riesgo de llegar a afectar el 80% de la producción si no se transfieren a los productores los conocimientos y tecnologías para el control de la enfermedad.

En Chiapas y en México no existe un centro de innovación y transferencia de tecnología específicamente enfocado en el café, donde los propios productores se involucren en el desarrollo e implementación de innovaciones tecnológicas para impulsar la competitividad de todos los eslabones de su cadena productiva. Por lo anterior es necesario e imprescindible contar con un Centro Estatal de Innovación y Transferencia de Tecnología para atender la problemática de la producción del café, desarrollar las innovaciones tecnológicas y transferir a los caficultores las prácticas, técnicas y materiales genéticos mejorados para ser aplicados en las unidades de producción de café en el Estado.

¹ http://infosiap.siap.gob.mx/aagricola_siap/icultivo/index.jsp (Septiembre 10 del 2014)

2. INDICADORES DE IMPACTO

1. Número de plantas de café producidas en el Estado de Chiapas con certificado de la SAGARPA por su resistencia a la roya anaranjada.
2. Número de publicaciones científicas relacionadas con el aprovechamiento sustentable del café, desarrolladas por investigadores del Estado de Chiapas.
3. Número de desarrollos tecnológicos generados en el Estado de Chiapas y transferidas a los actores de la cadena productiva del café.
4. Número de productores, técnicos y empresarios capacitados en el Estado de Chiapas en técnicas y procesos avanzados relacionados con la producción, procesamiento y comercialización del café.
5. Número de productores y empresas chiapanecas que logran vender sus productos de café en mercados de alto valor agregado nacionales e internacionales.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar, construir, equipar y poner en marcha un Centro Estatal de Innovación y Transferencia de Tecnología de nivel internacional para desarrollar la caficultura chiapaneca, en el que los productores participen en la generación de conocimiento, tecnologías e innovaciones que fortalezcan toda la cadena productiva del café, desde el grano hasta la preparación en taza y alimentos, incluyendo los procesos de comercialización y exportación.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desarrollar un plan para el fortalecimiento de la cadena productiva del café en el Estado de Chiapas que garantice la sustentabilidad económica, social y ambiental en el mediano y largo plazo.
2. Diseñar, construir y equipar un inmueble para establecer el Centro Estatal de Innovación y Transferencia de Tecnología para el desarrollo de la caficultura chiapaneca, que permita el mejoramiento de la cadena productiva del café.
3. Establecer un laboratorio de cultivo de tejidos vegetales para la producción *in vitro* de plantas mejoradas de café que permita la renovación masiva de cafetales.
4. Establecer un banco de germoplasma de índole internacional con materiales genéticos del café que posean características de resistencia a enfermedades y plagas, de alta calidad organoléptica, de porte bajo y de alto rendimiento de grano en campo para lograr la formación de nuevas variedades chiapanecas en el mediano plazo.
5. Establecer un laboratorio de análisis de suelo y plantas para determinar las condiciones edáficas y nutricionales de los cafetales y aplicar racional y eficientemente los nutrientes que requiere la plantación para elevar los rendimientos de grano y la calidad organoléptica de la bebida del café.



6. Establecer un laboratorio de análisis sensorial para determinar la calidad de los cafés en las diversas regiones del Estado y que los productores puedan comercializarlo de manera diferenciada.
7. Desarrollar líneas de investigación y desarrollo tecnológico que atiendan los principales problemas de la cadena productiva del café en el Estado de Chiapas y el resto de México.
8. Desarrollar junto con los productores y los actores que participan en la cadena productiva del café las innovaciones que permitan garantizar la sustentabilidad de los recursos así como incrementar la rentabilidad y competitividad del sector.
9. Establecer mecanismos para la transferencia de tecnología e innovaciones hacia los actores de la cadena productiva del café.
10. Realizar un sistema de inteligencia de mercado y una estrategia de comercialización del café y sus productos derivados en mercados de alto valor comercial.
11. Capacitar a los diferentes actores que participan en los distintos procesos de la cadena productiva del café, desde la producción de semilla y su siembra hasta la preparación en taza, para lograr la sustentabilidad de los recursos y la competitividad en la caficultura.
12. Desarrollar una cartera de productos y servicios que atiendan las necesidades del sector cafetalero para incrementar su rentabilidad y competitividad.

4. PRODUCTOS ESPERADOS

1. Plan para el fortalecimiento de la cadena productiva del café en el Estado de Chiapas que garantice la sustentabilidad económica, social y ambiental en el mediano y largo plazo.
2. Plan de negocios del Centro Estatal de Innovación y Transferencia de Tecnología que incorpore las acciones a tomar en el corto, mediano y largo plazos para alcanzar su autosuficiencia.
3. Plan de investigación y desarrollo tecnológico del Centro que detalle las líneas de trabajo a desarrollar para atender los principales problemas de la cadena productiva del café en el Estado de Chiapas y el resto de México. Este plan deberá especificar los investigadores del Centro que participarán en el desarrollo de cada una de las líneas de investigación y desarrollo tecnológico, así como las colaboraciones que se establecerán con otros centros de investigación nacionales e internacionales y con organizaciones de los sectores social, productivo, académico y de gobierno.
4. Proyecto ejecutivo del Centro Estatal de Innovación y Transferencia de Tecnología para el desarrollo de la caficultura chiapaneca que incluya diseño arquitectónico, cálculo estructural, diseño de instalaciones, programa de obra y cualquier otro aspecto indispensable para su exitosa construcción y puesta en marcha.
5. Centro Estatal de Innovación y Transferencia de Tecnología para el desarrollo de la caficultura chiapaneca construido, equipado y amueblado, incluyendo al menos los siguientes espacios:



- a) Laboratorio de cultivo de tejidos vegetales para la producción *in vitro* de plantas mejoradas de café, con áreas de preparación y desinfección de muestras, preparación de medios de cultivo, salas de siembra, cuartos de crecimiento y áreas *ex-vitro* de aclimatación de plántulas.
 - b) Banco de germoplasma con materiales genéticos del café.
 - c) Semilleros y viveros con capacidad de albergar 25 variedades de café.
 - d) Laboratorio de análisis de suelo y planta con equipos para la determinación de características físicas, químicas y nutricionales.
 - e) Laboratorio de análisis sensorial completamente equipado para la determinación de la calidad física y organoléptica del café de las diversas regiones de Chiapas.
 - f) Sala de capacitación audiovisual con capacidad mínima de 40 personas.
6. Estrategia para el desarrollo y transferencia de tecnología e innovaciones hacia los actores de la cadena productiva del café.
 7. Vinculaciones formalizadas con instituciones y/o centros de investigación nacionales e internacionales y con los sectores social, productivo, académico y de gobierno para fortalecer la operación del Centro Integral de Innovación y Transferencia de Tecnología para el desarrollo de la Caficultura Chiapaneca.
 8. Sistema de inteligencia de mercados y estrategia de comercialización del café y sus productos derivados en mercados de alto valor comercial.
 9. Manual de producción de café en Chiapas actualizado, con técnicas diferenciadas acordes a las condiciones de cada una de las 13 regiones cafetaleras del Estado.
 10. Cinco trípticos informativos sobre las técnicas de cultivo de café en Chiapas, cubriendo temas relacionados con el manejo de plagas y enfermedades, prácticas de producción sustentables y uso de variedades de café resistentes a la roya anaranjada.
 11. Plan de capacitación a técnicos y productores y evidencia de realización de 10 talleres de capacitación a 300 personas sobre la roya del café y los métodos de control.
 12. Cartera de productos y servicios que atiendan las necesidades del sector cafetalero para incrementar su rentabilidad y competitividad.

5. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución del proyecto no deberá exceder los 30 meses.

6. MODALIDAD

D. Creación y Fortalecimiento de Infraestructura.

7. USUARIOS

- Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas (COCYTECH)
- Comité Estatal de Sistema-Producto Café
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, INIFAP



8. CONSIDERACIONES PARTICULARES

1. El proyecto deberá estructurarse al menos dos etapas subsecuentes sin rebasar cada una de ellas una duración de un año. Para cada etapa se deberán indicar las metas, productos, actividades relevantes, tiempos y recursos requeridos de acuerdo a lo que se especifica en la demanda. En la primera etapa se deberán incluir como entregables todos los productos relativos al diseño y planeación del proyecto que demuestren la viabilidad de su ejecución.
2. El proponente deberá acreditar la propiedad o posesión de un inmueble libre de gravamen con una superficie mínima de 20,000 m², el cual será la base para el desarrollo del proyecto. Dicho inmueble deberá estar ubicado en proximidad a las principales zonas productoras de café del Estado.
3. En caso de que se cuente con la posesión del predio esta deberá de ser a través de la figura de Comodato y estableciendo una vigencia mínima de 2 años, prorrogable por el mismo periodo de tiempo. En caso de propiedad, esta deberá acreditarse con el instrumento jurídico correspondiente.
4. La institución proponente deberá tener la facultad legal suficiente y no tener impedimento normativo para hacer entrega al usuario final, o recibir de este, la infraestructura y equipamiento generado con el proyecto, mismos que forman parte de los entregables descritos en la presente demanda.
5. La propuesta deberá definir un esquema para involucrar a los usuarios y beneficiarios en todas las etapas de desarrollo del proyecto.
6. En el caso de propuestas presentadas por empresas, se deberá considerar invariablemente una aportación líquida del sujeto de apoyo de al menos una cantidad equivalente al recurso solicitado.
7. El sujeto de apoyo deberá considerar el gasto correspondiente para el pago de supervisión de la obra hasta por un monto de 3% del total del apoyo correspondiente a construcción de infraestructura.
8. Las propuestas deberán atender la demanda en su totalidad. Para ello, la institución proponente podrá integrar un grupo de trabajo interinstitucional que incluya a expertos en las disciplinas o especialidades requeridas para asegurar una respuesta integral a los requerimientos establecidos en la demanda y para desarrollar todos sus productos entregables.
9. El equipo proponente deberá especificar y demostrar las capacidades técnicas de los miembros de su equipo de trabajo para garantizar la adecuada ejecución del proyecto.
10. Los proponentes podrán aclarar las dudas sobre los alcances y precisiones en los entregables de la presente demanda con el enlace que para tal efecto designe el usuario.

9. ENLACE

Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas (COCYTECH).

C.P. Guadalupe Gómez Chandoqui

Secretaria Administrativa del "Fondo Mixto"

Tel.: (961) 639 2519

Correo electrónico: fomixchiapas@cocyttech.gob.mx

Página web: www.cocyttech.gob.mx