



**FONDO MIXTO
CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN**

**CONVOCATORIA 2009-04
“DESARROLLO REGIONAL”**

**DEMANDA 1: MODELOS DE DESARROLLO E INTEGRACIÓN DE REGIONES DEL
ESTADO DE MICHOACÁN.**

1. Antecedentes:

La regionalización es una herramienta que tiene múltiples aplicaciones sociales para el fomento del desarrollo económico y social local. Regiones naturales se constituyen alrededor de problemas, necesidades u oportunidades comunes que requiere un esfuerzo conjunto de los municipios que la conforman.

En los últimos años se ha manifestado una creciente convicción de municipios de integrar y promover el desarrollo económico de sus regiones a través de la generación de proyectos orientados a la innovación de la gestión productiva de sus sectores, mejorando su integración económica, y consecuentemente el nivel de vida de su población, aprovechando sus ventajas comparativas derivadas de su ubicación geográfica, la disponibilidad de recursos naturales y el potencial de desarrollo que estos representan y que desafortunadamente no se aprovechan por la falta de mecanismos efectivos que permitan orientar su esfuerzo.

Regiones como la del Bajo Balsas, Tierra Caliente, la Piedad, Tepalcatepec, entre otras son ejemplo del interés de los ayuntamientos de emprender acciones conjuntas para detonar proyectos basados en el uso intensivo del conocimiento como una estrategia para fortalecer la competitividad de sus sectores productivos y atender la problemática de sus sectores sociales.

Las características propias de cada región demanda la generación e implantación de modelos de desarrollo específicos que partiendo de su vocacionamiento puedan prospectar su desarrollo en horizontes de corto, mediano y largo plazo.

El fortalecimiento de los sistemas locales de ciencia, tecnología e innovación, a través de recursos humanos e infraestructura física capaz de promover y aplicar el conocimiento para llevar a cabo las acciones y proyectos derivadas de sus planes de desarrollo es parte esencial de las estrategias promovidas por los ayuntamientos de la región involucrada.

El Gobierno del Estado de Michoacán considera prioritario el apoyar la generación de modelos de desarrollo innovadores que propicien la integración regional, aprovechen

las sinergias que esta conlleva y generen las oportunidades necesarias para responder a expectativas de sus comunidades, particularmente en la generación del empleo o autoempleo necesario para mantener los niveles de bienestar de la población.

2. Indicadores de impacto:

- 1) Mayor concordancia de la inversión con la vocaciones productivas de la región;
- 2) Incremento en el nivel de desarrollo económico y competitivo de la región;
- 3) Elevamiento del nivel de asociacionismo económico entre municipios;
- 4) Elevamiento del nivel de relación multisectorial entre los municipios de la región.

3. Objetivo general:

Desarrollar modelos de desarrollo de regiones integradas por dos o más municipios que detonen y aseguren un crecimiento económico sustentable, orienten las inversiones productivas y fortalezcan el sistema de ciencia, tecnología e innovación local.

Objetivos específicos:

1. Determinar las diversas problemáticas económicas y de competitividad que tiene la región;
2. Detectar y describir las vocaciones productivas de los municipios que conforman la región;
3. Detectar y caracterizar los impactos de cada una de las vocaciones productivas municipales visualizando su integración efectiva (cadenas productivas);
4. Descripción de acciones específicas que incrementen y propicien la mejora sustentable de las economías de los municipios, a través de un cronograma de acciones graduales, tomando en cuenta el corto (5 años), mediano (10 años) y largo plazo (20 años); así como el rol del sistema científico y tecnológico e Innovación en este propósito.
5. Especificar la planeación económica de la región con relación a un mayor asociacionismo intermunicipal, interestatal y multisectorial.
6. Analizar y determinar líneas de acción para mejorar la inserción económica de la región en el ámbito nacional e internacional.
7. Definir el modelo o estrategia para lograr un desarrollo económico sustentado en el uso intensivo del conocimiento.

4. Productos esperados:

- 1) Un plan integrador, que considere todos los elementos para detonar el crecimiento económico de la región, donde se describan acciones específicas a realizar gradualmente con cortes a corto (5 años), mediano (10 años) y largo plazo (20 años), tomando en cuenta la inserción de la región en el contexto nacional e internacional;
- 2) Análisis y descripción de las vocaciones productivas por municipio y regionalmente, determinando las cadenas productivas regionales, y proyectándolas a corto (5 años), mediano (10 años) y largo plazo (20 años);
- 3) Compendio de acciones de integración entre municipios y sus comunidades, para fomentar el asociacionismo intermunicipal e interestatal, y por sectores económicos, analizando la posibilidad de generar o fortalecer polos de

- desarrollo y parques industriales, centros de investigación, instituciones de educación a corto (5 años), mediano (10 años) y largo plazo (20 años);
- 4) Análisis sobre la viabilidad y características que tendría el diseño y puesta en marcha de centros detonadores de innovación tecnológica y articulación productiva que promuevan los proyectos descritos en el plan;
 - 5) Descripción de acciones que incrementen y propicien la mejora sustentable del capital humano, económico y natural de la región que apoye la competitividad de la misma;
 - 6) Propuesta de lineamientos para impulsar una normatividad regional que garantice la orientación de las políticas de desarrollo económico de los municipios;
 - 7) Descripción de acciones a realizar, tomando en cuenta instrumentos de financiamiento relevantes a nivel nacional e internacional.

5. Duración del proyecto:

El tiempo de ejecución del proyecto no deberá exceder de 12 meses.

6. Modalidad:

Investigación aplicada.

7. Usuarios

- 1) La Coordinación de Planeación para el Desarrollo.
- 2) La Comisión Intermunicipal que se constituya por parte de los municipios involucrados, la cual se integrará por sus respectivos directores de Promoción Económica o similares, o quien en su caso determinen como enlaces con el Fondo y con el proyecto, en este caso, tanto en la fase de formulación de propuestas como en la fase de seguimiento.

8. Consideraciones Generales

El estudio propuesto deberá considerar la normatividad y políticas federales, estatales y municipales vigentes y aprovechar la información disponible en el estado del arte, y de otros instrumentos que se localicen para financiar potencialmente las acciones del plan.

Se espera que la realización del proyecto arroje resultados en forma progresiva, con relación al cronograma aprobado, y que sean transferidos a los H. Ayuntamientos o a la instancia que en su momento determinen, a efecto de comenzar a la brevedad la realización de las acciones contempladas en el plan.

Los proponentes deberán considerar la información generada por estudios anteriores, y en su caso incorporar los aspectos que aún sean vigentes, evitando en lo posible repeticiones innecesarias del trabajo realizado.

M.C. Rubén Salazar Jasso
Titular del Área de Vinculación y Desarrollo Tecnológico
Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología
Tels. (443) 314 99 07, 324 86 07, 324 91 13, 324 90 80
Correo rsalazar@michoacan.gob.mx

DEMANDA 2: MODELO DE PRODUCCIÓN INTENSIVA DEL PEZ BLANCO.

1. Antecedentes:

La acuicultura es una actividad productiva que ha mostrado un crecimiento sostenido del 8 al 12% (FAO, 2006). Sin embargo, en México esta actividad se basa en especies exóticas (tilapias, bagres, carpas, truchas, entre otras), a pesar de que nuestro país, y en particular el estado de Michoacán, cuenta con un alto potencial acuícola, al poseer una considerable diversidad de especies nativas con alto potencial para la acuicultura y cuerpos de agua de excelente calidad, que permiten el establecimiento de unidades de producción acuícola. Actualmente la tendencia de la acuicultura mundial es la de implementar el cultivo de especies de alto comercial.

La necesidad de promover proyectos productivos que detonen el desarrollo económico de municipios y regiones y creen oportunidades de empleo es una prioridad del Gobierno de Estado de Michoacán.

El esfuerzo en investigación realizado en los últimos años para el rescate y aprovechamiento de especies nativas en el campo de la acuicultura, particularmente el inherente al rescate y conservación de una especie de alto valor comercial, turístico y tradición como lo es el Pez Blanco (*Meridia Estor*), del cual se ha desarrollado la tecnología para su reproducción y crecimiento en un ambiente controlado e intensivo ofrece la oportunidad de detonar una actividad económica significativa en beneficio de grupos importantes de la población particularmente los relacionados con la pesca, para que pueden encontrar a través de esta actividad alternativas para su sostenimiento.

No obstante los logros alcanzados es importante llevar la tecnología de una escala de laboratorio a un nivel comercial para confirmar los parámetros de productividad, calidad y costo que la hagan una actividad técnica y económicamente viable.

Por esta razón es indispensable desarrollar en base al conocimiento generado, un modelo de producción intensiva de Pez Blanco que permita disponer de un paquete tecnológico validado para la creación y puesta en marchas de unidades productivas en diversas regiones del estado, que generen oportunidades de negocio y empleo a importantes núcleos de la población de los municipios y regiones del estado.

2. Indicadores:

1. Incremento en el volumen de producción comercial de pez blanco.
2. Nuevas unidades de producción de pez blanco, sector social y/o privado.
3. Incremento de personal empleado en actividades Acuícolas.

3. Objetivo General:

Desarrollar un modelo demostrativo de producción intensiva de pez blanco autosuficiente que permita escalar, validar, empaquetar y transferir la tecnología de cría y engorda en ambiente controlado desarrollada a escala piloto, para detonar una actividad acuícola comercial de la especie *Meridia estor* altamente rentable.

4. Productos esperados:

- 1) Integración del paquete tecnológico con base en el conocimiento generado a nivel laboratorio y planta piloto.

- 2) Parámetros de escalación y diseño, así como los tamaños óptimos de planta que permita una actividad comercial técnica y económicamente viable.
Confirmación de los rangos de aplicabilidad de la tecnología de las variables externas, particularmente las relacionadas con el clima, ambiente y calidad del agua.
- 3) Caracterización del mercado y sus canales de distribución
- 4) Diseño, construcción y puesta en marcha de una Unidad Modelo de Producción (UMP) con el tamaño mínimo de planta, incluyendo entre otras cosas:
 - a. Ingeniería básica y de detalle de la unidad de producción.
 - b. Manuales de operación, incluyendo los aspectos de producción, proceso, calidad y administración y comercialización de la Unidad Modelo de Producción.
 - c. Estructura organizacional requerida incluyendo el perfil del personal requerido y la figura jurídica recomendada para el caso de unidades de producción del sector social.
 - d. Estudios de viabilidad técnica y económica incluyendo proyecciones financieras.
 - e. Plan estratégico y Plan de negocios.
 - f. Programa de capacitación del personal técnico.
 - g. Pruebas y demostración de los parámetros de proceso, operación y calidad.
- 5) Carpeta Tecnológica de la Unidad Modelo de Producción validada que permita ser replicada tanto en el sector social como en el privado, explicitando el rango de las variables permitido para asegurar su correcta operación.

5. Duración del Proyecto

La duración del proyecto no deberá ser mayor a los 24 meses.

6. Modalidad

B1. Desarrollo tecnológico precompetitivo

7. Usuarios:

Comisión de Pesca del Gobierno del Estado de Michoacán,

8. Consideraciones generales

El Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del estado de Michoacán será el enlace para acceder a la tecnología desarrollada por la Universidad Michoacana, en los casos que sea necesario.

La Unidad de Modelo de Producción deberá considerar los derechos de propiedad industrial generados y establecer en su caso, los convenios que sean necesarios para el uso de la tecnología desarrollada en la Universidad Michoacana de SNH o de alguna otra instancia que esté involucrada.

9. Enlace:

M.C. Rubén Salazar Jasso
Titular del Área de Vinculación y Desarrollo Tecnológico
Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología
Tels. (443) 314 99 07, 324 86 07, 324 91 13, 324 90 80
Correo rsalazar@michoacan.gob.mx