



**Fondo Mixto  
Conacyt -Gobierno del Estado de Colima**

**CONVOCATORIA 2011-03**

**“Potencial y Ordenamiento Productivo de los Sectores  
Agrícola, Pecuario, Acuícola Forestal del Estado de Colima.”**

**DEMANDAS ESPECÍFICAS**

**1. Antecedentes:**

La competitividad entre países y su globalización marginan y restringen por lo general las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y acuícolas que no están preparadas para tener una actividad productiva y rentable de manera sostenible. Las zonas con vocacionamiento productivo son pocas e insuficientemente aprovechadas y por lo general, no están identificadas.

En México las zonas tropicales son consideradas áreas de oportunidad que pueden contribuir en una ventaja competitiva significativa y que actualmente se encuentran sin una estrategia integral.

En los últimos 15 años se han generado y desarrollado en México un sin número de programas gubernamentales encaminados a impulsar la producción, el manejo sustentable del ambiente y el bienestar social. Sin embargo, los programas se deben de adecuar por lugar, región, ambiente, entre otros factores; tomando en cuenta de que existe una gran diversidad de condiciones ambientales, sociales, económicas y políticas.

En Colima se cuenta con condiciones ambientales tropicales, subtropicales y templadas que pueden desarrollar productos agrícolas, pecuarios, forestales y acuícolas con calidad e inocuidad, factibles de competir en mercados nacionales y extranjeros.

Existe como fortaleza principal, la cultura de producir cultivos tradicionales, y los conocidos como alternativos o nuevas opciones, por lo que se deben considerar instrumentos que permitan una planeación acorde al potencial productivo y el mejor aprovechamiento de los recursos que den mayor certidumbre al sector agroalimentario del Estado de Colima.

En Colima se tienen antecedentes de programas de desarrollo con proyectos encaminados a aprovechar y mejorar los factores que influyen de manera directa e indirecta en el ambiente y de manera específica en el uso racional de suelo y agua, con estrategias fundamentadas en diagnósticos que principalmente describen elementos que conforman el ambiente, la sociedad y el aspecto económico. Se considera oportuno integrar la información destinada a diseñar acciones estratégicas fundamentadas en los factores anteriormente señalados.

Es indispensable la realización de un estudio integral del potencial productivo o vocacionamiento, orientado a ofrecer herramientas e información que permita a los diversos actores de las redes de valor del sector rural de Colima, orientar la planeación y toma de

decisiones en torno a los productos agrícolas, pecuarios, forestales y acuícolas que representen una mejor oportunidad en la atención de las demandas de los mercados locales, regionales, nacionales y de exportación en los mercados y la demanda de los consumidores y fortalezca la competitividad y rentabilidad de la actividad agroalimentaria en el estado.

## **2. Indicadores de Impacto:**

- 1) Incremento en la productividad del sector agroalimentario del estado.
- 2) Mejoramiento en el uso racional de los recursos suelo y agua del estado.
- 3) Mejora en el posicionamiento de la producción agroalimentaria de Colima en los mercados nacionales y de exportación

## **DEMANDA 1: POTENCIAL PRODUCTIVO Y ESTRATEGIAS DE TRANSFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA AGRÍCOLA DEL ESTADO DE COLIMA Y SU ORDENAMIENTO.**

### **1. Objetivos:**

#### *Objetivo General:*

Realizar un estudio integral del potencial productivo agrícola del Estado de Colima y definir estrategias de ordenamiento de la producción agrícola, que permita una explotación planificada de los recursos naturales disponibles y el fortalecimiento de las cadenas productivas prioritarias.

#### *Objetivos específicos:*

- 1) Desarrollar un estudio integral de los recursos agua, suelo y condiciones climáticas del Estado de Colima.
- 2) Determinar el potencial productivo agrícola del Estado para los productos de mayor importancia económica en función del efecto conjunto de las variables suelo, agua, planta, condiciones climáticas, geografía y factor humano.
- 3) Diseñar y validar estrategias de ordenamiento de la producción agrícola, que permita una explotación planificada de los recursos naturales y el fortalecimiento de las cadenas productivas agrícolas prioritarias.
- 4) Identificar en función de su potencial productivo y rentabilidad económica, los sistemas producto agrícolas prioritarios, elaborar un diagnóstico tecnológico y realizar el ordenamiento productivo de al menos cuatro productos prioritarios que maximice el beneficio potencial para el estado y su posicionamiento en los mercados nacionales y en su caso de exportación.
- 5) Elaborar un análisis de los encadenamientos productivos agrícolas en las cadenas agroalimentarias agrícolas de mayor relevancia económica.
- 6) Generar mapas geo-referenciados de los principales cultivos, tradicionales y de alternativa con alto potencial productivo, que sean la base para conformar una plataforma informática en sistemas geográficos que permita el manejo de la información generada en capas de información a nivel estatal.

### **2. Productos esperados:**

- 1) Estudio integral de los recursos destinados a la producción agrícola: agua, suelo y condiciones climáticas, incluyendo la disponibilidad, niveles de explotación, comportamiento, con proyecciones a 20 años, información que deberá quedar disponible en mapas estatales

georeferenciados para su manejo mediante sistemas informáticos geográficos (SIG's)

- 2) Potencial productivo agrícola del Estado de Colima, con enfoque de desarrollo sustentable y considerando la interacción suelo (pH, conductividad eléctrica, pendiente, altitud, textura, estructura, pendiente, profundidad, etc), clima (temperaturas media, mínima y máxima, precipitación, humedad relativa, punto de rocío, etc) agua (disponibilidad, calidad, etc) y planta (características deseables para expresar su más alto potencial productivo); el cual deberá considerar:
  - a) Un sistema geográfico con la información del potencial productivo mediante mapas estatales georeferenciados de alto potencial productivo (utilizando plataforma informática Java), de los cultivos de limón, plátano, papaya, coco, tamarindo, mango, caña de azúcar de riego, caña de azúcar de temporal, maíz, aguacate, zarzamora, arándano, guanábana, chicozapote, naranja, cacao, carambolo, ciruela, praderas, frambuesa, gmelina, granada, guayaba, jatropha, litchi, mamey, maracuyá, macadamia, rambután, sorgo, café, melón, sandía, piña, arroz, pepino, jamaica, chile verde, plantas de ornato, nopal verdura, cacahuete, calabaza verdura, frijol, lechuga, jitomate, tomate, zanahoria y agave, entre otros.
  - b) Efectos de las interacciones del sistema agua, suelo, clima y geografía en el potencial productivo de los sistemas-producto prioritarios.
- 3) Modelo de ordenamiento general de la producción agrícola del Estado de Colima en horizontes de 5, 10 y 20 años que permita una explotación planificada y sustentable de los recursos naturales y maximice su rentabilidad económica.
  - a) Modelación en Sistemas Informáticos Geográficos (SIG) a nivel estatal Estrategias viables para el ordenamiento productivo.
  - b) Determinación de los productos de mayor potencial en función tanto de su potencial productivo como económico.
  - c) Posicionamiento potencial de producción agrícola de Colima en la cadena agroalimentaria de los mercados nacionales y de exportación de interés.
  - d) Opciones de reconversión de cultivos y especies potenciales.
  - e) Plan estratégico para la producción agrícola.
- 4) Situación actual y potencialidades productivas y económicas de al menos cuatro cadenas agroalimentarias (previamente validadas por la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Colima) incluyendo:
  - a) Posicionamiento competitivo en el contexto nacional e internacional.
  - b) Posicionamiento tecnológico y requerimientos tecnológicos para mejorar la competitividad de la cadena productiva.
  - c) Posicionamiento de la capacitación del recurso humano en la actividad agrícola de al menos las cuatro cadenas elegidas y previamente validadas por la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Colima.
  - d) Diagnóstico de necesidades y oportunidades y cartera de proyectos para su atención.
  - e) Plan de ordenamiento productivo de las cadenas agroalimentarias agrícolas.
  - f) Documento de los resultados del estudio sobre las opciones de reconversión de cultivos y especies potenciales en el Estado de Colima y mapas georeferenciados estatales que muestren la información de reconversión de manera geográfica (SIG).
- 5) Análisis de encadenamientos productivos con al menos 4 cadenas productivas agroalimentarias de mayor relevancia económica, previamente validadas por la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Colima, que permita identificar las oportunidades

de inversión y apoyar el ordenamiento productivo del Estado.

- 6) Escenarios económicos y de mercado en los ámbitos nacional e internacional que den sustento al modelo económico sustentable del Estado para las actividades agrícolas del Estado de Colima
- 7) Al menos un proyecto ejecutivo de industrialización o transformación que generen valor agregado a los productos agrícolas primarios de mayor potencial en función tanto de su potencial productivo como económico.
- 8) Guías de ordenamientos y políticas públicas en materia, de producción agrícola en concordancia y considerando el Plan Estatal de Desarrollo 2009-2015.

### **3. Modalidad:**

A.2 Investigación aplicada

### **4. Duración:**

El proyecto no deberá exceder el periodo de 18 meses

### **5. Usuarios:**

- Secretaría de Desarrollo Rural
- Secretaría de Fomento Económico.

### **6. Consideraciones generales:**

- 1) Se deberá aprovechar la información disponible de INEGI, SEMARNAT, CNA, INIFAP, Gobierno del Estado de Colima, el Instituto de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Colima "POET" y en particular de la información generada por el proyecto sobre el potencial productivo que fue financiado por la Fundación Produce Colima, los elaborados sobre este tema por la Universidad de Colima, y del proyecto "Evaluación diagnóstica de la calidad y disponibilidad del agua superficial y subterránea en el Estado de Colima" apoyado financieramente por el FOMIX COLIMA.
- 2) Se deberá utilizar los estudios previos y experiencias probadas en el Estado o en otros Estados o Regiones como referentes de la propuesta.
- 3) Considerar la cadena productiva y no solo la producción primaria.
- 4) Responder de manera integral a la demanda e integrar grupo multidisciplinario que garantice el alcance y calidad de los entregables.
- 5) Las estrategias y/o propuestas deberán ser validadas con las instancias usuarias a través de los enlaces que para el efecto determinen.
- 6) La información deberá integrarse en el modelo de ordenamiento general de la producción agrícola, pecuaria, forestal y acuícola utilizando la plataforma disponible en la Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Colima.
- 7) Revisar con los proponentes de las otras demandas las bases metodológicas que permitan integrar los resultados del análisis con los otros sectores considerados (Pecuario, Forestal y Acuícola).

## **7. Enlaces:**

### **Dr. Jesús Muñiz Murguía**

Director General

Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Colima

(312)- 3161125

[jesusmuniz@hotmail.com](mailto:jesusmuniz@hotmail.com)

### **Ing. María de la Luz Orozco Andrade**

Directora de Fomento Agrícola

Secretaría de Desarrollo Rural

(312) 3162038

[marialuzorozco@hotmail.com](mailto:marialuzorozco@hotmail.com)

### **Lic. Mariano Cesar Gutiérrez Larios.**

Director General de Fomento Económico

Secretaría de Fomento Económico

(312) 3162029

[marianogutierrez@col.gob.mx](mailto:marianogutierrez@col.gob.mx)

## **DEMANDA 2: POTENCIAL PRODUCTIVO Y ESTRATEGIAS DE TRANSFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA PECUARIA DEL ESTADO DE COLIMA Y SU ORDENAMIENTO.**

### **1. Objetivos:**

#### *Objetivo General:*

Realizar un estudio integral del potencial productivo pecuario del Estado de Colima y definir estrategias de ordenamiento de la producción pecuaria, que permita una explotación planificada de los recursos naturales disponibles para la producción pecuaria y el valor agregado a la producción primaria fortaleciendo las cadenas productivas.

#### *Objetivos específicos:*

- 1) Desarrollar un estudio integral de los recursos agua, suelo, pastizales, condiciones climáticas, especies pecuarias potenciales a explotar y alimentos disponibles para la producción pecuaria.
- 2) Determinar el potencial productivo de especies pecuarias del Estado para el desarrollo de los productos de mayor importancia económica en función del efecto conjunto de las variables suelo, agua, pastizales, condiciones climáticas, y factor humano.
- 3) Diseñar y validar estrategias de ordenamiento de la producción pecuaria, que permita una explotación planificada de los recursos naturales y tecnológicos en el fortalecimiento de la actividad pecuaria.
- 4) Identificar en función de su potencial productivo y rentabilidad económica, las especies pecuarias, razas y tipos de explotación adecuados y con base a ello, elaborar un diagnóstico tecnológico y realizar el ordenamiento productivo, que maximice el beneficio potencial para el Estado y su posicionamiento en los mercados nacionales y en su caso de exportación.
- 5) Elaborar un análisis de los encadenamientos productivos pecuarios en las cadenas agroalimentarias de mayor relevancia económica.
- 6) Generar mapas georeferenciados de las especies pecuarias con alto potencial productivo, que sean la base para conformar una plataforma informática en sistemas geográficos que permita el manejo de la información generada en capas de información a nivel Estatal.

### **2. Productos esperados:**

- 1) Estudio integral del recurso agua, suelo, pastos, alimentos, especies pecuarias potenciales a explotar y condiciones climáticas, para la producción pecuaria incluyendo la disponibilidad, niveles de explotación, tecnología, comportamiento, con proyecciones a 20 años, información que deberá quedar disponible en mapas Estatales georeferenciados para su manejo mediante sistemas informáticos geográficos (SIG's).
- 2) Potencial productivo pecuario del Estado de Colima con enfoque de desarrollo sustentable, el cual deberá considerar:
  - a) Un sistema geográfico con la información del potencial productivo mediante mapas estatales georeferenciados de alto potencial productivo. (utilizando plataforma informática Java), de las especies de bovinos carne, bovinos leche, bovinos doble propósito, porcinos, aves, apicultura, caprinos y ovinos.
  - b) Efectos de las interacciones del sistema agua, suelo, clima, pastizales, alimentos y tecnología en el potencial productivo pecuario y su integración en las cadenas agroalimentarias pecuarias de mayor relevancia económica.

- 3) Modelo de ordenamiento general de la producción pecuaria del Estado de Colima en horizontes de 5, 10 y 20 años que permita una explotación planificada y sustentable de los recursos naturales y maximice su rentabilidad económica.
  - a) Modelación en Sistemas Informáticos Geográficos (SIG) a nivel estatal.
  - b) Estrategias viables para el ordenamiento productivo.
  - c) Determinación de los productos de mayor potencial en función tanto de su potencial productivo como económico.
- 4) Posicionamiento potencial de la producción pecuaria de Colima en la cadena agroalimentaria de los mercados nacionales y de exportación de interés.
  - a) Opciones de reconversión pecuaria.
  - b) Plan estratégico para la producción pecuaria.
- 5) Situación actual y potencialidades productivas y económicas de al menos las cadenas productivas de bovinos carne, bovinos leche, bovinos doble propósito, cerdos y aves, incluyendo:
  - a) Posicionamiento competitivo en el contexto nacional e internacional.
  - b) Posicionamiento tecnológico y requerimientos tecnológicos para mejorar la competitividad de la cadena productiva.
  - c) Posicionamiento de la capacitación del recurso humano en la actividad pecuaria.
  - d) Diagnóstico de necesidades y oportunidades y cartera de proyectos para su atención.
  - e) Plan de ordenamiento productivo de las actividades pecuarias en Estado de Colima.
  - f) Documento de los resultados del estudio sobre las opciones de reconversión de las actividades pecuarias en el Estado de Colima y mapas georeferenciados estatales que muestren la información de reconversión de manera geográfica (SIG).
- 6) Análisis de encadenamientos productivos de las cadenas productivas de bovinos carne, bovinos leche, bovinos doble propósito, cerdos y aves, que permita identificar las oportunidades de inversión y apoyar el ordenamiento productivo del Estado.
- 7) Escenarios económicos y de mercado en los ámbitos nacional e internacional que den sustento al modelo económico sustentable del Estado para las actividades pecuarias del Estado de Colima.
- 8) Al menos un proyecto ejecutivo de industrialización o transformación que generen valor agregado a los productos agrícolas primarios de mayor potencial en función tanto de su potencial productivo como económico.
- 9) Guías de ordenamientos y políticas públicas en materia, de producción pecuaria en concordancia y considerando el Plan Estatal de Desarrollo 2009-2015.

### **3. Modalidad:**

A.2 Investigación aplicada

### **4. Duración:**

El proyecto no deberá exceder el periodo de 18 meses

### **5. Usuarios:**

- Secretaría de Desarrollo Rural
- Secretaría de Fomento Económico.

## 6. Consideraciones generales:

- 1) Se deberá aprovechar la información disponible de INEGI, SEMARNAT, CNA, INIFAP, Gobierno del Estado de Colima, el Instituto de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Colima "POET" y en particular de la información generada por el proyecto sobre el potencial productivo que fue financiado por la Fundación Produce Colima, los elaborados sobre este tema por la Universidad de Colima, y del proyecto "Evaluación diagnóstica de la calidad y disponibilidad del agua superficial y subterránea en el Estado de Colima" apoyado financieramente por el FOMIX COLIMA.
- 2) Se deberá utilizar los estudios previos y experiencias probadas en el Estado o en otros Estados o Regiones como referentes de la propuesta.
- 3) Considerar la cadena productiva y no solo la producción primaria.
- 4) Responder de manera integral a la demanda e integrar grupo multidisciplinario que garantice el alcance y calidad de los entregables.
- 5) Las estrategias y/o propuestas deberán ser validadas con las instancias usuarias a través de los enlaces que para el efecto determinen.
- 6) La información deberá integrarse en el modelo de ordenamiento general de la producción agrícola, pecuaria, forestal y acuícola utilizando la plataforma disponible en la Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Colima.
- 7) Establecer una base metodológica homogénea con los responsables de la atención de las otras demandas que permitan integrar los resultados del análisis con los otros sectores considerados (Agrícola, Forestal y Acuícola).

## 7. Enlaces:

### **Dr. Jesús Muñiz Murguía**

Director General

Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Colima

(312)- 3161125

[jesusmuniz@hotmail.com](mailto:jesusmuniz@hotmail.com)

### **Ing. María de la Luz Orozco Andrade**

Directora de Fomento Agrícola

Secretaría de Desarrollo Rural

(312) 3162038

[marialuzorozco@hotmail.com](mailto:marialuzorozco@hotmail.com)

### **Lic. Mariano Cesar Gutiérrez Larios.**

Director General de Fomento Económico

Secretaría de Fomento Económico

(312) 3162029

[marianogutierrez@col.gob.mx](mailto:marianogutierrez@col.gob.mx)



### **DEMANDA 3: POTENCIAL PRODUCTIVO Y ESTRATEGIAS DE TRANSFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA FORESTAL DEL ESTADO DE COLIMA Y SU ORDENAMIENTO.**

#### **1. Objetivos:**

##### *Objetivo General:*

Realizar un estudio integral del potencial productivo forestal del Estado de Colima y definir estrategias de ordenamiento de la producción forestal que permita una explotación planificada de los recursos disponibles y el fortalecimiento de las cadenas productivas.

##### *Objetivos específicos:*

- 1) Determinar el potencial productivo forestal del Estado para las especies de mayor importancia económica en función del efecto conjunto de las variables suelo, agua, planta, condiciones climáticas y geografía.
- 2) Diseñar y validar estrategias de ordenamiento de la producción forestal, que permita una explotación planificada de los recursos naturales y el fortalecimiento de las cadenas productivas prioritarias, particularmente madera-industria-mueble.
- 3) Identificar en función de su potencial productivo y rentabilidad económica, los sistemas de producción prioritarios, elaborar un diagnóstico tecnológico y realizar el ordenamiento productivo de al menos dos especies, que maximice el beneficio potencial para el Estado y su posicionamiento en los mercados nacionales y en su caso de exportación.
- 4) Elaborar un análisis de los encadenamientos productivos de las cadenas forestales de mayor relevancia económica.
- 7) Generar mapas georeferenciados de las especies forestales con alto potencial productivo, que sean la base para conformar una plataforma informática en sistemas geográficos que permita el manejo de la información generada en capas de información a nivel Estatal.

#### **2. Productos esperados:**

- 1) Potencial productivo forestal del Estado de Colima con enfoque de desarrollo sustentable:
- 2) Sistema geográfico con la información del potencial productivo mediante mapas estatales georeferenciados de alto potencial productivo (utilizando plataforma informática Java), de las especies de pino, encino, chacalcahuatl, parota, cipres, primavera, rosa morada, cóbano, barcino, coral, pawlonia, teca, cedro rojo, gmelina, mojo, tepemezquite, higuera, palo fierro, tepame, espino blanco, cuajote, papelillo, tampicirán, sangualica, cascalote, palo dulce, huaje rojo, canahual, fresno; entre otros.
- 3) Efectos de las interacciones del sistema agua, suelo, clima y geografía en el potencial productivo de las cadenas forestales de mayor relevancia económica.
- 4) Modelo de ordenamiento general de la producción forestal del Estado de Colima en horizontes de 5, 10 y 20 años que permita una explotación planificada y sustentable de los recursos naturales y maximice su rentabilidad económica. Modelación en Sistemas Informáticos Geográficos (SIG) a nivel estatal.
  - a) Estrategias viables para el ordenamiento productivo.
  - b) Determinación de las especies forestales de mayor potencial en función tanto de su potencial productivo como económico.
  - c) Posicionamiento potencial de producción forestal de Colima en los mercados nacionales y de exportación de interés.

- d) Opciones de reconversión de cultivos y especies forestales potenciales.
- e) Plan estratégico para la producción forestal.
- 5) Análisis de encadenamientos productivos con al menos dos especies forestales, previamente validadas por la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Colima de mayor relevancia económica y sus cadenas productivas, que permita identificar las oportunidades de inversión y apoyar el ordenamiento productivo del Estado.
- 6) Escenarios económicos y de mercado en los ámbitos nacional e internacional que den sustento al modelo económico sustentable del Estado para las actividades pecuarias del Estado de Colima.
- 7) Al menos un proyecto ejecutivo de industrialización o transformación que generen valor agregado a los productos forestales primarios de mayor potencial en función tanto de su potencial productivo como económico.
- 8) Guías de ordenamientos y políticas públicas en materia, de producción forestal en concordancia y considerando el Plan Estatal de Desarrollo 2009-2015.

### **3. Modalidad:**

A.2 Investigación aplicada

### **4. Duración:**

El proyecto no deberá exceder el periodo de 18 meses

### **5. Usuarios:**

- Secretaría de Desarrollo Rural
- Secretaría de Fomento Económico.

### **6. Consideraciones generales:**

- 1) Se deberá aprovechar la información disponible de INEGI, SEMARNAT, CNA, INIFAP, Gobierno del Estado de Colima, el Instituto de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Colima "POET" y en particular de la información generada por el proyecto sobre el potencial productivo que fue financiado por la Fundación Produce Colima, los elaborados sobre este tema por la Universidad de Colima, y del proyecto "Evaluación diagnóstica de la calidad y disponibilidad del agua superficial y subterránea en el Estado de Colima" apoyado financieramente por el FOMIX COLIMA.
- 2) Se deberá utilizar los estudios previos y experiencias probadas en el Estado o en otros Estados o Regiones como referentes de la propuesta.
- 3) Considerar la cadena productiva y no solo la producción primaria.
- 4) Responder de manera integral a la demanda e integrar grupo multidisciplinario que garantice el alcance y calidad de los entregables.
- 5) Las estrategias y/o propuestas deberán ser validadas con las instancias usuarias a través de los enlaces que para el efecto determinen.
- 6) La información deberá integrarse en el modelo de ordenamiento general de la producción agrícola, pecuaria, forestal y acuícola utilizando la plataforma disponible en la Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Colima.
- 7) Establecer una base metodológica homogénea con los responsables de la atención de las otras demandas que permitan integrar los resultados del análisis con los otros

sectores considerados (Agrícola, Pecuaria y Acuícola).

## **7. Enlaces:**

### **Dr. Jesús Muñoz Murguía**

Director General

Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Colima

(312)- 3161125

[jesusmuniz@hotmail.com](mailto:jesusmuniz@hotmail.com)

### **Ing. María de la Luz Orozco Andrade**

Directora de Fomento Agrícola

Secretaría de Desarrollo Rural

(312) 3162038

[marialuzorozco@hotmail.com](mailto:marialuzorozco@hotmail.com)

### **Lic. Mariano Cesar Gutiérrez Larios.**

Director General de Fomento Económico

Secretaría de Fomento Económico

(312) 3162029

[marianogutierrez@col.gob.mx](mailto:marianogutierrez@col.gob.mx)

## **DEMANDA 4: POTENCIAL PRODUCTIVO Y ESTRATEGIAS DE TRANSFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA ACUÍCOLA DEL ESTADO DE COLIMA Y SU ORDENAMIENTO.**

### **1. Objetivos:**

#### *Objetivo General:*

Realizar un estudio integral del potencial productivo del Estado de Colima y definir estrategias de ordenamiento de la producción acuícola que permita una explotación planificada de los recursos naturales disponibles y el fortalecimiento de las cadenas acuícolas del Estado.

#### *Objetivos específicos:*

- 1) Determinar el potencial productivo acuícola del Estado para los productos de mayor importancia económica en función del efecto conjunto de las variables agua, clima, especies acuícolas y geografía.
- 2) Diseñar y validar estrategias de ordenamiento de la producción acuícola que permita una explotación planificada de los recursos naturales y el fortalecimiento de las cadenas productivas prioritarias.
- 3) Identificar en función de su potencial productivo y rentabilidad económica, los sistemas de producción prioritarios, elaborar un diagnóstico tecnológico y realizar el ordenamiento productivo de al menos dos especies, que maximice el beneficio potencial para el Estado y su posicionamiento en los mercados nacionales y en su caso de exportación.
- 4) Elaborar un análisis de los encadenamientos productivos de las cadenas acuícolas de mayor relevancia económica.
- 8) Generar mapas georeferenciados de las especies acuícolas con alto potencial productivo, que sean la base para conformar una plataforma informática en sistemas geográficos que permita el manejo de la información generada en capas de información a nivel Estatal.

### **2. Productos esperados:**

- 1) Potencial productivo acuícola del Estado de Colima; el estudio deberá considerar enfoque de desarrollo sustentable y contener:
  - a. Un sistema geográfico con la información del potencial productivo mediante mapas estatales georeferenciados de alto potencial productivo (utilizando plataforma informática Java), de las especies acuícolas de tilapia y camarón.
  - b. Efectos de las interacciones del sistema agua, clima y geografía en el potencial productivo de los sistemas-producto acuícolas prioritarios.
  - c. Modelo de ordenamiento general de la producción acuícola del Estado de Colima en horizontes de 5, 10 y 20 años que permita una explotación planificada y sustentable de los recursos naturales y maximice su rentabilidad económica. Modelación en Sistemas Informáticos Geográficos (SIG) a nivel estatal.
  - d. Estrategias viables para el ordenamiento productivo.
  - e. Determinación de los productos (especies) de mayor potencial en el Estado de Colima, en función tanto de su potencial productivo como económico. Tanto de agua dulce como salada.
  - f. Posicionamiento potencial de producción acuícola de Colima en los mercados nacionales y de exportación de interés.
  - g. Opciones de reconversión tecnológica de cultivos acuícolas y especies potenciales.

- h. Plan estratégico para la producción acuícola.
- 2) Situación actual y potencialidades productivas y económicas de al menos dos cadenas acuícolas, previamente validadas por la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Colima, incluyendo:
    - a. Posicionamiento competitivo en el contexto nacional e internacional.
    - b. Posicionamiento tecnológico y requerimientos tecnológicos para mejorar la competitividad de la cadena productiva.
    - c. Diagnóstico de necesidades y oportunidades y cartera de al menos cuatro proyectos para su atención.
    - d. Plan de ordenamiento productivo de las cadenas acuícolas consideradas.
    - e. Documento de los resultados del estudio sobre las opciones de reconversión de cultivos y especies potenciales en el Estado de Colima.
  - 3) Al menos un proyecto de aprovechamiento, reconversión o industrialización que le den valor agregado a la producción primaria en agua dulce o agua salada y les integre en mejor posicionamiento dentro de la cadena productiva.
  - 4) Análisis de encadenamientos productivos en la cadena productiva acuícola del producto o especie de mayor relevancia económica, que permita identificar las oportunidades de inversión y apoyar el ordenamiento productivo del Estado.
  - 5) Escenarios económicos y de mercado en los ámbitos nacional e internacional que den sustento al modelo económico sustentable del Estado para las actividades pecuarias del Estado de Colima.
  - 6) Guías de ordenamientos y políticas públicas en materia, de producción acuícola en concordancia y considerando el Plan Estatal de Desarrollo 2009-2015.

### **3. Modalidad:**

A.2 Investigación aplicada

### **4. Duración:**

El proyecto no deberá exceder el periodo de 18 meses

### **5. Usuarios:**

- Secretaría de Desarrollo Rural
- Secretaría de Fomento Económico.

### **6. Consideraciones generales:**

- 1) Se deberá aprovechar la información disponible de INEGI, SEMARNAT, CNA, INIFAP, Gobierno del Estado de Colima, el Instituto de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Colima "POET" y en particular de la información generada por el proyecto sobre el potencial productivo que fue financiado por la Fundación Produce Colima, los elaborados sobre este tema por la Universidad de Colima, y del proyecto "Evaluación diagnóstica de la calidad y disponibilidad del agua superficial y subterránea en el Estado de Colima" apoyado financieramente por el FOMIX COLIMA.
- 2) Se deberá utilizar los estudios previos y experiencias probadas en el estado o en otros estados o regiones como referentes de la propuesta.

- 3) Considerar la cadena productiva y no solo la producción primaria.
- 4) Responder de manera integral a la demanda e integrar grupo multidisciplinario que garantice el alcance y calidad de los entregables.
- 5) Las estrategias y/o propuestas deberán ser validadas con las instancias usuarias a través de los enlaces que para el efecto determinen.
- 6) La información deberá integrarse en el modelo de ordenamiento general de la producción agrícola, pecuaria, forestal y acuícola utilizando la plataforma disponible en la Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Colima.
- 7) Establecer una base metodológica homogénea con los responsables de la atención de las otras demandas que permitan integrar los resultados del análisis con los otros sectores considerados (Agrícola, Pecuaria y Forestal).

## **7. Enlaces:**

### **Dr. Jesús Muñiz Murguía**

Director General

Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Colima

(312)- 3161125

[jesusmuniz@hotmail.com](mailto:jesusmuniz@hotmail.com)

### **Ing. María de la Luz Orozco Andrade**

Directora de Fomento Agrícola

Secretaría de Desarrollo Rural

(312) 3162038

[marialuzorozco@hotmail.com](mailto:marialuzorozco@hotmail.com)

### **Lic. Mariano Cesar Gutiérrez Larios.**

Director General de Fomento Económico

Secretaría de Fomento Económico

(312) 3162029

[marianogutierrez@col.gob.mx](mailto:marianogutierrez@col.gob.mx)