

FONDO MIXTO CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE COLIMA

CONVOCATORIA COL-2018-02

“MODELOS METODOLÓGICOS Y ORGANIZACIONALES”

DEMANDA ESPECIFICA

COL-2018-02-01 **MODELO METODOLÓGICO Y ORGANIZACIONAL PARA LA CREACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN ORGANISMO AUTÓNOMO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL ESTADO DE COLIMA**

1. PRIORIDAD

Prioridad: Requerimiento Especifico.

Demanda estratégica atendida: Modelo metodológico y organizacional para la creación y puesta en operación del Instituto de Innovación, Ciencia y Tecnología

2. ANTECEDENTES

El Gobierno del Estado en su visión 2021 considera que Colima sea el estado del país que brinde mayor bienestar entre sus habitantes, con base en la competitividad y sustentabilidad de su economía basada en el conocimiento, que permita más empleos y mejor remunerados, generando así un alto desarrollo social.

En el periodo 2004-2015 algunos sectores productivos han crecido y contribuido al desarrollo del Estado, como lo es la logística, la industria energética, y en menor medida la pecuaria y la agroalimentaria. Sin embargo, otras actividades han tenido retrocesos importantes como el sector turístico que disminuyó 23% de su contribución al PIB estatal, la minería disminuyó cinco veces su aportación a la economía, la construcción perdió dinamismo y la industria agropecuaria sufrió un declive en el cultivo de limón y cría de bovinos.

La baja captación de inversión extranjera directa, la falta de innovación con potencial de comercialización, la baja competitividad de la fuerza laboral en algunos sectores y la falta de empleos y/o oportunidades para el capital humano altamente calificado son algunos de los síntomas de los rezagos de la entidad que requieren de estrategias novedosas para su atención.

Para superar estos retos y convertir a Colima en el estado más competitivo y productivo de México, el Gobierno del Estado propone como estrategia construir una economía del conocimiento con mayores oportunidades para los jóvenes, impulsar la innovación, fortalecer la vinculación entre el sector productivo y la generación de conocimiento, aumentar la productividad de la fuerza laboral y desarrollar infraestructura que mejore la conectividad del Estado, revitalizar los sectores rezagados y permitir alcanzar el máximo potencial de las actividades más dinámicas a través de la tecnología y la innovación.

De igual manera es necesaria la interacción con los diversos sectores y niveles gubernamentales para la construcción de un gobierno eficiente y transparente, que tome decisiones con base en el conocimiento y análisis de su información y que coadyuvando con la sociedad permita la creación de sistemas operativos urbanos necesarios para el establecimiento de ciudades del conocimiento, bajo las premisas de movilidad, sustentabilidad, flexibilidad, inclusión, diversidad y género.

Para implementar estas estrategias y consolidar un desarrollo sostenible y sustentable, el Gobierno del Estado considera necesario el diseño e implementación de una **Estructura Institucional Autónoma** que permita transitar a la economía del conocimiento, construir las bases para una sociedad del futuro, planeando, creando e implementando las políticas y acciones necesarias para detonar el ecosistema del conocimiento y la innovación que promueva la competitividad de los sectores prioritarios del Estado de Colima: logística y movilidad, telecomunicaciones, agroalimentos, energía y turismo.

No obstante que el Sistema de Ciencia y Tecnología de estado de Colima se ubica en una posición relevante en el Ranking de Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología de 2013 y ha tenido hitos muy importantes entre los que destacan, el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Colima (CECyTCOL), creado por decreto el 25 de febrero de 1999, como un Organismo Público Descentralizado responsable de impulsar y fomentar el desarrollo científico y tecnológico en el Estado, buscando alcanzar mejores niveles de vida y perspectivas constantes de superación, en lo social y económico, la aprobación en 2006 de la Ley de Fomento de la Investigación Científica y Tecnología y su posterior reforma en 2013, la creación del Tecnoparque CLQ y el edificio denominado "Triple Hélice", para impulsar la vinculación del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación (CTI), sin embargo se enfrentan importantes retos, entre los que destacan:

- Bajos niveles de inversión CTI, con un presupuesto estatal de 0.008% %, por lo que su impacto es poco significativo en su contribución al logro de la meta nacional de alcanzar el 1.0%. respecto al PIB estatal. Por su parte el gasto privado para CTI, respecto PIB estatal en 2011 de acuerdo a la encuesta del INEGI se estimó en 0.075%, por debajo de la media nacional de 0.183%.
- Consistente con la baja inversión en CTI, el CECYTCOL ha tenido de manera recurrente un bajo presupuesto de operación y una infraestructura física y de capital humano muy limitada, lo que ha impedido cumplir con su propósito.
- El sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colima está compuesto por un entramado de agentes con una debilidad en el ámbito de la transferencia de tecnología a las empresas, al no existir entidades de servicios suficientes.
- De acuerdo al estudio de la OCDE de 2010, el 95.9 % de las empresas manufactureras de la entidad son considerada como de baja y mediana tecnología, muy por debajo del promedio nacional, lo cual genera la necesidad de impulsar estrategias para la reconversión tecnológica y tecnificación específicas que fortalezcan la competitividad de estos sectores, particularmente de los denominados tradicionales y que generan la mayor cantidad de empleo.

Para cumplir su propósito de transitar a una economía del conocimiento y enfrentar los retos de su sistema de ciencia, Tecnología e Innovación, se requiere de un modelo innovador que permita la creación, puesta en operación y evaluación del impacto de un **Organismo Autónomo** que coordine y dirija con eficacia todos los esfuerzos de los diferentes sectores de la entidad: Gobierno, Academia, Empresas y Sociedad, identifique y evalúe el impacto de las tendencias tecnológicas mundiales, analice las capacidades científicas y tecnológicas de los sectores estatales y sea un referente a nivel nacional para impulsar la Ciencia, la Tecnología y la Innovación como elementos estratégicos del desarrollo.

En este contexto se requiere desarrollar la capacidad de monitorear las tendencias tecnológicas y evaluar su impacto en los sectores productivos del estado, el seguimiento de los indicadores del sistema de ciencia, tecnología e innovación y la evaluación de las políticas públicas y su incidencia en desarrollo científico y tecnológico del estado. Para este propósito es indispensable definir e implementar un observatorio tecnológico con la infraestructura mínima necesaria que permita al Gobierno del Estado contar con los elementos de información necesarios para diseñar las políticas públicas requeridas para apoyar la competitividad de sus sectores productivos y fortalecer el ecosistema de ciencia, tecnología e innovación del Estado de Colima.

3. FINALIDAD Y PROPÓSITO DE LA DEMANDA

Disponer de un modelo metodológico y organizacional para la creación de un Organismo Autónomo de Ciencia, Tecnología e Innovación en el Estado de Colima, que permita identificar, articular e integrar las necesidades y capacidades de la sociedad civil, iniciativa privada, academia y gobierno; promover la investigación, el desarrollo y la innovación y coordinar y generar políticas para el desarrollo económico, social y ambiental de las distintas regiones de la entidad, con la finalidad de consolidar el ecosistema de ciencia, tecnología e innovación del estado, transitar a una economía del conocimiento y mejorar el bienestar de la población, detonando proyectos de alto impacto social y aprovechando los fondos de inversión nacionales e internacionales para su financiamiento.

4. INDICADORES DE IMPACTO

- 1) Posicionamiento del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Colima en el contexto nacional.
- 2) Incremento de la inversión público y privada en ciencia, tecnología e innovación, en la entidad.
- 3) Número de proyectos científicos, tecnológicos y de innovación de alto impacto social con financiamiento.
- 4) Número de centros, instituciones, laboratorios y empresas integradas al ecosistema de innovación del Estado de Colima.
- 5) Conformación de clúster industriales con capacidad competitiva e innovadora, sustentada en la ciencia, la tecnología y la innovación.
- 6) Incremento anual en el número de patentes de instituciones y/o empresas de Colima.

5. OBJETIVOS

Objetivo general:

Definir e implementar un modelo metodológico y organizacional para la creación y puesta en operación de un Organismo Autónomo enfocado a: planear, integrar, articular y dirigir la política pública en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) del Estado de Colima; promover la investigación científica, tecnológica y la innovación; consolidar el ecosistema de innovación, ciencia y tecnología; transitar a una economía del conocimiento sustentable y sostenible y coadyuvar al desarrollo económico y social de la entidad a través de proyectos de alto impacto social y el desarrollo de cadenas de valor competitivas sustentadas en la innovación.

Objetivos específicos:

- 1) Analizar el estado del arte de modelos exitosos y definir la viabilidad de adecuarse a las condiciones del Estado de Colima.
- 2) Definir el modelo de Organismo Autónomo requerido para: planear, integrar, articular y dirigir con eficacia la política pública del Estado de Colima en ciencia, tecnología e innovación; promover la investigación científica, la investigación tecnológica y la innovación y consolidar el ecosistema de innovación de la entidad, incluyendo su modelo de operación, organizacional y de gobernanza.
- 3) Definir las adecuaciones requeridas al marco jurídico y legal para la creación de un organismo autónomo con las características del modelo aprobado por el Ejecutivo del Estado, con los recursos e infraestructura necesaria para cumplir con eficiencia y eficacia sus objetivos y finalidades, así como las estrategias para su aprobación por las instancias responsables.
- 4) Definir e implementar un Modelo Metodológico y Organizacional para la creación y puesta en operación del Organismo Autónomo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Colima bajo el modelo definido y elaborar la planeación de su desarrollo en un horizonte de corto, mediano y largo plazo.
- 5) Diseñar e implementar un observatorio científico y tecnológico con la capacidad de monitorear el estado de arte, los avances e indicadores del sistema de ciencia, tecnología y de innovación de la entidad y medir el impacto económico, social y ambiental de la política pública estatal en la materia, incluyendo sus programas y acciones.
- 6) Definir la infraestructura mínima requerida por el Organismo Autónomo para el cumplimiento de sus objetivos, propósitos y finalidades, así como la proyección de recursos requeridos, y las adecuaciones a los espacios del Edificio de la Triple Hélice, ubicado en el Tecnoparque CLQ, para albergar al Organismo.
- 7) Elaborar un proyecto ejecutivo que integre, el alcance del Organismo Autónomo, el modelo de operación y de gobernanza, y los planes estratégicos y de financiamiento.
- 8) Implementación del modelo metodológico y organizacional para la creación del Organismo Autónomo de Ciencia, Tecnología e Innovación.

6. PRODUCTOS ESPERADOS

- 1) Análisis de modelos exitosos para detonar ecosistemas locales de innovación, ciencia y tecnología y transitar a una economía del conocimiento. Incluye entre otros, las características de los organismos responsables en su implementación y los análisis de viabilidad para adecuarse a las características y condiciones del Estado de Colima.
- 2) Modelo de Organismo Autónomo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Colima, que incluya la estructura organizacional requerida, su modelo de operación y de gobernanza validado por el Ejecutivo del Estado, que permita entre otras cosas:
 - Planear, integrar, articular y dirigir con autonomía y eficacia la política pública del Estado de Colima en ciencia, tecnología e innovación.
 - Promover la investigación científica, la investigación tecnológica y la innovación.
 - Consolidar el ecosistema de innovación, ciencia y tecnología de la entidad.
 - Asegurar la transición hacia una economía del conocimiento sostenible y sustentable.
 - Involucrar e integrar a los diferentes actores del desarrollo: academia, empresa, gobierno estatal y municipal y organismos de financiamiento y de la sociedad.
 - Detonar cadenas de valor competitivas (clústeres) que contribuyan al desarrollo económico social de la entidad.
 - Promover el desarrollo de proyectos científicos, tecnológicos y de innovación de alto impacto social y obtener los financiamientos necesarios de las instancias locales, nacionales y/o internacionales.
 - Evaluar el impacto de las tendencias tecnológicas en la competitividad de los sectores productivos y del sistema científico y tecnológico de la entidad.
- 3) Propuesta de las adecuaciones necesarias al marco jurídico y legal para la creación del Organismo Autónomo de Ciencia, Tecnología e Innovación con las características del modelo aprobado, que incluya entre otras cosas:
 - Propuesta en su caso, de reformas a la Ley de Ciencia y Tecnología y/o de otras disposiciones legales que determinen su creación para conformar el Organismo Autónomo de Ciencia, Tecnología e Innovación y dotarlo de la suficiencia presupuestal para el cumplimiento de sus objetivos, propósitos y finalidades.
 - Estrategias para su presentación y aprobación por las instancias responsables.
- 4) Planeación Estratégica del Organismo Autónomo de Ciencia, Tecnología e Innovación que incluya entre otras cosas:
 - Misión y Visión estratégica.
 - Objetivos, estrategias, metas y medidores de desempeño.
 - Plan de Acción estratégico 2019-2021.
 - Visión 2030
 - Diseño de la estrategia de investigación e innovación para la especialización inteligente RIS3 con enfoque de construcción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030
 - Proyección de los recursos económico requeridos para su operación en el corto, mediano y largo plazo.
- 5) Modelo de Operación y de gobernanza implementado, que incluya entre otras cosas:
 - Marco jurídico y esquema de gobernanza con la participación de los sectores académico, productivo, gubernamental y organismos de la sociedad involucrados en el desarrollo de la entidad.
 - Marco normativo del Organismo Autónomo de Ciencia, Tecnología e Innovación definido, incluyendo en su caso, reglas de operación, manuales de administración y manuales de procedimientos.
 - Estructura organizacional, organigrama, descripción y manual de puestos y funciones.

- Esquema de articulación de las capacidades científicas y tecnológicas en la entidad.
- 6) Observatorio tecnológico definido e implementado con la infraestructura y capacidades mínimas necesarias para:
- Monitorear el estado de arte, las tendencias tecnológicas y los indicadores y avances del sistema de ciencia, tecnología e innovación de la entidad.
 - Definir el impacto de los avances científicos y tecnológicos en los sectores productivos de la entidad.
 - Definir las capacidades y requerimientos tecnológicos de los sectores productivos estratégicos del Estado.
 - Medir el impacto económico, social y ambiental de la política pública estatal en materia de ciencia, tecnología e innovación.
- Considera entre otras cosas:
- Sistema de inteligencia tecnológica, que incluya las metodologías, herramientas y software requerido.
 - Modelo de operación y de negocios que permita la autosuficiencia económica del observatorio.
 - Análisis de la oferta tecnológica local, nacional e internacional disponible para los sectores productivos del Estado.
 - Capacitación al personal de la instancia responsable de la innovación, ciencia y tecnología del Estado de Colima (CECYTCOL y/o el Organismo Autónomo constituido) en el Sistema de Inteligencia Tecnológica.
 - Asociaciones con instituciones con experiencias exitosas.
 - Adecuaciones del espacio físico asignado por el Gobierno del Estado.
 - Piloteo del sistema de inteligencia tecnológica.
- 7) Propuesta de adecuación del espacio requerido, en el Edificio de la Triple Hélice del Gobierno del Estado ubicado en el Tecnoparque CLQ, para albergar al Organismo Autónomo de Ciencia, Tecnología e Innovación que se defina, incluyendo su estimado de costo y la gestión del recurso requerido.
- 8) Organismo Autónomo de Innovación, Ciencia y Tecnología constituido conforme al modelo avalado por el Ejecutivo del Estado.

7. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución no debe exceder el periodo de 18 meses.

8. MODALIDAD

A. Investigación Científica.

9. USUARIOS

- Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Colima

10. CONSIDERACIONES PARTICULARES

- 1) El modelo de organismo autónomo que se defina deberá ser revisado por el Usuario y avalado por el Ejecutivo del Estado.
- 2) Se deberá precisar con el Usuario el espacio considerado en el Edificio de la Triple Hélice del Tecnoparque CLQ, para albergar al Organismo Autónomo de Ciencia, Tecnología e Innovación que en su caso se constituya.

- 3) El equipo adquirido para la implementación del Observatorio Tecnológico deberá entregarse al CECYTCOL o al Organismo Autónomo de Ciencia, Tecnología e Innovación que se constituya, por lo que la institución proponente deberá explicitar que no tiene limitaciones normativas para hacer su entrega.
- 4) Anexar a la propuesta en un documento PDF, el modelo preliminar del Organismo Autónomo de Ciencia, Tecnología e Innovación, incluyendo su modelo de operación, la estructura organizacional y el modelo de gobernanza. Asimismo, se deberá adjuntar el presupuesto solicitado, debidamente justificado de acuerdo a los rubros elegibles.

11. CONTACTO

Lic. Gloria Marmolejo Jaramillo
Directora del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología
Gobierno del Estado de Colima
Email: gmarmolejoj@gmail.com
Tel. (312)3162000 ext. 2290