



**FONDO MIXTO CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
CONVOCATORIA EDOMEX-2018-02**

**“IMPULSO A LAS CAPACIDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN EN
SECTORES ESTRATÉGICOS DEL ESTADO DE MÉXICO”**

DEMANDA ESPECÍFICA

DEMANDA EDOMEX-2018-02-01

PLAN MAESTRO PARA LA CREACIÓN DE UN PARQUE AGROINDUSTRIAL Y LOGÍSTICO, QUE INCLUYA UN CENTRO DE INNOVACIÓN PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA Y DE BEBIDAS EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, ESTADO DE MÉXICO.

1. PRIORIDAD Y DEMANDA ESTRATÉGICA ATENDIDA

Prioridad 1.

Impulsar estrategias de innovación que generen nuevos procesos, productos, desarrollos y tecnologías dentro de los sectores estratégicos de la entidad, así como el fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica de la entidad.

- Impulsar el desarrollo de proyectos estratégicos que generen modelos innovadores de negocios competitivos, así como la participación de las empresas en esquemas de I+D+i que fomenten la vinculación entre los principales actores del Estado (Gobierno-Academia-Industria-Sociedad).
- Impulsar el desarrollo económico del Estado, mediante el fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica existente y de nuevo equipamiento en instituciones, empresas y/o entidades gubernamentales de los sectores altamente competitivos, para contribuir al bienestar social de su población, así como la formación de Recursos Humanos capacitados para atender las necesidades de los sectores estratégicos de la entidad.

Demanda Estratégica 1.

Generar estudios que determinen la factibilidad de las estrategias estatales para el desarrollo de proyectos de alto impacto: logística, prospectiva tecnológica, estado del arte de los sectores estratégicos de la entidad, etc.



2. ANTECEDENTES

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, señala como estrategia impulsar la productividad del sector agroalimentario con investigación, desarrollo tecnológico e innovación,¹ vinculando a las instituciones de educación superior y los centros de investigación con el sector productivo para la generación, transferencia y aprovechamiento del conocimiento,² a fin de instrumentar nuevos modelos de agronegocios que generen mayor valor agregado en cadenas productivas con alta capacidad de exportación, y fomenten nuevos productos con el uso integral de productos y subproductos.³

En materia logística para el sector agroalimentario, el Gobierno de la República, ha planteado la estrategia de promover la competitividad logística para minimizar las pérdidas post-cosecha de alimentos durante el almacenamiento y transporte, considerando entre otras acciones, la promoción de conglomerados productivos y *agroparques* que fomenten la profesionalización, competencia y disponibilidad de servicios logísticos, dotando de mayor valor agregado a la cadena productiva.⁴

En este sentido, el Gobierno del Estado de México ha planteado entre sus objetivos, potenciar la innovación y el desarrollo tecnológico como instrumento para recuperar el dinamismo de la economía de la entidad, fortaleciendo los sectores económicos con oportunidades de crecimiento, mediante la investigación científica y el establecimiento de parques científico-tecnológicos, para apoyar el desarrollo tecnológico y la inversión en el sector productivo.⁵

En lo que refiere al sector agroindustrial⁶, la entidad ha determinado como línea de acción, generar mayores oportunidades para el desarrollo de agroindustrias de alto valor agregado, con base en las capacidades y vocaciones regionales de sus cinco zonas: Oriente, Norte, Norponiente, Sur y Valle de Toluca, e incentivando la modernización, la tecnificación y el mejoramiento de los procesos de producción agroindustrial.⁷

El Estado de México, cuenta con un gran potencial en desarrollo productivo y social en la industria alimentaria y de bebidas. En 2016, en el Estado de México el sector manufacturero ocupó el segundo lugar en la economía estatal con el mayor aporte al PIB Estatal, siendo la industria alimentaria, en conjunto con la industria de las bebidas y del tabaco, las actividades manufactureras con el mayor valor de producción de los productos elaborados en la entidad (15,652,385 miles de pesos).⁸

En lo referente al ecosistema empresarial, el Estado de México tiene registradas un total de 618,163 unidades económicas, de las cuales 28,687 pertenecen a los sectores de

¹ Gobierno de la República (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*.

² Gobierno de la República (2014). *Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018*.

³ Gobierno de la República (2013). *Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018*.

⁴ *Ibíd.*

⁵ Gobierno del Estado de México (2017). *Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2023*.

⁶ CONACYT (2015). *Agenda de Innovación del Estado de México. Resumen Ejecutivo*.

⁷ *Ibíd.*

⁸ INEGI. Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM). *Sectores Económicos del Estado de México. Valor de producción de los productos elaborados en la industria manufacturera según subsector SCIAN 311 y 312 a diciembre del 2016. Consulta agosto 2018*.



agroindustria, industria alimentaria y de bebidas⁹, lo que representa el 4.64% del total de empresas en la entidad.

Actualmente, el sector agroindustrial en el Estado de México se desarrolla principalmente en cinco municipios: Atlacomulco, Toluca, Lerma, Tianguistenco y Ocoyoacac. Y se enfoca en cinco grupos que presentan el mayor valor agregado de la industria alimentaria y de bebidas: alimentos frescos; conservas; congelados o ultracongelados; alimentos preelaborados y platos condimentados.

En este contexto, el Gobierno del Estado de México, ha planteado su interés estratégico por fortalecer el ecosistema de innovación y especialización en negocios agroindustriales, mediante la creación de *Agroparques* que posicionen a la entidad como una plataforma logística integral a nivel nacional, y ofrezca a los productores y MIPYMES del sector agroindustrial:

- Infraestructura y equipamiento especializado para elevar la efectividad de la cadena logística, la trazabilidad de los productos y la generación de agronegocios.
- Modelos de asociación basados en la priorización de sistemas producto en la entidad, y su impacto en mercados nacionales e internacionales.
- Conocimiento científico-tecnológico alineado y transferible a la demanda del sector productivo.
- Procesos innovadores y servicios especializados para la generación de nuevos productos, capaces de acceder a mejores oportunidades de mercado.
- Capacitación especializada en procesamiento y comercialización de productos agroalimentarios para mercados nacionales e internacionales.

En este sentido, el Gobierno del Estado de México reconoce la necesidad de crear un **Parque Agroindustrial y Logístico**, que incluya un **Centro de Innovación** para la Industria Alimentaria y de Bebidas en el municipio de Atlacomulco.¹⁰

Por lo anterior, resulta fundamental contar con un Plan Maestro con los elementos necesarios de planeación para su correcto diseño, implementación y óptima operación a mediano y largo plazos. El Plan deberá contener al menos, información requerida sobre el uso de suelo; la detección de necesidades; la oferta de servicios logísticos, científico-tecnológicos y de investigación y el mercado agro-logístico del Parque; la factibilidad técnica, financiera y científico-tecnológica del Centro de Innovación para la Industria Alimentaria y de Bebidas; así como un panorama general de la infraestructura y equipamiento requeridos para el arranque del Parque Agroindustrial y Logístico.

⁹ INEGI, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DNUE). *Consulta agosto 2018*.

¹⁰ El municipio de Atlacomulco es un nodo de desarrollo industrial al norte de la entidad y es considerado como el centro de abastos de los municipios que colindan con él. Posee cuatro parques industriales: Jilotepec, Pasteje, Lerma y Atlacomulco, y es el paso obligado del corredor logístico del pacífico (Lázaro Cárdenas y Manzanillo) con el puerto fronterizo Nuevo Laredo, la Zona Metropolitana de la CDMX y el Golfo de México.



3. FINALIDAD Y PROPÓSITO DE LA DEMANDA

Finalidad

Fortalecer el sector agroindustrial en el Estado de México e impulsar el ecosistema de innovación en agronegocios que fortalezcan la integración de cadenas productivas, mediante la creación de *Agroparques* estratégicamente ubicados, que fomenten la transferencia de tecnología, la trazabilidad de los productos, así como la disponibilidad de servicios logísticos a la cadena productiva de MIPYMES y productores de la industria alimentaria y de bebidas en la entidad.

Propósito

Contar con un documento que defina los elementos de planeación, diseño e implementación de un *Agroparque* en el municipio de Atlacomulco, Estado de México, que incluya un Centro de Innovación para la Industria Alimentaria y de Bebidas, con infraestructura y equipamiento especializado en la Zona Norte de la entidad, para atender temas de cadenas logísticas, trazabilidad de productos, así como la generación de conocimiento científico-tecnológico alineado y transferible a la demanda del sector productivo, y la creación de nuevos agronegocios.

4. INDICADORES DE IMPACTO

- a) Incremento en el número de estudios de investigación especializados en temas de logística para la industria alimentaria y de bebidas de la Zona Norte del Estado de México.
- b) Número de Instituciones de Educación Superior (IES), Centros de Investigación públicos y privados, instituciones gubernamentales y/o empresas del sector agroindustrial y logístico, en colaboración para la definición del Plan Maestro del Parque Agroindustrial y Logístico y del Centro de Innovación para la Industria Alimentaria y de Bebidas.
- c) Número de productores y MIPYMES relacionados a los sectores agroindustrial y logístico del municipio de Atlacomulco y regiones aledañas, que se verán beneficiados con la información derivada del Plan Maestro y del estudio de factibilidad del Plan Maestro del Parque Agroindustrial y Logístico y del Centro de Innovación para la Industria Alimentaria y de Bebidas.



5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Contar con un Plan Maestro para el diseño, implementación y óptima operación a mediano y largo plazos del Parque Agroindustrial y Logístico en el municipio de Atlacomulco, Estado de México, que incluya el Centro de Innovación en Alimentos y Bebidas, para fortalecer el ecosistema de innovación y especialización en negocios agroindustriales y posicione a la entidad como una plataforma logística integral a nivel nacional.

5.2. Objetivos Específicos

- a) Contar con un Plan Maestro que comprenda los elementos necesarios para el diseño, implementación y óptima operación a mediano y largo plazos del Parque Agroindustrial y Logístico en el municipio de Atlacomulco.
- b) Realizar un estudio diagnóstico referente a los proyectos de Plataformas Logísticas (PL) y Agroparques en el Estado de México, y de manera particular en la Zona Norte de la entidad.
- c) Desarrollar un estudio de mercado agro-logístico del municipio de Atlacomulco, Estado de México, que permita la identificación de familias logísticas clave para las cadenas de suministro de los sectores prioritarios, el análisis de los sistemas producto con alto potencial para generar y fortalecer empresas de alimentos y las estrategias de escalamiento de capacidades en las cadenas de valor de mayor potencial.
- d) Realizar un documento que contenga el análisis de factibilidad del Centro de Innovación en Alimentos y Bebidas en el municipio de Atlacomulco, Estado de México, que considere aspectos técnicos, financieros y científico-tecnológicos.
- e) Desarrollar un documento con la estrategia de implementación del Parque Agroindustrial y Logístico que incluya el Centro de Innovación en Alimentos y Bebidas en el municipio de Atlacomulco, Estado de México, con el panorama general de la infraestructura y equipamiento requeridos para el arranque del Parque.



6. PRODUCTOS ESPERADOS

- I. **Documento del Plan Maestro con los elementos necesarios para el diseño, implementación y óptima operación a mediano y largo plazos del Parque Agroindustrial y Logístico** en el municipio de Atlacomulco, Estado de México. El cual deberá considerar al menos lo siguiente:
 - a. La zonificación de usos para la creación del Parque Agroindustrial y Logístico:
 - i. Contextualización. Definición del polígono donde se edificará el Parque Agroindustrial y Logístico, considerando la aptitud ambiental, física, legal y usos de suelo.
 - ii. Condicionantes territoriales.
 - iii. Infraestructura de servicios urbanos.
 - iv. Accesibilidad y movilidad; definición de las vialidades primarias y secundarias; esquema de movilidad y conectividad. Que considere transporte carga y FFCC.
 - v. Diseño de escenarios y alternativas de zonificación de los usos de suelos.
 - b. El pre-dimensionamiento de las redes de servicios e infraestructuras generales (agua potable, alcantarillado, gas, áreas verdes, guarniciones, pavimentación, electricidad, voz y datos, casetas de vigilancia, barda perimetral, etc.)
 - c. El estudio con el potencial espacial del polígono para su máximo aprovechamiento.
 - d. El análisis ambiental, sociodemográfico, infraestructuras y legal del municipio de Atlacomulco y del polígono seleccionado donde edificará el Parque Agroindustrial y Logístico, así como de la zona periférica.
 - e. La propuesta conceptual de los edificios del Parque Agroindustrial y Logístico.
 - f. La propuesta del modelo de gestión y gobernanza del Parque Agroindustrial y Logístico.
 - g. La propuesta del modelo de negocio del Parque Agroindustrial y Logístico, que asegure su sostenibilidad.
- II. **Documento con el estudio diagnóstico del desarrollo de proyectos de Plataformas Logísticas (PL) y Agroparques** en el Estado de México y de manera particular en la Zona Norte de la entidad.
- III. **Documento que contenga el estudio de mercado agro-logístico** del municipio de Atlacomulco, Estado de México. El cual deberá considerar al menos lo siguiente:
 - a. El análisis de estudios previos sobre sectores prioritarios y sus segmentos competitivos.
 - b. Identificación de familias logísticas clave para las cadenas de suministro de los sectores prioritarios, con énfasis en los segmentos competitivos.



- c. Segmentación de familias logísticas y selección de agentes clave.
- d. La estimación de flujos.
- e. El análisis de las tendencias científico-tecnológicas y de mercado en la industria de alimentaria y de bebidas a nivel nacional e internacional.
- f. El análisis de los sistemas producto con alto potencial para generar y fortalecer empresas de la industria de alimentos y bebidas.
- g. El mapeo de nichos de alto valor en escenarios de corto y mediano plazos, a partir de la identificación de demandas de mercados locales, regionales, nacionales e internacionales, que a su vez puedan enlazarse con capacidades de la región.
- h. El mapeo de capacidades regionales y acceso a redes nacionales e internacionales que puedan fortalecer las capacidades de las empresas.
- i. Estrategias de escalamiento de capacidades en las cadenas de valor de mayor potencial, que considere aspectos de:
 - i. Innovación de productos y de procesos.
 - ii. Acceso a mercados.
 - iii. Aspectos de inocuidad.
 - iv. Encadenamientos y trazabilidad a través de la introducción de mejores prácticas de Industria 4.0

IV. Documento que contenga el análisis de factibilidad del Centro de Innovación en Alimentos y Bebidas municipio de Atlacomulco, Estado de México. El cual deberá considerar al menos lo siguiente:

- a. Experiencias y mejores prácticas a nivel nacional e internacional de centros de innovación en alimentos.
- b. Diseño de escenarios para seleccionar el mejor modelo colaborativo, considerando a los actores del ecosistema de innovación industrial, academia, gobierno y sociedad.
- c. Propuesta de modelos de asociación colaborativa, que vinculen de manera dinámica a productores, empresas procesadoras de alimentos y MIPYMES del sector, con el ecosistema de generación de conocimiento, investigación científico-tecnológica e innovación, a través de servicios de articulación, extensionismo, innovación y acceso a mercados nacionales e internacionales.
- d. El análisis de factibilidad técnica, que asegure la operación efectiva del Centro.
- e. El análisis de factibilidad financiera, que asegure la sostenibilidad del Centro.
- f. El análisis de factibilidad científico-tecnológica, que asegure la operación efectiva del Centro.



- g. Proyecto de lay-out que determine el flujo de procesos que asegure la correcta implementación y operación de un Centro.
- V. **Documento con la estrategia de implementación del Parque Agroindustrial y Logístico y del Centro de Innovación en Alimentos y Bebidas**, en el municipio de Atlacomulco, Estado de México. El cual deberá considerar al menos lo siguiente:
- a. Diseño del modelo económico-financiero, que considere los costos e ingresos por la venta/renta de suelo (CAPEX/OPEX), y que comprenda indicadores TYR y VNA, en diferentes análisis de sensibilidad.
 - b. Diseño del modelo de negocios, que identifique a los *stakeholders* o actores de mayor potencial de crecimiento y a las empresas más adecuadas para realizar sus actividades en el polígono.
 - c. Diseño del mapa ruta, que indique las actividades y gestiones a implementar en el corto, mediano y largo plazos, así como riesgos específicos para su implementación y óptima operación.
 - d. Propuesta de road show para promocionar el Parque y encontrar socios e inversionistas.
 - e. Marco normativo aplicable, y certificaciones requeridas *ad hoc* al alcance y vocación del Parque.

7. TIEMPO DE EJECUCIÓN

12 meses.

8. MODALIDAD

A. Investigación Científica.

9. USUARIO

Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de México / Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales en el Estado de México.

10. CONSIDERACIONES PARTICULARES

- a) El Fondo Mixto apoyará en esta Convocatoria **una sola propuesta**.
- b) El proponente y su equipo de trabajo, para garantizar la adecuada ejecución del proyecto, deberá contar con capacidades técnicas y experiencia en:



- i. El desarrollo de proyectos agroindustriales con gobiernos estatales para el impulso del mismo número de subsectores.
 - ii. El desarrollo de proyectos con municipios.
 - iii. El desarrollo de proyectos con cámaras empresariales de alcance nacional.
 - iv. El desarrollo de proyectos para el impulso a proveedores, valorándose adicionalmente para MIPYMES.
- c) No se aceptarán propuestas de empresas cuyos productos o resultados sean para su uso exclusivo o beneficio directo o sean susceptibles de ser apoyadas por los Programas del CONACYT orientados a apoyar empresas.

11. CONTACTO

Rodrigo Jiménez Solomón

Subsecretario de Fomento Industrial

Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de México

Av. Primero de Mayo N° 1731 esq. Robert Bosch, Col. Zona Industrial.

C.P. 50071 Toluca, Estado de México.

Teléfono (722) 275-8104 Ext. 6884

Correo electrónico: sedeco.subsecretaria@gmail.com