



**FONDO MIXTO CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
CONVOCATORIA EDOMEX-2017-01**

**“FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA
Y TECNOLÓGICA DEL ESTADO DE MÉXICO”**

DEMANDA ESPECÍFICA

DEMANDA EDOMEX-2017-01-01

DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA MIPYMES Y RECURSOS HUMANOS EN EL PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS EN EL ESTADO DE MÉXICO.

1. PRIORIDAD Y DEMANDA ESTRATÉGICA ATENDIDA

Prioridad 2

Impulsar programas de formación y especialización que favorezcan el incremento de capital humano altamente especializado, en áreas prioritarias del Estado. Generar capital humano especializado y capacitado en áreas de conocimiento estratégicas para la entidad, vinculando a los sectores educativo y productivo, que detonen la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

Demanda Estratégica 2

Fortalecimiento de la infraestructura para el impulso de las capacidades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación para la formación de recursos humanos especializados en áreas prioritarias para el Estado.

2. ANTECEDENTES

El *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*¹ considera implementar una política de fomento económico basada en el desarrollo de capital humano especializado, el impulso de sectores estratégicos de alto valor, el apoyo a la innovación y el desarrollo tecnológico mediante el fomento a la generación, transferencia y aprovechamiento del conocimiento, vinculando a las Instituciones de Educación Superior (IES) y los centros de investigación con empresas²; y del impulso al desarrollo empresarial de las MIPYMES y organismos del sector social de la economía.³

¹ *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.*

² *Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018.*

³ *Programa de Desarrollo Innovador 2013-2018.*



En lo que respecta al sector agroalimentario, la estrategia nacional considera fundamental elevar la productividad y la competitividad en cadenas productivas con alta capacidad de exportación, fortalecer la sanidad, inocuidad y calidad agroalimentaria para proteger la salud de la población y el fomento de nuevos productos con alto valor agregado que satisfagan nuevos nichos de mercado, haciendo uso integral de productos y subproductos.⁴

En este sentido, el Estado de México ha planteado en su *Plan Estatal de Desarrollo* la importancia de apoyar a los sectores dinámicos en generación de empleos y de alta importancia social, mediante la promoción de proyectos de desarrollo regional basados en la vocación productiva de los municipios del estado⁵, como es el sector agroalimentario. Para dicho sector se ha señalado, como nicho de especialización, elevar el valor agregado mediante I+D+i, en Sistemas Producto prioritarios para el estado, así como el desarrollo de infraestructura especializada que genere una conectividad comercial e industrial en la cadena alimentaria⁶.

El Estado de México en 2015 fue la segunda economía con el mayor aporte al PIB Nacional con el 9.5% de aportación. Asimismo, es de resaltar que la entidad ocupó el primer lugar en aportación al PIB Nacional de las actividades secundarias con el 9.3%⁷, donde destaca la industria agroalimentaria, en particular la industria cárnica, que registra niveles de producción superiores a las 170,000 toneladas anuales.

En términos económicos, el estado se divide en ocho regiones productivas⁸ que albergan un total de 614,448 unidades económicas⁹, de las cuales 295 se dedican a la industria cárnica y 200 de ellas son clasificadas como MIPYMES¹⁰. En lo referente al desarrollo de capital humano en esta industria, el Estado de México ocupa el primer lugar en egresados de Licenciatura e Ingenierías en Agronomía, Silvicultura y Pesca, con una matrícula de 879 alumnos en el ciclo escolar 2012-2013¹¹ y es la segunda entidad a nivel nacional en número de investigadores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores con 1,556, de los cuales 402 pertenecen al área de biotecnología y ciencias agropecuarias.¹²

En este contexto, el Gobierno del Estado de México ha identificado el potencial de la industria cárnica y en ella, ha detectado como área de oportunidad, generar investigación, innovación y transferencia de tecnología entre la academia y el ecosistema empresarial, de tal forma que permita elevar la competitividad de las MIPYMES de la entidad, considerando las vocaciones productivas de sus ocho regiones.

Es por ello, que se ha planteado la necesidad de contar con infraestructura en investigación, innovación y capacitación especializada en procesamiento y comercialización de productos cárnicos, que impulse el desarrollo del ecosistema de MIPYMES y que genere proyectos productivos entre la academia y la industria, que cubran las necesidades del mercado e impulsen a los productores locales.

⁴ Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018.

⁵ Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017.

⁶ Agenda de Innovación del Estado de México, 2014.

⁷ INEGI, PIB por Entidad Federativa en Boletín de Prensa Núm. 529/16 (Fecha de publicación 06 de diciembre de 2016).

⁸ Agenda de Innovación del Estado de México, 2014.

⁹ INEGI, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DNUE), 2017.

¹⁰ Con base en la estratificación establecida en la fracción III del artículo 3 de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa y en el Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, publicado en el DOF el 30 de junio de 2009.

¹¹ ProMéxico, Industria de Alimentos Procesados, 2016.

¹² CONACYT, Padrón de Beneficiarios del SNI, 2017.



Aunado a lo anterior, con esta iniciativa se busca impulsar el conocimiento generado sobre procesamiento y comercialización de alimentos como futuros programas de formación académica.

3. FINALIDAD Y PROPÓSITO DE LA DEMANDA

Finalidad

Elevar la competitividad de la industria agroalimentaria del Estado de México mediante el fortalecimiento de sus capacidades científicas, tecnológicas y de innovación, y de la infraestructura para capacitación de recursos humanos especializados en procesamiento y comercialización de productos cárnicos, para desarrollar nuevos productos y aprovechar las oportunidades del mercado nacional e internacional.

Propósito

Contar con infraestructura tecnológica especializada en procesamiento y comercialización de productos cárnicos para la innovación, investigación y capacitación, que proporcione servicios tecnológicos al ecosistema de MIPYMES de la industria agroalimentaria del Estado de México.

4. INDICADORES DE IMPACTO

- a) Incremento de la infraestructura para investigación, desarrollo tecnológico y capacitación especializada en procesamiento y comercialización de productos cárnicos en el Estado de México.
- b) Número de MIPYMES del ecosistema productivo del Estado de México vinculadas con la infraestructura para investigación, desarrollo tecnológico y capacitación especializada en procesamiento y comercialización de productos cárnicos en el Estado de México.
- c) Incremento en el número de personas capacitadas en procesamiento y comercialización de productos cárnicos en el Estado de México.
- d) Número de vinculaciones y/o acuerdos de colaboración formalizados con Instituciones de Educación Superior, Educación Profesional Técnica, Centros de Investigación y empresas nacionales y/o internacionales para el desarrollo de proyectos de investigación aplicada de naturaleza colaborativa.
- e) Incremento en el número de programas de especialización relacionados con el procesamiento y comercialización de productos cárnicos.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Diseñar, construir, equipar y poner en operación un Centro de Investigación, Innovación y Capacitación, especializado en procesamiento y comercialización de productos cárnicos, que impulse el desarrollo del ecosistema de MIPYMES y la capacitación de capital humano del sector agroindustrial del Estado de México, para elevar su competitividad y fortalecer sus capacidades científicas y tecnológicas.



5.2. Objetivos Específicos

- a) Fortalecer la infraestructura científica y tecnológica del Estado de México a través de la construcción y equipamiento de un Centro de Investigación, Innovación y Capacitación orientado a la industria agroalimentaria de productos cárnicos.
- b) Apoyar a los productores y al ecosistema empresarial de MIPYMES del sector agroindustrial del Estado de México mediante capacitaciones especializadas y el impulso a la investigación de nuevos mercados y de las cadenas de distribución de productos cárnicos.
- c) Fortalecer las líneas de investigación y desarrollo tecnológico que requiere la industria agroalimentaria en productos cárnicos del Estado de México, como son:
 - i. Desarrollo de biotecnología para procesamiento, conservación y empaque de productos cárnicos.
 - ii. Desarrollo de nuevos productos y la revalorización de los subproductos de la industria cárnica para reducir el impacto al medio ambiente.
 - iii. Inocuidad de procesos cárnicos.
 - iv. Investigación de nuevos mercados y cadenas de distribución de productos cárnicos.
- d) Conformar una cartera de productos y servicios tecnológicos para su transferencia a los productores y MIPYMES del sector agroalimentario del Estado de México.
- e) Establecer vinculaciones entre el Centro de Investigación, Innovación y Capacitación especializado en procesamiento y comercialización de productos cárnicos con Instituciones de Educación Superior, Educación Profesional Técnica, Centros de Investigación y empresas, nacionales y/o internacionales, para el desarrollo de proyectos de investigación aplicada de naturaleza colaborativa y oferta de servicios tecnológicos.

6. PRODUCTOS ESPERADOS

- I. Plan Estratégico del Centro de Investigación, Innovación y Capacitación, especializado en procesamiento y comercialización de productos cárnicos. El plan deberá contemplar al menos los siguientes aspectos:
 - a) Misión y visión.
 - b) Manuales de Organización y de Procedimientos.
 - c) Cartera de productos y servicios tecnológicos que se desarrollarán con la infraestructura y equipamiento del Centro.
 - d) Plan de desarrollo y sustentabilidad que incluya los servicios que ofrecerá el Centro, así como las fuentes de ingreso que garantizarán su sustentabilidad financiera al mediano y largo plazos.
 - e) Plan de capacitación especializada y evaluación del personal que operará el Centro.
 - f) Plan de investigación y desarrollo tecnológico del Centro. Este plan deberá especificar:
 - i. Líneas de investigación y desarrollo tecnológico que se implantarán.



- ii. Perfil de los investigadores y tecnólogos que participarán en cada una de las líneas de investigación y desarrollo tecnológico.
 - g) Plan de vinculación del Centro, especificando las alianzas y colaboraciones que se establecerán con Instituciones de Educación Superior, Educación Profesional Técnica, Centros de Investigación y empresas, nacionales y/o internacionales para el desarrollo de proyectos de investigación aplicada de naturaleza colaborativa, y oferta de servicios tecnológicos.
 - h) Cualquier otro aspecto indispensable para la exitosa instalación y puesta en marcha del Centro.
- II. Proyecto Ejecutivo de Obra del Centro de Investigación, Innovación y Capacitación, especializado en procesamiento y comercialización de productos cárnicos. El proyecto deberá considerar:
- a) Diseño arquitectónico.
 - b) Cálculo estructural.
 - c) Programa de obra.
 - d) En caso de realizarse adecuaciones a instalaciones existentes, se deberá presentar el Plan de adecuaciones, que considere al menos:
 - i. Descripción de las adecuaciones.
 - ii. Justificación de las adecuaciones.
 - iii. Diagrama de la distribución de espacios por adecuar.
 - iv. Montos estimados de costos por adecuaciones.
 - e) Cualquier otro aspecto indispensable para la exitosa construcción y puesta en marcha del Centro.
- III. Proyecto del Equipamiento que se requiere para el óptimo funcionamiento de cada una de las áreas con las que contará el Centro de Investigación, Innovación y Capacitación especializado en procesamiento y comercialización de productos cárnicos. El proyecto deberá considerar:
- a) Análisis del instrumental, maquinaria, herramientas y mobiliario.
 - b) Especificaciones técnicas y el presupuesto detallado de los equipos a adquirir.
 - c) Plan para la instalación y demostración del funcionamiento del equipo por adquirir.
 - d) Cualquier otro aspecto indispensable para la exitosa construcción y puesta en marcha del Centro.
- IV. Centro de Investigación, Innovación y Capacitación, especializado en procesamiento y comercialización de productos cárnicos construido y/o adecuado, equipado y funcionando para la capacitación, investigación y servicios tecnológicos en las siguientes líneas:
- a) Desarrollo de biotecnología para procesamiento, conservación y empaquetado de productos cárnicos.
 - b) Desarrollo de nuevos productos y la revalorización de los subproductos de la industria cárnica para reducir el impacto al medio ambiente.



- c) Inocuidad de procesos cárnicos.
- d) Investigación de nuevos mercados y cadenas de distribución de productos cárnicos.

Se deberá incluir el inventario detallado, memorias fotográficas, así como las especificaciones de uso y manuales de operación de los equipos adquiridos.

- V. Constancias de capacitación de al menos 20 personas y/o MIPYMES relacionadas con procesamiento y comercialización de productos cárnicos del Estado de México.
- VI. Constancias de cinco docentes especializados en las líneas de investigación y desarrollo tecnológico, así como del equipamiento del Centro.
- VII. Al menos cinco proyectos y/o servicios tecnológicos proporcionados al ecosistema de MIPYMES del sector agroindustrial del Estado de México.
- VIII. Al menos tres convenios de vinculación formalizados con Instituciones de Educación Superior, Educación Profesional Técnica, Centros de Investigación y/o empresas nacionales o internacionales para el desarrollo de proyectos e investigación aplicada de naturaleza colaborativa, y oferta de servicios tecnológicos.

7. TIEMPO DE EJECUCIÓN

24 meses.

8. MODALIDAD

D. Creación y Fortalecimiento de Infraestructura.

9. USUARIO

Secretaría de Educación del Estado de México.

10. CONSIDERACIONES PARTICULARES

- a) Se apoyará una sola propuesta. **El monto que podrá solicitarse al Fondo Mixto en la propuesta será de hasta \$70'000,000.00 (Setenta millones de pesos 00/100 M.N.).**
- b) Se privilegiarán aquellas propuestas que consideren una aportación concurrente líquida adicional al monto solicitado al Fondo Mixto.
- c) Es indispensable que en la primera etapa de desarrollo del proyecto se incluyan como entregables los Productos Esperados I, II y III.
- d) Los gastos y actividades relacionados con la construcción y/o adecuaciones y equipamiento se recomienda se programen a partir de la segunda etapa del proyecto, así como los Productos Esperados del IV al VIII.
- e) Los equipos propuestos deberán cumplir con estándares de calidad internacionales y establecer una clara concordancia con las normas aplicables al tipo de ensayos, caracterizaciones y demás pruebas que se realizarán con los equipos adquiridos.



- f) El proponente, previo a la firma del Convenio de Asignación de Recursos, deberá acreditar la propiedad o posesión de un inmueble de al menos 10,000 m², ubicado en el municipio de Capulhuac de Mirafuentes en el Estado de México.

Para acreditar cualquiera de las dos figuras jurídicas mencionadas, se deberá constatar lo siguiente:

- Propiedad: Presentar copia certificada de la escritura que para tal efecto haya expedido el notario público correspondiente.
- Posesión: Presentar copia certificada del contrato de comodato pasado ante la fe del notario público correspondiente, y con la vigencia de al menos 20 años, prorrogable por un plazo igual.

Cualquier reforma a la legislación con respecto al comodato será resuelta por el Comité Técnico y de Administración del Fondo Mixto.

- g) El inmueble deberá contar con los servicios básicos y los permisos para la construcción y/o adecuación que permitan la ejecución del proyecto en el tiempo establecido en la Demanda Específica.
- h) El Fondo Mixto no sufragará gastos derivados de servicios de urbanización (agua potable, alcantarillado, guarniciones, pavimentación, electricidad, telefonía, casetas de vigilancia, etc.).
- i) Se podrán considerar gastos de supervisión de obra siempre y cuando sean debidamente justificados y no excedan del 5% del gasto de obra civil.
- j) El proponente deberá garantizar la calidad de la obra civil e instalaciones y el correcto funcionamiento del equipo.
- k) El Centro deberá contar con accesos para personas con discapacidad tales como rampas, elevadores, etc., lo anterior en estricto apego a las normas del Estado de México. En el caso de que no se cuente con reglamentación al respecto, se observará lo aplicable en la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad del Distrito Federal (Ciudad de México).

11. CONTACTO

M.A.S.S. Cristina Gaytán Vargas

Directora General de Educación Superior.

Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior.

Secretaría de Educación del Estado de México.

Domicilio: Felipe Villanueva número 535, colonia Morelos.

C.P. 50120, Toluca, Estado de México.

Teléfonos: (722) 213 7135, 213 6993.

Correo electrónico: dgesedomex@hotmail.com