



Fondo Mixto CONACYT -Gobierno del Estado de Michoacán

CONVOCATORIA 2014-02 “DEMANDAS ESPECÍFICAS”

Demanda 1: DESARROLLO DE MATERIAL DE REFERENCIA DE PLAGUICIDAS EN AGUACATE PARA ASEGURAR LA CALIDAD DE EXPORTACIÓN.

1. Antecedentes

México es líder mundial en exportaciones de aguacate con el 39 % del comercio mundial y cuyos 3 principales destinos son Estados Unidos, Japón y Canadá. Se considera que las exportaciones de aguacate mexicano a Estados Unidos superarán en 2013 las 454 mil toneladas, poco más del 40 % de la producción nacional de 1.2 millones de toneladas.

Del total de las exportaciones de aguacate, Japón ocupa el segundo lugar. En 2012 se exportaron 52 mil toneladas a este país (SIAP, 2013); por lo que el tema de la inocuidad toma un papel relevante si se desea seguir exportando a Japón. Se espera que en los próximos tres años se puedan llegar a exportar a Japón un total de 100 mil toneladas del fruto. De manera global, de julio del 2012 a julio del 2013 la exportación de aguacate fue de 800 mil toneladas con una derrama aproximada de 1,400 millones de dólares (economía, 25 de junio del 2013).

Los residuos de plaguicidas en productos agrícolas representan un serio problema por los riesgos que se pueden generar en la salud de los consumidores y por constituirse como una barrera no arancelaria para el comercio internacional de los productos agrícolas.

El origen de la presencia de residuos ilegales de plaguicidas en productos agrícolas se debe principalmente al uso no autorizado que se hace de estos productos en el campo, en muchos de los casos, el agricultor no sigue las recomendaciones de uso especificadas en la etiqueta del producto en cuanto a dosis, número y momento de las aplicaciones, cultivos autorizados y cumplimiento de los intervalos de seguridad, por lo que es necesario concentrar esfuerzos en identificar las zonas donde se hace un uso inadecuado de plaguicidas, ocasionando conflictos comerciales.

En Japón, en 2011, del total de casos detectados como violaciones a los límites de residuos de plaguicidas, se reportaron 23 casos para México, lo que representó un 10% del total de incumplimientos en el rubro de residuos químicos en alimentos frescos, siendo el aguacate el producto reportado (Ministry of Health, Labour and Welfare, 2012).

A partir de esta alerta en dicho país, tanto el Gobierno de Michoacán, como las asociaciones de agricultores, la SAGARPA por medio del SENASICA entre otros, han apoyado con campañas de inocuidad y sanidad para cumplir con las listas de plaguicidas indicadas a los países destino.

Uno de los tipos de apoyo requeridos es el científico y tecnológico, para que los productores, organizaciones y los laboratorios analíticos que miden residuos de plaguicidas, tengan los medios objetivos para medir en forma confiable y controlar esta problemática.

Para ello se requiere la generación de patrones de medición que permitan evaluar la calidad y comparabilidad de las mediciones químicas de los plaguicidas para proporcionar los medios objetivos a los productores, empresarios y organizaciones, para medir y controlar los agentes que permitan lograr la inocuidad y calidad alimentarias. Dicho soporte se logra teniendo una mejor infraestructura para el aseguramiento de la calidad, esto es contar con los patrones de medición (Materiales de Referencia Certificados (MRC) de los plaguicidas de interés en aguacate) y, contar con una red de laboratorios, suficientes, confiables y comparables, que apoyen a los sistemas producto y organizaciones involucradas.

2. Indicadores de impacto

- 1) Disminución del número de rechazos en las exportaciones por estar fuera de especificación del contenido de plaguicidas en aguacate.
- 2) Incremento del número de laboratorios con capacidad de medición demostrada en la medición plaguicidas en aguacate a través de resultados aceptables en ensayos de aptitud con valor de referencia asignado (trazable al sistema internacional de unidades (SI) y comparables a nivel internacional). Número de laboratorios participantes en los ensayos de aptitud.
- 3) Número de laboratorios que usan Materiales de Referencia Certificados (MRC) de plaguicidas en aguacate para el aseguramiento de la calidad de sus mediciones de plaguicidas en aguacate y para la validación de sus métodos de medición.

3. Objetivos

Objetivo General:

Desarrollar Materiales de Referencia Certificados de plaguicidas en aguacate y los ensayos de aptitud requeridos para mejorar la capacidad de medición de residuos de plaguicidas y fortalecer la capacidad de medición de los laboratorios que realizan las mediciones para el control de la calidad de aguacate.

Objetivos específicos:

- 1) Desarrollar y certificar Materiales de Referencia de aguacate con y sin plaguicidas con la más alta jerarquía metrológica.
- 2) Desarrollar y validar métodos, para la cuantificación de residuos de plaguicidas en aguacate con los MRCs desarrollados.
- 3) Evaluar mediante ensayos de aptitud técnica los laboratorios que realizan estas mediciones para consolidar sus capacidades de medición.

4. Productos esperados:

- 1) Materiales de Referencia de aguacate con y sin plaguicidas y con la más alta jerarquía metrológica certificados y distribuidos entre productores, organizaciones y laboratorios que miden residuos de plaguicidas.

- 2) Métodos validados para la cuantificación de residuos de plaguicidas en aguacate con los Materiales de Referencia Certificados desarrollados.
- 3) Laboratorios que realizan mediciones de residuos de plaguicidas en aguacate en el estado de Michoacán evaluados mediante ensayos de aptitud técnica.
- 4) Laboratorios de medición participantes en los Ensayos de Aptitud con resultados no conformes, con puntos de mejora y acciones correspondientes definidas.

5. Modalidad:

A2) Investigación Aplicada.

6. Duración:

No exceder el periodo de 24 meses.

7. Usuarios:

- Secretaría de Desarrollo Económico
- Secretaría de Desarrollo Rural

8. Consideraciones Generales

- 1) Se deberá considerar la participación de las partes involucradas: Gobierno del Estado de Michoacán, SAGARPA-SENASICA, productores, procesadores y exportadores de aguacate y laboratorios sectoriales, públicos o privados, para hacer llegar los patrones de medición a los usuarios y asegurar su competencia analítica.
- 2) Considerar una evaluación de la conformidad coordinada por SAGARPA-SENASICA.
- 3) Se deberá entregar un Lote de Material de Referencia Certificado de aguacate con y sin plaguicidas homogéneo y estable.
- 4) Se deberá considerar la evaluación de lotes de exportación serán empleando materiales de referencia certificados de plaguicidas en aguacate para asegurar la calidad de la medición.

9. Enlace

Dra. Esther García Garibay

Directora General

Consejo Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación

Tel.: 443-3149907

Correo: egarciag@michoacan.gob.mx

egarciagaribay@gmail.com

Demanda 2: AGENDA DE INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL E INSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO.

1. Antecedentes:

El desarrollo de México está estrechamente vinculado con el fortalecimiento institucional de los municipios. La gran riqueza de nuestra nación se expresa en la diversidad de nuestros municipios, que constituyen un espacio vivo en el que habita la población y se construye el tejido social con los elementos comunes de nuestra cultura, economía e historia.

Los gobiernos municipales representan la instancia más cercana a los ciudadanos. La población recurre a ellos para demandar respuesta a sus necesidades cotidianas. Su agenda de políticas públicas tiende a ser cada vez más amplia y compleja, como resultado de las atribuciones que el marco normativo le ha conferido, particularmente el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

La acción municipal se lleva a cabo en un escenario de contrastes, en el que los municipios avanzan a ritmos diferentes. Por un lado, se enfrentan a limitaciones de recursos técnicos, financieros u otros; marcos normativos acotados y periodos de gestión (de tres años en la mayoría de los casos), que restringen la continuidad y el impacto de sus acciones. Por el otro lado, los gobiernos municipales cuentan con diversos apoyos y herramientas institucionales de los tres órdenes de gobierno, enfocados a respaldar su trabajo cotidiano. Si bien este proceso ha sido dispar, podemos apreciar una característica en común: las autoridades municipales quieren dar mejores respuestas a las demandas de su población. Este es el contexto en el que se ubica el Programa Agenda Desde lo Local, promovido por el Gobierno Federal, enfocado a promover el desarrollo integral de los municipios y sus capacidades institucionales. (Ref. Agenda desde lo Local, Secretaría de Gobernación/INAFED, 2012)

Michoacán no es la excepción, integrado por 113 municipios con marcadas asimetrías en sus niveles de desarrollo, económicamente endeble y dependientes en su gran mayoría, enfrenta el reto de definir e impulsar acciones en los ámbitos económico, social, ambiental e institucional que coadyuven al desarrollo y bienestar de su población.

Definir y establecer una Agenda Municipal de Innovación que coadyuve, con la participación de las instituciones de Educación Superior y Centros de investigación, a definir e implementar acciones específicas que impulsen el desarrollo económico y social del municipio y a la construcción de un nuevo esquema de gobernanza basada en la activa y comprometida participación de actores diferentes al gubernamental, que contribuya a asegurar la permanencia de acciones y programas de mediano a largo plazo, no dependiente a ciclos o procesos político-administrativos.

Situación que hace más que evidente, el generar esquemas alternativos para el desarrollo buscando desde el espacio local o municipal un motor dinámico para reorientar vocaciones, inducir una perspectiva sistémica e integrar un modelo diferente del desarrollo.

Desarrollar en este contexto esquemas sistémicos que conduzcan a generación de ecosistemas de innovación y emprendimiento locales, sólidos y eficaces, que sustenten el desarrollo y articulen el quehacer de los diversos actores, constituyen una alternativa importante de analizar y promover.

Como puede inferirse promover el desarrollo desde el espacio local es un gran reto, por ello es preciso definir y establecer acciones y estrategias en donde se promueva la generación de ciudades y espacios rurales con alto contenido innovador y utilización del conocimiento, congruentes con la identidad, la conservación y manejo

sustentable de sus recursos naturales e identidad cultural, en las cuales, la ciencia, la tecnología y la innovación constituyen un elemento estratégico para enfrentarlo.

2. Indicadores de impacto:

- 1) Incremento en el número de unidades económicas/empresas en el municipio
- 2) Mejoramiento del Índice de Desarrollo Humano
- 3) Incremento en el número de proyectos productivos promovidos
- 4) Incremento de la inversión federal/estatal en el municipio

3. Objetivos:

Objetivo General:

Desarrollar e implementar un modelo de Agenda de Innovación para el Desarrollo Municipal, que de forma sistémica, identifique integralmente las problemáticas, prioridades, necesidades, oportunidades, así como la construcción de estrategias y políticas que permitan al espacio local, contar con una ruta del desarrollo en el corto, mediano y largo plazo que permita:

- La reconversión productiva
- El desarrollo sustentable y sostenible
- La conformación de un ecosistema local de innovación y emprendimiento que impulse y coadyuve a la implementación de las acciones y estrategias definidas por el municipio.
- Un Sistema de Gestión Pública Municipal moderno y eficiente
- Un modelo de Gobernanza Social capaz de asegurar la permanencia de visiones y proyectos a largo plazo.
- Un rediseño institucional y organizacional que permita a la gestión municipal una mejora sustentable en su espacio de actuación.

Objetivos específicos:

- 1) Definir un Modelo de Agenda de Innovación para el Desarrollo Económico, Social, Ambiental e Institucional del Municipio complementaria en su caso, a la Agenda de Desarrollo desde lo Local del municipio, que considere entre otras cosas la precisión de las vocaciones productivas, la planeación para la reconversión productiva sustentada en la innovación tecnológica, la cartera de proyectos para atender los problemas, necesidades u oportunidades en los ámbitos económico, social, ambiental e institucional, la creación de un ecosistema de innovación y emprendimiento para impulsar el desarrollo del municipio.
- 2) Caracterizar las capacidades y niveles de desarrollo de los municipios que permita diferenciar las estrategias e implementar políticas de desarrollo diferenciadas.
- 3) Generar la Agenda de Innovación en al menos tres municipios incluyendo la identificación de las vocaciones, capacidades y oportunidades para el desarrollo, la planeación para la reconversión productiva, la conformación del ecosistema de innovación y emprendimiento y el acceso a las capacidades de sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación y al financiamiento federal y estatal.
- 4) Definir propuesta de mejoras y/o creación del marco institucional municipal que permita a las autoridades, contar con mejores instrumentos de acción jurídica y organizacional para el ejercicio de la función pública desde este nivel de gobierno.
- 5) Definir y evaluar un Modelo de Gobernanza Social Municipal, que permita la inclusión de la sociedad en los espacios de decisión y evaluación.

- 6) Definir y evaluar un modelo de gerencia pública municipal, capaz de asegurar la gestión local basada en objetivos de corto, mediano y largo plazo en donde se contemple la participación activa de la sociedad.
- 7) Revisar y proponer mejoras al modelo de Agenda desde lo Local, incorporando la componente a la innovación como un eje transversal en el logro de resultados e impactos en esta unidad de gobierno.
- 8) Sistema de Información o Observatorio Tecnológico municipal que provea de información sobre oportunidades de emprendimiento de base tecnológica, proyectos de investigación con potencial de transferencia, capacidades científicas y tecnológicas de la región, entidad y nacional.

4. Productos esperados:

- 1) Modelo de Agenda de Innovación para el Desarrollo Económico, Social, Ambiental e Institucional del municipio, consensado con los usuarios y los actores del desarrollo claves tanto en ámbito estatal como municipal.
- 2) Caracterización metodológica de municipios, que precise sus asimetrías en términos de desarrollo y capacidades y permita diferenciar las estrategias en función de las vocaciones, necesidades y capacidades del municipio.
- 3) Agendas de Innovación validadas e implementadas con los municipios en al menos tres municipios de Michoacán, que considere entre otros elementos los siguientes:
 - Vocaciones y prioridades del municipio en materia económica, social, ambiental e institucional.
 - Plan de desarrollo municipal de corto, mediano y largo plazo en materia económica, social, ambiental e institucional sustentado en el uso intensivo de conocimiento, incluyendo una cartera de proyectos estratégicos y de alto impacto.
 - Un Plan Estratégico de Reconversión Productiva sustentada en la innovación tecnológica, que considere además la conservación y desarrollo de los recursos naturales, así como el respeto a los valores, tradiciones, y riqueza cultural de la historia y tradiciones de los municipios involucrados.
 - Un ecosistema de innovación y emprendimiento viable y sostenible que articule a los diferentes actores del desarrollo e impulse el desarrollo económico y social del municipio.
 - La capacitación y formación de recursos humanos con el perfil requerido para apoyar el desarrollo del municipio.
- 4) Propuesta de mejoras y/o creación del marco institucional municipal que permita a las autoridades, contar con mejores instrumentos de acción jurídica y organizacional para el ejercicio de la función pública desde este nivel de gobierno.
- 5) Un Modelo de Gobernanza Social Municipal, que permita la inclusión de la sociedad en los espacios de decisión y evaluación que permita entre otros resultados:
 - Permitir a las autoridades locales, brindar las condiciones mínimas para asegurar una administración por resultados y capaz de garantizar la trascendencia en el corto, mediano y largo plazo de programas y proyectos derivados de éste estudio u otros que puedan asegurar el bienestar de la sociedad.
 - Convertir al municipio un ente vinculador y articulador de recursos organizacionales e institucionales capaz de dar respuesta a las necesidades de su población.
- 6) Un modelo de gerencia pública municipal evaluado e implementado, capaz de asegurar la gestión local basada en objetivos de corto, mediano y largo plazo con la participación activa de la sociedad.

7) Propuesta de mejora de la Agenda desde lo Local, integrando el componente de innovación como un eje transversal en el logro de resultados e impactos en esta unidad de gobierno.

5. Modalidad:

A2) Investigación Aplicada.

6. Duración:

No exceder el periodo de 24 meses.

7. Usuarios:

- Centro de Desarrollo Municipal del Estado de Michoacán (CEDEMUN).
- Consejo Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno del Estado de Michoacán (CECTI).

8. Consideraciones Generales:

- 1) Se deberán considerar municipios con un alto grado de compromiso y que tengan su “Agenda desde lo Local” o que estén dispuestos a hacerla en los tiempos establecidos por el proyecto.
- 2) Se deberá obtener el consenso de los usuarios y en su caso, de los actores del desarrollo de los modelos generados por el proyecto.
- 3) Las Agendas de Innovación deberán tomar como referencia y en su caso complementar la “Agenda desde lo Local” y la Agenda de Innovación del estado de Michoacán en proceso de desarrollo.
- 4) Se deberá considerar la generación de proyectos ejecutivos que propicien el acceso de recursos y el empoderamiento del Gobierno Municipal de la Agenda y de los Modelos propuestos.
- 5) Se deberá promover la creación de los ecosistemas de innovación y emprendimiento aprovechando la infraestructura disponible, el apoyo de las Instituciones de Educación Superior y los programas de financiamiento federales y estatales orientados a este propósito.

9. Enlace:

Dra. Esther García Garibay

Directora General

Consejo Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación

Tel.: 443-3149907

Correo: egarciag@michoacan.gob.mx

egarciagaribay@gmail.com