



**A N E X O**

**FONDO MIXTO**

**CONACYT- GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO  
DE LA LLAVE**

**DEMANDA ESPECÍFICA**

**CONVOCATORIA 2009-01**

## **ÁREA 1. DESARROLLO DE LA BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA Y PECUARIA**

**DEMANDA 1.1** Desarrollo de un laboratorio de investigación y pruebas agroalimentarias, certificado ante la EMA (**Modalidades A1, C y D**)

### *Antecedentes*

La tendencia en la venta de la fruta por parte de los supermercados de diversos países debido a las exigencias de sus clientes finales, es cada vez más marcada hacia el requerimiento de proveedores certificados en inocuidad alimentaria que ofrezcan un producto de buena calidad y sano (no daño a la salud del consumidor, producto con ciertos atributos físicos que el consumidor desea, fruta sana)

Tales supermercados, sobre todo los de Estados Unidos de Norteamérica -el principal mercado para las frutas mexicanas de exportación- han sufrido demandas millonarias de parte de los consumidores por enfermedades causadas por el consumo de productos perecederos. Así mismo, los supermercados y grandes distribuidores de la Unión Europea hicieron lo suyo al crear la evaluación EUREPGAP-ahora GLOBALGAP- para todos aquellos productores que deseen venderles productos agropecuarios.

Bajo estas circunstancias, en muchas ocasiones, todos los esfuerzos de venta realizados por los exportadores mexicanos se han perdido al no tomar en cuenta el desarrollo de un buen envase y embalaje para sus productos, los cuales al llegar al mercado meta, distan mucho de aquel producto que el comprador vio en vivo o en catálogo, lo anterior por el maltrato en el transporte y el manejo inadecuado.

Por otra parte, ha habido casos muy costosos para el sector agrícola de México debido a plagas que han ingresado en frutas de exportación, los cuales le han cerrado el paso a otros países en forma definitiva o temporalmente, tal es el caso del melón *cantaloupe*, fresas, cebollín, limón persa, y otros; igualmente la falta de prevención y control adecuado de las plagas hace que las frutas mexicanas como la naranja, pierdan la posibilidad de ser exportada a mercados que la requieren.

Por ello se han creado certificaciones nacionales e internacionales para laboratorios, unidades de campo, unidades de empaque y personal que avalan la inocuidad del producto, buenas prácticas agrícolas (en caso de productores) o buenas prácticas de manufactura (en caso de empacadores) o sistemas de calidad, o protección contra el bioterrorismo, o competencias laborales del personal que trabaja con frutas. La aprobación de estas certificaciones, reconocidas ahora por otros países tales como EUA, Canadá, la Unión Europea y Japón, aumentan la competitividad de los productos agroalimentarios de México.

Así mismo, la investigación de frutales es vasta pero no ha logrado ser transferida en forma eficiente ya que los investigadores no pueden hacer ambas cosas debido al tiempo que es necesario invertir en el desarrollo de una investigación formal.

En consecuencia, y dado que el estado de Veracruz, es considerado uno de los estados con mayor variedad de frutas tropicales con grandes oportunidades de comercialización en perecederos conocidos y exóticos, se hace necesario crear un laboratorio de investigación y certificación, que permita brindar este servicio en forma sustentable y permanente a los productores veracruzanos y de la región del Golfo de México.

#### *Objetivo general:*

Diseño e instalación de un laboratorio de desarrollo, investigación, transferencia y certificación de la calidad, sanidad e inocuidad, desarrollo de envases y embalaje y competencias laborales frutícolas en el Estado de Veracruz, orientado a los frutales del trópico húmedo, en la cual concurren instituciones de investigación estatales, nacionales e internacionales; que cuente con aprobación ante la SAGARPA y esté acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) en materia agrícola, en el área de pruebas de agua y biológicas, certificación fitosanitaria, envase y embalaje y manejo poscosecha.

#### *Objetivos específicos:*

1. Evaluar y verificar mediante pruebas de laboratorio la calidad de la fruta de acuerdo a los estándares requeridos por los clientes finales de los distintos mercados, sean nacionales o internacionales.
2. Diseñar envases y embalajes idóneos para el mercado nacional o de exportación.
3. Certificar la calidad e inocuidad de las frutas, sus procesos y las personas que las manipulan.

4. Detectar y estudiar plagas y enfermedades de los cítricos para poder establecer estrategias de prevención y control de las mismas y evitar el rechazo del producto veracruzano en los diferentes mercados.
5. Transferir a los usuarios finales, tecnología y aplicable de inocuidad, calidad y sanidad para frutales, efectuada por los organismos de investigación a través de medios novedosos de alto impacto social.

*Productos esperados:*

1. Análisis de agua y de superficies.
2. Pruebas de duración en anaquel.
3. Diseño, rediseño y pruebas de envase y embalaje.
4. Análisis de PCR en tiempo real.
5. Análisis de agroquímicos por medio de cromatografía de gases.
6. Análisis de color, textura, grados brix, dureza y otros indicadores de calidad frutícola.
7. Certificación de inocuidad para unidades de campo y empaque en México calidad suprema, Primus Labs, Senasica, Globalgap, HACCP.
8. Fomento de competencias laborales específicas para frutales de Veracruz
9. Creación de tecnología dirigida a frutales.
10. Evaluación, capacitación y certificación de competencias laborales en frutales.
11. Elaboración de proyectos de desarrollo o estudios específicos a petición de las diversas asociaciones de productores de Veracruz.

*Usuarios:*

1. Instituciones de educación superior e investigación
2. Agroindustriales (productores y empacadores) de frutales de Veracruz y otras entidades federativas,
3. Clientes nacionales e internacionales,
4. Vendedores nacionales e internacionales,
5. Empresas públicas y privadas,
6. Público en general.

*Indicadores:*

Al finalizar el proyecto se deberá poder evaluar el impacto del mismo en términos de:

1. Beneficio en el ahorro directo de los usuarios de los servicios ofertados por la entidad certificadora, al contar con un laboratorio que ofrecerá servicios orientados al incremento de la calidad en inocuidad, calidad y sanidad.
2. Incrementar la eficiencia, calidad y el ahorro en el transporte de los productos agrícolas, al contar con servicios de alta calidad en el diseño de envases y embalajes orientados de exportación.
3. Establecimiento de Redes interdisciplinarias e interinstitucionales, cuyos beneficiarios sean actores de la cadena agroalimentaria de frutales del trópico húmedo de Veracruz que coadyuven a incrementar la competitividad y productividad de este sector estratégico para el Estado de Veracruz
4. Actualización y capacitación in situ, a través de medios electrónicos, teleaulas o unidades móviles (sistemas presencial, a distancia o mixtos)
5. Incremento en la competitividad y productividad de las asociaciones de productores
6. Diseño de estrategias financieras que validen la sustentabilidad del proyecto a mediano-largo plazos.
7. Diseño de un departamento de certificación y transferencia tecnológica acorde a exigencias, objetivos y estrategias del Plan Veracruzano de Desarrollo 2005-2010.
8. Homologación de normas internacionales en materia de inocuidad alimentaria.