

## Proyecto de Investigación Integrador

### CALIDAD MICROBIOLÓGICA, RESIDUABILIDAD Y BIOSEGURIDAD EN LOS ALIMENTOS

#### Resumen ejecutivo

El uso excesivo, la sobredosis y la aplicación inadecuada de compuestos químicos (reguladores del crecimiento, plaguicidas, entre otros) en la agricultura y ganadería, ocasionan alta residuabilidad en los productos agropecuarios, ubicándolos por arriba de los límites permisibles y originando riesgos para la salud humana; además de limitar su introducción a los mercados nacionales e internacionales. Asimismo, los intentos recientes de introducción de organismos genéticamente modificados (OGM), sin un conocimiento sólido del impacto que estos pueden tener en el ambiente y en la salud humana, demandan el establecimiento de sistemas de bioseguridad rigurosos que evalúen esta problemática. Por lo cual, el presente proyecto tiene como objetivo desarrollar técnicas de laboratorio que permitan evaluar la calidad y detectar peligros de contaminación en productos hortofrutícolas, carne y leche, además de implementar sistemas de producción orgánica y sustentable que reduzcan el uso de insumos químicos y desarrollen sistemas de bioseguridad y trazabilidad como herramientas de aseguramiento de la calidad e inocuidad. Asimismo, se plantean como objetivos específicos: desarrollar una técnica rápida y de bajo costo para la detección de clenbuterol en carne de bovino; diagnosticar peligros de contaminación química y microbiológica en productos hortofrutícolas, carne y leche; establecer sistemas de producción orgánicos y sustentables, que reduzcan el uso de insumos químicos y aseguren la inocuidad de los productos de origen animal; implementar técnicas para la detección de plaguicidas en productos hortofrutícolas; desarrollar estrategias para reducir la carga microbiológica, la cantidad de residuos químicos y metales pesados en productos hortofrutícolas; evaluar cambios en la calidad de la carne y leche con la adición de componentes funcionales en la dieta del animal; detectar la pre-

sencia de organismos genéticamente modificados (OGM) en campo y realizar estudios de trazabilidad de productos cárnicos. Las actividades contribuirán a la implementación de sistemas de reducción de riesgos de contaminación durante la etapa de producción primaria, de manejo y distribución de alimentos de origen animal y vegetal para abatir la incidencia de enfermedades asociadas al consumo de alimentos. El desarrollo de estas actividades de investigación permitirá a México ser consistente con los principios del Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias mediante la aplicación de estándares internacionales. Proveerá al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) de la SAGARPA y a otras instancias responsables de la Inocuidad de Alimentos un marco de referencia durante la imposición de restricciones a las exportaciones de productos agropecuarios mexicanos. Se contempla también la implementación de Sistemas de Reducción de Peligros de Contaminación durante la cadena de producción y manejo de productos hortofrutícolas y de origen animal con fundamento científico. Los resultados de este proyecto beneficiarán a 22 000 productores del sistema ovino de los estados de México, Puebla, Tlaxcala y Distrito Federal; asimismo, con los estudios de diagnóstico de calidad e inocuidad de carne y leche se beneficiará a 99 260 consumidores del Municipio de Texcoco, Edo. de México y cerca de 20 000 consumidores del Edo. de Puebla. En el ámbito agrícola, se beneficiarán más de seis asociaciones de productores de flores, amaranto, hierbas finas, cultivo del olivo y tejocote ubicadas en Edo. de México, Puebla, Hidalgo, Veracruz y Distrito Federal. Con las actividades de investigación en bioseguridad se apoya al Gobierno Federal, Monsanto, Red Mexicana de Detección de Organismos Genéticamente Modificados, SENASICA-SAGARPA, entre otros.