

FONDO MIXTO CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO
CONVOCATORIA QROO-2019-02
FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE
INNOVACIÓN PARA INCREMENTAR LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR
AGROALIMENTARIO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

DEMANDA ESPECÍFICA QROO- 2019- 02-01

IMPULSO DE LA CADENA DE VALOR DE LA PIÑA MEDIANTE EL DESARROLLO DE
UNA ESTRATEGIA INTEGRAL

1. PRIORIDAD Y DEMANDA ESTRATÉGICA ATENDIDA

La presente Demanda Específica responde a la prioridad estatal número 3, establecida en el Plan de Acción del Fondo Mixto 2017-2022:

3. Industria agroalimentaria de alto valor: fortalecer y diversificar las cadenas de valor agroalimentarias, incluyendo los procesos de investigación, producción, transformación y comercialización, para elevar las capacidades tecnológicas de los productores y empresas del sector, mejorar su competitividad y lograr su inserción en mercados locales, regionales, nacionales e internacionales de alto valor económico.

En particular, la presente Demanda Específica responde a la siguiente Demanda Estratégica:

2. Identificar, desarrollar e impulsar las capacidades tecnológicas de cadenas de valor agroalimentarias para su inserción en mercados de alto valor económico.

2. ANTECEDENTES

La piña es la fruta tropical de mayor demanda en el mundo, tanto por su sabor y aroma, como por alto contenido en vitaminas y minerales que la hacen atractiva para diversos mercados nacionales e internacionales. Su cultivo en México ha presentado un incremento considerable del 2.4 por ciento anual desde el 2010 a la fecha. El estado Quintana Roo ocupa el cuarto lugar en la producción de piña a nivel nacional, aportando un 4.6% de la producción total¹; su cultivo representa una actividad primordial para el sustento económico de las familias productoras.

Recientemente se han incrementado las áreas de siembra de piña en la entidad por la incorporación de más localidades en la actividad piñera,² beneficiando así la capacidad de producción local y la oportunidad de acceder a nuevos mercados nacionales e internacionales. Sin embargo, la piña se

¹ Para 2010 la producción mexicana de piña alcanzó las 741 mil toneladas, mientras que para 2016 se registró una producción de 875 mil toneladas. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), 2017. *Planeación Agrícola Nacional 2017-2030*.

² Son 11 los municipios que se han integrado a la actividad Piñera en Quintana Roo, entre los que se encuentran Miguel Hidalgo, Caanlumil, Blanca Flor, Lázaro Cárdenas II, San Pedro Peralta y Lázaro Cárdenas, entre otros. Asimismo, los municipios de mayor producción de piña se encuentran principalmente en Bacalar con 308 hectáreas, Othón P. Blanco con 27 hectáreas, y José María Morelos con 25 hectáreas.

Disponible en: <http://ru.iiec.unam.mx/3287/1/162-Huchin-Jimenez-Moo.pdf>

vende principalmente a nivel local y estatal. El 40% de la producción se vende en Cancún, Playa del Carmen y la Riviera Maya, un 30% es vendido al menudeo en la ciudad de Chetumal y el restante es ofertado por comercio informal.

A pesar de contar con suficientes áreas de siembra para el cultivo de la piña en la entidad y de ser un cultivo que se puede sembrar todo el año, siempre y cuando se cuente con un sistema de riego,³ su producción se ha desarrollado con desconocimiento sobre las necesidades y requerimientos del mercado. Además, la falta de organización de los piñeros y la inexistencia de suficientes centros de acopio ha dificultado su comercialización en mercados de alto valor. Asimismo, existe una gran cantidad de intermediarios, por lo que los productores directos no llegan a recibir más de una cuarta parte del precio final que paga el consumidor.

Otra de las problemáticas que presenta la cadena del cultivo de la piña en Quintana Roo, es la sobreoferta derivada de la producción continua, que muchas veces resulta en la caída del precio de dicha fruta y la venta informal en espacios que no garantizan la inocuidad y el buen manejo de la piña. El bajo valor agregado del producto, así como la falta de un sistema de inocuidad y trazabilidad, genera la pérdida de oportunidades para su venta en una mayor cantidad de mercados y a un mejor precio.

La piña es un fruto que requiere de cuidados especiales tanto a lo largo del cultivo y la postcosecha, como al momento de ser transportada a los centros de consumo. Asimismo, es altamente vulnerable a la intensidad de los rayos solares que provocan quemaduras en la fruta, así como a la presencia de plagas y enfermedades, y sólo está disponible por un corto tiempo para su consumo en fresco. Se requiere involucrar a los diversos productores de piña en el uso de buenas prácticas agrícolas innovadoras, diseñadas conforme a sus necesidades y posibilidades económicas, y capacitarlos en materia de manejo y aprovechamiento integral del cultivo, inocuidad, trazabilidad y comercialización. Por otro lado, la mayoría de los productores piñeros de Quintana Roo son adultos mayores de más de 50 años, por lo que se requiere generar interés en los productores piñeros más jóvenes para preservar dicha actividad económica en la entidad.

La mayor producción de piña en Quintana Roo corresponde a la variedad *Cayena Lisa*, sin embargo, actualmente la variedad con mayor demanda en el sector turístico⁴ y en los mercados internacionales corresponde a la variedad MD2.⁵ Es por lo anterior, que se requiere aumentar la producción de ésta última variedad en condiciones apropiadas para alcanzar los estándares de calidad que demanda el sector turístico de la entidad y los mercados internacionales, y así establecer relaciones de proveeduría a largo plazo, haciendo del cultivo de la piña una actividad económica más rentable para los productores piñeros de la entidad.

Finalmente, la falta de información actualizada y confiable sobre la cadena de valor de la piña en Quintana Roo, limita el diseño e implementación de acciones y alternativas para su fortalecimiento. Por todo lo anterior, la presente Demanda Específica busca impulsar acciones de Ciencia,

³ Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), 2017. Planeación Agrícola Nacional 2017-2030. Piña Mexicana. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/257084/Potencial-Pi_a.pdf

⁴ El turismo es la base de la economía en Quintana Roo, con un 86% del Producto Interno Bruto del estado generado por este sector. En particular, Cancún y la Riviera Maya se han posicionado como los destinos mexicanos favoritos de los turistas internacionales. Desafortunadamente, tanto el desarrollo de la actividad turística como sus beneficios se han concentrado en la zona costera norte del estado, marcando una considerable diferencia con el resto de la entidad, más orientada a la actividad agrícola. Información proporcionada por la Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Quintana Roo mayo 2017.

⁵ También conocida como "piña miel", la piña MD2 es la variedad más destacada en el mercado por sus propiedades organolépticas. Esta variedad mantiene un tamaño casi uniforme y es menos propensa a la oxidación en comparación con la piña regular (*Cayena lisa*).

Tecnología e Innovación (CTI) que contribuyan a establecer una estrategia integral para impulsar y repositonar la cadena de valor de la piña con perspectiva sustentable ⁶ que articule la participación de expertos y actores clave del sector piñero, y que genere componentes a corto, mediano y largo plazos que se puedan transferir a los productores y empresarios del sector.

De esta forma, la presente Demanda Específica contribuirá puntualmente a cumplir los siguientes objetivos de desarrollo:

- El Plan Estatal de Desarrollo de Quintana Roo 2016-2022 en su Programa 2: “Desarrollo, Innovación y Diversificación Económica”, establece en su línea de acción 3: “Impulsar encadenamientos productivos y la creación de economías de escala” que hace mención del impulso del sector primario para satisfacer la demanda de alimentos a nivel local, evitando de esta manera la dependencia de importación de productos.

3. FINALIDAD Y PROPÓSITO

FINALIDAD

Contribuir al aumento de la productividad y competitividad de la cadena de valor de la piña en Quintana Roo, para facilitar su inserción en mercados de mayor valor agregado a nivel local, nacional e internacional, impactando positivamente en la calidad de vida de los productores y empresarios del sector piñero en la entidad.

PROPÓSITO

Contar con una estrategia integral para impulsar la cadena de valor de la piña en Quintana Roo, que permita identificar oportunidades, recursos y potencializar las capacidades de valor de la piña, desde el cultivo hasta la comercialización, e implementar acciones para el fortalecimiento de dicha cadena en el corto, mediano y largo plazos.

4. INDICADORES DE IMPACTO

- a) Número de productores, empresarios y técnicos de la cadena de valor de piña en Quintana Roo, capacitados en materia de buenas prácticas para el cultivo y postcosecha, sistemas de riego, sistema de inocuidad y trazabilidad, así como comercialización de la piña, con relación al total de productores, empresarios y técnicos de dicha cadena de valor de la entidad.
- b) Número de acciones de fortalecimiento de las capacidades productivas, competitivas y tecnológicas implementadas para la cadena de valor de la piña en Quintana Roo, con respecto a las acciones identificadas por la estrategia desarrollada como resultado de la presente Demanda Específica (producto esperado VI).

⁶ Una de las Metas del Objetivo 15 “Vida de ecosistemas terrestres” de la Agenda de Desarrollo 2030 menciona luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectada por la desertificación, la sequía, las inundaciones, y procurar lograr un mundo con efecto neutro en la degradación del suelo. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2016. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Disponible en: <http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>

- c) Número de productores y empresarios de la cadena de valor de la piña en Quintana Roo, que aumentaron su productividad y sus ventas a partir de la implementación de la estrategia integral desarrollada como resultado de la presente Demanda Específica (producto esperado VII), con relación al total de productores y empresarios de dicha cadena de valor en la entidad.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una estrategia integral para impulsar la cadena de valor de la piña en el estado de Quintana Roo que, a través de una metodología participativa que involucre a los actores relevantes del sector, identifique las acciones y recursos necesarios para el desarrollo competitivo, innovador y tecnológico de dicha cadena de valor, así como una mejor articulación de sus eslabones, desde el cultivo hasta la comercialización, para impulsar su inserción a mercados de alto valor.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. Conformar un Grupo Consultivo Multidisciplinario para la cadena de valor de la piña en Quintana Roo, integrado por expertos en el tema y actores claves de los sectores gubernamental, empresarial, social y académico, que asesoren al Sujeto de Apoyo en las diferentes etapas de ejecución del proyecto.
- II. Realizar un diagnóstico de la cadena de valor de la piña en Quintana Roo, que permita identificar y caracterizar a los actores y recursos que participan actualmente en cada eslabón de dicha cadena, así como sus capacidades, problemáticas y necesidades, que sirva como insumo para elaborar estrategias a corto, mediano y largo plazos.
- III. Elaborar un estudio de mercado para la cadena de valor de la piña en Quintana Roo, que permita conocer el potencial y los requerimientos de los mercados locales nacionales e internacionales e identificar tendencias y oportunidades para fortalecer dicha cadena de valor.
- IV. Elaborar un análisis prospectivo (productivo, competitivo y tecnológico) que permita identificar tendencias y oportunidades para fortalecer la cadena de valor de la piña en Quintana Roo, con posibles escenarios a 3, 5 y 10 años.
- V. Realizar un estudio de buenas prácticas nacionales e internacionales del sector agroalimentario, desde el cultivo hasta la comercialización de productos, que permita identificar prácticas exitosas que puedan implementarse para el caso de las variedades de piña que se producen en el estado y otras con potencial productivo de acuerdo a las condiciones climáticas, de suelo, ambientales, y sociales en Quintana Roo.
- VI. Desarrollar una estrategia integral para impulsar la cadena de valor de la piña en Quintana Roo que, con base en el diagnóstico, el estudio de mercado, el análisis prospectivo y el análisis de buenas prácticas nacionales e internacionales, defina las acciones, recursos, financiamiento y actores clave para fortalecer de manera integral las capacidades productivas, competitivas y tecnológicas de dicha cadena de valor en el estado.

- VII. Implementar al menos 3 acciones de fortalecimiento para la cadena de valor de la piña en Quintana Roo, derivadas de la estrategia integral, con la finalidad de elevar las capacidades productivas, competitivas y tecnológicas de dicha cadena de valor.
- VIII. Realizar una zonificación para identificar y caracterizar las regiones con mayor potencial productivo para el cultivo de la piña en la entidad, tomando en cuenta las particularidades ambientales, climáticas, así como las características del tipo de suelo y del recurso hídrico de cada región.
- IX. Diseñar, desarrollar e implementar al menos dos prototipos de los sistemas de riego que forman parte del Catálogo antes mencionado.
- X. Establecer al menos dos parcelas demostrativas y educativas, para capacitar a productores, técnicos y empresarios de la cadena de valor de la piña en Quintana Roo.
- XI. Diseñar un plan con las acciones necesarias para establecer un sistema de inocuidad y trazabilidad para la cadena de valor de la piña en Quintana Roo, que establezca el conjunto de procedimientos a seguir para garantizar la sanidad e inocuidad de la piña en la entidad, así como el registro del origen y la trayectoria de sus productos y subproductos.
- XII. Diseñar e implementar un programa de capacitación y transferencia tecnológica para los actores de la cadena de valor de la piña en Quintana Roo, en materia de buenas prácticas, sistemas de riego, sistema de inocuidad y trazabilidad, fortalecimiento organizacional entre las cooperativas o grupos de productores, así como en materia de comercialización.

6. PRODUCTOS ESPERADOS

- I. Conformación de un Grupo Consultivo Multidisciplinario (GCM). Documento que compruebe la conformación de un GCM para la cadena de valor de la piña en Quintana Roo, integrado por expertos en el tema y actores claves de los sectores gubernamental, empresarial, social y académico, que asesore al Sujeto de Apoyo en las diferentes etapas de ejecución del proyecto. Como parte del presente documento, se deberá incluir:
 - a) Cartas de apoyo institucional de las instancias u organizaciones participantes.
 - b) Descripción de la organización, atribuciones y compromisos del GCM.
 - c) Programa de trabajo del GCM para llevar a cabo su labor de asesoría y acompañamiento al Sujeto de Apoyo a lo largo de la ejecución del proyecto.
 - d) Estrategia con las bases para que el GCM puedan tener continuidad en sus acciones de apoyo y seguimiento a los productores.

Asimismo, el GCM:

- a) Deberá incluir representantes de los sectores gubernamental, empresarial, social y académico.
- b) Deberá conformarse por actores que sean distintos a los investigadores y expertos que ejecuten este proyecto.

- c) Podrá incluir expertos nacionales e internacionales en los diversos temas que incluye la Demanda Específica.
 - d) Se podrá organizar por sub-grupos temáticos o geográficos para facilitar su participación en el acompañamiento del proyecto.
- II. Estudio sobre la determinación de los requerimientos de riego y drenaje, tanto superficial como subterráneo para el cultivo de piña, de preferencia mediante una simulación agrometeorológica. Se espera que puedan determinar cuándo, cuánto y cómo regar para evitar el déficit de humedad durante el estiaje. A partir de ello, deberá identificar alternativas de riego y drenaje que considere la zonificación establecida (objetivo específico VIII), lo cual deberá ser complementado con la información técnica y financiera requerida para su implementación y operación. La información generada deberá ser socializada mediante estrategias de difusión que consideren los diferentes perfiles y niveles educativo de los destinatarios (productores, empresarios y técnicos).
- III. Diagnóstico de la cadena de valor de la piña en Quintana Roo. Diagnóstico que identifique y caracterice a los actores y recursos que participan actualmente en cada eslabón de la cadena de valor, así como sus capacidades, problemáticas y necesidades, que sirva como insumo para elaborar estrategias a corto, mediano y largo plazos. El diagnóstico deberá incorporar al menos lo siguiente:
- a) Recopilación, integración y actualización de información existente sobre la piña en Quintana Roo que represente la realidad actual del sector en la entidad.
 - b) Análisis del estado del arte relativo a las variedades y el mejoramiento genético de la piña.
 - c) Caracterización de los productores de la piña y de la oferta del producto y subproductos de la piña en la entidad.
 - d) Caracterización de los procesos de siembra empleados, las causales de la baja calidad de los propágulos, y de la disponibilidad y compra de insumos.
 - e) Identificación de las causas por las que el cultivo de la piña se está dando en suelos poco apropiados, y establecer qué porcentaje de los cultivos están en condiciones adecuadas y cuántos en inadecuadas. Se deberá hacer una correlación entre las características de los productores y las condiciones del suelo.
 - f) Mapeo de la cadena de valor de la piña por actores y eslabones.
 - g) Análisis económico, estructural (gobernanza), y ambiental de la cadena de valor de la piña.
 - h) Diagnóstico de aspectos organizacionales de las cooperativas (cantidad, número de socios, antigüedad, causas de deserción, beneficios percibidos entre socios), y determinar las posibilidades y requisitos como para establecer esquemas de colaboración entre las cooperativas y grupos de pequeños productores.
 - i) Identificar las barreras que presenta la cadena de valor de la piña en Quintana Roo para acceder al mercado del sector turístico de la entidad.

- IV. Estudio de mercado de la cadena de valor de la piña en Quintana Roo. Este estudio deberá identificar el potencial y los requerimientos de los mercados locales, nacionales, internacional (consumidores en la Riviera Maya), así como las tendencias y oportunidades para fortalecer dicha cadena de valor en el estado. Además de recopilar e integrar información existente, deberá incorporar un levantamiento de información a través de fuentes primarias, como son los productores (pequeños, medianos y grandes), compradores, consumidores y expertos en piña a nivel local, nacional e internacional. El estudio de mercado deberá incluir, al menos, lo siguiente:
- a) Caracterización de la demanda del producto y subproductos de la piña.
 - b) Identificación de los subproductos derivados de la piña en los mercados.
 - c) Nichos y segmentos del mercado de la piña y sus subproductos.
 - d) Preferencia de los consumidores, obtenida en parte por la realización de pruebas de los productos.
 - e) Requerimientos de calidad e inocuidad.
 - f) Canales de distribución y ventas.
 - g) Interrelación entre la oferta y la demanda de los productos y subproductos de la piña en Quintana Roo.
 - h) Alternativas para generar valor agregado, desarrollo de productos, empaquetamiento, y similares que se puedan implementar en la cadena de valor de la piña en Quintana Roo.
 - i) Análisis de las particularidades de la demanda de piña por parte del sector turístico de la entidad, así como de los requisitos que solicita dicho sector para establecer relaciones de proveeduría de largo plazo.
- V. Análisis prospectivo de la cadena de valor de la piña en Quintana Roo. Documento con el análisis productivo, competitivo y tecnológico, que identifique tendencias y oportunidades para su fortalecimiento, con posibles escenarios a 3, 5 y 10 años. El análisis prospectivo deberá incorporar al menos lo siguiente:
- a) Análisis productivo, competitivo y tecnológico de la cadena de valor de la piña con escenarios a 3, 5 y 10 años.
 - b) Análisis prospectivo de las tendencias de la demanda del mercado y los consumidores de la piña a nivel local, nacional e internacional.
 - c) Definición de las bases para generar un Sistema Agroalimentario Localizado. Se debe partir de haber desarrollado actividades encaminadas hacia la vinculación y generación de una organización de productores con un objetivo común, a fin de que éstos sean capaces de identificar las ventajas de trabajar de manera conjunta.
- VI. Estudio de buenas prácticas nacionales e internacionales del sector agroalimentario. Documento que contenga el análisis de buenas prácticas, desde el cultivo hasta la comercialización de productos, que permita identificar prácticas exitosas que puedan

implementarse para el caso de las variedades de piña que se producen en el estado y otras con potencial productivo de acuerdo a las condiciones climáticas, de suelo, ambientales y sociales en Quintana Roo.

- VII. Estrategia integral para impulsar la cadena de valor de la piña en Quintana Roo. Estrategia que, con base en el diagnóstico, el estudio de mercado, el análisis prospectivo y el análisis de buenas prácticas nacionales e internacionales, defina las acciones, recursos, financiamiento y actores clave para fortalecer de manera integral las capacidades productivas, competitivas y tecnológicas de dicha cadena de valor en el estado en el corto, mediano y largo plazos. La estrategia deberá incluir al menos lo siguientes elementos:
- a) Estrategias y líneas de acción, especificando las acciones puntuales, los actores y los recursos requeridos en el corto, mediano y largo plazos para fortalecer las capacidades de todos los actores de la cadena de valor de la piña en Quintana Roo.
 - b) Mapa de ruta tecnológica para la cadena de valor de la piña en Quintana Roo.
 - c) Estrategia de organización y formas de asociación entre productores y compradores de la piña para aumentar la comercialización y la productividad de dicha cadena de valor en el estado.
 - d) Estrategia para vincular a los productores y empresarios de la piña en Quintana Roo, con los consumidores y compradores del sector turístico de la entidad.
- VIII. Acciones de fortalecimiento. Documentos que comprueben la implementación de al menos 3 acciones de fortalecimiento, derivadas de la estrategia integral para impulsar la cadena de valor de la piña en Quintana Roo, con la finalidad de elevar las capacidades productivas, competitivas y tecnológicas de dicha cadena de valor en el estado, en el corto, mediano y largo plazos.
- IX. Documento con la zonificación del cultivo de la piña en Quintana Roo. Documento que contenga la identificación y caracterización de regiones con mayor potencial productivo para el cultivo de la piña en la entidad, considerando las particularidades ambientales, climáticas, así como las características del tipo de suelo y del recurso hídrico de cada región. El documento con la zonificación deberá incluir:
- X. Catálogo de los sistemas de riego para el cultivo de la piña en Quintana Roo. Catálogo dirigido a productores, empresarios y técnicos de dicho cultivo, que considere la zonificación establecida (producto esperado IX) para identificar alternativas de riego y proporcionar información técnica y financiera requerida para su implementación y operación. El Catálogo deberá incluir:
- a) Manual técnico para la implementación y operación de los sistemas de riego identificados.
 - b) Información detallada sobre los costos de implementación y operación de cada uno de los sistemas de riego identificados.
- XI. Proyecto de los prototipos de sistemas de riego para el cultivo de la piña en Quintana Roo. Diseño de al menos dos prototipos de los sistemas de riego identificados en el

- Catálogo, para su desarrollo e implementación en las parcelas demostrativas que se establecerán como producto de la presente Demanda Específica (producto esperado XII).
- XII. Parcelas demostrativas. Establecimiento de al menos dos parcelas demostrativas y educativas para capacitar a productores, técnicos y empresarios de la cadena de valor de la piña en Quintana Roo. En cada una de las parcelas demostrativas se deberá implementar uno de los prototipos de sistema de riego de acuerdo a los requerimientos establecidos en el documento de diseño (producto esperado X).
- XIII. Plan con las acciones necesarias para establecer un sistema de inocuidad y trazabilidad para la cadena de valor de la piña en Quintana Roo. Documento con el diseño del sistema de inocuidad y trazabilidad para dicha cadena, que establezca el conjunto de procedimientos a seguir para garantizar la sanidad e inocuidad de la piña que se produce en la entidad, así como el registro del origen y la trayectoria de sus productos y subproductos. El diseño del sistema deberá incluir al menos los siguientes componentes:
- a) Estudio para determinar y caracterizar la calidad de la piña en el estado de Quintana Roo, con base en los estándares de calidad nacionales e internacionales y las certificaciones necesarias para su exportación y acceso a mercados de alto valor.
 - b) Análisis de Peligros y Puntos críticos de Control (*APPCC* o *HACCP*, por sus siglas en inglés) para la cadena de valor de la piña en la entidad.
 - c) Sistema de Reducción de Riesgos de Contaminación (*SRRC*) para la cadena de valor de la piña en la entidad.
 - d) Protocolos básicos para establecer la trazabilidad en la cadena de valor de la piña en Quintana Roo.
- XIV. Programa de capacitación y transferencia tecnológica para los actores de la cadena de valor de la piña en Quintana Roo. Capacitación y transferencia tecnológica, dirigida principalmente a productores, técnicos y empresarios de dicha cadena de valor en el estado, en materia de buenas prácticas nacionales e internacionales, fortalecimiento organizacional de las cooperativas (liderazgo, mejoramiento de las relaciones interpersonales), administración eficiente de recursos, sistema de riego, sistema de inocuidad y trazabilidad, comercialización. En caso de requerirse material didáctico de apoyo, deberán entregarse manuales y/o guías técnicas para dicha capacitación, las cuales deben tener un diseño muy cuidadoso que garantice que productores con niveles de educación básica puedan comprenderlos.
- XV. Capacitación para los actores de la cadena de valor de la piña en Quintana Roo, en los aspectos descritos en el Producto XIII. Documento que compruebe la capacitación de al menos 70 productores, técnicos y empresarios de dicha cadena de valor en el estado, de acuerdo con las especificaciones del programa de capacitación.

7. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución no deberá exceder los 24 meses.

8. MODALIDAD

B. Desarrollo e innovación tecnológica.

9. USUARIOS

- Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca del Gobierno del Estado de Quintana Roo (SEDARPE)
- Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Quintana Roo (SEDE)

10. CONSIDERACIONES PARTICULARES

- a) La propuesta deberá estructurarse en etapas subsecuentes sin rebasar cada una de ellas una duración de un año y en su conjunto, el tiempo máximo establecido en la Demanda Específica. Deberán programarse como entregables de la primera etapa al menos los productos relativos a la integración del GCM, el diagnóstico, el estudio de mercado, así como el análisis prospectivo y el estudio de buenas prácticas nacionales e internacionales de la cadena de valor de la piña en Quintana Roo. El resto de los productos entregables deberán programarse a partir de la segunda etapa.
- b) La propuesta deberá incluir como anexo, un cronograma detallado en formato libre para la ejecución del proyecto. Para cada etapa se recomienda indicar las metas, productos, actividades relevantes, responsables de ejecución, tiempos y recursos solicitados de acuerdo con lo que se especifica en la Demanda.
- c) La propuesta debe tener un diseño metodológico muy claro, con una descripción metódica de los procesos y criterios del estudio de Mercado, a fin de justificar su ejecución y la validez de la información a generar.
- d) La propuesta deberá incluir como anexo, el desglose financiero usando el formato proporcionado por la Secretaría Técnica que detalle cada uno de los rubros especificados en la sección "Presupuesto" del formato de captura del Sistema de Fondos CONACYT. Se recomienda que dicho desglose especifique el detalle de cálculo y justifique los montos en función de las actividades a desarrollar para generar los productos entregables.
- e) Se recomienda incluir como anexo un documento en el que se especifiquen las capacidades de los miembros del equipo de trabajo en las disciplinas afines a los requerimientos de la presente Demanda Específica. En dicho documento se sugiere incluir una semblanza curricular para cada miembro del equipo de trabajo en donde se destaque la trayectoria profesional y de investigación que justifique su capacidad para desarrollar las actividades y productos que se le han asignado en la ejecución del proyecto.
- f) La propuesta deberá incluir como anexo, un documento con la integración preliminar del GCM para la cadena de valor de la piña en Quintana Roo (producto esperado I), especificando las funciones y compromisos de los participantes, así como el programa de trabajo tentativo a seguir por dicho Grupo Consultivo.

- g) La metodología seleccionada por el proponente, deberá ser participativa con la finalidad de involucrar a los diferentes productores de la cadena de valor de la piña de la entidad, así como a los actores más relevantes de dicha cadena de valor, a lo largo de la ejecución del proyecto.
- h) El proponente podrá aclarar las dudas sobre los alcances y precisiones de los entregables de la presente Demanda Específica con los enlaces que para tal efecto designen los Usuarios.

11. CONTACTO

Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca del Gobierno del Estado de Quintana Roo (SEDARPE).

Ing. Margarito Benítez Reyes
Director de Agronegocios
Venustiano Carranza # 201, Col. Centro
C.P. 77000, Chetumal, Quintana Roo.
Teléfono: (983) 8351630, ext. 42337
Correo electrónico: agronegocios.sedarpe@uqroo.gob.mx
Página Web: <http://qroo.gob.mx/sedarpe>

Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Quintana Roo (SEDE)

Dr. Pedro Chargoy Loustaunau
Subsecretario de Desarrollo Económico
Av. Boulevard Bahía, esq. Ignacio Comonfort S/N, Col. Granjas
C.P. 77079, Chetumal, Quintana Roo
Teléfono: (983) 8321740, ext. 206
Correo electrónico: chargoy@gmail.com
Página web: <http://www.qroo.gob.mx/sede>