

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias
Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

**Acción participativa para el diseño de un programa de
capacitación con enfoque de cadena**

Participatory action for the design of a training program with a chain
approach

Nelda Guadalupe Uzcanga Pérez

neldauzcanga@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9652-2564>
Instituto Nacional de Investigaciones
Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo
Experimental Mocochoá
Mérida, Yucatán – México

Blanca Isabel Sánchez Toledano

toledano.blancaisabel@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-3460-334X>
Instituto Nacional de Investigaciones
Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo
Experimental Zacatecas
Zacatecas, Zacatecas – México

Alejandro de Jesús Cano González

acanog@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-4180-7770>
Instituto Nacional de Investigaciones
Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Centro
de Investigación Regional Sureste
Mérida, Yucatán – México

Aixel Maya Martínez

maya.chery8@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-8679-3977>
Instituto Nacional de Investigaciones
Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo
Experimental Edzná
San Francisco de Campeche, Campeche
– México

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4881>

Artículo recibido: 24 de julio de 2025

Aceptado para publicación: 24 de noviembre
de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.



NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4881>

Acción participativa para el diseño de un programa de capacitación con enfoque de cadena

Participatory action for the design of a training program with a chain approach

Nelda Guadalupe Uzcanga Pérez¹

neldauzcanga@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9652-2564>

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo Experimental Mocochoá
Mérida, Yucatán – México

Alejandro de Jesús Cano González

acanog@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4180-7770>

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Centro de Investigación Regional Sureste
Mérida, Yucatán – México

Aixel Maya Martínez

maya.chery8@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8679-3977>

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo Experimental Edzná
San Francisco de Campeche, Campeche – México

Blanca Isabel Sánchez Toledano

toledano.blancaisabel@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3460-334X>

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo Experimental Zacatecas
Zacatecas, Zacatecas – México

Artículo recibido: 24 de julio de 2025. Aceptado para publicación: 24 de noviembre de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

En los últimos años la acción participativa ha sido revalorada como medio eficaz para proponer estrategias donde la población objetivo forma parte de la solución misma del problema. El estudio se realizó en el estado de Quintana Roo de tipo transversal descriptivo, donde se emplearon técnicas participativas para la recolección de las restricciones, con un enfoque de cadena productiva, lo que permitió el abordaje de los diferentes eslabones de la cadena, y tener una visión más amplia de la situación actual de los cultivos de interés como: caña de azúcar, cítricos, coco, guanábana y pitahaya. Las restricciones identificadas se clasificaron de la siguiente manera: 28.8% aspectos de comercialización, 25.9% producción, 25.3% proveeduría de insumos y servicios, 12.2% transformación y 7.1% consumo y, se utilizaron como insumo para el diseño de un curso de capacitación para el fortalecimiento de capacidades de técnicos agrícolas en planificación productiva, valor agregado y transformación. Se contó con instructores de la Universidad de Sonora, Universidad Politécnica de Chiapas, Universidad de Coahuila e Instituto Nacional de investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, así como productores exitosos provenientes de Chiapas y Colima. Se implementaron dos tipos de pruebas Ex ante y Ex post y se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas con un $\alpha = 0.05$, para comprobar si el puntaje obtenido de los 173 técnicos agrícolas se incrementó con la capacitación. Los resultados indicaron que el 70.9% de los técnicos aumentaron su

¹ Autor de correspondencia


puntaje con la capacitación, el 12.7 % se mantuvo sin cambio y el 16.4% disminuyó.

Palabras clave: frutales tropicales, capacitación, cadenas de valor, extensionismo

Abstract

In recent years, participatory action has been revalued as an effective means of proposing strategies where the target population is part of the solution to the problem itself. This cross-sectional descriptive study was conducted in the state of Quintana Roo, employing participatory techniques to collect information on constraints. Its value chain approach allowed for the examination of different links in the chain and provided a broader view of the current situation of crops of interest, such as sugarcane, citrus fruits, coconut, soursop, and pitahaya. The identified constraints were classified as follows: 28.8% marketing aspects, 25.9% production, 25.3% supply of inputs and services, 12.2% processing, and 7.1% consumption. These were used as input for designing a training course to strengthen the capacities of agricultural technicians in production planning, value-added processing, and processing. Instructors from the University of Sonora, the Polytechnic University of Chiapas, the University of Coahuila, and the National Institute of Forestry, Agricultural and Livestock Research participated, along with successful producers from Chiapas and Colima. Two types of tests, ex-ante and ex-post, were implemented, and the Wilcoxon signed-rank test for related samples with $\alpha = 0.05$ was used to determine whether the scores of the 173 agricultural technicians increased with the training. The results indicated that 70.9% of the technicians increased their scores with the training, 12.7% remained unchanged, and 16.4% experienced a decrease.

Keywords: tropical fruits, training, value chains, extensionism

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Uzcanga Pérez, N. G., Cano González, A. de J., Maya Martínez, A., & Sánchez Toledano, B. I. (2025). Acción participativa para el diseño de un programa de capacitación con enfoque de cadena. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (5), 152 – 165.
<https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4881>

INTRODUCCIÓN

En México, el sector rural está conformado principalmente por productores de pequeña y mediana escala que destinan la mayor parte de su producción al autoconsumo, y las políticas están encaminadas a la producción de alimentos para garantizar el abasto (INIFAP, 2022), para contribuir con el Objetivo 2 de Desarrollo Sostenible, sobre poner fin al hambre y con ello; alcanzar el paradigma de la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición de la población y promover la agricultura sostenible (Naciones Unidas, 2018).

Sin embargo, la realidad es que México enfrenta tres problemas públicos vinculados a los sistemas de producción agropecuaria y forestal como: baja productividad de los sistemas de producción, baja disponibilidad de conocimiento y tecnologías para una producción sostenible, baja transferencia y adopción de tecnologías entre los productores, lo que ha ocasionado la sobre explotación del suelo y agua en la mayoría de ellos y, cuyas causas a una investigación insuficiente, fraccionada y con baja colaboración inter y multidisciplinariamente, la escasa vinculación entre las instituciones educativas y de investigación, la baja adopción de las tecnologías por parte de los productores, deficientes mecanismos de transferencia de tecnología y divulgación del conocimiento, rezago educativo y usos y costumbres de los productores (DOF, 2025). Existen otros factores como el acceso limitado a los mercados de consumo, condiciones fitosanitarias y zoonosanitarias desfavorables, alto riesgo en la actividad agrícola e insuficiente financiamiento (SAGARPA-FAO, 2014).

En los que a cadenas de valor agroalimentarias se refiere; éstas presentan debilidades como: fragmentación, baja productividad, escasa capacidad de acopio, almacenamiento y transformación local, así como la marginación de los productores rurales de pequeña escala y consumidores en situaciones de vulnerabilidad (DOF, 2025). En este sentido el Plan Nacional de Desarrollo en su objetivo 3.4, plantea la necesidad de fortalecer las cadenas de valor alimentarias a través de esquemas de transformación con valor agregado y acceso a mercados regionales y comunitarios que eliminen a los intermediarios.

Si bien la extensión rural es una de las acciones de política pública que aporta conocimiento, tecnologías e innovaciones a las comunidades rurales, donde la participación social juega un papel importante dentro del proceso, son los técnicos agrícolas el medio por el cual se transfiere ese conocimiento (Coimbra et al., 2023), mediante su apoyo técnico y asesoramiento especializado, promueven actividades para aprovechar el potencial de los territorios, proponiendo actividades productivas para los diferentes entornos agroecológicos (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020). Sin embargo, una de las principales limitaciones de este proceso es la escasa valoración de los conocimientos tradicionales y locales (Collantes, 2023). Esto nos lleva a reflexionar sobre los compromisos adquiridos de México para proveer información y conocimiento necesarios que promuevan estilos de vida en armonía con la naturaleza y el desarrollo sostenible (Naciones Unidas, 2018).

Es indiscutible que la inversión en investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el sector rural son necesarias para el crecimiento económico, mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales, y preservar el medio ambiente. Sin embargo, la inversión del Producto Interno Bruto en ciencia y tecnología entre México (0.44%) y otros países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2.3%), es muy diferente (DOF, 2025) y, por lo tanto; los recursos son insuficientes para la promoción de actividades de transferencia y adopción de conocimiento y tecnología entre productores de pequeña y mediana escala.

Es por ello, que eficientar estos recursos se convierte en una tarea indispensable y, es desde esta perspectiva, que la identificación oportuna de las necesidades de capacitación a través de la acción participativa con informantes claves, es el medio por el cual dar atención a las múltiples necesidades

del medio rural. Analizar esta información nos permite diseñar programas de capacitación que faciliten la identificación de oportunidades (Cortes-Rodríguez et al., 2024), pero también de los obstáculos que limitan el desarrollo productivo de cada región y su relevancia.

En el 2023 por iniciativa del Gobierno del estado de Quintana Roo, se realizaron actividades para el fortalecimiento de capacidades productivas y acompañamiento técnico en frutales tropicales tanto establecidos como *Saccharum officinarum* L. (caña de azúcar) con 33,373 ha, *Cocos nucifera* L. (coco) con 2,141 ha y cítricos con 4,657 ha de las cuales el 68.9% corresponden a *Citrus latifolia* (limón), 30.2% *Citrus Sinensis* L. (naranja) y 0.9% *Citrus reticulata* (mandarina) y, otros cultivos que representan una alternativa para zonas agroecológicas adversas, pero con potencial industrial y beneficios para la salud, como *Hylocereus* spp. (pitahaya) con 1,813 ha y *Annona muricata* L. (guanábana), sin superficie oficial (Esquivel y Araya, 2012; García y Quirós, 2010; SIAP, 2022).

Para la identificación de los diferentes problemas que limitan la eficiencia productiva y la posibilidad de una mayor creación, participación y captura de valor por parte de los productores de los cultivos anteriormente mencionados, se utilizó el enfoque de cadena productiva rural (Padilla y Oddone, 2016). Es por ello, que el objetivo general del presente trabajo fue diseñar un programa de capacitación ad hoc a las necesidades o problemática identificada mediante la acción participativa con informantes clave.

METODOLOGÍA

El enfoque de la investigación fue transversal con la utilización de diferentes técnicas para la recolección de los datos. Primeramente, se realizó una reunión cara a cara con los funcionarios de las diferentes instituciones del sector rural en el estado de Quintana Roo, México (Figura 1), para presentar el proyecto, objetivos y actividades y, obtener un listado de técnicos agrícolas que reunían los siguientes requisitos: datos de contacto y experiencia en campo de acompañamiento técnico con productores de los cultivos de interés.

Figura 1

Reunión de trabajo con funcionarios del sector Agropecuario el día 28 de septiembre de 2023 en Quintana Roo, México



En esta reunión se acordó que cada institución, postulará a sus técnicos agrícolas para participar en los talleres para la identificación de necesidades de capacitación que se realizaron el 24 y 25 de octubre de 2023. En estos talleres se fomentaron las mesas de diálogo y discusión para recopilar información sobre los organismos de apoyo (asociaciones empresariales, universidades, proveedores de servicios,

entre otros) (Padilla y Oddone, 2016) y sobre los principales cuellos de botella o restricciones de cada cultivo.

Con el uso de la técnica de lluvia de ideas, se obtuvo un listado de las restricciones no solo para el eslabón de producción, sino para cada uno de los eslabones que componen la cadena de los cultivos de interés. Posteriormente, se priorizó cada restricción de manera participativa y por puntaje en una matriz de doble entrada diseñada en Excel. Cada mesa de trabajo expuso sus resultados en plenaria para el intercambio de opiniones y sugerencias. Esta información se utilizó como insumo para diseñar un programa de capacitación específico para fortalecer las capacidades de técnicos agrícolas y proponer estrategias y acciones para abordar las restricciones priorizadas.

El curso de capacitación para técnicos agrícolas se realizó del 26 al 28 febrero del 2024 y para evaluar el aprovechamiento de los asistentes se efectuaron dos pruebas, una diagnóstica sobre los temas (Ex ante) y una al concluir la capacitación (Ex post). Se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para comprobar la hipótesis de igualdad entre dos medianas poblacionales para muestras relacionadas con un $\alpha = 0,05$, utilizando el programa estadístico SPSS versión 27. Esta prueba nos permitió comprobar si el puntaje obtenido de los capacitados se incrementó con la capacitación.

RESULTADOS

En los talleres participativos se contó con la participación de 38 técnicos por taller, adscritos en diferentes instituciones del sector agrícola de la entidad (Figura 2 y 3).

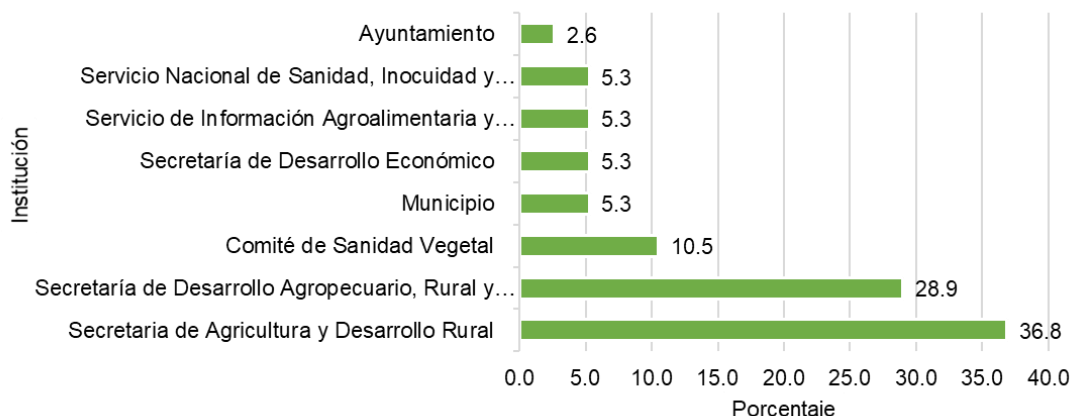
Figura 2

Mesas de diálogo con técnicos agrícolas por cultivo



Gráfico 1

Adscripción de los técnicos agrícolas participantes en los talleres participativos



Fuente: elaboración propia.

Del trabajo participativo se identificó un marco relacional de 25 instituciones que regulan y apoyan a las diferentes cadenas, estas instituciones son parte fundamental para promover la colaboración inter institucional y empoderar a los pequeños y medianos productores contribuyendo a las metas del ODS 17 (Naciones Unidas, 2018). Aunque en esta actividad solo se identificaron (pre diagnóstico), se clasificaron según sus propósitos en siete categorías: gestión de riesgos, Proveedores de insumos, desarrollo e implementación de políticas públicas, prevención de riesgos, financiamiento, instituciones científicas y tecnológicas y formación de profesionistas, entre otras (Tabla 1).

Tabla 1

Instituciones de apoyo a las actividades productivas del sector agrícola

Propósito	Institución	Tipo	Sitio web
Financiamiento	Fideicomisos Instituidos en la Relación con la Agricultura (FIRA)	Institución	https://www.fira.gob.mx/Nd/AcercadeNosotros.jsp
	Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO)	Paraestatal	https://www.gob.mx/firco/que-hacemos
	Caja Popular Mexicana	Cooperativa	https://www.cpm.coop/conocenos
	CAJA SMG, S.C. DE A.P. DE R.L. DE C.V	Cooperativa	https://www.condusef.gob.mx/?p=mapa-socap&ide=1
Proveedores de insumos	Soluciones agrícolas (AGRISOL)	Compañía comercializadora de insumos	
	Agroquímicos El Inge	Compañía comercializadora de insumos	

	Agro veterinaria Huimanguillo	Compañía comercializadora de insumos	
	La Anita de Chetumal	Compañía comercializadora de insumos	
	Agroquímicos del Campo	Compañía comercializadora de insumos	
Desarrollo de política pública	Secretaría de Economía	Secretaría	https://www.gob.mx/se
	Secretaría de Desarrollo Económico (SEDE)	Secretaría	https://qroo.gob.mx/sede/menu-sede/?depen=sede
	Instituto Nacional de la Economía Social (INAES)	Órgano descentralizado de la Secretaría de Bienestar	https://www.gob.mx/inaes/que-hacemos
	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural	Dependencia del Poder Ejecutivo Federal	https://www.gob.mx/agricultura
Prevención de riesgos	AGROASEMEX	Institución Nacional de seguros	https://www.gob.mx/agroasemex/que-hacemos
	Comité Estatal de Sanidad Vegetal	Agencia Auxiliar de Sanidad Vegetal	http://cesaveqroo.org.mx
	Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS)	Organismo descentralizado de la secretaria de salud	https://www.gob.mx/cofepris#1342
Instituciones científicas y tecnológicas	Consejo Quintanarroense de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (COQHICYT)	Organismo público	https://coqhcyt.qroo.gob.mx/
	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)	Centro público de investigación	https://www.inifap.gob.mx
Instituciones Académicas	Instituto Tecnológico Superior de Felipe Carrillo Puerto (TecNMFCP)	Institución académica de educación superior	https://www.carrillopuerto.tecnm.mx/index.php/oferta-academica/unidad-acad-fcp
	Universidad Intercultural Maya De Quintana Roo (UIMQRoo)	Institución académica de educación superior	https://www.uimqroo.edu.mx/

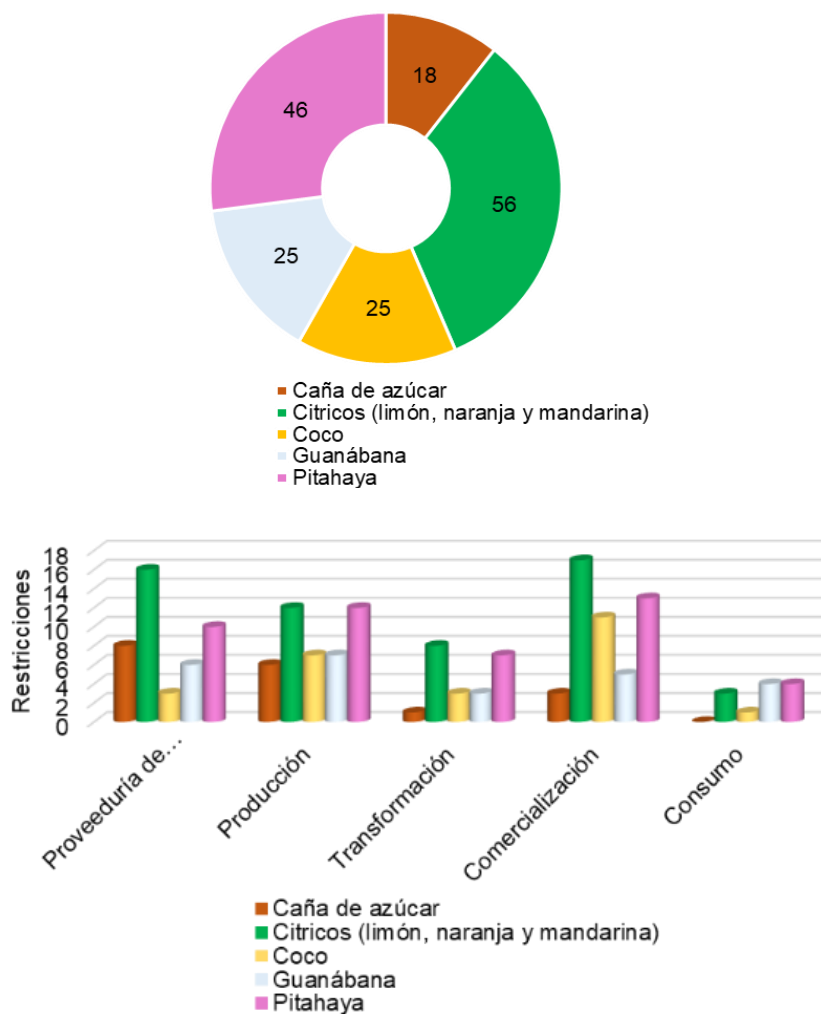
	Instituto Tecnológico de la Zona Maya (ITZM)	Institución académica de educación superior	http://www.zonamaya.tecnm.mx/
Patentes	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI)	Organismo público descentralizado	https://www.gob.mx/impi/es/#7023

Fuente: Talleres participativos realizados del 24 al 25 de octubre de 2023 en Chetumal, Quintana Roo.

Las restricciones por eslabón se clasificaron de la siguiente manera: 28,8% comercialización, 25,9% producción, 25,3% proveedor de insumos y servicios, 12,9% procesamiento y 7,1% consumo. En la cadena de cítricos, el principal cuello de botella fue la comercialización; en la caña de azúcar el suministro de insumos y servicios; en el coco y la pitahaya, la comercialización y en la guanábana, la producción del cultivo (gráfico 2).

Gráfico 2

Número de restricciones por cultivo y eslabón



Nota: A=Número de restricciones por cultivo, B=Número de restricciones por cultivo y eslabón

Como se aprecia en el gráfico 2, los cítricos y la pitahaya fueron las cadenas con mayor número de restricciones y la comercialización fue uno de los principales cuellos de botella para el desarrollo de este cultivo como cadena. Por lo tanto, la implementación de estrategias que fomenten la comercialización, tales como la creación de nuevos productos y la búsqueda de nichos de mercado son acciones que recomiendan considerar Mendoza et al. (2019) para proponer alternativas de solución a las necesidades identificadas. En la Tabla 2, se describen las restricciones priorizadas por cultivo y eslabón de la cadena.

Tabla 2

Priorización de las restricciones por cultivo y eslabón

Eslabón	Caña de azúcar	Cítricos (limón, naranja y mandarina)	Coco	Guanábana	Pitahaya
Proveeduría de insumos y servicios	Falta de un paquete tecnológico de acuerdo con las condiciones agroecológicas del estado.	Falta de viveros certificados, laboratorios de análisis de suelos y equipos especializados en la entidad	Falta de organización de los productores que permitan acceder a compras consolidadas y mejores precios de insumos	Falta de plantas certificadas	Falta de alianzas estratégicas para la compra y falta de productos especializados para la fertilización
Producción	Escasez de mano de obra y malas prácticas de cosecha	Falta de financiamiento y regularización para la adquisición de plantas certificadas	Falta de financiamiento accesible	Falta de un paquete tecnológico de acuerdo con las condiciones agroecológicas del Estado	Desconocimiento de las necesidades nutricionales del cultivo, bajos volúmenes de producción y falta de estándares de producción
Transformación	Falta de la diversificación de la producción	Falta de financiamiento para la agregación de valor, capacitación deficiente para la transformación de la materia prima y falta de organización de los productores	Carencia de infraestructura y equipo para la agregación de valor a los productos	Falta de equipo especializado para la transformación de la fruta, carencia de capacitación para la transformación productiva y financiamiento accesible	Desconocimiento de los nichos de mercado para productos de valor agregado y falta de asistencia técnica para la obtención de subproductos
Comercialización	Único mercado y por convenio	Falta de investigación de mercado, falta de trazabilidad del producto y	Desconocimiento de nichos de mercado de los productos	Falta de integración de la cadena de frío desde la	Deficiente comercialización y bajo precio de venta del productor

		precios fluctuantes de mercado	con valor agregado	producción - consumidor	
Consumo	Exceso de humedad e impurezas	Deficiente de promoción de productos y derivados que incentiven la compra y venta de producido por el Estado	Carencia de un plan de negocios para empresas comunitarias	Alto precio de la fruta al consumidor	Carencia de estudios de consumo

Fuente: Talleres participativos realizados del 24 al 25 de octubre de 2023 en Chetumal, Quintana Roo.

A partir del análisis de las restricciones, se diseñó un programa de capacitación ad hoc que integró los siguientes temas: planificación productiva, valor agregado y transformación; para ello se contó con la participación de personal científico y académico especializado como instructores de la Universidad de Sonora, Universidad Politécnica de Chiapas, Universidad de Coahuila e Instituto Nacional de investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, así como productores exitosos en la transformación de sus productos como pitahaya provenientes de Chiapas (El Brasil) y guanábana de Colima (TECOM-FRUT). Los temas se organizaron en tres módulos:

Módulo I (26 de febrero 2024):

- Pérdidas y desperdicios en las cadenas agroalimentarias: su efecto en la comercialización de productos y en los ingresos de los productores,
- Componentes tecnológicos del cultivo de guanábana para aumentar la productividad,
- La cadena de frío como valor añadido en el cultivo de guanábana,
- Manejo integrado del limón,
- Agricultura agroecológica vs. agricultura orgánica para la sostenibilidad agraria.
- Módulo II (27 febrero 2024):
- Análisis de mercados y productos de valor agregado del coco,
- Manejo de las principales plagas del cocotero en México,
- Manejo tecnológico de la pitahaya,
- La pitahaya: una fruta multifuncional,
- Importancia del entorno socioeconómico en la actividad productiva para la toma de decisiones.

Módulo III (28 de febrero 2025):

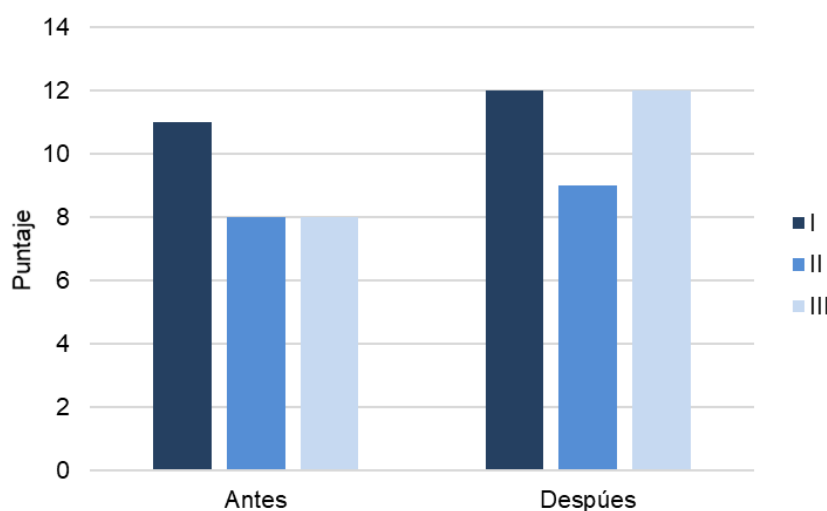
- Muestreo e interpretación de análisis de suelo para una nutrición eficiente de los cultivos,
- Transformación agroindustrial de productos,
- Acciones participativas en la pitahaya,
- Uso de energía solar para productos deshidratados,
- Empoderamiento y promoción de pequeños productores para la comercialización.

Finalmente, se capacitó a un total de 134 técnicos agrícolas y con los datos de las evaluaciones realizadas antes y después del curso, se estimó que el puntaje (mediana) de los participantes aumentó en los tres módulos (gráfico 3), pasando de 8.9 a 10.8 después de la capacitación. El 70.9% de los técnicos aumentaron su puntaje con la capacitación, el 12.7 % se mantuvo sin cambio y el 16.4% disminuyó. Se obtuvo el estadístico de prueba $Z = -7.246$, con un valor p (sig.) de $0.0005 < \alpha$

seleccionado de 0.05 y, por lo tanto; se concluyó que hubo diferencia significativa en el puntaje obtenido de los técnicos después de la capacitación.

Gráfico 3

Puntaje obtenido por módulo antes y después de la capacitación



Fuente: Curso de capacitación realizado del 26 al 28 de febrero 2028, Chetumal Quintana Roo.

DISCUSIÓN

Valencia-Benítez et al. (2023) afirman que la capacitación es necesaria para adquirir conocimientos recientes y reemplazar técnicas obsoletas o perjudiciales para los ecosistemas, abastecer de alimentos a la población, acceder a nuevos mercados y preservar los recursos naturales. No obstante, no podemos pasar por alto el panorama sobre la insuficiencia de recursos en México para las actividades de transferencia de conocimiento y tecnología y, es desde esta perspectiva que el plantear una estrategia que permita focalizar el conocimiento y tecnología a la resolución de problemas específicos es necesaria. Jiménez et al. (2020) plantean que una estrategia bien diseñada, facilita la comprensión de la importancia de las partes interesadas, el análisis de los recursos, las competencias internas, las oportunidades disponibles en el entorno y la industria. Es por ello, que para este estudio se consideró la participación de técnicos agrícolas que brindan acompañamiento técnico a productores, para el diseño de un programa de capacitación, en donde la acción participativa jugó un papel protagonista durante el proceso y fue el medio por el cual se definieron los temas de interés. De tal manera que, con los recursos disponibles se obtuvieran mejoras en el desempeño e implementación de estrategias tácticas y operativas para alcanzar sus objetivos particulares (López y De la Garza, 2020). El resultado de esta investigación fomentó no solo el trabajo colaborativo entre actores, instituciones académicas, de investigación e intercambio de experiencias con productores exitosos, sino que se focalizó la capacitación para atender las necesidades reales del campo. La educación como indican Urcid-Puga y Rojas (2020), es uno de los principales indicadores para medir los niveles de desarrollo.

CONCLUSIÓN

El involucrar a la población objetivo (técnicos agrícolas) en el proceso de identificación de las restricciones, y priorización de los temas para la elaboración de un programa de capacitación, fue un medio efectivo que permitió no solo eficientar los recursos económicos sino focalizar la capacitación

a los temas que requerían una actualización del conocimiento y que consideró no solo aspectos productivos, sino que también, los demás temas para la consolidación de una cadena productiva. La mayoría de los técnicos agrícolas concluyó la capacitación con una visión más amplia para el abordaje de las restricciones identificadas.

REFERENCIAS

Coimbra, R., de Souza, Z., Olivera, S., Sousa, A., Nogueira, P. (2023). Extensión Rural: Un estudio sobre extensionistas rurales en el estado de Pará, Brasil. *Revista Desafíos*, 1 (2), 60-75. https://dx.doi.org/10.20873/v2n1_2023_5

Collantes, R. (2023). El Extensionista agropecuario en el nuevo milenio: una revisión. *Arqueología, sociedad y agricultura*, 3 (1), 83-96. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2022.177.60465>

Cortes-Rodríguez C.A., Martín-Gómez G., Romo-Lozano J.L., Schwentesius, R. y Sangerman-Joaquín D., (2024). Necesidades de capacitación para desarrollar habilidades emprendedoras en pequeños agricultores. El caso de la comunidad de San Pablo Huixtepec, Oaxaca. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 23 (2), 14-24.

Diario Oficial de la Federación (DOF). (2025). Programas Institucionales 2025-2030 de las entidades de la Administración Pública Paraestatal Sectorizadas a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5768769&fecha=30/09/2025&print=true

Esquivel, P., Araya, Y. (2012). Características del fruto de la pitahaya (*Hylocereus* sp.) y su potencial de uso en la industria alimentaria. *Revista Venezolana de Ciencia y Tecnología de Alimentos*. 3 (1), 113–129. <https://www.rvcta.org>

García, M., Quirós, O. (2010). Análisis del comportamiento de mercado de la pitahaya (*Hylocereus undatus*) en Costa Rica. *Tecnología en Marcha*. 23, (2), 14-24. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4835523>

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) (2022). Agenda nacional de Investigación 2022-2024. Agricultura-INIFAP.

Jiménez, C., Vasco, C., Lara, P., Cárdenas, F. (2020). Planeación estratégica en la responsabilidad social. *RECIMUNDO*. 4 (2), 116–126. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(2\).mayo.2020.116-126](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(2).mayo.2020.116-126)

López, J., De la Garza, M. (2020). La creación de valor a través de la planeación estratégica en microempresas emprendedoras. *Contaduría y Administración*. 65(3), 1–23. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2020.2312>

Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible Una Oportunidad para América Latina y el Caribe. (LC/G.2681-P/Rev.3). www.un.org/sustainabledevelopment/es.

Padilla, R. y Oddone, N. (2016). Manual para el fortalecimiento de cadenas de valor. (1ª edición). CEPAL-FIDA.

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2020). Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024. Gobierno de México.

Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) - Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2014). Diagnóstico del Sector Rural y Pesquero de México 2012. Gobierno de México.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2022). Estadísticas de producción agrícola. Gobierno de México. <http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos.php>

Urcid-Puga, R. y Rojas, J. (2020). Modelo sinérgico entre planeación estratégica, valor compartido y flexibilidad curricular. *Revista Electrónica Educare*, 24 (3), 1409–4258.
<https://doi.org/10.15359/ree.24-3.19>

Valencia-Benítez J. y Carmenates-Barrios O. (2023). Validación de un instrumento para su implementación en la formación comunitaria. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 6 (3), 161-170.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons 