

Artículo:

Participación de la mujer en la agricultura sostenible: acción impulsada por el TecNM Campus Guasave

Women's participation in sustainable agriculture: an initiative driven by TecNM Campus Guasave

Arikani Soberanes-Felix¹, Flor María Ruelas-González¹, Elizabeth Salinas-Rosales^{1*}, Andrés León-Villanueva¹

Revista Interdisciplinaria de Ingeniería Sustentable y Desarrollo Social

Recibido: 26 de septiembre de 2025
Aceptado: 20 de noviembre de 2025
Publicado: 27 de noviembre de 2025

Publicación continua editada por el Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca

Desv. Lindero Tametate, S/N
Col. La Morita
C.P. 92100
Tantoyuca, Veracruz, México.
Teléfono: 789 8931680, Ext.196.

Correo electrónico:
revistadigital@itsta.edu.mx

Sitio WEB
<https://itsta.edu.mx/revistadigital>

ISSN 2448-8003
Reserva de derechos al uso exclusivo
No. 04-2016-092313253300-203

Editor responsable:
Dr. Horacio Bautista Santos

Copyright: Este artículo es de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

¹ Tecnológico Nacional de México – Instituto Tecnológico Superior de Guasave, Sinaloa, México.

* Autor corresponsal: elizabeth.sr@guasave.tecnm.mx

Resumen: La agricultura es una actividad económica de gran importancia para Sinaloa, México, de la cual depende la seguridad agroalimentaria y el bienestar social. Tradicionalmente, este sector ha estado dominado por hombres, lo que ha dificultado el posicionamiento de la mujer; sin embargo, en los últimos años se observa un incremento en su incorporación en áreas relacionadas con la innovación agrícola y la sostenibilidad. El presente estudio tuvo como objetivo analizar como la formación promovida por el Tecnológico Nacional de México (TecNM), Campus Guasave, favorece la participación de mujeres en el sector agrícola para el impulso de una agricultura sostenible. La investigación se desarrolló bajo un enfoque metodológico mixto, mediante entrevistas semiestructuradas y encuestas aplicadas a docentes, egresadas y productoras agrícolas, complementadas con revisión bibliográfica. Los resultados muestran que, aunque solo el 7.5% de las generaciones de IIAS son mujeres, estas han logrado posicionarse en empresas agrícolas de relevancia regional, nacional e internacional. El 94% considera que su formación profesional cumplió con sus expectativas y el 100% reconoce que el TecNM Campus Guasave contribuyó a su formación profesional y compromiso con el sector. Asimismo, se documentó la labor de productoras sinaloenses que han implementado prácticas sostenibles como fertilización orgánica, uso de microorganismos benéficos y rotación de cultivos, consolidando su papel como agentes de cambio. Se concluye que las mujeres, con las herramientas necesarias son agentes de cambio potenciales en la agricultura sostenible, contribuyendo con la autosuficiencia alimentaria y a la transformación del campo sinaloense y mexicano.

Palabras clave: Agricultura sostenible, mujeres, seguridad alimentaria, IIAS.

Abstract

Agriculture is a highly important economic activity in Sinaloa, Mexico, and is crucial for food security and social well-being. Traditionally, this sector has been dominated by men, which has hindered the positioning of women; however, in recent years, there has been an increase in their incorporation into areas related to agricultural innovation and sustainability. This study aimed to analyze how the training provided by the National Institute of Technology of Mexico (TecNM), Guasave Campus, favors the participation of women in the agricultural sector to promote sustainable agriculture. The research was conducted using a mixed methodological approach, using semi-structured interviews and surveys with faculty, graduates, and agricultural producers, complemented by a literature review. The results show that, although only 7.5% of the IIAS cohorts are women, they have managed to position themselves in agricultural companies of regional, national, and international relevance. Ninety-four percent of students believe their professional training met their expectations, and 100% acknowledge that the TecNM Campus Guasave contributed to their professional development and commitment to the sector. The work of women producers in Sinaloa who have implemented sustainable practices such as organic fertilization, the use of beneficial microorganisms, and crop rotation was also documented, consolidating their role as agents of change. The conclusion is that women, with the necessary tools, are potential agents of change in sustainable agriculture, contributing to food self-sufficiency and the transformation of the Sinaloa and Mexican countryside.

Keywords: Sustainable agriculture, women, food security, IIAS.

Introducción

La agricultura es uno de los sectores más importantes de la economía de América Latina, sin embargo, sigue siendo altamente vulnerable a las crisis y perturbaciones derivadas de los conflictos, variabilidad del clima y contracciones económicas. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2021), estos factores aunados con las crecientes desigualdades ponen a prueba la capacidad de los sistemas agroalimentarios para producir alimentos para toda la población. Así mismo, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) subraya que, a pesar de los avances, los sectores agrícolas en países como México continúan mostrando rezagos en su

contribución al crecimiento productivo, lo que evidencia la necesidad de fortalecer políticas inclusivas que integren a las mujeres como agentes de transformación (CEPAL & OIT, 2022).

En este contexto, la agricultura sostenible es considerada una estrategia esencial para enfrentar desafíos globales como el cambio climático, la degradación del suelo y la seguridad alimentaria (FAO, 2018). La implementación de prácticas agrícolas sostenibles son una necesidad para rescatar al campo mexicano tal como lo sugiere Mier et al. (2023) quien indica que es la clave para lograr la seguridad alimentaria, conservar el medio ambiente y fomentar el desarrollo económico. Esto implica la adopción de prácticas agroecológicas al campo, para producir alimentos saludables y seguros, mantener el equilibrio ecológico y promover la concientización social en aspectos como el comercio justo de los productos, los cambios en las legislaciones agrícolas y los apoyos al sector. Para alcanzar estos objetivos, es fundamental reconocer la importancia de la participación de la mujer en el campo, ya que la transformación sostenible no es posible sin superar las limitaciones impuestas por ideologías de género (CEPAL, 2024).

Se estima que las mujeres representan una parte fundamental de la fuerza del laboral agrícola, no solo como trabajadoras, sino aportando conocimientos y prácticas esenciales para la productividad y sostenibilidad del sector. Aproximadamente dos tercios de la fuerza de trabajo femenina de los países en desarrollo participa en el trabajo agrícola (FAO, 2020). En los últimos 12 años, en México, la participación de la mujer en el trabajo agrícola ha mostrado un crecimiento sostenido; en el 2023, las mujeres representaron aproximadamente el 44% de la fuerza laboral agrícola (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2023) y en proyectos de gobierno como “Sembrando Vida” el 31.64% de las personas integrantes son mujeres (Secretaría del Bienestar, 2023), lo que coincide con los hallazgos de la CEPAL (2024), que identifica estos programas como mecanismos de reactivación comunitaria donde la participación femenina resulta estratégica.

Esto evidencia la participación y la importancia de la mujer en diversos roles en el área agrícola, desde la producción hasta la gestión de cadenas de valor agroalimentarias, comerciantes, empresarias y líderes comunitarias, contribuyendo a la seguridad alimentaria y nutricional de comunidades y hogares (FAO, 2021).

La participación femenina en los sistemas agroalimentarios es relevante no solo por su contribución productiva, sino también por su impacto en la innovación, la transmisión de conocimientos y la resiliencia comunitaria (Acevedo et al., 2024). Sin embargo, a pesar de su significativa representación como fuerza laboral agrícola, el acceso a capacitación, tecnología y toma de decisiones en el medio rural sigue siendo limitado, generando brechas de equidad de género en el sector agrario (Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, 2022.; FAO, 2019). Estudios recientes muestran que cuando las mujeres participan en roles de liderazgo o reciben formación tecnológica, mejoran su capacidad de decisión, acceso a mercados y adopción de prácticas sostenibles. Asimismo, la combinación de conocimiento tradicional con innovación tecnológica puede potenciar resultados sostenibles en producción, manejo ambiental y social (Acevedo et al., 2024).

Actualmente, la participación de la mujer en el campo está cambiando, está rompiendo paradigmas patriarcales; cada vez más mujeres resuelven problemáticas agrícolas como productoras, emprendedoras y líderes comunitarias. Teorías de desarrollo rural y de género sostienen que el acceso de las mujeres a la educación, capacitación y recursos productivos permite reducir brechas de género en la agricultura, mejorar la eficiencia productiva y fortalecer la sostenibilidad ecológica (Flora & Flora, 2013).

En paralelo, el sistema de educación superior tecnológica en México ha registrado mejoras en la matriculación de mujeres, aunque persisten diferencias significativas en las disciplinas vinculadas con ciencia, tecnología, ingeniería, agricultura y agroindustria (Secretaría de Educación Pública, 2018). Los institutos tecnológicos, que conforman el Tecnológico Nacional de México (TecNM), han empezado a implementar políticas de igualdad de género, capacitación docente y programas de formación con perspectiva inclusiva para reducir estas brechas.

El aumento de mujeres con niveles de educación superior ha repercutido en su incorporación al mercado laboral del sector agropecuario. En este sentido, el programa educativo de Ingeniería en Innovación agrícola sustentable (IIAS) del TecNM Campus Guasave representa un caso de estudio sobre cómo la formación institucional puede contribuir a incrementar la participación femenina en la agricultura sostenible. El objetivo principal de esta investigación es analizar cómo la formación promovida por el TecNM Campus Guasave fortalece la integración de mujeres en el sector, no solo en términos académicos y de capacitación, sino

también mediante estrategias que forman profesionistas de calidad, comprometidas con la autosuficiencia alimentaria y el cuidado agroecológico.

Materiales y métodos

Para el desarrollo de esta investigación se empleó una metodología de enfoque metodológico mixto, siguiendo las recomendaciones de Hernández et al. (2014), el cual integra la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su posterior análisis y discusión conjunta para realizar inferencias y lograr un mayor entendimiento del fenómeno estudiado.

En la fase cuantitativa, se aplicaron 29 encuestas seleccionadas de forma no aleatoria que representan el 80% de la población de egresadas de las últimas cinco generaciones de la carrera de IIAS del TecNM Campus Guasave, que se encuentran laborando en el sector agronómico. Estas encuestas permitieron establecer un punto de comparación entre las percepciones de las participantes y realizar un análisis estadístico de sus respuestas, identificando tendencias y patrones relevantes sobre su participación en la agricultura sostenible.

La fase cualitativa consistió en la realización de entrevistas estructuradas: dos dirigidas a profesoras-investigadoras adscritas al programa de IIAS, lo que representa el 33% del cuerpo académico femenino de la carrera, y dos entrevistas estructuradas a mujeres con trayectoria destacadas en el campo agrícola de Guasave, Sinaloa, México. El objetivo de estas entrevistas fue profundizar en las experiencias, desafíos y contribuciones de las mujeres en formación y desarrollo profesional en el ámbito agrícola sostenible.

De manera complementaria, se realizó una investigación documental, que incluyó la revisión de datos estadísticos e informes institucionales relacionados con estudiantes y egresadas del programa de IIAS. Esta revisión permitió contextualizar y fortalecer los hallazgos obtenidos de los instrumentos aplicados, proporcionando evidencia adicional sobre la participación institucional en la formación de mujeres en agricultura sostenible, lo que se complementa con los lineamientos de política productiva de alcance regional analizados por la CEPAL (2024), que refuerzan la importancia de la inclusión de género y sostenibilidad en la formación y la práctica agrícola.

En conjunto, la integración de estos métodos permitió un análisis integral de la participación de la mujer en la promoción y consolidación de la agricultura sostenible, considerando perspectivas académicas y laborales. Esta estrategia metodológica facilitó la triangulación de información y la construcción de conclusiones fundamentadas sobre el papel de las mujeres en el desarrollo agroecológico de la región.

Resultados y discusión

Participación del TecNM campus Guasave en la formación de mujeres IIAS

El Tecnológico Nacional de México (TecNM), es la institución de educación superior con mayor presencia territorial en el país, su principal área de conocimiento está enfocada en la ciencia de la Tecnología. Dentro de la oferta educativa del TecNM: 28 planteles ofertan la licenciatura de Ingeniería en Agronomía y 34 planteles IIAS, sumando un total de 62 planteles donde se forman profesionistas dedicados al sector agrícola (Tecnológico Nacional de México, 2024).

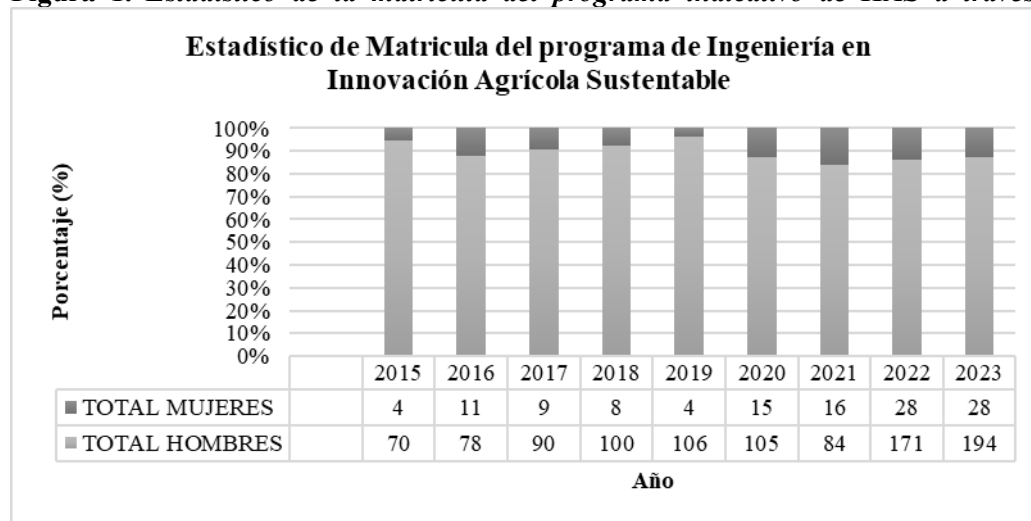
El Tecnológico Superior de Guasave (ITSG) ubicado en el estado de Sinaloa, México: es un tecnológico descentralizado que, dentro de los programas indicativos oferta IIAS, carrera que dio inicio en el año 2015 y ha expandido sustancialmente el número de alumnos inscritos, como se muestra en Figura 1, comportamiento debido a la ubicación geográfica donde se encuentra, a excepción del año 2020 donde se vio interrumpido abruptamente por la crisis sanitaria por COVID-19, tal comportamiento puede ser explicado por Castro et al. (2022) quien indica que uno de los impactos de la pandemia fue la disminución de la matrícula o la baja en la demanda de ingreso de las instituciones de educación superior.

A pesar de que las brechas de género ha disminuido de manera significativa en la educación superior, persisten diferencias según el área de conocimiento: la presencia de mujeres predomina en las áreas de educación, salud, ciencias sociales, artes y humanidades; mientras que la población masculina es mayoritaria en ciencias naturales, agronómicas e ingenierías (SEP, 2018).

No obstante, en el TecNM campus Guasave el interés de la mujer por estudiar una profesión que contribuye al desarrollo agrícola ha aumentado de manera constante. En el año 2015 únicamente el 5% de la matrícula adscrita al programa de IIAS correspondía a mujeres; en los años siguientes este porcentaje se incrementó gradualmente y, a partir del 2020, superó

el 12% alcanzando un máximo del 16% de estudiantes adscritos en el 2021 (Ver la Figura 1). Este incremento refleja una tendencia nacional de mayor participación femenina en la educación superior, incluyendo carreras de ingeniería, como señalan López & Domínguez (2021).

Figura 1. Estadístico de la matrícula del programa indicativo de IIAS a través del tiempo.



La creciente matrícula femenina en programas agrícolas constituye un potencial agente de cambio en los sistemas convencionales de producción de campo mexicano. Landín et al (2024) indican que, en los últimos años, ha aumentado significativamente la participación femenina en las carreras de ingeniería, incluyendo ingeniería en agronomía, donde las mujeres profesionistas en esta área se han destacado como profesionistas capaces de generar resultados positivos y efectivos en los cultivos, evidenciando su contribución significativa al desarrollo del sector agrícola.

Mujeres dedicadas a la formación de IIAS en el TecNM campus Guasave.

El éxito en la formación de profesionistas en Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable (IIAS) depende en gran medida del cuerpo académico femenino, cuya participación ha demostrado ser clave en la promoción de la equidad de género y el fortalecimiento de las competencias técnicas de las estudiantes. En el TecNM Campus Guasave el 43% de las académicas del programa de IIAS son mujeres, quienes desempeñan roles fundamentales como profesoras e investigadoras, contribuyendo tanto a la formación de profesionistas del área agrícola como al desarrollo de proyectos de investigación aplicados al sector agrícola.

Las entrevistas realizadas a las académicas del programa de IIAS, específicamente a la Dra. Delfina Salinas Vargas y a la Ing. Aidé Hernández Hernández, evidenciaron el compromiso del cuerpo docente con la formación de profesionistas en el ámbito agrícola. Ambas expresaron sentirse orgullosas de contribuir directamente al desarrollo de la agricultura sostenible en la región y en el país, enseñando con el ejemplo y demostrando que la mujer posee la vocación, los conocimientos y la capacidad para implementar innovaciones que mejoren los sistemas agrícolas mexicanos.

Entre las estrategias de enseñanza-aprendizaje empleadas para la formación de mujeres IIAS destacan: el trabajo en equipo, la empatía, la capacitación constante en prácticas de laboratorio y de campo, visitas a empresas agrícolas, así como métodos para fortalecer la práctica de valores, la adquisición de conocimientos significativos y el acompañamiento personalizado. Estas estrategias buscan motivar a las estudiantes y fortalecer su seguridad para la toma de decisiones en un entorno laboral históricamente dominado por hombres (FAO, 2021). Además, se enfatiza la importancia de un manejo sostenible de la tierra y los recursos naturales, promoviendo la conciencia sobre prácticas agroecológicas responsables. Señalaron que la combinación de enseñanza, investigación aplicada y trabajo en campo fortalece la formación integral de las egresadas y potencia su capacidad de resolución de problemas en el ámbito agrícola.

Aunque la Dra. Salinas Vargas reconoce que lograr un campo sostenible implica desafíos significativos, requiriendo inversión, tiempo y esfuerzo, está convencida de que estas estrategias educativas pueden transformar los sistemas agrícolas y contribuir con la autosuficiencia alimentaria. También mencionan la implementación de prácticas como conservación de la biodiversidad, rotación de cultivos, uso adecuado de agua, incremento en la materia orgánica y empleo de insectos benéficos son esenciales para lograr una agricultura sostenible.

Asimismo, identificaron áreas de oportunidad dentro de la institución educativa, tales como la organización de foros, ponencias y capacitaciones, orientadas a sensibilizar tanto a los estudiantes como a la comunidad sobre la importancia de la participación femenina en el desarrollo agrícola regional, promoviendo la equidad de género y motivando a más mujeres a incorporarse al sector (FAO, 2021).

Finalmente, ambas coincidieron en que el éxito de la formación de mujeres IIAS depende de la perseverancia, vocación y la colaboración. Recomiendan a futuras generaciones confiar en su capacidad, avanzar con pasos firmes, aprender de los desafíos y contribuir activamente al crecimiento económico y sostenible del sector agropecuario, rompiendo paradigmas de género y consolidando la participación femenina en la agricultura mexicana.

En conjunto, la integración de estas estrategias formativas evidencia que la formación profesional de mujeres IIAS no solo desarrolla competencias técnicas y académicas, sino que también fortalece la confianza, la motivación y capacidad de liderazgo de las egresadas, contribuyendo significativamente al desarrollo de una agricultura sostenible e inclusiva.

Mujeres egresadas del TecNM campus Guasave de IIAS.

Hasta la fecha, son cinco generaciones de IIAS egresadas del TecNM Campus Guasave que actualmente se encuentran laborando en el sector agrícola, de esas generaciones el 7.5% del total de egresados son mujeres. A través de las encuestas aplicadas a egresadas de IIAS se pudo conocer desde la perspectiva de las participantes sobre la importancia de su participación en el desarrollo de la agricultura sostenible desde su trabajo en el campo agrícola, así como las limitaciones que han enfrentado para ejercer su profesión. La mayoría de ellas justificaron su decisión de estudiar IIAS en sentir vocación, pasión y amor por el campo y la naturaleza.

Los resultados, expresado en porcentaje (%), se resumen en la Tabla 1, y permiten destacar las siguientes tendencias: El 94% de las encuestadas consideran que el formarse como ingenieras en el área agrícola en el ITSG cumplió con sus expectativas de ser profesionistas de calidad, el 81% se encuentran satisfechas con los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas durante su formación académica en el ITSG, mientras que el 19% consideran que pudieron haber adquirido mayor conocimiento, dado que reconocen la necesidad de mantenerse en actualización constante para posicionarse de manera competitiva en el sector agrícola.

El 100% considera que el ITSG contribuyó directamente en desarrollar su vocación y gusto por la agricultura, y que brindó las herramientas necesarias para poder ejercer en el campo laboral como excelentes profesionistas y poder hacer aportaciones al desarrollo agronómico de la región. Además, el 75% de las egresadas encuentra actualmente laborando en empresas agrícolas de relevancia económica a nivel regional, nacional e internacional.

A pesar de estos logros, las encuestadas señalaron ciertos desafíos en su desempeño profesional (ver en Tabla 1): el 56% piensa que es difícil ejercer su profesión en Guasave, Sinaloa, “El corazón Agrícola de México”, debido a la competencia en el sector y posiblemente a la brecha de género que persiste. Asimismo, el 69% de las egresadas considera que ha recibido comentarios o acciones que les generaron incomodidad por su condición de mujer, y el 62% ha enfrentado limitaciones impuestas por el sector agrícola al momento de ejercer su profesión. A pesar de ello, el 56% no se ha sentido en desventaja frente a sus compañeros del mismo perfil académico, reconociendo que, aunque la capacidad física pueda ser distinta, sus habilidades y competencias técnicas son equivalentes.

Tabla 1. Respuestas en porcentaje (%) de la encuesta aplicada a egresadas del IIAS del TecNM Campus Guasave sobre la participación de la mujer en su profesión y en el desarrollo de la agricultura sostenible.

Preguntas de encuesta	%		
	Si	No	Pudo ser mejor
¿Formarte como Ingeniera en Innovación Agrícola Sustentable en el ITSG cumplió tus expectativas de ser una profesionista de calidad?	94	6	0
¿Estas satisfecha con los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas durante tu formación académica en el ITSG?	81	0	19
¿Crees que el ITSG contribuyó a desarrollar tu afición por la agricultura?	100	0	
¿Consideras que el ITSG te brindó las herramientas necesarias para ejercer como una buena profesionista y poder hacer aportaciones en el desarrollo agronómico?	100	0	0
¿Actualmente te encuentras laborando?	75	25	0
¿Es difícil ejercer tu profesión?	44	56	0
Desde que egresaste, hasta en la actualidad ¿hubo algún comentario o una acción que te haya hecho sentir mal por ser mujer laboralmente hablando?	69	31	0
¿Has sufrido limitaciones por parte del sector agronómico al momento de ejercer tu profesión?	63	38	0
¿Alguna vez te has sentido en desventaja en el campo laboral en comparación de compañeros de tu mismo perfil académico?	44	56	0
¿Has realizado acciones que contribuyan al desarrollo de la agricultura sostenible desde tu quehacer profesional? Menciona las que consideras principales.			

Las jóvenes ingenieras a pesar de los obstáculos que han enfrentado para posicionarse profesionalmente esperan que en un futuro cercano el trabajo de la mujer en el campo mexicano sea plenamente validado. Quieren ver mujeres liderando empresas y campos

agrícolas, rompiendo estereotipos de géneros y contribuyendo cada vez más en la producción de alimentos y al cuidado del medio ambiente para una producción agrícola más sostenible. Las egresadas destacaron que los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos durante su formación profesional les han permitido implementar diversas acciones en favor al desarrollo sostenible, tales como: manejo agroecológico de cultivos, incorporación de microorganismos en el suelo, asesorías a agricultores sobre nuevas técnicas para el campo, la rotación de cultivos, labranza mínima, compostaje, implementación de siembra directa, uso eficiente de agua, uso de abonos orgánicos y desarrollo de proyectos para la disminución del uso de agroquímicos. Estas prácticas, según Moreno (2016), son menos agresivas con el medio ambiente y favorecen una agricultura más sostenible.

Asimismo, las egresadas también ofrecieron recomendaciones para mejorar la formación de IIAS en el TecNM Campus Guasave, orientadas a formar futuras profesionistas preparadas para enfrentar los nuevos desafíos en el sector agrícola. Entre ellas se encuentran: Fomentar el cambio de comportamiento hacia la igualdad de género entre compañeros, realizar prácticas de campo donde se haga más participes a las mujeres y capacitar alumnos en temas de organización y liderazgo. Aunque se considera que los conocimientos brindados por parte de la institución son aptos para ambos sexos, es importante orientar bien a las estudiantes para que al egresar cuenten con las herramientas para poder competir en un entorno laboral aun marcado por el machismo en Sinaloa, México.

La Ing. Rosaura Heredia, egresada del TecNM Campus Guasave, envió un mensaje motivador a las mujeres que comienzan su carrera profesional en el área agrícola: “Tú, mujer que inicias esta etapa como profesionista en el desarrollo de la agricultura, todo lo que hagas hazlo con vocación, con pasión y dedicación, que siempre esté presente el amor por el campo. Cree en ti y que tu historia inspire a más mujeres en el mundo para lograr una agricultura sostenible por el bien de México y del mundo. El empoderamiento es esencial para fomentar y construir un espacio equitativo y generoso; las mujeres también desempeñamos funciones relevantes en la agronomía y actividades productivas”.

En conjunto, estos hallazgos evidencian que, si bien las egresadas enfrentan desafíos relacionados con la equidad de género y la competitividad laboral, su formación en IIAS ha sido fundamental para consolidar sus competencias profesionales y fortalecer su participación activa en la agricultura sostenible de la región.

Participación de las mujeres en el desarrollo de la agricultura en el campo sinaloense.

Se entrevistó a mujeres productoras agrícolas exitosas de la región de Guasave, Sinaloa: María del Rosario Moreno Armenta y Emma Aida Espinoza, fundadora del grupo Campesinos Unidos, donde participan activamente 184 mujeres. Esta asociación surgió hace 7 años por la falta de atención de las dependencias gubernamentales hacia el sector agropecuario de Sinaloa y con el objetivo de otorgar la relevancia que merece esta actividad económica.

La motivación principal de estas mujeres para dedicarse a la agricultura ha sido el gusto, la vocación, el amor al campo, la pasión por la actividad agrícola y el deseo de superación personal. No obstante, han enfrentado múltiples retos derivados de su condición de mujeres en un entorno tradicionalmente dominado por hombres, ya que aún persisten prejuicios sociales sobre la capacidad femenina para contribuir de manera efectiva en esta actividad.

Ambas entrevistadas coincidieron en que la participación de la mujer es fundamental para el desarrollo de la agricultura, y destacaron que, aunque la capacidad física puede ser una limitante, las mujeres tienden a mostrar mayor creatividad e innovación, especialmente en la implementación de prácticas de agricultura ecológica y sostenible. Entre las acciones que han incorporado en sus cultivos para promover una agricultura sostenible destacan: el uso de fertilizantes orgánicos, producción y aplicación de microorganismos benéficos, procesos de des compactación de suelos y el cuidado agroecológico constante.

A lo largo de sus trayectorias, que suman más de 40 años en el sector agrícola, han observado un incremento significativo de la participación femenina en la agricultura. Señalan que “es muy motivante ver como cada vez son más mujeres quienes imparten cursos y capacitan a productores agrícolas con nuevos métodos más sostenibles para mejorar el campo sinaloense y al campo mexicano”. Subrayan que las instituciones educativas desempeñan un papel crucial en la formación de profesionistas mujeres capaces de enfrentar los problemas del campo mexicano, capacitándolas para enfrentar los desafíos del sector agrícola, fomentar la innovación y aportar soluciones efectivas a los problemas del campo.

Espinoza enfatizó sentirse orgullosa de que una institución educativa de calidad como el TecNM Campus Guasave esté implementando acciones concretas para formar profesionistas de calidad, capaces de contribuir al desarrollo agronómico de la región y promover la sostenibilidad en el sector agrícola.

Conclusiones

El estudio evidencia que la formación impartida por el TecNM Campus Guasave a través del programa de IIAS impulsa y valida la participación de las mujeres en la agricultura sostenible, promoviendo competencias técnicas, liderazgo e innovación. A pesar de los retos asociados a un sector históricamente dominado por hombres, las mujeres han reducido brechas de género, contribuyendo a la autosuficiencia alimentaria, la sostenibilidad ambiental y el desarrollo rural. Los resultados muestran que, con formación y acompañamiento institucional adecuados, la mujer puede transformarse en un agente de cambio clave para la agricultura sostenible en México y el mundo.

Agradecimientos

Se agradece al TecNM Campus Guasave, particularmente al programa de Innovación Agrícola Sustentable (IIAS), por el apoyo institucional brindado para la realización de esta investigación, así como a las productoras agrícolas de Guasave, Sinaloa, por facilitar su experiencia y recursos en el sector.

Referencias bibliográficas

- Acevedo, M. A., Lugo-Espinosa, G., Ortiz-Hernández, Y. D., Pérez-Pacheco, R., Ortiz-Hernández, F. E., & Granados-Echegoyen, C. A. (2024). Liderazgo femenino en la agricultura sostenible: preservando el conocimiento tradicional a través de huertos familiares en Santa María Jacatepec, Oaxaca. *Sustainability*, 16(21), 9513. <https://doi.org/10.3390/su16219513>
- Castro L.J, Macias J. & González, B. D. (2022). *El impacto de la pandemia COVID-19 en la educación superior. Retos y estrategias.* (p.22). Editorial Fontamara.
- Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo [CIMMYT]. (2022, marzo 7). *La agricultura sustentable contribuye a cerrar brechas de género en el campo.* <https://idp.cimmyt.org/la-agricultura-sustentable-contribuye-a-cerrar-brechas-de-genero-en-el-campo/>

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] & Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2022). *Panorama de las políticas de desarrollo productivo en América Latina y el Caribe*. CEPAL.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2024). *Panorama de las políticas de desarrollo productivo en América Latina y el Caribe, 2024* (LC/PUB.2024/15-P/Rev.1). CEPAL.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2018, junio 13). *Mujeres rurales: clave para el manejo sostenible de la tierra*. FAO en México. <https://www.fao.org/mexico/noticias/detail-events/en/c/1140798/>
- Flora, C. B., & Flora, J. L. (2013). *Rural communities: Legacy and change* (5th ed.). Boulder, CO: Westview Press.
- Hernández S.R., Fernández C.C., & Baptista L. M. (2014). *Metodología de la investigación* (6° ed.). México: McGraw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2023). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>
- Landín-Alcántar H., Marín-Orozco E. R., Palomino-Núñez S. J., & Mena-Castañeda J. P. (2024). La mujer profesionalista agrónomo y sus experiencias laborales: Women agronomists and their work experiences. *E-CUCBA*, (21), 36–46. <https://doi.org/10.32870/e-cucba.vi21.321>
- López, C. R. & Domínguez, M. L. (2021). Inclusión de la mujer en las ciencias agrícolas y actividades de la agricultura. En B.I. Sánchez Luján, R. Rodríguez Gallegos y D. Torres Corrales (coords.), *Las mujeres en la enseñanza de la Ingeniería. Relatos, reflexiones y experiencias en el ejercicio profesional* (pp. 95-104). Editorial REDIECH. <https://www.rediech.org/omp/index.php/editorial/catalog/book/23>
- Mier, J., Pineda V. F., Hernández, U. J., Troncoso, P. A., Andrade, P.J., & Padilla, B. J. (2023). Una Revisión Preliminar de la Literatura Sobre los Retos en la Agricultura

Sostenible de América Latina. *Boletín De Innovación, Logística Y Operaciones*, 5(1), 95–105. <https://doi.org/10.17981/bilo.5.1.2023.09>

Moreno, N. C. S. (2016). La agricultura sostenible es un reto para la microbiología del suelo. *Revista Colombiana de Biotecnología*, 18(1), 5-6. <https://doi.org/10.15446/rev.colomb.biote.v18n1.57828>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2019, 3 de marzo). *Empoderar a las mujeres rurales, impulsar la agricultura*. FAO. https://capacity4dev.europa.eu/library/fao-publication-empowering-rural-women-powering-agriculture_en

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2020: Superar los desafíos relacionados con el agua en la agricultura*. FAO. <https://www.fao.org/agrifood-economics/publications/detail/es/c/1476282/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2021). *Lograr la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer en la agricultura y en los sistemas alimentarios: Un manual para los puntos focales de género*. FAO. Roma. <https://doi.org/10.4060/cb2401es>

Secretaría de Educación Pública. (2018, 8 de marzo). *Comunicado 64. Crece presencia de mujeres en educación superior tecnológica*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/sep/prensa/comunicado-64-crece-presencia-de-mujeres-en-la-educacion-superior-tecnologica>

Secretaría del Bienestar. (2023, 2 de marzo). *Celebran encuentro mujeres de Sembrando Vida en reconocimiento a lucha por el bienestar de México*. Gobierno de México <https://www.gob.mx/bienestar/prensa/celebran-encuentro-mujeres-de-sembrando-vida-en-reconocimiento-a-lucha-por-el-bienestar-de-mexico?idiom=es>

Secretaría de Bienestar. (2023). *Informe de avances del programa Sembrando Vida*. Gobierno de México.

Tecnológico Nacional de México [TECNM]. (2024, 10 de julio). *Estadística básica*.
https://www.tecnm.mx/menu/estadistica/basica/TecNM_2021.pdf?a=1