

Evaluación y acreditación institucional 2025 del Nodo de Economía Social TecNM/Instituto Tecnológico de Los Mochis, Unidad Ahome

Institutional evaluation and accreditation of the 2025 Social Economy Node at TecNM/Technological Institute of Los Mochis, Ahome campus

Aracely Aimé **Medina Osuna**¹, Nadia Belén **Ochoa Torres**²,
Andrés **Gálvez Rodríguez**³

Resumen

Los Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS) son alianzas de integración para desarrollar ecosistemas en territorios, a través de los cuales se implementan soluciones a necesidades colectivas. Son la estrategia del Instituto Nacional de Economía Solidaria (INAES) que genera una red de alianzas fortaleciendo la vinculación, la colaboración interinstitucional y la planeación estratégica. El Nodo Mochis de Economía Social TecNM fortalece las acciones derivadas de proyectos agrícolas en la Villa de Ahome, ubicada a 24.8 kms. de Los Mochis, Sinaloa, México. Actualmente existe una constante búsqueda de acciones para mejorar las siembras en esta región, donde la actividad agrícola es el principal motor de las familias, estas iniciativas al ser apoyadas bajo un programa NODESS detona en desarrollo económico, bienestar comunitario y aprovechamiento de programas gubernamentales.

Este proyecto se apega a los objetivos prioritarios del Programa de Fomento a la Economía Social, en particular a extender la cultura de la producción, consumo, ahorro y financiamiento. Igualmente está alineado al objetivo 8 de la agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

El propósito es dar seguimiento a proyectos agrícolas de la Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable mediante un proceso de capacitación en modelo de negocios, implementación de sistemas de riego sustentables con fertilización artesanal y finalmente analizar resultados, respondiendo así al planteamiento del NODESS de identificar oportunidades, aprovechar la experiencia de integrantes institucionales y ejercicio de política pública local. Esta investigación es realizada con apoyo de literatura y observación de trabajo de campo.

¹ Instituto Tecnológico de Los Mochis

² Universidad Autónoma de Sinaloa

³ Instituto Tecnológico Superior de Guasave

Recibido: 3 de junio de 2026

Aceptado: 5 de agosto de 2026

Publicado como ARTÍCULO CIENTÍFICO en Ra Ximhai 3(2): 553-570

doi.org/10.35197/rx.22.02.2026.24.am



Palabras clave: NODESS, economía social y solidaria, emprendimiento, desarrollo económico.

Abstract

Global economies produce changes in The Social and Solidarity Economy Promotion Nodes (NODESS) are collaborative alliances established to strengthen territorial ecosystems and address collective needs through coordinated actions among academic institutions, government agencies, and social organizations. As a strategy promoted by the National Institute of Social Economy (INAES), NODESS fosters interinstitutional collaboration, stakeholder engagement, and strategic planning to support local development.

This study examines the activities carried out by the Mochis Social Economy Node of the National Technological Institute of Mexico (TecNM) in Villa de Ahome, Sinaloa, Mexico, a rural community where agriculture represents the primary economic activity. The project seeks to contribute to local economic development by supporting agricultural initiatives through business model training, the implementation of sustainable irrigation systems combined

with artisanal fertilization practices, and the monitoring of crop performance.

The research is aligned with the objectives of Mexico's Social Economy Promotion Program, particularly those related to strengthening production, consumption, savings, and financing practices within local communities. Additionally, it contributes to the achievement of Sustainable Development Goal 8 of the United Nations 2030 Agenda, which promotes sustained, inclusive, and sustainable economic growth.

A qualitative research approach was adopted, supported by literature review and field observation. The study follows agricultural projects developed within the Sustainable Agricultural Innovation Engineering program, analyzing their implementation processes, challenges, and outcomes. The findings highlight the role of NODESS in identifying development opportunities, leveraging institutional expertise, strengthening local public policy initiatives, and promoting sustainable economic practices in rural communities.

Keywords: NODESS, social and solidarity economy, entrepreneurship, economic development.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a información económica 2023 del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en nuestro país 95.5% de los establecimientos son tamaño micro; 4.4% son pequeños y medianos (PYMES) y 0.2% son grandes. En Sinaloa del total de empresas el 93.5% son tamaño micro; 6.4% son PYMES y 0.1% grandes (INEGI, 2025).

Sin embargo, aunque las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) son las más dinámicas en su constitución, generalmente por ser emprendimientos, son las que más pronto desaparecen ya que enfrentan serios problemas para sobrevivir y posteriormente para crecer y desarrollarse, en virtud de la falta de capacitaciones, innovación, estructuras débiles, dificultades para el acceso al financiamiento y alta inseguridad. (Gobierno del Estado de Sinaloa [GES], 2022)

El emprendimiento en México es un pilar fundamental de la economía nacional, representando cerca del 99% de las unidades económicas y

generando el 70% de los empleos. A pesar de constituir hasta el 52% del Producto Interno Bruto (PIB), los negocios enfrentan un alto índice de mortandad, requiriendo estrategias sólidas para subsistir. Una de las acciones de Gobierno son los NODESS, alianzas territoriales promovidas por el INAES en México. Su objetivo es potenciar el emprendimiento asociativo y cooperativo, uniendo a la academia, al gobierno y a organizaciones sociales para crear soluciones a necesidades locales. El emprendimiento dentro de este ecosistema se basa en la ayuda mutua, la sustentabilidad y el bienestar comunitario.

El emprendimiento es un detonador de desarrollo económico y de procesos de innovación, se deben tomar en cuenta las problemáticas y las necesidades del contexto territorial; deben definir posibles soluciones y/o alternativas disruptivas o con un grado de mejora significativo para realmente diseñar proyectos que induzcan a la sostenibilidad económica. El emprendimiento social favorece la transformación cultural de los territorios e impulsan ejercicios económicos donde las personas están en el centro de sus dinámicas y donde el fin es el bienestar colectivo. Siempre considerando el cuidado ambiental, la equidad de género, el enfoque de juventudes y el desarrollo integral de las personas en condición de vulnerabilidad. (Secretaría del Bienestar, 2021, pag. 4).

La gestión de proyectos, de acuerdo con el artículo “Factores críticos de éxito” (2021), se sustenta en factores críticos de éxito como el tiempo, el costo, la calidad y la capacidad de gestión, los cuales determinan el desempeño y la viabilidad de las iniciativas organizacionales. Sin embargo, los autores señalan que estos elementos no actúan de manera aislada, sino que se complementan con aspectos como el liderazgo, la comunicación, la ética y la gestión del conocimiento, los cuales fortalecen la toma de decisiones y la eficiencia en la ejecución de proyectos.

Desde esta perspectiva, los NODESS pueden entenderse como espacios de articulación donde estos factores de éxito adquieren una dimensión territorial y comunitaria, ya que los proyectos no solo buscan eficiencia operativa, sino también generar bienestar colectivo. En este sentido, la economía social introduce un enfoque complementario a la gestión tradicional, al priorizar la cooperación, la equidad y la generación de valor compartido por encima de la maximización individual del beneficio.

Asimismo, la sostenibilidad económica en los proyectos vinculados a NODESS se fortalece cuando la gestión integra tanto los factores técnicos de éxito identificados en el artículo “Factores críticos de éxito” (2021) como los principios de la economía social y solidaria. Esto permite que los proyectos no solo sean viables en términos de recursos, tiempo y calidad, sino también socialmente pertinentes y ambientalmente responsables, contribuyendo al desarrollo local y al fortalecimiento de las comunidades.

En este sentido, la articulación entre gestión de proyectos, economía social y sostenibilidad económica permite que iniciativas como los NODESS se conviertan en mecanismos de desarrollo territorial, donde la eficiencia organizacional se combina con el impacto social y la construcción de redes de colaboración institucional.

En tal sintonía, según Velarde Rodríguez (2024), tienen campo de actuación las alianzas NODESS con impacto positivo en el desarrollo de Sinaloa, ya que la Economía Social y Solidaria busca la implementación de estrategias a corto, mediano y largo plazo de manera territorial; las alianzas aportan “autonomía, legitimidad y capacidad socioeconómica para regular los mercados y transitar hacia modelos productivos sostenibles; esto implica un accionar para disminuir las brechas de desigualdad, pobreza y exclusión que caracterizan a muchos territorios” (p. 1025).

El Nodo Mochis de Economía Social del TecNM en la Unidad Ahome está integrado por tres agentes, la Secretaría de Desarrollo Económico del Municipio de Ahome como la instancia de Gobierno, Ejido Águila Azteca representando al Organismo del Sector Social de la Economía (OSSE) y el Instituto Tecnológico de Los Mochis Unidad Ahome como la Institución de Educación. Esta alianza tiene como objetivo determinar el modelo de negocio adecuado para la generación de propuesta de valor, proceso de promoción y venta de cosechas, colaboración con socios clave, búsqueda y aprovechamiento de recursos clave en la localidad/municipio, desarrollo en la innovación agrícola de sistemas de riego sustentables, seguimiento en la implementación en la parcela con el cultivo seleccionado, así como la observación y análisis del proceso de crecimiento de la planta y finalmente la redacción de resultados.

A su vez, la alianza NODESS se compromete a dar seguimiento, capacitación, recursos y difusión de resultados para lograr el objetivo inicialmente planteado fortaleciendo así la vinculación, la colaboración interinstitucional y la planeación de actividades estratégicas en el marco del modelo de los NODESS.

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

El trabajo que se presenta, se llevó a cabo en un marco de investigación cualitativa, a partir de la intención de comprender e interpretar la implementación y resultados del Nodo Mochis de Economía Social del TecNM en la Unidad Ahome. Lo anterior, permite tener un conocimiento certero del fenómeno de estudio y una revisión exhaustiva de los procesos que se fueron realizando: la elaboración de modelos de negocio para la

comercialización de las cosechas, la innovación de sistemas de riego sustentables y la siembra de la parcela experimental.

La investigación se justifica en la necesidad de observar y analizar de forma directa el comportamiento del fenómeno en el contexto donde realmente se desarrolla, a través de una revisión del proceso agrícola, conocer las prácticas implementadas y dar cuenta de los resultados obtenidos, además de los elementos como la capacitación, el acompañamiento técnico y la colaboración interinstitucional promovida en la alianza NODESS, lo que en este punto ya se conecta con el análisis del contexto social y organizacional del proyecto.

Los instrumentos empleados abarcaron el trabajo de campo y la investigación documental a partir de entrevistas. La estrategia documental contempló la revisión de literatura, manuales de negocios, emprendimiento y sustentabilidad, así como publicaciones electrónicas; esta última revisitación fue complementada por dos Seminarios en Economía Social y Solidaria (Tecnológico Nacional del México y Universidad de Aguascalientes en colaboración con la Universidad Autónoma Indígena de México), que ofrecieron no sólo las bases teóricas, sino también asesoramiento de expertos, el marco jurídico y el estudio de casos de éxito de NODESS nacionales.

La investigación de campo se llevó a cabo con la comunidad del Instituto Tecnológico de Los Mochis, Unidad Ahome; entre los sujetos de la investigación se concentraron alumnos y docentes que forman parte de la carrera de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable. El guión de la entrevista proporcionó la estructuración para la recolección de datos personales y dimensiones consideradas claves: giro del negocio, formas de producción, procesos de venta, gestión ambiental y de financiamiento, proveedores e innovación; esto concluyó con la identificación de fortalezas y oportunidades que ayudaran a aumentar la productividad de la cosecha.

Para el tratamiento de los datos obtenidos, se realizó un análisis de contenido cualitativo mediante un proceso de codificación temática. Las entrevistas fueron sistematizadas en función de tres ejes analíticos: (1) barreras estructurales en los negocios familiares; (2) fallos en la gestión técnico-administrativa; y (3) demandas de innovaciones y sostenibilidad. Este procedimiento permitió observar patrones recurrentes, como la carencia de conocimiento en el tema de estructura de costes y la dificultad para definir las propuestas de valor, que a su vez determinarían el diseño del programa de formación. De tal forma, a través de este enfoque de respuesta a necesidades emergentes, se garantizó que cada uno de los módulos del curso-taller estuviera acordado con los déficits concretos que se habían ido documentando en el territorio. De este modo, durante el curso-taller, los participantes fueron guiados en la construcción de su lienzo de negocios

propio, centrando la propuesta de valor de los productos a partir de la innovación de sistemas de riego, para que de esta manera exista productividad y cuidado en la calidad del suelo. Posteriormente, se documentó la implementación de los sistemas de riego, la práctica de la fertilización y el seguimiento del crecimiento en la cosecha.

RESULTADOS

Los requerimientos para la acreditación como NODESS son explícitos: la formación de mínimamente una alianza de tipo tripartito y la incorporación a la Red Nacional. En la Tabla 1 se presentan los agentes que forman parte del NODO Mochis de Economía Social del TecNM.

Tabla 1.
Agentes que conforman el NODO Mochis de Economía Social del TecNM

Aliados	Actores
Base	
1. Organismo del Sector Social de la Economía (OSSE)	Ejido Águila Azteca
2. Institución de Educación	Tecnológico Nacional de México/ITLM
Instancia que promueve principios de cooperación y solidaridad	
3. Gobierno Federal, Estatal o Municipal	Secretaría de Desarrollo Económico de Ahome

Nota: Elaboración Propia.

Igualmente se elaboró un logotipo que concentra la identidad propia y los elementos del territorio, en la Figura 1 se expone la imagen que es considerada una herramienta clave de identidad y gestión comunitaria. Representa identidad, pertenencia local y arraigo, integra elementos representativos del territorio, como la agricultura, el agua y el valle de Ahome, con los valores del cooperativismo y la economía social. Además, ayuda a que la comunidad, los agricultores y los estudiantes sientan el proyecto como propio y no como una imposición institucional externa. Proporciona a su vez reconocimiento ya que facilita la identificación del NODESS frente a productores locales, dependencias de gobierno y otras instituciones.

El logotipo le da una presencia formal e independiente, posicionando a la alianza -TecNM, gobierno, productores- como un actor estructurado y profesional en la región, ayuda a proyectar permanencia en el tiempo, lo que facilita la gestión de nuevos apoyos financieros y la participación en programas gubernamentales e iniciativas de la Agenda 2030.

En cuanto al diagnóstico, se detectó la principal brecha en los proyectos familiares, la desarticulación entre las prácticas empíricas en el cultivo y los modelos de gestión empresa. El relevo generacional en empresas familiares enfrenta barreras críticas donde la tradición choca directamente con la

necesidad de modernización. De acuerdo a los resultados de la entrevista existe un claro conflicto entre la experiencia empírica de los padres quienes han tomado decisiones basadas en la intuición y la experiencia de décadas, y la innovación tecnológica que desean aplicar los hijos de los agricultores -alumnos del TecNM- quienes ven urgente innovar en biotecnología, automatización o riego inteligente y lo anterior genera incertidumbre financiera a los padres.

Figura 1.

Logotipo del NODO MOCHIS



Nota: Diseño por J. S. Ontiveros, Departamento de Comunicación y Difusión, TecNM/IT Los Mochis, 2025.

Referente a los modelos de gestión según la encuesta, arroja que existe una orientación al producto contra una orientación al mercado, las generaciones tradicionales suelen enfocarse en la producción -volumen y toneladas- mientras que los jóvenes buscan agregar valor mediante la sustentabilidad, certificaciones, comercialización directa, economía circular o diversificación.

La evidencia sobre la sucesión en agronegocios confirma que la continuidad generacional requiere estructurar la toma de decisiones para mitigar el conflicto entre tradición e innovación. De acuerdo con Gersick et al. (1997) y Belausteguigoitia (2012), la implementación de un protocolo familiar resulta indispensable para formalizar las reglas de gobernanza, delimitar roles y separar las dinámicas afectivas de la gestión operativa, con la asignación de la parcela experimental por parte del TecNM se validan nuevas técnicas antes de aplicarlas a toda la siembra familiar.

En el contexto agropecuario, Suess-Reyes y Fuetsch (2016) destacan que la incorporación exitosa de las nuevas generaciones no ocurre de forma intempestiva, sino mediante un proceso gradual de co-gestión. En este esquema, se asigna a los jóvenes el liderazgo de áreas específicas de innovación o unidades de prueba (como la adopción de tecnologías de riego, esquemas de sostenibilidad o desarrollo de canales de comercialización), lo que permite validar sus conocimientos teóricos sin comprometer la estabilidad del modelo tradicional defendido por los fundadores.

Los participantes de la entrevista realizada identifican la falta de estructura de costos y la ausencia de canales de comercialización como las principales causas de vulnerabilidad. Tradicionalmente, el agricultor enfoca todo su esfuerzo y capital en la cosecha, pero al no tener canales de venta directa ni alianzas comerciales previas, queda a merced de los precios que impone el comprador final o el intermediario en la puerta de la parcela, según los alumnos los productores tradicionales suelen registrar únicamente los insumos directos (semillas, fertilizantes, diésel), pero omiten la depreciación de la maquinaria, el valor del trabajo propio y familiar, o los costos financieros de los créditos, al no calcular el costo exacto por hectárea o por tonelada producida, es imposible determinar un precio de venta mínimo de equilibrio. Esto provoca que con frecuencia se venda por debajo del costo de producción sin que el agricultor lo note hasta que la deuda se acumula.

La formación científica actual en negocios permite diagnosticar que la verdadera vulnerabilidad de la agricultura familiar no es solo climática o de plagas, sino de gestión administrativa y viabilidad comercial. Las intervenciones de programas como los NODESS buscan dotar a los proyectos agrícolas de herramientas en modelos de negocios, ahorro, financiamiento y comercialización colectiva para eliminar esa vulnerabilidad.

De acuerdo con las finalidades del Programa de Fomento a la Economía Social y la Agenda 2030 Objetivo 8.3 descritas en la Tabla 2, la investigación documental y de campo justificó la validez de este proyecto.

Tabla 2.

Objetivos prioritarios del Programa de Fomento a la Economía Social

Objetivos prioritarios del Programa de Fomento a la Economía Social

-
- 1.- Extender la cultura de la producción, el consumo, el ahorro y el financiamiento, basados en los principios, valores y prácticas de la economía social, a nivel nacional, entre la población infantil y juvenil, así como entre los grupos sociales actualmente excluidos.
-

- 2.- Mejorar las condiciones del entorno, que favorezcan el desarrollo de los organismos del sector social de la economía.
- 3.- Incrementar las capacidades de los organismos del sector social de la economía, desde los principios de la economía social.
- 4.- Promover el acceso al ahorro, el crédito, el aseguramiento y otros servicios financieros, a través de entidades de la economía social, de la población actualmente excluida o incluida en condiciones adversas.
- 5.- Contribuir al diseño e implementación de una política integral de financiamiento del sector social de la economía.

Nota: Secretaría de Bienestar, 2021.

La realización del taller de capacitación hizo posible superar las brechas observadas utilizando la metodología Lean CanvasMx que se ilustra en la Figura 2, que sirvió de acelerador para la viabilidad de los proyectos. Luego de la realización del taller se apreció una transición de actividades de subsistencia hacia formas enfocadas en el mercado, proyección de márgenes de utilidad, así como también mejoras en algunos de los recursos claves que disminuyeron el riesgo financiero operativo. Este ajuste en la idea siguió la línea del perfeccionamiento de la precisión de la planificación agrícola y fortaleció la cultura del asociativismo como parte fundamental para la sostenibilidad, de la cual se hace eco en el modelo NODESS.

Figura 2.
Plantilla de Lienzo CanvasMx



*Basado en Canvas business model de Alex Osterwalder. Adaptado al entorno y cultura mexicana por Rudy Andrade

Nota: Adaptado de Emprendimiento en México (p. 136), por Andrade Pelayo, R. (2019).

El procedimiento formativo presentado en la Figura 3 (20 horas presencial y 20 horas de manera independiente) concluyó en la elaboración de 10 proyectos con sistemas de riego adecuados al tipo de siembra, en la Figura 4 se aprecia que fueron principalmente de riego sustentables y fertilizantes orgánicos.

Figura 3.

Curso-Taller de capacitación en el Nodo Mochis de Economía Social del TecNM - ITLM



Nota: Fotografía tomada durante el evento de capacitación. Archivo fotográfico propio.

Figura 4.

Presentación de proyectos - Nodo Mochis de Economía Social del TecNM - ITLM



Nota: Fotografía tomada durante el evento de presentación proyectos. Archivo fotográfico propio.

Las acciones del Nodo Mochis de Economía Social del TecNM se concentran en la capacitación y desarrollo de proyectos pertinentes y necesarios en la comunidad de Ahome con impacto en las familias de los alrededores, una vez terminada la presentación de proyectos se determinó por los actores del NODESS continuar con el plan de acción y establecer las estrategias de aplicación en campo experimental, se dividieron los proyectos entre los grupos, alumnos y maestros, quedaron como sigue:

Proyecto 1: “Biofábrica de insumos agrícolas artesanal”

Objetivo: Elaboración de distintos productos biológicos, y naturales para la producción agrícola y así mejorar las condiciones del suelo: física, química y biológicamente, recuperando la fertilidad natural produciendo alimentos libres de agrotóxicos, disminuyendo las enfermedades causadas por estos. En la Figura 5 se presentan las instalaciones de la biofábrica de fertilizante artesanal durante la explicación por parte del docente Juan José Valdez Valdez quien es el encargado de este proyecto, cabe desatacar que este fertilizante ha sido usado en el campo experimental de la Unidad Ahome.

Figura 5.

Biofábrica de fertilizante artesanal en el Nodo Mochis de Economía Social



Nota: Fotografía tomada durante la explicación del objetivo de la biofábrica a los actores del NODESS. Archivo fotográfico propio.

Proyecto 2: “Parcela demostrativa de cultivo de diferentes hortalizas y granos como apoyo al desarrollo de la comunidad de Ahome, Sinaloa”

Objetivo: Implementación una parcela demostrativa con diferentes hortalizas donde se utilizará un sistema de riego sustentable y se aplicará toda la nutrición necesaria para los cultivos. Se realizó un disqueo, ya que había mucha maleza, se hicieron bordos (camas) de 1.5 x 70 mts. de largo, se sembraron: tomatillo, tomate, rábano, chile serrano, sandía, maíz y frijol, se aplicó una fertirrigación con fósforo, potasio y un mejorador de suelo, como se aprecia en la Figura 6 la participación fue de los jóvenes y maestros. Esta práctica la lideró la maestra Daniela Esquer Cota.

Figura 6.

Imagen donde se aprecia el inicio del proyecto en el campo experimental de la Unidad Ahome, muestra el arranque del cultivo.



Nota: Fotografía tomada durante las primeras semanas de la siembra en el campo experimental del NODESS. Archivo fotográfico propio.

Proyecto 3: “Implementación de huerta de mango demostrativa en la comunidad de Ahome, Sinaloa”

Objetivo: La implementación de una huerta de mango demostrativa con diferentes variedades que se producen en la región donde se utilizará un sistema de riego superficial y se aplicará toda la nutrición necesaria para la huerta.

Este proyecto es con la finalidad de que el alumno aprenda desde la preparación del terreno, plantación, nutrición, identificación de plagas hasta la cosecha. Llevando una capacitación sobre cada etapa para tener una mejor productividad de la huerta y que sea sustentable como se muestra en la

Figura 7. El responsable y líder de este proyecto es el maestro Héctor Raúl Guerrero Quiroz.

En los tres proyectos los alumnos decidieron cual sistema de riego aplicar de acuerdo a lo que presentaron al terminar el curso-taller, los cultivos se dividieron entre los alumnos, aplicaron el fertilizante artesanal que elaboraron en la biofábrica y por equipos cuidarían y darían seguimiento a la siembra.

Figura 7.

Imagen donde se refleja la fase de siembra en la huerta de mango en el campo experimental de la Unidad Ahome, muestra el arranque del cultivo.



Nota: Fotografía tomada durante las primeras semanas de la siembra en el campo experimental del NODESS. Archivo fotográfico propio.

Es claro percibir el cumplimiento del objetivo prioritario del INAES mediante este proyecto que consiste primeramente en potenciar el emprendimiento asociativo, que surgió en los equipos de trabajo, el siguiente objetivo es crear soluciones a necesidades locales, se cumplió mediante el diagnóstico realizado a los participantes detectando así lo más urgente y necesario y finalmente, cumplir con el propósito de generar ayuda mutua, sustentabilidad y bienestar comunitario, acciones que se realizaron al momento de decidir la siembra, el fertilizante orgánico y los roles de cuidado hacia la parcela por parte de todos los involucrados.

Con esto, el proceso fue formalizado en la documentación y concentrado en la plataforma de los NODESS para su posterior acreditación mediante oficio mostrado en la Figura 8 por parte del INAES en el mes de agosto de 2025.

DISCUSIÓN

Los resultados del Nodo Mochis aseguran la viable aplicación del modelo NODESS en entornos de alta vulnerabilidad rural. A diferencia de lo apuntado por El Instituto Nacional de la Economía Social (INAES, 2024) respecto de la gestión de proyectos empresariales, nuestros hallazgos coinciden en demostrar que, en la economía social, la eficiente gestión no solo depende de la temporalización de tarea o de los costos de producción, sino que es una “gestión de la confianza” y el anclaje a los contextos de vida.

La tensión entre las viejas prácticas empíricas y la gestión apoyada en modelos formales da cuenta de un proceso de hibridación organizativa que en el ámbito de la literatura de la economía solidaria suele ser un proceso subestimado. Si bien el modelo NODESS facilita la aplicación y el proceso de profesionalización de la gestión agrícola, su principal limitación es la transición digital y técnica necesaria para sostener innovaciones a largo plazo, sin un acompañamiento institucional constante.

Figura 8.

Oficio de acreditación del NODO MOCHIS DE ECONOMÍA SOCIAL DEL
TECNM[illegible]

Nota: Archivo fotográfico propio.

Por lo tanto, el rendimiento del Nodo no se mide por la acreditación recibida, sino por su capacidad de sostener un ecosistema donde la cooperación supere a la competencia, lo que encaja con las premisas de la equidad y la sostenibilidad sostenidas por Nagao Menezes y Álvarez Rodríguez (2022).

CONCLUSIONES

El objetivo que tiene el INAES a través de los NODESS es provocar la generación de resultados concretos en los territorios, desarrollando la economía social y solidaria (ESS) a partir de la creación de alianzas estratégicas entre la universidad, los gobiernos y las organizaciones del sector social. El presente estudio ha puesto de manifiesto la posibilidad de que el NODO Mochis fuera capaz no solo de lograr el objetivo de la acreditación del NODO, sino también dar una respuesta efectiva a las necesidades emergentes del territorio, justificando la formación como motor del desarrollo sostenible que esta conlleva.

La hibridación de prácticas tradicionales con modelos de gestión formal, probó que se puede profesionalizar un emprendimiento sin desfavorecer el propósito social del mismo. A partir de los hallazgos que hemos expuesto, se pudieron identificar desafíos y oportunidades cuya atención es necesaria para propiciar la consolidación del ecosistema:

- **Sostenibilidad y capacitación continua:** Es necesario institucionalizar la formación especializada, no sólo en gestión cooperativa, sino también en innovación social y problemáticas socioeconómicas, algo indispensable para garantizar que el conocimiento transferido se encuentre ya activo como un bien disponible en los productores locales, así como actualización en la formación especializada de colectivos, cooperativas de la localidad.
- **Gestión de la confianza y escalamiento:** Se necesita finalmente institucionalizar el acompañamiento a huertos familiares y unidades productivas del ejido Águila Azteca integrando un modelo de "gestión de la confianza" que mitigue la brecha digital y técnica detectada en las entrevistas.
- **Vinculación institucional proactiva:** Se aconseja una vinculación continua con la Secretaría de Desarrollo Económico de Ahome y de los programas del Finabien, que faciliten el acceso a créditos grupales, en suma, que impidan "la muerte" de los proyectos incubados en la parcela experimental.
- **Difusión y ciencia abierta:** Se vuelve imprescindible vincularse a la Red de NODESS Frontera Norte y a otras Redes nacionales, en sumas para socializar sobre las buenas prácticas desarrolladas en el campo experimental

del ITLM Unidad Ahome y la co-creación de soluciones sobre problemas rurales comunes.

En conclusión, la economía social revela una gran capacidad de resiliencia ante los retos estructurales, siendo que el éxito de estas iniciativas no vendrá determinado sólo por las variables ligadas a la rentabilidad, sino por la capacidad del ecosistema del cual forman parte para generar valor social, para crear tejido social y para dar lugar a modelos de negocio que, a partir de la innovación sostenible, les permita asegurar su subsistencia en el largo plazo.

En unos meses más, se documentará el resultado de las cosechas, características como productividad, crecimiento de la hortaliza o grano, sabor, plagas, datos del seguimiento y cuidado de la siembra, así como el fin de los productos, venta o consumo. Se pretende realizar entrevistas a los participantes y realizar un diagnóstico para determinar los efectos positivos del curso en sus negocios, así como dar a conocer los créditos de gobierno que estén disponibles para ese segmento de emprendedores, lo anterior con apoyo de la Secretaría de Desarrollo Económico del Municipio de Ahome.

Finalmente, el seguimiento programado hasta 2026 de la productividad, la calidad y la comercialización de las cosechas permitirá medir con más rigor los efectos más lejanos del modelo de intervención; el análisis posterior servirá para escalar las buenas prácticas obtenidas y afianzar la política territorial de economía social con una perspectiva de crecimiento y bienestar social.

LITERATURA CITADA

- Andrade Pelayo, R. (2019). *Emprende en México: Desarrollo y válida tu modelo de negocio en el entorno mexicano*. ISBN 978-607-98718-0-2
- Belausteguigoitia Rius, I. (2012). *Empresas familiares: Dinámica, equilibrio y consolidación* (3.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Gersick, K. E., Davis, J. A., McCollom Hampton, M., & Lansberg, I. (1997). *Generation to generation: Life cycles of the family business*. Harvard Business School Press
- Gobierno del Estado de Sinaloa. (2022). *Plan Estatal de Desarrollo Sinaloa 2022-2027*. Secretaría de Planeación e Innovación Estratégica. <https://ped.sinaloa.gob.mx>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2025, 24 de junio). Estadísticas a propósito del Día de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (mipymes).

- https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2025/EAP_MIPYMES_25.pdf
- Instituto Nacional de la Economía Social. (2024, 1 de abril). *Términos de referencia: Invitación Pública 2024 Pre-NODESS*. Gobierno de México.
- https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/906840/Terminos_de_referencia_01_de_abril_2024.pdf
- Nagao Menezes, D. F., & Álvarez Rodríguez, J. F. (2022). Elementos para repensar el enfoque del desarrollo territorial en América Latina y vínculos con la Economía Social y Solidaria. *Revista Iberoamericana de Economía Solidaria e Innovación Socioecológica*, 5, 25–48.
<https://doi.org/10.33776/riesise.v5.5335>
- Secretaría de Bienestar. (2021, 21 de diciembre). *Acuerdo por el que se aprueba el Programa de Fomento a la Economía Social 2021-2024*. Diario Oficial de la Federación.
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5638883&fecha=21/12/2021
- Suess-Reyes, J., & Fuetsch, E. (2016). The future of family farming: A literature review on family farm succession. *Journal of Rural Studies*, 47, 117–131.
- Velarde Rodríguez, M. (2024). Los NODESS en Sinaloa como estrategia para incentivar el desarrollo regional. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 26(3), 1021- 1040.
www.doi.org/10.36390/telos263.15

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos de antemano la valiosa participación de todos los involucrados, la cual resulta fundamental para consolidar el trabajo conjunto que impulsa el desarrollo sostenible y la innovación social en nuestra región.

1. Secretaría de Desarrollo Económico de Ahome
Secretaría: Carmen Julia Cabrera Zazueta
2. Ejido Águila Azteca
Comisario: Baltazar Valdez Armentia
3. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Los Mochis Unidad Ahome
Directora: Claudia Alarcón Valdez
Docentes del Instituto Tecnológico de Los Mochis Unidad Ahome:
 - Daniela Esquer Cota
 - Héctor Raúl Guerrero Quiroz
 - Juan Jesús Valdez Valdez

SÍNTESIS CURRICULAR

Aracely Aimé Medina Osuna

Administradora y Maestra en Ciencias en Economía Aplicada por el Colegio de la Frontera Norte y Doctora en Economía y Negocios Internacionales con reconocimiento Cum Laude por la Universidad Autónoma Indígena de México, Coordinadora del Centro de Incubación e Innovación Empresarial del Instituto Tecnológico de Los Mochis. Autora de artículos sobre temas de sostenibilidad económica, economía social y solidaria, emprendimiento, cultura organizacional. miembro del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos. Correo electrónico: Aracely.mo@mochis.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2170-1061>.

Nadia Belén Ochoa Torres

Doctora en Economía y Negocios Internacionales, con una Maestría en la misma área y con Licenciatura en Administración de Empresas. Actualmente, profesora de la Facultad de Agricultura del Valle del Carrizo (Universidad Autónoma de Sinaloa) y en la extensión El Carrizo de la Universidad Autónoma Indígena de México. Además, Integrante del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos. Correo electrónico: nadiab8a@uas.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4434-0316>.

Andrés Gálvez Rodríguez

Académico e investigador con un Doctorado y Maestría en Economía y Negocios Internacionales, además de licenciaturas en Derecho y Administración Pública. Su perfil está validado por el Reconocimiento de Perfil Deseable y su pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras (SNII), así como al SSIT. Actualmente, se desempeña como Profesor de Tiempo Completo en el Instituto Tecnológico Superior de Guasave y colabora con la UAIM, liderando investigaciones científicas que vinculan la economía global con el desarrollo regional y la gestión pública. Correo electrónico: andres.gr@guasave.tecnm.mx ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2009-5747>.