



***Impacto del nivel de formación de los pequeños productores de arroz sobre el emprendimiento agrícola en Panamá Este***

***The Impact of Smallholder Rice Producers Educational Attainment on Agricultural Entrepreneurship in Eastern Panama***

**Rogelio A. Smith**

Universidad de Panamá

Panamá

rogelio.smith@up.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0003-1178-5336>

*Recibido: 25 de junio 2025*

*Aceptado: 1 de mayo 2026*

DOI <https://doi.org/10.48204/j.centros.v15n2.a9130>

## **Resumen**

---

El presente estudio tuvo como objetivo caracterizar el nivel de formación formal e informal de los productores de arroz en el corregimiento de Tortí, distrito de Chepo, Panamá Este, y analizar su relación con las prácticas emprendedoras que desarrollan en sus unidades productivas. Se utilizó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, descriptivo y transversal. La población estuvo compuesta por pequeños productores de arroz, y la muestra se obtuvo mediante muestreo probabilístico estratificado. Los datos se recolectaron mediante encuestas estructuradas, entrevistas semiestructuradas y observación directa en campo. El análisis estadístico incluyó medidas de frecuencia, asociación y regresión simple. Los resultados evidencian que la mayoría de los productores no ha completado la educación formal básica, aunque un porcentaje significativo ha participado en capacitaciones informales impulsadas por instituciones públicas. Se observa una asociación positiva entre el acceso a formación informal y la adopción de prácticas innovadoras en el manejo del cultivo y comercialización del arroz. Además, factores





como la experiencia, edad y género se correlacionan con la preferencia por metodologías pedagógicas específicas. La formación, especialmente de tipo informal, desempeña un papel relevante en el desarrollo de competencias emprendedoras entre los pequeños productores. Se recomienda fortalecer programas de capacitación adaptados a las características sociodemográficas y culturales de la región para potenciar el emprendimiento rural sostenible.

**Palabras clave:** Capacitación técnica, educación agrícola, emprendimiento rural, formación informal, innovación, productores de arroz.

### Abstract

---

This study aims to characterize the level of formal and informal education among rice producers in Tortí, Chepo District, Eastern Panama, and to analyze its relationship with the entrepreneurial practices developed within their productive units. A quantitative, non-experimental, descriptive, and cross-sectional approach was used. The population consisted of small-scale rice producers, and the sample was selected through purposive sampling. Data collection methods included structured surveys, semi-structured interviews, and direct field observation. Statistical analysis involved frequency measures, association tests, and simple regression. Findings show that most producers have not completed basic formal education, although a significant percentage have participated in informal training programs promoted by public institutions. A positive association was found between access to informal training and the adoption of innovative practices in rice cultivation and marketing. Additionally, factors such as experience, age, and gender correlate with preferences for specific pedagogical methods. Training, particularly informal education, plays a key role in developing entrepreneurial skills among small producers. It is recommended to strengthen training programs tailored to the socio-





demographic and cultural characteristics of the region in order to foster sustainable rural entrepreneurship.

**Keywords:** Technical training, agricultural education, rural entrepreneurship, informal training, innovation, rice producers.

## Introducción

---

La producción de arroz en Panamá, especialmente en la región oriental del país, constituye una de las principales actividades agrícolas que sostiene la seguridad alimentaria nacional. En Tortí, corregimiento del distrito de Chepo, esta actividad representa no solo una fuente de ingreso, sino un elemento fundamental de identidad cultural y cohesión social para muchas familias rurales.

La investigación se realizó en parcelas de arroz ubicadas en Tortí Abajo, Quebrada Cali e Ipeti Guna (corregimiento de Tortí), así como en zonas agrícolas de Las Margaritas, Cañita y otros sectores rurales de Chepo. Sin embargo, la persistencia de bajos niveles educativos, la escasa tecnificación del proceso productivo y la limitada capacidad de gestión empresarial, plantean desafíos significativos para la sostenibilidad y competitividad de esta actividad.

En este contexto, la formación de los productores adquiere un papel estratégico. No solo se trata de la instrucción formal tradicional, sino también de procesos de aprendizaje no estructurados, conocidos como formación informal. Esta puede incluir capacitaciones organizadas por entidades públicas, intercambios de saberes entre agricultores, o experiencias prácticas acumuladas durante años de trabajo en el campo. Explorar cómo estos diferentes tipos de formación inciden





en el desarrollo de prácticas emprendedoras dentro de las unidades productivas es crucial para diseñar políticas públicas más eficaces en apoyo al sector agropecuario.

Esta investigación, por tanto, busca caracterizar el nivel de formación (formal e informal) de los productores de arroz en Tortí y analizar su influencia en el tipo de prácticas empresariales que desarrollan. El objetivo es contribuir al conocimiento sobre la relación entre educación rural y emprendimiento en contextos agrícolas, desde una perspectiva integral que contemple tanto los factores socioculturales como los económicos y tecnológicos.

El emprendimiento agrícola, especialmente en el contexto de los pequeños productores de arroz, enfrenta múltiples desafíos relacionados con el capital humano. Entre los más relevantes se encuentra la limitada formación en competencias emprendedoras, lo cual repercute directamente en la sostenibilidad y éxito de las iniciativas productivas (Raza et al., 2024).

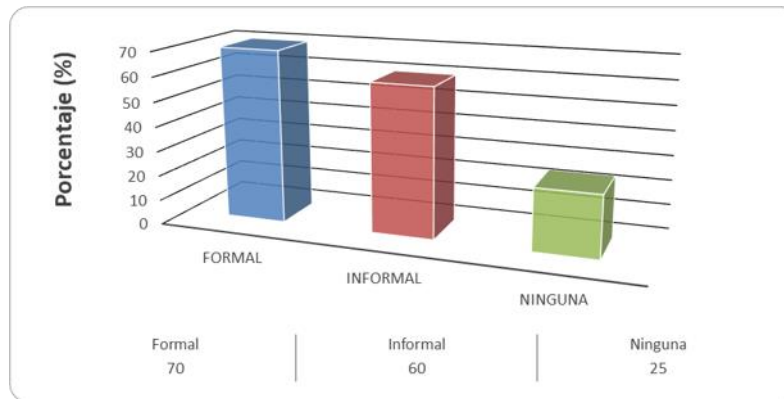
La educación rural ha sido tradicionalmente concebida como un mecanismo para reducir las desigualdades sociales, mejorar la productividad agrícola y fomentar el desarrollo sostenible (Torres, 2007). Diversos estudios señalan que la educación formal —aquella que se imparte en instituciones escolares bajo un currículo estructurado— tiene una influencia positiva en la adopción de nuevas tecnologías y en la mejora de las capacidades organizativas y administrativas del productor (FAO, 2019)

La Figura 1 esquematiza el impacto que tiene la educación formal sobre la adopción de prácticas innovadoras que mejoran las competencias de los emprendedores.



**Figura 1**

*Influencia de la educación formal sobre la adopción de prácticas innovadoras*



Diversos estudios coinciden en que la formación del emprendedor es un factor crítico. La revisión sistemática de (Raza et al., 2024) identificó que la ausencia de formación técnica y empresarial limita la capacidad de los pequeños agricultores para innovar, acceder a mercados formales o gestionar eficientemente sus recursos. En el caso específico de los países en desarrollo, estos déficits se amplifican debido a la falta de apoyo institucional y programas de educación rural continua.

No obstante, en contextos rurales de baja escolaridad, la educación informal adquiere especial relevancia. Según (Kolb, 1984), el aprendizaje experiencial —es decir, aquel que se genera a partir de la práctica, la observación y la reflexión— resulta fundamental en procesos donde el conocimiento práctico es más valorado que el teórico. En este sentido, capacitaciones técnicas, talleres, programas de extensión agrícola y saberes tradicionales compartidos entre pares constituyen formas válidas y efectivas de formación para el trabajo agropecuario.



Por otro lado, el emprendimiento rural no debe limitarse a la creación de nuevas empresas, sino que puede manifestarse como la capacidad de los productores para innovar dentro de sus propias unidades productivas. Esto incluye la diversificación de cultivos, la incorporación de nuevas prácticas agrícolas, la mejora en la comercialización de sus productos o el establecimiento de redes de cooperación (Korsgaard et al., 2015)

La relación entre formación y emprendimiento ha sido ampliamente estudiada desde enfoques multidisciplinarios. Mientras algunos autores destacan el papel de la educación formal como base para la gestión empresarial, otros subrayan el valor de la experiencia acumulada y el aprendizaje social como motores del emprendimiento en comunidades rurales (ILO, 2021), En este estudio se parte de un enfoque integrador, reconociendo la importancia tanto de los conocimientos adquiridos en ámbitos institucionales como de aquellos transmitidos en espacios informales y comunitarios.

A nivel psicológico, el emprendimiento agrícola también se ve influido por el desarrollo de competencias personales. Según el estudio de Kazmi et al., 2023, dimensiones como la autoeficacia, la resiliencia y el optimismo —componentes del llamado “capital psicológico”— están positivamente correlacionadas con la intención emprendedora y la sostenibilidad de las agro empresas. Esto sugiere que la formación integral del emprendedor debe contemplar tanto aspectos técnicos como personales.

El nivel de formación de los pequeños productores agropecuarios se reconoce como un factor decisivo para el desarrollo de emprendimientos sostenibles en el ámbito rural como el que analizamos. Diversos estudios han demostrado que los agricultores con mayor educación o capacitación técnica





tienden a adoptar tecnologías con mayor rapidez, mejorar la eficiencia en el uso de recursos, y desarrollar modelos productivos más rentables y resilientes (Bravo y Evensib, 1994).

En América Latina, la (CEPAL, 2019) y el (IDB, 2020) destacan que la educación técnica agropecuaria fortalece la toma de decisiones, la planificación de cultivos y el acceso a mercados, lo cual influye directamente en el éxito de los emprendimientos agrícolas. (FAO, 2014), también enfatiza que la transferencia de conocimiento y la capacitación continua son pilares para aumentar la productividad, diversificar ingresos y mejorar la calidad de vida en comunidades rurales.

Este enfoque concuerda con lo planteado por Schneider, 2016, quien argumenta que la educación no solo mejora las capacidades individuales del productor, sino que también fortalece el capital social, permitiendo el trabajo colaborativo a través de asociaciones y cooperativas.

El enfoque adoptado en esta investigación permite analizar de forma más comprensiva el papel de la formación —en sus distintas modalidades— como facilitador del emprendimiento rural, considerando además las variables sociodemográficas que pueden incidir en los procesos de aprendizaje y adopción de prácticas innovadoras por parte de los emprendedores.

Finalmente, en países latinoamericanos, se han hecho estudios que evidencian que una buena capacitación formal y estructurada en planificación, gestión administrativa y comercialización es clave para que las unidades productivas familiares se puedan convertir en microempresas exitosas y sostenibles. Sin embargo, los estudios demuestran que este proceso debe ir





acompañado de algún tipo de asistencia técnica, como también del acceso a redes de comercialización para garantizar resultados duraderos.

## **Materiales y Métodos**

---

El presente estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de tipo descriptivo y de corte transversal. Su propósito es analizar la relación entre la gestión de la asociatividad y la competitividad de los pequeños productores de arroz en la región de Panamá Este.

La población estuvo compuesta por productores de arroz pertenecientes a diversas asociaciones y zonas agrarias formalmente constituidas en la región Tortí Abajo, Quebrada Cali e Ipeti Guna (corregimiento de Tortí), así como en zonas agrícolas de Las Margaritas, Cañita. Para este estudio, se consideró una población estimada de 350 pequeños productores registrados en las asociaciones con mayor actividad comercial en Chepo y Tortí.

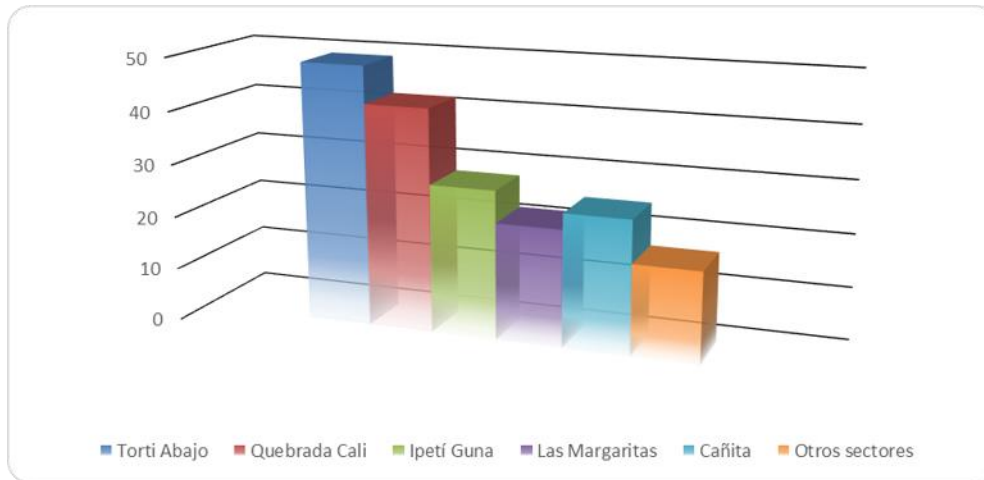
El tamaño de la muestra fue de 183 productores, determinado mediante muestreo probabilístico estratificado, considerando como estratos las asociaciones agrarias activas por zona. Se utilizó la fórmula para poblaciones finitas con  $Z = 1.96$  (nivel de confianza 95%),  $p = 0.5$  (máxima variabilidad) y  $e = 0.05$  (margen de error)

La muestra incluyó 183 productores distribuidos en las comunidades de Tortí Abajo (49), Quebrada Cali (42), Ipeti Guna (28), Las Margaritas (22), Cañita (25), y otros sectores de Chepo (Figura 2).



**Figura 2**

*Distribución de productores por comunidad*



Se utilizaron como variables de estudio la gestión de la asociatividad y la competitividad del productor de arroz, donde se definieron las dimensiones, indicadores, instrumento y tipo de escala (Tabla 1).

**Tabla 1**

*Variables centrales del estudio*

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Tipo de escala</b>
<b>Gestión de la Asociatividad</b>	Organización interna, liderazgo, toma de decisiones, acceso a servicios	Estructura organizativa, liderazgo democrático, participación, servicios de asistencia técnica, financiamiento colectivo	Cuestionario estructurado aplicado a productores	Escala Likert (1 a 5)
<b>Competitividad del productor de arroz</b>	Productividad, acceso al mercado, calidad, rentabilidad	Rendimiento por hectárea, acceso a canales de comercialización, cumplimiento de estándares, ingresos netos	Cuestionario estructurado aplicado a productores	Escala Likert (1 a 5)

Los cuestionarios fueron elaborados a partir de revisiones teóricas y validados mediante juicio de expertos. La prueba de confiabilidad mediante el coeficiente de alfa de Cronbach arrojó valores mayores a 0.80 en ambas variables, lo que indica alta consistencia interna.

Se estableció contacto previo con las asociaciones de productores para solicitar autorización y agendar las visitas. La recolección de datos se realizó de





manera presencial durante los meses de mayo a septiembre, mediante entrevistas asistidas con los cuestionarios estructurados. Se aplicaron protocolos éticos, asegurando consentimiento informado, anonimato y uso exclusivo de los datos con fines académicos.

Los datos fueron organizados en una base digital y analizados con el software estadístico SPSS v26. Se realizaron análisis descriptivos para caracterizar a los productores según variables socioeconómicas y productivas, y análisis correlacional bivariado, específicamente la correlación de Spearman, debido a la naturaleza ordinal de los datos y la no normalidad en las distribuciones, confirmada por la prueba de Kolmogórov-Smirnov. Este análisis permitió identificar el grado y dirección de la relación entre los componentes de la gestión de la asociatividad y la competitividad de los productores.

La investigación es de tipo descriptiva porque se encarga de describir las características de la población que se ha estudiado (pequeños productores) en función de su conocimiento, educación y capacidad de gestión en la producción de arroz (García Salinero, 2004). Es un estudio de corte transversal con un factor de estudio observacional porque se analizaron los datos de variables recopiladas en los últimos siete años de pequeños productores del área, donde algunos eran dueños o propietarios originales de sus fincas y otros simplemente la heredaron de sus padres o abuelos.

## Resultados

---

El diagnóstico realizado a los pequeños productores de arroz en Panamá Este reveló un marcado predominio de prácticas agropecuarias empíricas. Aunque la mayoría posee entre 20 y 25 años de experiencia en el sector, la ausencia de

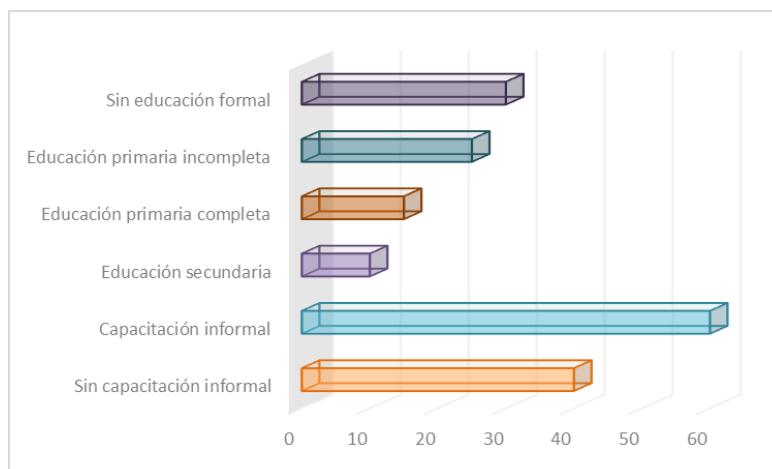


estudios formales y capacitación especializada limita la incorporación de tecnologías modernas y de prácticas agronómicas más eficientes. Asimismo, se evidenció un bajo uso de fuentes secundarias de información como manuales técnicos, documentos especializados o recursos digitales.

El estudio mostró además que el nivel de formación de los productores guarda relación directa con su capacidad para emprender de manera exitosa. La Figura 3 confirma que la mayoría de los productores posee un nivel educativo limitado, lo que repercute en su manejo de herramientas empresariales básicas tales como la planificación financiera, la gestión de riesgos y el análisis de mercado.

### Figura 3

*Nivel de formación de los productores.*



Los productores señalaron que instituciones como el IDIAP y el MIDA no cuentan con suficientes técnicos en la zona para brindar asesoría frecuente, lo cual ha limitado su acceso a conocimientos actualizados. No obstante, se reportó el inicio de un plan piloto en dos fincas —una en Chepo y otra en Cañaza— orientado a la

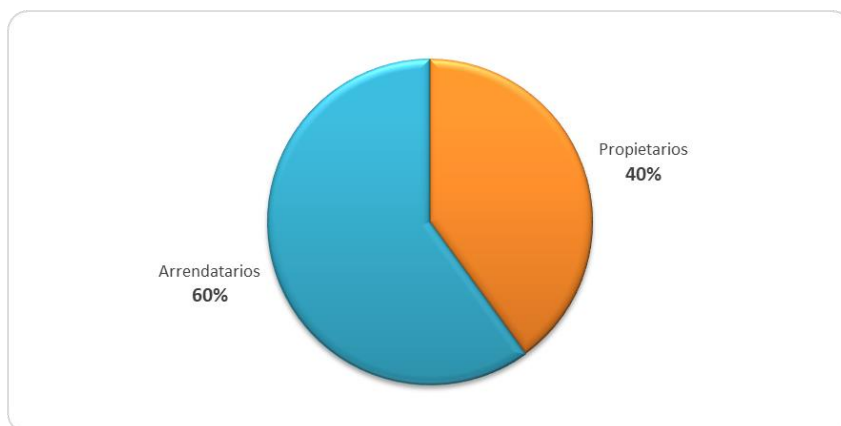
implementación de Buenas Prácticas Agronómicas (BPA). En este programa, treinta productores darán seguimiento a parcelas demostrativas en contraste con parcelas manejadas bajo prácticas tradicionales.

El diagnóstico reveló también limitaciones económicas que impiden la participación en programas de formación avanzada o eventos internacionales, como los congresos del Fondo Latinoamericano de Arroz de Riego (FLAR). Esta falta de recursos restringe la actualización técnica de los productores y limita la posibilidad de incorporar innovaciones en sus unidades productivas.

Otro hallazgo importante se relaciona con la tenencia de la tierra. Como muestra la Figura 4, un 60% de los productores alquila las fincas que cultiva, lo que incrementa sus costos de producción y limita la posibilidad de realizar inversiones de largo plazo o acceder a créditos formales. Esta situación constituye un condicionante estructural para el desarrollo agrícola.

#### Figura 4

*Tipo de tenencia de tierra.*





Finalmente, se identificó que muchos productores perciben pocas oportunidades para mejorar sus emprendimientos debido a su limitada exposición a experiencias formativas fuera del ámbito agrícola tradicional. Sin embargo, se destacó la disposición de algunos líderes para promover programas de intercambio y cooperación con países como Brasil y Perú, donde existen modelos exitosos de cultivo de arroz bajo riego.

## **Discusión**

---

Los resultados evidencian que el empirismo prevalente en las prácticas agrícolas de los pequeños productores de Panamá Este constituye una limitación estructural que afecta tanto la productividad como el desarrollo de sus emprendimientos. La falta de formación técnica especializada coincide con lo señalado por la (FAO, 2013), que identifica la carencia de capacitación continua como uno de los principales obstáculos para el incremento de la productividad agrícola en la región.

La relación observada entre nivel educativo y capacidad emprendedora refuerza lo expuesto por (Raza et al., 2024), quienes sostienen que la falta de habilidades empresariales básicas limita el establecimiento de emprendimientos agrícolas sostenibles. En este sentido, la educación formal y la capacitación técnica no solo mejoran la eficiencia productiva, sino que también fortalecen la capacidad de gestión, planificación y toma de decisiones.

Los hallazgos también concuerdan con estudios en Paraguay y Colombia (Bravo-Ureta y Evensib, 1994), donde se ha demostrado que la baja escolaridad de los productores afecta negativamente la adopción de tecnologías modernas. En el caso de Panamá Este, esta situación se agrava por la escasez de asistencia técnica institucional, lo cual refuerza la dependencia de prácticas tradicionales.





La puesta en marcha del plan piloto del IDIAP y el MIDA constituye un avance significativo; sin embargo, su efectividad dependerá de su continuidad y sistematización, tal como recomienda la (CEPAL, 2019) para los programas dirigidos a pequeños agricultores. Las parcelas demostrativas representan una oportunidad para evidenciar los beneficios de las Buenas Prácticas Agronómicas y fomentar su adopción en la región.

Otro aspecto crítico identificado es la estructura de tenencia de la tierra. La alta proporción de productores que alquila sus fincas refleja un problema estructural ampliamente documentado por la CEPAL (López-Cordovez, 1982), donde la falta de propiedad limita la inversión, el acceso al crédito y la planificación productiva a largo plazo. Esta condición reduce la capacidad de los productores para innovar y adoptar nuevas tecnologías, perpetuando ciclos de baja productividad.

Asimismo, la limitada participación en programas de formación avanzada y eventos internacionales expone una brecha importante en el acceso a conocimiento actualizado. La propuesta de promover cooperación Sur-Sur con países como Brasil y Perú representa una estrategia viable para fortalecer las capacidades locales mediante el intercambio de experiencias exitosas.

Los resultados indican que el fortalecimiento de la formación técnica, el acceso a recursos, la mejora en la estructura de tenencia de la tierra y la articulación institucional son elementos esenciales para transformar los emprendimientos agrícolas de Panamá Este en unidades productivas sostenibles y competitivas.

A partir del diagnóstico se concluye que la falta de formación técnica, la escasa disponibilidad de recursos y la baja tecnificación en la producción de arroz limitan las oportunidades de los pequeños productores, consistiendo en desafíos





que inciden directamente en la sostenibilidad y éxito de sus emprendimientos. Uno de los factores más determinantes es la ausencia de formación técnica formal, lo que los lleva a depender de prácticas empíricas que limitan el rendimiento y la calidad del cultivo. A esto se suma la escasa disponibilidad de asistencia técnica institucional y el acceso limitado a información actualizada, recursos tecnológicos y financiamiento.

Asimismo, la tenencia de la tierra constituye una barrera estructural significativa, ya que la mayoría de los productores alquila sus fincas, lo cual reduce los incentivos para realizar inversiones de mediano y largo plazo. Las dificultades económicas también restringen su participación en procesos de actualización profesional, tanto a nivel nacional como internacional, lo que limita su capacidad de innovación y adaptación a las nuevas exigencias del mercado.

A pesar de estas limitaciones, existen iniciativas prometedoras, como el plan piloto de Buenas Prácticas Agronómicas impulsado por el IDIAP y el MIDA, que podrían convertirse en modelos replicables si se sistematiza su implementación y se garantiza la participación de los productores. Igualmente, las asociaciones y cooperativas pueden desempeñar un papel clave en la transferencia de conocimientos, la adquisición colectiva de insumos y el acceso a mercados más favorables.

En este contexto, promover un programa de capacitación formal, adaptado a modalidades flexibles o no presenciales, permitiría mejorar significativamente las capacidades técnicas y empresariales de estos productores. Este tipo de intervención fortalecería no solo el componente productivo, sino también las competencias emprendedoras de los beneficiarios, mejorando así su capacidad





para tomar decisiones informadas, innovar en sus procesos productivos, y gestionar de manera más eficiente sus recursos y redes comerciales.

## Referencias Bibliográficas

---

Bravo-Ureta, B. E., y Evensib, R. E. (1994). Efficiency in agricultural production: The case of peasant farmers in *Eastern Paraguay*. (Vol. 10). doi:<https://doi.org/10.1111/j.1574-0852.1994.tb00286>.

CEPAL (2019). *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/> (Informe conjunto CEPAL–FAO–IICA). [cepal.org](http://cepal.org)

FAO. (2013). *La tenencia de la tierra en el contexto de las actividades agrícolas, pastorales y forestales*. En *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/4/x2038s/x2038s0b.htm>

FAO (2019). El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2019: Progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos. <https://openknowledge.fao.org/items/f09836d9-fbb5-486c-a7c1-1d1b554f3b52>

García Salinero, J. (2004). Estudios descriptivos. *NURE Investigación*(1-3). <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/180/163>

IDB (2020). *Desarrollo sostenible de la agricultura en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades*. Inter-American Development Bank. Obtenido de <https://publications.iadb.org/>. [publications.iadb.org+1](https://publications.iadb.org/)





- ILO (2021). *World Employment and Social Outlook: Trends 2021*. International Labour Organization. <https://www.ilo.org/publications/world-employment-and-social-outlook-trends-2021>
- Kazmi, S. A., Raza, G., y Jan, K. (2023). The impact of psychological capital on entrepreneurship in agriculture. *International Journal of Entrepreneurship and Business Innovation*, 6(2), 1-20. DOI:10.52589/IJEI-
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Korsgaard, S., Müller, S., y Tanvig, H. W. (2015). Rural entrepreneurship or entrepreneurship in the rural – between place and space. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research* (Vol. 1). doi:<https://doi.org/10.1108/EL-01-2014-0022>
- López-Cordovez, L. (1982). *Agricultura y alimentación: evolución y transformaciones más recientes en América Latina*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/12114>
- Raza, G., Jan, K., y Kazmi, S. Z. (2024). Agri-entrepreneurship in developing countries – a systematic review of smallholders' constraints. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 16 (2), 328–348. <https://doi.org/10.1108/JADEE-06-2024-0185>
- Schneider, B. (2016). *Handbook of the Sociology of Education in the 21st Century*. Springer.
- Torres Victoria, N. (2007). La educación rural y sus desafíos en el siglo XXI. *Educare*, 2(Extraordinario), 117-127. doi.org/10.1016/j.rtbm.2024.101179

