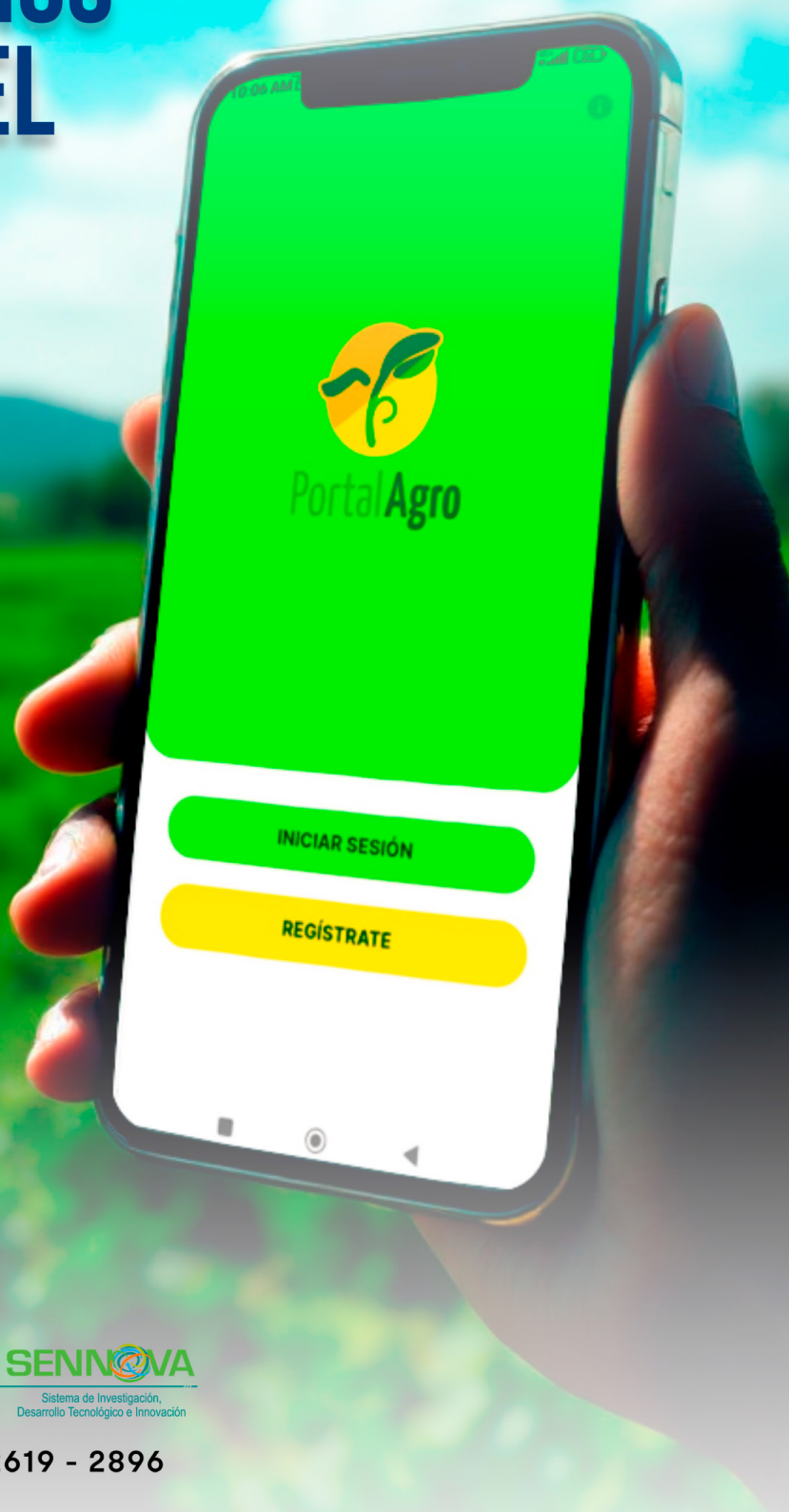


PORTALAGRO: ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA MICROEMPRESARIOS CAMPEÑINOS EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA



SENNOVA

Sistema de Investigación,
Desarrollo Tecnológico e Innovación

ISSN 2619 - 2896

07

PORTALAGRO: ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA MICROEMPRESARIOS CAMPESINOS EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

PORTALAGRO: STRATEGIES FOR MARKETING AND FINANCING FOR RURAL MICROENTREPRENEURS IN THE DEPARTMENT OF LA GUAJIRA

Elkin Fuentes Jiménez

Instructor Investigador, SENA Regional Guajira
Centro Industrial y de Energías Alternativas
(CIEA).

email: elfuentesji@sena.edu.co

Javier Andrés Pedrozo Payares

Investigador Sennova, SENA Regional Guajira
Centro Industrial y de Energías Alternativas
(CIEA).

email: jpedrozop@sena.edu.co

Yasmin Rocío Embús Quina

Investigadora Sennova, SENA Regional Guajira
Centro Industrial y de Energías Alternativas
(CIEA).

email: yrembus@sena.edu.co

Esmerlis Camargo Torres

Dinamizadora Sennova, SENA Regional Guajira
Centro Industrial y de Energías Alternativas
(CIEA).

email: ecamargot@sena.edu.co

RESUMEN

El sector agropecuario de La Guajira, a pesar de contar con un potencial productivo evidenciado en sus 13.801 empresas activas (Cámara de Comercio de La Guajira, 2023) y la significativa presencia de actividades pecuarias que ocupan el 92% del territorio destinado a este sector (Guajira Gráfica, 2023), enfrenta importantes desafíos que limitan el desarrollo de los microempresarios campesinos, principalmente indígenas wayuu, afrodescendientes y negros. La actividad agrícola, aunque minoritaria en extensión el 1% del territorio, se centra en cultivos transitorios como yuca, ñame y maíz, y permanentes como plátano y coco (Ministerio de Agricultura, 2021). En contraste, el sector pecuario destaca a nivel nacional por sus inventarios de ganado ovino y caprino (ICA, 2022).

Sin embargo, estos microempresarios se ven afectados por la falta de acceso a mercados eficientes, el estado de deterioro de las

carreteras, la presencia de intermediarios que disminuyen sus ganancias, la dificultad para obtener financiamiento y la falta de información sobre precios y tendencias del mercado. Estas problemáticas, sumadas a la competencia con productos importados y la ausencia de políticas públicas robustas, generan un círculo vicioso que dificulta el crecimiento económico y la seguridad alimentaria en la región (Sánchez et al., 2017; Giraldo, 2023).

Ante este panorama, surge PortalAgro, una aplicación móvil desarrollada por el SENA, sede Centro Industrial y de Energías Alternativas (CIEA) Regional Guajira, mediante el programa SENNOVA como una solución tecnológica para conectar directamente a productores y compradores, eliminando intermediarios y promoviendo precios justos. Además, la plataforma ofrece información sobre precios de mercado, convocatorias de acceso a financiamiento, facilitando la toma de decisiones informadas y contribuyendo al desarrollo económico sostenible de La Guajira.

Palabras Clave: Aplicaciones Móviles; Comercialización; Sector Agrícola; Sector Pecuario

ABSTRACT

The agricultural sector in La Guajira, despite having a productive potential evidenced by its 13,801 active companies (Cámara de Comercio de La Guajira, 2023) and the significant presence of livestock activities that occupy 92% of the territory destined to this sector (Guajira Gráfica, 2023), faces significant challenges that limit the development of peasant microentrepreneurs, mainly indigenous Wayuu, Afro-descendants and blacks. Agricultural activity, although a minority in extension 1% of the territory, focuses on transitory crops such as cassava, yams and corn, and permanent crops such as bananas and coconuts (Ministerio de Agricultura, 2021). In contrast, the livestock sector stands out nationally for its sheep and goat inventories (ICA, 2022).

However, these microentrepreneurs are affected by the lack of access to efficient markets, the deteriorating state of roads, the presence of intermediaries that reduce their profits, the difficulty in obtaining financing, and the lack of information on prices and market trends. These problems, added to competition with imported products and the absence of robust public policies, generate a vicious circle that hinders economic growth and food security in the region (Sánchez et al., 2017; Giraldo, 2023).

Given this scenario, PortalAgro, a mobile application developed by SENA, Centro Industrial y de Energías Alternativas (CIEA) Regional Guajira headquarters, arises through the SENNOVA program as a technological solution to directly connect producers and buyers, eliminating intermediaries and promoting fair prices. In addition, the platform provides information on market prices and calls for access to financing, facilitating

informed decision-making and contributing to the sustainable economic development of La Guajira.

Keywords: Mobile Applications; Marketing; Agricultural Sector; Agricultural Sector; Livestock Sector

INTRODUCCIÓN

El departamento de La Guajira, ubicado en el extremo norte de Colombia, presenta un sector agropecuario con un marcado contraste. Si bien el registro mercantil contabiliza 13.801 empresas activas en 2023, solo 227 corresponden a los sectores de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (Cámara de Comercio de La Guajira, 2023). Esta cifra, aunque aparentemente baja, no refleja la totalidad de la actividad productiva, especialmente aquella desarrollada por los microempresarios campesinos, quienes son representación importante para la economía en la región. El territorio dedicado a la actividad agropecuaria se distribuye de manera desigual, con un predominio absoluto de las actividades pecuarias, que abarcan el 92% de la superficie equivalente a las 1.603.842 hectáreas, frente a un exiguo 1% destinado a la agricultura con 24.412 hectáreas (Guajira Gráfica, 2023, citando datos de la ENA del DANE, 2019). No obstante, la producción agrícola, concentrada en cultivos transitorios como la yuca, el ñame y el maíz (70.7% de la producción en 2021) y cultivos permanentes como el plátano y el coco (29.3% en 2021), juega un papel crucial en la economía local (Ministerio de Agricultura, 2021). En el ámbito pecuario, La Guajira destaca a nivel nacional por sus altas poblaciones de ganado ovino y caprino, concentradas principalmente en Uribia, Manaure y Maicao (ICA, 2022).

Sin embargo, este potencial productivo se ve limitado por diversas problemáticas que afectan directamente a los microempresarios campesinos, en su mayoría pertenecientes a comunidades indígenas wayuu,

afrodescendientes y negras. Estos productores enfrentan serias dificultades para acceder a mercados eficientes y obtener financiamiento favorable. La falta de información sobre precios de mercado, las barreras en la cadena de suministro, el daño de las carreteras rurales y la presencia de intermediarios que disminuyen sus ganancias, son obstáculos que impiden el crecimiento económico de estos pequeños productores. Además, la falta de una planificación productiva en función de la demanda del mercado y la competencia con productos importados agravan su situación (Sánchez et al., 2017; Giraldo, 2023). Estas dificultades generan desaliento y ponen en riesgo la viabilidad de sus emprendimientos, afectando a su vez la calidad de vida de los campesinos en la región.

Ante este panorama, la tecnología se presenta como una herramienta para impulsar el desarrollo del sector agropecuario en La Guajira. La digitalización y la incorporación de nuevas tecnologías, especialmente a través de aplicaciones móviles, ofrecen la posibilidad de superar estas barreras y mejorar la productividad y la sostenibilidad de las actividades agropecuarias. En este contexto, nace PortalAgro, una iniciativa desarrollada por el SENA sede CIEA Regional Guajira dentro del marco Sennova, como una solución integral para conectar a productores y compradores, facilitar el acceso a información y financiamiento, y fortalecer la economía local.

FUNDAMENTO TEÓRICO

Las siguientes líneas constituyen la recolección de inferencias establecidas como fuente de información teórica que apoyan esta investigación con el objeto de desarrollar una aplicación móvil, PortalAgro, destinada a fortalecer el sector agrícola y pecuario en La Guajira.

Situación de los Microempresarios Campesinos en La Guajira

El departamento de La Guajira para el año 2023, según datos del Registro Mercantil proporcionados por el Registro Único Empresarial cuenta con 13.801 empresas activas y renovadas, de las cuales 227 pertenecen a los sectores de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. (Cámara de Comercio de La Guajira, 2023).

Según los datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) del DANE en 2019 (citado por Guajira Gráfica, 2023), la oferta agropecuaria del departamento se enfoca principalmente en las actividades pecuarias, abarcando 1,603,842 hectáreas (92%), mientras que las actividades agrícolas representan solo 24,412 hectáreas (1%). En relación con la productividad agrícola para el 2021 predomina la producción de cultivos transitorios del 70.7% con 94.924 toneladas, mientras que el 29,3% equivalió a cultivos permanentes con 39.380 toneladas.

De acuerdo con la base agrícola Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA) del Ministerio de Agricultura para el 2021, como principal cultivo transitorio es la yuca con un 32,7% a nivel de producción, seguido de la malanga (12,9%), ñame (12,1%), maíz (11,2%), arroz (9,5%), ahuyama (9,3%), melón (3,4%), patilla (2,4%), frijol (2,1%), tomate (2,1%), ají (1,3%), algodón (0,9%). Los municipios con mayor participación en área sembrada son Riohacha, Dibulla, San Juan del Cesar y Barrancas con un 58%. En relación con los cultivos

permanentes para el 2021, se tuvo una producción de 39.380,90 toneladas y 10.689,4 Ha de área sembrada, teniendo el plátano con el 32,7% la más alta participación productiva, seguido de la caña (14,3%), el coco (12,7%), el aguacate (10,6%), el café (6,5%), el mango (4,9%), la palma de aceite (4,7%), el banano (4,6%), la papaya (2,9%), el cacao (1,6%), el limón (0,5%), y otros (4,1%). Los

municipios con mayor participación son Dibulla, Urumita y San Juan del Cesar (Guajira Grafica, 2023).

Así mismo, el sector pecuario de La Guajira destaca por su inventario ovino, concentrado en Uribia, Manaure y Maicao, que representan el 85.5% del área rural. Además, Riohacha y Albania lideran en población bovina en el departamento, mientras que Uribia y Manaure abarcan el 76% del área rural de caprinos. A nivel nacional, según el Censo Nacional Agropecuario de 2014, La Guajira ocupaba el primer lugar en inventario ovino (357,000, con el 46% de participación) y caprino en el país (457,000). También se ubicaba en el séptimo lugar en inventario equino (65,000) y en el decimonoveno lugar en bovino (329,000) y porcino (71,000). Estos datos son mencionados en el Censo Nacional Pecuario de 2022 del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), que muestra que La Guajira posee la mayor población caprina (79.6% del total nacional de 1,149,054) y ovina (43.7% del total de 1,805,877) del país. Aunque tiene grandes predios avícolas, su capacidad ocupada de aves no es competitiva a nivel nacional, ocupando la posición número 27 en el total nacional (Guajira Gráfica, 2023).

En La Guajira, los microempresarios campesinos, en su mayoría compuesto por población indígena Wayuu, afrodescendiente y negra, enfrentan numerosos desafíos en su actividad productiva, incluyendo el acceso a mercados y financiamiento. La región, se caracteriza por su diversidad cultural y condiciones climáticas adversas, presenta dificultades que afectan la comercialización de productos agrícolas y pecuarios que limitan el crecimiento económico de estos pequeños productores. Estas limitaciones incluyen la falta de información sobre precios de mercado, barreras en la cadena de suministro y las dificultades para acceder a créditos o subvenciones. Además, es común encontrar microempresarios agropecuarios que no planifiquen su producción de acuerdo a la demanda, lo que los lleva a

cultivar productos sin un análisis previo de las necesidades del mercado.

En línea con lo mencionado anteriormente, Sánchez et al. (2017) confirman que entre los principales problemas que enfrenta el sector se encuentran los siguientes:

- Uno de los principales desafíos es la comercialización de sus productos debido a la falta de conexión efectiva entre compradores y productores, lo que resulta en la pérdida de una parte significativa de la cosecha.
- La comercialización de productos agrícolas sigue siendo una práctica tradicional, donde los vendedores establecen contactos con mercados o centros de contratación, a los que acuden personalmente con o sin la mercancía.
- La falta de infraestructura vial en países en desarrollo contribuye a las pérdidas poscosecha de productos frescos, que varían entre el 25% y el 50% de la producción, lo que representa una gran pérdida de alimentos y afecta económicamente a los comerciantes y, especialmente, a los productores.

Giraldo (2023) añade que, en Colombia, debido a la participación de numerosos intermediarios en la cadena de suministro de productos agrícolas, los agricultores se ven obligados a vender a precios muy bajos, lo que limita su capacidad de negociación. Además, los productos perecederos carecen de margen de maniobra en cuanto a tiempo, lo que significa que las negociaciones prolongadas pueden resultar en la pérdida de sus productos o en su deterioro. Estas dificultades generan desaliento entre los agricultores, ya que su esfuerzo en la parcela se traduce en ingresos limitados que apenas cubren sus necesidades básicas, lo que a su vez frena su motivación y los lleva a cuestionar la viabilidad de sus em-

prendimientos agropecuarios.

En un contexto más amplio, Colombia enfrenta desafíos en cuanto a la seguridad alimentaria. La reducción de los aranceles a las importaciones de alimentos ha agravado la crisis al someter a los agricultores colombianos a una competencia desigual. Esto los obliga a vender sus cosechas a precios muy bajos para competir con los alimentos importados.

La Guajira, a pesar de contar con condiciones naturales y recursos que podrían hacer del departamento una región próspera en términos de producción agrícola y pecuaria. Sin embargo, la falta de inversión en infraestructura, la escasez de crédito y la ausencia de políticas públicas diseñadas para el sector rural han obstaculizado el desarrollo agrícola de esta región.

Importancia del uso de tecnología en el sector agropecuario

El sector agropecuario colombiano enfrenta un rezago significativo en la adopción de tecnologías digitales, especialmente en las actividades de agricultura, ganadería, caza y silvicultura, cuyo índice de adopción es de 46 puntos, donde se sitúa ocho puntos por debajo del promedio nacional. Esta brecha se concentra en la cadena de suministros y distribución, donde solo el 24% de las empresas del sector realiza compras de insumos por internet, trece puntos porcentuales menos que el promedio nacional. Urge, por tanto, acelerar la digitalización de las pequeñas y medianas empresas agropecuarias. Cerrar la brecha tecnológica que las separa de las grandes empresas es crucial para aumentar la eficiencia del sector y abordar problemas estructurales de la agricultura y ganadería en Colombia (Sotomayor, O., et al, 2022).

En este contexto, la digitalización y la incorporación de nuevas tecnologías se perfilan como soluciones que prometen mejorar la productividad y sostenibilidad del sec-

tor agropecuario. Las aplicaciones móviles pueden desempeñar un papel crucial en la solución eficaz para superar los desafíos a los que se enfrentan los campesinos, proporcionando herramientas que facilitan el acceso a información crucial, al financiamiento, comercialización y mercados (EOS Data Analytics, s.f.).

PortalAgro, desarrollada por el SENA Regional Guajira dentro del marco Sennova, es una aplicación móvil diseñada para mejorar las condiciones de los campesinos al optimizar la cadena de suministro agrícola. La plataforma conecta directamente a productores microempresario con compradores, eliminando intermediarios y garantizando precios más justos. Además de facilitar la negociación directa, PortalAgro ofrece información actualizada sobre precios de mercado y brinda acceso a convocatorias de financiamiento estatal (Fondo Emprender, Economía verde, Impulsa, Mi Negocio, entre otros). La aplicación también permite el seguimiento de cosechas, la solicitud de cotizaciones y la publicación de ofertas de productos agrícolas.

Al empoderar a los pequeños productores y facilitar el acceso a información y financiamiento, PortalAgro contribuye al desarrollo del sector agrícola y pecuario en La Guajira. En consecuencia, el desarrollo de software como aplicaciones móviles desempeñan un papel fundamental en las empresas, ya que la competitividad en la actualidad está estrechamente ligada al uso de tecnología que proporciona precisión y oportunidad. En este sentido, el software se convierte en una herramienta esencial en el sector agropecuario, que no permanece ajeno a los avances tecnológicos que constantemente transforman el mercado. Se han creado programas diseñados para permitir a los usuarios registrar las diversas tareas diarias, mejorando así la producción en las múltiples facetas de la agricultura y la ganadería (Pardo, et al, 2018).

Considerando el potencial y las ventajas competitivas que posee La Guajira, resulta esencial enfocar la economía en las activi-

dades agrícolas y pecuarias. Este enfoque no solo aprovecha las capacidades naturales de la región, sino que también busca fomentar el emprendimiento local. La diversificación hacia el sector agrícola y pecuario no solo promueve la autosuficiencia económica, sino que también aborda problemas sociales como la pobreza y el desempleo en el departamento.

Es importante reconocer que las herramientas tecnológicas, como las aplicaciones móviles, desempeñan un papel crucial en la mejora de procesos empresariales y en la satisfacción de las necesidades cambiantes del mercado. En la actualidad, una gran parte de la población posee teléfonos inteligentes que van más allá de la simple comunicación auditiva, y esto abre oportunidades para el desarrollo y la implementación de aplicaciones versátiles que brindan soluciones instantáneas, sin distinciones de usuarios. En este aspecto, las aplicaciones móviles buscan proporcionar soluciones a los agricultores, facilitando la comunicación directa entre productores y compradores de productos agrícolas y pecuarios. La tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) se convierte en un apoyo fundamental en este proceso.

La implementación de PortalAgro pretende no solo impulsar la productividad de los microempresarios, sino también contribuir al desarrollo económico sostenible de La Guajira, fortaleciendo la economía local y mejorando la calidad de vida de las comunidades rurales.

MÉTODOS

Visión general de la aplicación

La visión de PortalAgro consiste en convertirse en la plataforma líder especialmente en la región de La Guajira, que conecte eficiente y transparente a los productores agrícolas y pecuarios con los compradores mayoristas, optimizando la cadena de suministro y fortaleciendo la economía local.

PortalAgro aspira a:

- **Empoderar a los pequeños productores:** Brindándoles las herramientas necesarias para comercializar sus productos de manera directa, sin intermediarios, a mejores precios y minimizando el daño de sus productos ya que son perecederos.
- **Fomentar el desarrollo rural:** Contribuyendo al crecimiento económico de las zonas rurales a través de la generación de ingresos para los agropecuarios y la promoción de prácticas agrícolas sostenibles.
- **Fomentar la innovación:** Utilizando tecnologías de vanguardia para mejorar continuamente la plataforma y ofrecer nuevas funcionalidades que satisfagan las necesidades de los usuarios.

Características y funcionalidades de la aplicación

PortalAgro es una plataforma que conecta a campesinos con compradores directos, eliminando intermediarios y mejorando sus ingresos. Facilita la comercialización de productos perecederos, reduciendo pérdidas por deterioro y asegurando precios justos. Además, promueve la sostenibilidad en la agricultura, favoreciendo la economía local.

Figura 1

Logo de PortalAgro



Nota: Un nombre corto y fácil de recordar que resume claramente nuestra la actividad de la plataforma: ser un portal hacia el sector agropecuario, los autores, 2024. (Los autores, 2024).

Fuente: Elaboración Propia

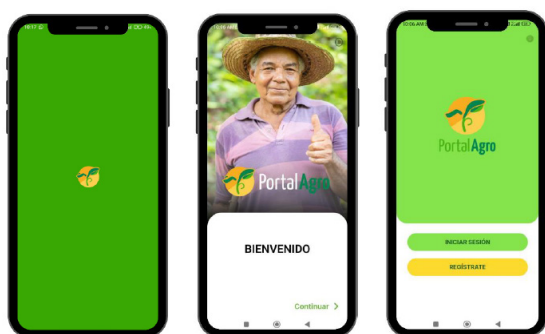
Gracias a la colaboración de aprendices del programa Técnico en Programación de Software del CIEA, SENA Regional Guajira, se llevó a cabo un proceso creativo (Lluvia de ideas) para encontrar el nombre ideal para la aplicación. Después de evaluar diversas opciones, se seleccionó PortalAgro. combina las palabras 'portal', que significa entrada o acceso, y 'agro', que se refiere a la agricultura. El nombre refleja nuestra función como una plataforma que brinda acceso al mundo agrícola, conectando a productores y consumidores.

Características

PortalAgro, es una aplicación móvil desarrollada con el Framework Flutter y respaldada por un servicio API REST construido con Laravel, conecta directamente a agricultores y comerciantes de La Guajira. A través de su catálogo digital, los productores pueden exhibir sus productos de manera atractiva y detallada, facilitando la búsqueda por parte de los compradores. La aplicación optimiza los procesos de negociación, reduce la dependencia de intermediarios y promueve una economía directa y transparente.

Figura 2

Vistas de Inicio de la Aplicación Móvil PortalAgro



Nota: Estas son las primeras imágenes que se ven al abrir la app de PortalAgro (Los autores, 2024).

Fuente: Elaboración Propia

Funcionalidades de la Aplicación

PortalAgro ofrece un conjunto de funcionalidades diseñadas para atender las necesidades tanto los productores agropecuarios como compradores. Entre las principales funcionalidades se encuentran:

- Registro y autenticación de usuarios con perfiles de "Comerciante" o "Agropecuario".
- Dashboard con resúmenes de información relevante para cada perfil de usuario.
- Listado completo de productos ofertados a través de la plataforma.
- Catálogo interactivo de comerciantes y productores agropecuarios.
- Registro de productos agrícolas por parte del usuario agropecuario.
- Registro de hábitos de compra para comerciantes, con el fin de facilitar la identificación de oportunidades de negocio.
- Información de redes sociales asociadas a los perfiles de los usuarios.
- Registro y seguimiento detallado de cotizaciones.
- Creación y seguimiento de pedidos en tiempo real.
- Gestión de ofertas por parte de usuarios agropecuarios, incluyendo la creación y monitoreo de su estado.
- Creación y administración de una lista de favoritos por parte de los comerciantes.
- Carga de soportes de pago para pedidos concluidos.

- Acceso a convocatorias dirigidas a usuarios agropecuarios.
- Búsqueda avanzada de comerciantes y agropecuarios, basada en hábitos de compra y productos ofrecidos.
- Notificaciones en tiempo real para la creación, aprobación, o rechazo de cotizaciones y pedidos dentro de la aplicación.

Figura 3
Vistas de Inicio de la Aplicación Móvil PortalAgro



Nota: La aplicación es una herramienta tanto para comerciantes como para agricultores, ofreciendo características comunes a ambos perfiles (Los autores, 2024).

Fuente: Elaboración Propia

PortalAgro facilita la conexión entre microempresarios agropecuarios y compradores comerciales a través de funciones específicas que permiten la creación ágil de ofertas para productos seleccionados y dirigidas a compradores específicos. Esto incluye el envío y aceptación de cotizaciones entre comerciante y agropecuario, así como el registro sistemático de cada evento durante el proceso de negociación y la gestión de pedidos.

Además, PortalAgro proporciona a los usuarios agropecuarios noticias actualizadas sobre convocatorias disponibles, las cuales incluyen opciones de financiamiento estatal, asesoramiento técnico y contenido informativo de interés para mejorar sus actividades productivas.

DESARROLLO Y FASES

La implementación de PortalAgro fue un esfuerzo colaborativo que involucró un equipo multidisciplinario compuesto por investigadores e instructores investigadores del marco Sennova, expertos en marketing, contabilidad, finanzas y desarrollo móvil. La sinergia entre experiencia formativa y la práctica profesional, gracias a la participación de aprendices en formación y etapa practica SENA del programa Técnico en Programación de Software, permitió integrar conocimientos especializados y habilidades técnicas en cada etapa del proyecto. Esta alianza estratégica fue fundamental para desarrollar una plataforma robusta

y adaptable a las necesidades del sector agropecuario de La Guajira.

Durante la fase de pruebas, se llevaron a cabo registros y simulaciones de movimientos de usuarios representativos de los sectores agropecuario y comercial de la región, con el fin de evaluar el rendimiento de la aplicación y su adaptabilidad a las necesidades locales. Este proceso incluyó el registro de usuarios y la interacción entre productores agropecuarios y comerciantes de la zona, garantizando que la plataforma ofreciera una experiencia de usuario adecuada y funcional.

Los resultados esperados incluyen el fortalecimiento de la economía local mediante una plataforma digital que facilite el comercio justo y directo entre productores y compradores, la reducción de la dependencia de intermediarios y el fomento de prácticas comerciales sostenibles y transparentes.

Estrategias de Comercialización para Mercados Locales y Nacionales

PortalAgro se presenta como una plataforma integral diseñada para impulsar a los microempresarios del sector agropecuario, facilitando su acceso a diversos mercados y fortaleciendo sus oportunidades de negocio. La plataforma ofrece múltiples funcionalidades que benefician tanto a productores como a compradores:

Catálogo digital personalizado: Cada productor puede crear un catálogo digital detallado de sus productos, incluyendo imágenes, descripciones completas (variedades, procesos de producción, entre otros.) y precios actualizados. Esto permite a los compradores potenciales conocer la oferta de manera clara y atractiva, generando confianza y facilitando la toma de decisiones.

Búsqueda inteligente y eficiente: PortalAgro incorpora un sistema de búsqueda con filtros por producto (frutas, verduras, carnes,

entre otros.), región y precios. Esta funcionalidad agiliza la búsqueda para los compradores, permitiéndoles encontrar rápidamente los productos que se ajustan a sus necesidades. Al mismo tiempo, optimiza la visibilidad de los productores, ampliando su alcance a un público más amplio.

Mayor visibilidad y conexión con nuevos clientes: Al contar con un perfil en PortalAgro, los productores incrementan su visibilidad en el mercado regional. Esto les abre las puertas a nuevas oportunidades de negocio, atrayendo la atención de clientes potenciales como Restaurantes, hoteles, fruterías (Fruver), supermercados y otros negocios del sector de alimentos.

Información estratégica para la toma de decisiones: La plataforma proporciona información actualizada sobre precios de mercado y tendencias del sector. Este acceso a información clave permite a productores y compradores tomar decisiones informadas y estratégicas, optimizando sus operaciones y maximizando sus ganancias.

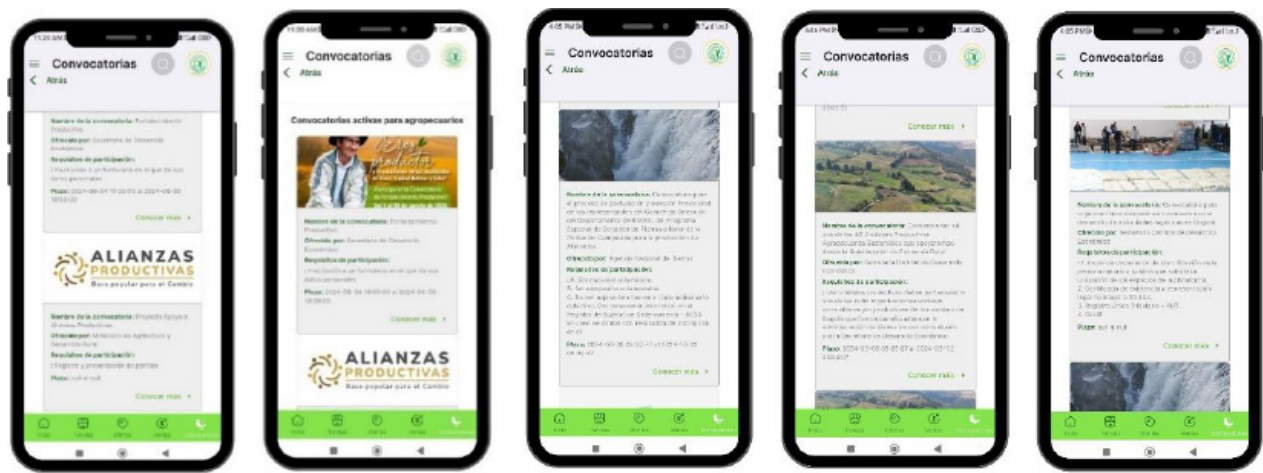
Fomento de relaciones comerciales a largo plazo: PortalAgro facilita la interacción directa entre productores y compradores, creando un espacio para el establecimiento de relaciones comerciales sólidas y duraderas. La plataforma puede ser utilizada para negociaciones, acuerdos de suministro y la gestión de pedidos frecuentes.

Fuentes de Financiamiento para los Microempresarios Campesinos

PortalAgro no solo conecta a compradores y productores, sino que también se convierte en un aliado estratégico para el sector agrícola y pecuario. A través de esta plataforma, los campesinos pueden encontrar fácilmente las diferentes convocatorias públicas, así como ofertas de bancos, cooperativas y fondos de financiamiento con condiciones especiales para el sector rural, brindándoles acceso a financiamiento para

mejorar maquinaria, infraestructura, adquirir semillas mejoradas e insumos, construir un nuevo invernadero o implementar prácticas de agricultura sostenible y mucho más. PortalAgro conecta al campesino con las soluciones financieras que necesita. Cada convocatoria detalla los requisitos, plazos y beneficios, facilitando la participación de los campesinos y potenciando sus proyectos.

Figura 4
Funcionalidad de Convocatorias



Nota: Funcionalidad de visualización de las convocatorias públicas, de bancos y cooperativas (Los autores, 2024).
Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se presenta el listado de algunas de las convocatorias estatales publicadas en el 2024. Este listado se actualiza constantemente en PortalAgro, donde se incluyen las nuevas oportunidades de financiamiento que van surgiendo a lo largo del tiempo.

Tabla 1
Convocatorias Públicas

Convocatorias Públicas					
Convocatoria	Ofrecido por:	Beneficios para el campesino	Requisitos para participación	Fecha de Inicio/Finalización	Link
Fortalecimiento Productivo	Secretaría de Desarrollo Económico	Impulsa la economía rural y al campesinado con Fortalecimiento Productivo. Se trata de paquetes de beneficios y para fomentar la producción de productos alimenticios y agrícolas en las zonas rurales de los campesinos.	Inscripción a un formulario en el que da sus datos personales.	5 de agosto/30 de agosto 2024	http://surl.li/nihuzq

Convocatorias Públicas					
Proyecto Apoyo a Alianzas Productivas	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Vincula a pequeños productores rurales con los mercados a través de un esquema de agronegocio con un aliado comercial formal.	Registro y presentación de perfiles	6 de mayo/23 de agosto de 2024	http://surl.li/oktwpv
CampeSENA Innova 2024: La herramienta digital para los campesinos colombianos	SENA	Impulsar nuevos modelos de negocio, adquirir herramientas para la creación de canales digitales, la optimización de sus redes sociales y capacitación del talento humano.	Inscripción que se da por medio de un link ingresando a www.sena.edu.co	16 de mayo/11 de junio de 2024	http://surl.li/lbfgsg
El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Fondo Mujer abren convocatorias para apoyar proyectos de mujeres rurales a través del FOMMUR	El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Fondo Mujer	El FOMMUR cuenta con recursos asignados por un total de 22.811 millones de pesos, que serán distribuidos a través de distintas líneas para beneficiar a mujeres rurales, promoviendo su inclusión social y económica, su autonomía y crecimiento productivo. Bajo el liderazgo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, este fondo busca contribuir al cierre de brechas para las mujeres rurales y promover la competitividad y el desarrollo sostenible del sector rural en Colombia.	El FOMMUR busca mejorar la calidad de vida de las mujeres rurales promoviendo su generación de ingresos y reduciendo brechas sociales. Con un presupuesto de 22.811 millones de pesos, apoya proyectos rurales liderados por mujeres en diversas regiones del país mediante líneas de cofinanciación.	20 de marzo/08 de mayo del 2024	http://surl.li/exdfny
Convocatoria para proyectos de investigación en agricultura, pesca y usos alternativos de planta de cannabis y hoja de coca	MinCiencias	Financiar proyectos de investigación en sistemas agrícolas y/o pesqueros y usos alternativos de planta de cannabis y hoja de coca.	La convocatoria promueve la inclusión de comunidades vulnerables y prioriza proyectos en regiones afectadas por inseguridad alimentaria y violencia, como Montes de María y el Pacífico Sur.	14 de junio/16 de agosto de 2024	http://surl.li/oabuvvm
Convocatoria Nacional No. 121 Economía Rural	Fondo Emprender SENA	Financiar iniciativas empresariales del sector rural que sean desarrolladas por emprendedores de todo el territorio nacional	Que cumplan con las condiciones establecidas en la reglamentación del Fondo Emprender, y que desarrollen alguna de las actividades definidas en la Ley 731 de 2002, artículo 3 de la actividad rural.	8 de octubre/7 de noviembre de 2024	http://surl.li/xwbssz

Convocatorias Públicas					
Convocatoria para proyectos de investigación en agricultura, pesca y usos alternativos de planta de cannabis y hoja de coca	MinCiencias	Financiar proyectos de investigación en sistemas agrícolas y/o pesqueros y usos alternativos de planta de cannabis y hoja de coca.	Cuenta con un marcado enfoque diferencial, valorando la participación de comunidades y pueblos étnicos, sectores sociales LGBTIQ+, víctimas del conflicto, mujeres, población con discapacidad y población en reincorporación. De igual importancia es el enfoque territorial, pues prioriza el desarrollo de proyectos en 4 regiones con altos índices de inseguridad alimentaria y afectaciones por la violencia y el conflicto armado: Montes de María, Eje Cafetero, Pacífico Sur y Piedemonte Andino-Amazónico.	14 de junio/16 de agosto de 2024	http://surl.li/oabuvvm

Nota: Funcionalidad de visualización de las convocatorias públicas, de bancos y cooperativas (Los autores, 2024).

Tabla 2
Convocatorias Bancos y Fondos de Financiamiento

Convocatorias Bancos y Fondos de Financiamiento				
Entidad	Tipo	Beneficios para el campesino	Requisitos	Link
Bancóldex	Banco de segundo piso, ofrece líneas de crédito para el sector agropecuario y desarrollo rural.	- Financiación para proyectos agroindustriales, compra de maquinaria, equipos e infraestructura rural.	- Persona natural o jurídica registrada en RUT o Cámara de Comercio. - Estados financieros auditados o flujo de caja.- Plan de negocio o proyecto agropecuario detallado.	https://www.bancoldex.com/

Finagro	Fondo gubernamental de fomento y redescuento para proyectos agropecuarios.	- Créditos con tasas preferenciales para productores. - Apoyo a insumos, maquinaria e infraestructura rural.	- Persona natural o jurídica registrada en RUT. - Proyecto agrícola detallado. - Historial crediticio positivo. - Cumplir criterios de sostenibilidad ambiental.	https://www.finagro.com.co/
Banco Agrario de Colombia	Banco estatal comercial enfocado en el sector rural.	- Créditos competitivos para cultivos, infraestructura y proyectos agroindustriales. - Microcréditos.	- Persona natural o jurídica registrada en RUT - Capacidad de pago demostrada. - Proyecto agrícola detallado (según producto).	https://www.bancoagrario.gov.co/
Fondo Nacional de Garantías	Entidad que facilita el acceso a crédito mediante garantías para sectores vulnerables.	- Facilita créditos incluso sin garantías suficientes. - Apoyo a emprendimientos rurales y proyectos.	- Registro en RUT. - Historial crediticio positivo. - Plan de negocio o proyecto detallado (según caso).	https://www.fng.gov.co/
Alianzas Bancos-Gobierno	Colaboración público-privada con subsidios, tasas preferenciales y apoyo técnico para el agro.	- Subsidios para maquinaria, insumos y cultivos. - Créditos con tasas bajas y plazos largos.	- Registro como productor agropecuario. - Cumplir criterios específicos según la convocatoria. - Presentar documentación requerida.	https://www.colombiaproductiva.com/ptp-servicios/ptp-proyectos/compra-lo-nuestro/ejes/convenios

Nota: La presente Tabla es un resumen comparativo de las políticas de financiamiento para el sector agrícola y pecuario según diversas entidades (Los autores, 2024).

RESULTADOS

Para culminar el presente artículo, el impacto del proyecto se direcciona al beneficio de los microempresarios campesinos del departamento de La Guajira, ya que se abordó sus principales desafíos como son la comercialización y el acceso a financiamiento. Al conectar directamente a productores con compradores, la plataforma elimina intermediarios, lo que se traduce en precios más justos para los agropecuarios y mayores ingresos. La creación de catálogos digitales personalizados y la implementación de un sistema de búsqueda amplía

el alcance de los productores a un público más diverso, incluyendo restaurantes, hoteles y otros negocios del sector de alimentos, generando nuevas oportunidades de venta. Además, PortalAgro funciona como un canal de información sobre convocatorias de financiamiento, facilitando el acceso a créditos y otros recursos que impulsan la inversión en mejoras de infraestructura, adquisición de insumos y adopción de prácticas sostenibles. Este aumento en los ingresos y el acceso a financiamiento no solo mejora la calidad de vida de los microempresarios y sus familias, sino que también el dinamismo de la economía local al generar un flujo comercial más eficiente y equitativo.

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

PortalAgro surge como una solución innovadora y efectiva para los desafíos que enfrentan los microempresarios campesinos en La Guajira, especialmente en lo que respecta a la comercialización y el acceso a financiamiento. La aplicación aborda directamente la problemática de los intermediarios, permitiendo la conexión directa entre productores y compradores, lo que se traduce a precios más justos y mayores ingresos para el sector agrícola y pecuario. La creación de catálogos digitales personalizados y un sistema de búsqueda amplían significativamente el alcance de los productos a un mercado más diverso, incluyendo restaurantes, hoteles y otros negocios del sector alimentario. Además, PortalAgro menciona información crucial sobre convocatorias de financiamiento, facilitando el acceso a créditos, subvenciones y otros recursos que impulsan la inversión y la modernización de las actividades agropecuarias.

Mirando hacia el futuro, PortalAgro tiene un gran potencial de desarrollo. Se contemplan diversas mejoras y nuevas funcionalidades para enriquecer la experiencia de los usuarios. Entre ellas, se podrían implementar sistemas de calificación y reseñas para generar confianza entre compradores y vendedores, integrar herramientas de gestión de inventario y logística para optimizar la cadena de suministro, y desarrollar módulos de capacitación y asistencia técnica en temas relevantes para el sector agropecuario.

REFERENCIAS

Banco Agrario de Colombia. Nuevas tarifas 2024. Bancoagrario.gov.co. <https://www.bancoagrario.gov.co/>

Bancoldex. (Sin fecha). Conoce también otras soluciones para el crecimiento empresarial. Bancoldex.com. <https://www.bancoldex.com/>

Cámara de Comercio de La Guajira (2023). Informe Socioeconómico 2023. <https://camaraguajira.org/publicaciones/informes/socioeconomico/INFORME-SOCIOECONOMICO-DE-LA-GUAJIRA-2023.pdf>

Colombia Productiva. (Sin Fecha). Convenios con entidades financieras. Colombiaproductiva.com. <https://www.colombiaproductiva.com/ptp-servicios/ptp-proyectos/compra-lo-nuestro/ejes/convenios>

EOS Data Analytics (2024). Tecnología Agrícola: Evolución, Retos y su Impacto. Eos.com. Recuperado el 1 de noviembre de 2024. <https://eos.com/es/blog/tecnologias-en-la-agricultura/>

Finagro. (Sin Fecha). La tasa final dependerá de los puntos que el productor acuerde con la entidad financiera. Finagro.com.co. <https://www.finagro.com.co/>

Fondo Mujer. (2024). El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Fondo Mujer abren convocatorias para apoyar proyectos de mujeres rurales a través del FOMMUR. Fondomujer.gov.co. <https://fondomujer.gov.co/el-ministerio-de-agricultura-y-desarrollo-rural-y-el-fondo-mujer-abren-con convocatorias-para-apoyar-proyectos-de-mujeres-rurales-a-traves-del-fommur/>

- Fondo Nacional de Garantías (FNG). (Sin fecha). ¿Dónde pedir tu crédito?. Fng.gov.co. <https://www.fng.gov.co/>
- Grandas, S. (2024). Bogotá, mi Ciudad, mi Casa impulsa la economía rural con apoyos campesinos. Bogotá.gov.co. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/develop-economico/apoyos-economicos-y-beneficios-productivos-para-campesinos-en-bogota>
- Guajira Gráfica. (3 de marzo de 2023). Panorama del sector agropecuario en La Guajira. guajiragrafica.net. <https://www.guajiragrafica.net/2023/03/03/panorama-del-sector-agropecuario-en-la-guajira/>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Proyecto de Apoyo a Alianzas Productivas – PAAP – 2024. Minagricultura.gov.co. <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Proyecto-de-Apoyo-a-Alianzas-Productivas-%E2%80%93-PAAP---2024.aspx>
- Miranda, A. (2024). Distrito abre convocatoria para organizaciones campesinas interesadas en el desarrollo de actividades logísticas en Bogotá. Secretaría de Desarrollo Económico. <https://desarrolloeconomico.gov.co/>
- Pardo, J., Tirado, A., y Molano Y. (2018). Estudio de viabilidad de una empresa desarrolladora de software para el sector agropecuario del municipio de Villavicencio (Meta), de Uniminuto, recuperado 17 de octubre de 2022 de Sitio web: <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/7051>
- SENA (2024). CampeSENA Innova 2024: La herramienta digital para los campesinos colombianos. Recuperado el 15 de octubre de 2024. <https://www.sena.edu.co/es-co/Noticias/Paginas/noticia.aspx?IdNoticia=7215>
- SENA Fondo Emprender. (2024). Convocatoria Nacional del Fondo Emprender No. 114 Convocatoria de Economía Popular Pesca Artesanal “Una herencia que fluye”. Fondoemprender.com. <https://www.fondoemprender.com/SitePages/FondoEmprender-Conv1142020.aspx>
- SENA Fondo Emprender. (2024). Convocatoria Nacional Del Fondo Emprender No. 112 Economía Campesina. Fondoemprender.com. <https://www.fondoemprender.com/SitePages/FondoEmprenderConv1122020.aspx>
- SENA Fondo Emprender. (2024). Convocatoria Nacional No. 121 Economía Rural. Fondoemprender.com. <https://www.fondoemprender.com/SitePages/FondoEmprenderConv1212020.aspx>
- Sotomayor, O., Ramírez, E., y Martínez, H. (2022). Digitalización y cambio tecnológico en las mipymes agrícolas y agroindustriales en América Latina. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/787ce64b-7f95-4a27-aad9-0a3dc9a-3bb70/content>