

Agro-Ya

Aplicación para vender productos agrícolas y para
eliminar intermediarios

Categoría: STEAM

Eje temático: TIC aplicados a la informática

Daniela Gutiérrez García

Jazmín Saborío Chavarría

Hanny Gonzáles Henríquez

Nombre de la persona docente tutor: Daniel Eduardo Sánchez Oviedo

Nombre del centro educativo: CTP Roberto Gamboa Valverde

CORVEC Unidos por la excelencia

Danielagutierrezgarcia@gmail.com

lorenachavasabo@gmail.com

julissahanny@gmail.com

RESUMEN

Agro-Ya es una aplicación que nace con la idea de apoyar a los pequeños agricultores y darles una oportunidad de vender sus productos de forma directa a los consumidores, sin depender de intermediarios que muchas veces compran a precios bajos y luego venden más caro, con esto se busca que los agricultores reciban una ganancia más justa por el trabajo y esfuerzo que realizan cada día, además los consumidores también se benefician porque pueden encontrar productos más frescos, de buena calidad y a precios más accesibles. Además, la aplicación busca que el proceso de compra sea más rápido, sencillo y cómodo, considerando la ubicación de cada cliente para facilitar el acceso a los productos, no solo estaría enfocada en la venta de productos agrícolas, sino también en productos de ganadería, artesanales y orgánicos, creando así una plataforma más completa. En general, Agro-Ya busca fortalecer la conexión entre productores y consumidores, promoviendo un comercio más justo, accesible y beneficioso para ambas partes.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, muchos pequeños agricultores enfrentan dificultades para vender sus productos de manera justa, ya que dependen de intermediarios que compran a precios bajos y luego venden a costos más altos. Esto reduce las ganancias que reciben los productores por su trabajo y también afecta a los consumidores, quienes terminan pagando más por productos que podrían obtener de forma más directa. Además, el acceso a productos frescos y el proceso de compra no siempre son rápidos ni cómodos para todas las personas según la zona donde viven, por esta razón surge Agro-Ya, una aplicación creada para apoyar a los pequeños agricultores y permitirles vender sus productos directamente a los consumidores. Su objetivo es ofrecer una alternativa más justa y accesible, donde los productores reciban precios más justos y los clientes puedan adquirir productos más frescos y a mejores precios. Además, la aplicación incluiría productos agrícolas, ganaderos, artesanales y orgánicos, facilitando una experiencia de compra más rápida, sencilla y adaptada a la ubicación de cada usuario

MARCO TEORICO

INTERMEDIARIOSY AGRICULTORES.

¿Que son los intermediarios?

Los intermediarios comerciales son personas o empresas que actúan como puente entre el productor y el consumidor final. Su principal función es facilitar la compraventa de productos o servicios, haciendo más eficiente la cadena de distribución. Aunque su presencia supone un coste adicional, su intervención aporta valor al proceso logístico, comercial y operativo, aunque no siempre es así, algunas veces los intermediarios compran los productos muy baratos para venderlo a un precio alto.

Situación de los agricultores:

La situación entre agricultores e intermediarios es históricamente compleja y tensa. Mientras los agricultores enfrentan altos costos de producción, los intermediarios a menudo acaparan la mayor parte del margen de ganancia.

LOGISTICA:NEGOCIOS Y COMERCIOS.

Gestión Centralizada de Pedidos: La plataforma permite a los restaurantes y comercios recibir y administrar pedidos de múltiples

aplicaciones de entrega, como Uber Eats, Rappi y Glovo, en un solo lugar. Esto queremos hacer con nuestra aplicación, pero para el mercado agricultor, simplificando la compra de verduras, frutas y artículos artesanales sin necesidad de ir a ferias, además porque los agricultores se les haría más fácil que venir desde muy largo de sus hogares y sería una función más actual.

Panel de Control: Los comercios pueden acceder a un panel de control intuitivo que muestra los pedidos entrantes, el estado de las entregas y los detalles de los clientes. Esto facilita la supervisión en tiempo real y la toma de decisiones informadas.

Sincronización de Inventario: La plataforma puede estar integrada con los sistemas de inventario de los comercios para rastrear automáticamente la disponibilidad de productos. Cuando un artículo se agota, la plataforma puede actualizar el menú en las aplicaciones de entrega para evitar pedidos de productos no disponibles.

Asignación de Repartidores: La plataforma puede asignar automáticamente los repartidores disponibles y adecuados para cada pedido, considerando factores como la distancia, el tiempo estimado de entrega y la carga de trabajo actual de los repartidores.

Comunicación con Repartidores: Los repartidores pueden recibir notificaciones y actualizaciones en tiempo real a través de una aplicación móvil especializada o mensajes de texto. Esto les proporciona información detallada sobre los pedidos, direcciones de entrega y cualquier cambio en la programación. Es decir, se podrá ver el día mínimo de la entrega, puesto que los pedidos se realizarán días después al ser productos de agricultores, pero estarán informados sobre el tiempo requerido y el producto que llevan para llevárselo al cliente fresco.

Seguimiento en Tiempo Real: Tanto los comercios como los clientes pueden realizar un seguimiento en tiempo real del estado de la entrega, desde la preparación hasta la entrega final. Esto mejora la transparencia y la satisfacción del cliente. Esto quiere decir, tanto el repartidor, el agricultor y el cliente podrán ver el pedido en tiempo real desde la aplicación, para que estén informados sobre el pedido.

FERIA DEL AGRICULTOR.

¿Qué es y cómo funciona?

La Feria del Agricultor (muy arraigada en Costa Rica) es un mercado semanal donde los pequeños y medianos productores agrícolas, pecuarios y artesanales venden sus cosechas directamente al consumidor. Su objetivo principal es ofrecer productos frescos, de temporada y de alta calidad a precios justos eliminando la figura del intermediario. Esto de manera física y en diferentes provincias y lugares del país.

Funciona como venta directa, los agricultores llevan sus propios productos (frutas, verduras, carnes, lácteos), lo que garantiza frescura y apoya la economía rural, con precios justos que son establecidos periódicamente por las juntas administradoras y el Consejo Nacional de Producción (CNP), asegurando un pago digno para el agricultor y un ahorro para el bolsillo. Además, con dinámica comunitaria, que se instalan en espacios públicos o recintos cerrados durante días específicos (generalmente fines de semana), convirtiéndose en un punto de encuentro social y cultural donde también se venden comidas típicas. Y con regulación, pues están respaldadas y supervisadas por entes

oficiales, como el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), para garantizar que quienes vendan sean realmente productores.

APLICACIONES DE COMPRA EN LÍNEA.

Comprender su funcionamiento.

Las plataformas de e-commerce permiten a las empresas crear y gestionar tiendas on-line. El software agiliza el proceso de venta combinando herramientas para gestionar el diseño web, los catálogos de productos, el inventario, los pagos, los pedidos y la atención al cliente. Los datos recopilados de las interacciones con los clientes también brindan información valiosa para la toma de decisiones estratégicas. En conjunto, estas funciones ayudan a crear experiencias de compra atractivas y fáciles de usar, al tiempo que aumentan la eficiencia y los ingresos detrás de escena. Esto sirve generalmente para aplicaciones de delivery o de compra en línea.

Sus características, por lo general son: Las plataformas modernas de e-commerce brindan una amplia gama de capacidades para dar soporte a diferentes demandas comerciales. Pero ciertas funciones centrales son vitales para habilitar estrategias de ventas efectivas y experiencias fluidas para clientes y usuarios de negocio. Estos son algunos casos de uso clave fundamentales para el éxito del e-commerce.

Las plataformas de e-commerce deben enriquecer la experiencia general del cliente, facilitando la navegación, descubrimiento y compra de productos y servicios. Las capacidades comunes de front-end incluyen:

Diseño de la tienda: Las plantillas personalizables y herramientas de diseño de arrastrar y soltar permiten a las empresas crear vitrinas on-line visualmente atractivas y coherentes con la marca, que se adaptan a todos los dispositivos.

Gestión de catálogos: El control centralizado sobre listados de productos, descripciones, precios y categorización simplifica las actualizaciones y garantiza la consistencia.

Herramientas de búsqueda y descubrimiento: Los filtros de búsqueda y las recomendaciones personalizadas ayudan a los usuarios a encontrar productos de manera rápida e intuitiva.

Sistemas de gestión de contenido (CMS): Las herramientas de CMS integradas permiten a las empresas gestionar contenido como blogs, páginas de destino y banners promocionales.

Soporte al cliente: El chat en vivo integrado de vendedor a cliente, los centros de ayuda y los sistemas de tickets garantizan que las personas reciban asistencia oportuna, lo cual mejora la satisfacción y la confianza.

SERVICIOS O ENTREGAS A DOMICILIO.

Su funcionamiento.

La entrega a domicilio (*delivery*) es el proceso logístico mediante el cual un producto se transporta desde un comercio hasta la dirección exacta del cliente. Funciona mediante cuatro etapas clave: pedido (*el cliente compra en línea*), preparación (*empaquetado del producto*), transporte (*ruta logística*) y recepción.

La logística de las entregas a domicilio es una actividad clave para cualquier empresa con distribución que quiera tener éxito en el mercado actual. Sin embargo, muchas empresas aún no han descubierto todo el potencial de esta actividad y siguen utilizando métodos antiguos y poco eficientes. Por ejemplo, las compras en físico, que a pesar de ser lo típico, a algunas personas se les dificulta por la ubicación, entonces los pedidos a domicilio es una buena opción.

¿Cómo funciona una entrega a domicilio?

Existen diversos métodos para realizar una entrega a domicilio, pero en general, todos ellos siguen un proceso similar:

- 1.El remitente prepara el paquete o producto al servicio de entregas.
- 2.El servicio de reparto se encarga de transportar el paquete hasta el domicilio del destinatario.
- 3.Una vez que el paquete llega al destinatario y este lo recibe.

Si el destinatario está satisfecho con el producto o paquete, termina el proceso. Si no está satisfecho, puede devolverlo al remitente. En algunos casos, el paso 4 puede variar un poco. Por ejemplo, si se trata de comida a domicilio, el restaurante puede ofrecer la opción de recogerla en persona en lugar de enviarla por servicio de entregas.

4 retos de las entregas a domicilio:

El reto de la sostenibilidad

Rutas de reparto

Cadena de suministro

Atención al cliente

SERVICIOS PICK UP.

¿Qué es y cómo funciona?

Pick up es la acción de recoger en tienda ese producto que se ha adquirido de forma online y, que, en vez de mandarlo a casa, se envía a un pick up point o punto de recogida, el cual suele tratarse de un establecimiento comercial.

El pick up o recogida en tienda es un servicio que no solo las grandes marcas ofrecen, también es bastante popular entre los pequeños y medianos comercios. Tanto si se realiza la compra online como por vía telefónica, aunque esta opción está más en desuso, el negocio se pone en contacto con el cliente para anunciarle que su pedido ya está en tienda y lo puede venir a recoger.

Beneficios de un servicio pick up para los clientes:

Son muchas las ventajas que aporta este servicio pick up para el cliente, algunas de hecho ya han sido comentadas. De ahí que, cada vez más, los negocios apuesten por este servicio de recogida:

Comodidad: Recoger el artículo comprado en la tienda es, sin duda, una forma cómoda, fácil y sencilla de comprar. Evitar filas, muchedumbre y tener además la garantía de saber que el producto deseado está en tienda. Una opción sensacional para épocas de mucho trasiego en los comercios como la Navidad o las rebajas.

Ahorro económico: Que el cliente se ahorre los gastos de envío es todo un plus. Y un gran aliciente por el que apostar por un servicio pick up. Además, con pick up no es necesario contar con una compra mínima.

Ahorro de tiempo: Asimismo, también supone ahorrar tiempo, ya que no se tendrá que esperar a la entrega y el artículo se obtendrá de forma casi inmediata.

Una directa atención al cliente: Un aspecto que valora mucho el público, ya que, en caso de problemas con el paquete o alguna duda sobre el artículo, el cliente podrá preguntar en la propia tienda.

Múltiples facilidades: Como las devoluciones. Si no se está satisfecho con la compra, se podrá devolver en el mismo lugar donde se haya recogido el envío.

Exclusividad: Este tipo de servicio también permite la posibilidad de optar con todos los artículos del establecimiento. Y es que algunos, debido a problemas con el envío, no se ofrecen.
Cómo funciona el Pick-up:

Para utilizar un servicio de recogida para devoluciones, el cliente normalmente debe seguir estos pasos:

Ponerse en contacto con el minorista o el servicio de mensajería para solicitar una recogida. Esto a menudo se realiza a través del sitio web del minorista o poniéndose en contacto con su departamento de servicio al cliente.

Preparar el paquete para la devolución. Esto puede implicar empaquetar el artículo en su embalaje original, o en una caja o bolsa adecuada. Es posible que el cliente también deba incluir cualquier documentación requerida, como un formulario de devolución o un recibo.

Programar la recogida. El minorista o mensajero proporcionará instrucciones sobre cómo programar la recogida, lo que puede implicar la selección de una fecha y hora que sea conveniente para el cliente.

Esperar la recogida. En la fecha programada, un mensajero irá a la ubicación del cliente para recoger el paquete. El cliente deberá tener el paquete listo para recoger, y es posible que se le solicite que muestre una identificación.

MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS FRESCOS EN LOS ENVÍOS.

¿Cómo se haría y el proceso?

Para mantener los productos frescos en envío, es fundamental controlar la temperatura y minimizar el tiempo de tránsito. Esto se logra utilizando cajas aisladas, agregando refrigerantes (como hielo en gel o hielo seco) y enviando los paquetes mediante rutas rápidas.

Lo primero es lo primero: elegir un refrigerante. Al añadirlo a un paquete bien aislado, un refrigerante puede mantener bajas las temperaturas durante horas. Según el tipo de producto que envíe, elija una de las dos opciones de refrigerante que se indican a continuación.

Bolsa de gel refrigerante: Para mantener un artículo frío (pero no congelado), utilice una bolsa de gel refrigerante. Si bien esta bolsa no se derrite ni gotea como el hielo, puede generar condensación. Puede proteger su producto envolviéndolo en una bolsa de plástico, forrando la caja con plástico y colocando una alfombrilla absorbente en el fondo.

Hielo seco: Para mantener un artículo congelado, utilice hielo seco. Dado que el hielo seco es un material peligroso, no se permite el envío aéreo si el paquete contiene más de cinco libras de hielo seco. Asegúrese de no tocar el hielo seco al empacar las cajas y evite envolverlo firmemente en plástico.

Temperaturas, el producto no se mantendrá frío o congelado por mucho tiempo sin el aislamiento adecuado.

Es recomendable usar una caja aislante de espuma o una alternativa sostenible. Para un mayor aislamiento, deje espacio entre el producto y los laterales del paquete. Al añadir material de relleno como papel triturado, bolitas de poliestireno biodegradables o bolsas de aire, se consigue un aislamiento adicional contra el calor.

Y selle todas las uniones de la caja con cinta adhesiva, también mantenga los artículos refrigerados hasta el momento del envío.

Con esto el envío de frutas y verduras llegaría perfecto al comprador, y se mantendría en buen estado y con el cliente satisfecho con la entrega. Además, es útil esto puesto que ciertas entregas duran algunos días en entregarse y es necesario que el producto esté fresco al llegar a su destino. También saber cómo implementar este método para los vehículos de entrega y sea más fácil.

OBJETIVOS GENERALES

Proporcionar un método que evite intermediarios que compren a bajos precios a los agricultores, mediante una aplicación con un formato de delivery, facilitando la compra directa de los productos a las personas que no pueden ir a las ferias del agricultor.

Facilitar la conexión directa entre agricultores y consumidores mediante una aplicación fácil de usar, con un diseño sencillo e intuitivo que permita realizar compras y ventas de forma rápida, cómoda y accesible para todos los usuarios.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Investigar las necesidades de los agricultores y los consumidores, así como el funcionamiento de aplicaciones similares, para identificar las características que debe tener una plataforma que facilite la compra y venta directa de productos agrícolas.

Determinar la viabilidad del proyecto mediante el análisis de aspectos técnicos, económicos y operativos, con el fin de comprobar si la aplicación puede desarrollarse y funcionar de manera eficiente en la realidad.

Analizar la estabilidad y sostenibilidad de la aplicación en el mercado, estudiando la competencia, la demanda de los usuarios y las oportunidades de crecimiento, para asegurar que el proyecto pueda mantenerse y ser exitoso a largo plazo.

Promover la sostenibilidad ambiental a través de un modelo de distribución más eficiente que reduzca intermediarios, optimice las entregas y apoye el consumo de productos locales, contribuyendo a disminuir el impacto ambiental.

METODOLOGIA

La idea inicial nace partiendo de una noticia en las cual se hablaba del problema que se presenta a la hora de saber qué tipo de productos adquirir, dado que los intermediarios reducen el beneficio del agricultor e imposibilitan el acceso directo, sin intermediarios, al mercado. Será a partir de este momento cuando se pasará a buscar una solución que permita acceder de manera más directa al mercado por parte del agricultor y el consumidor.

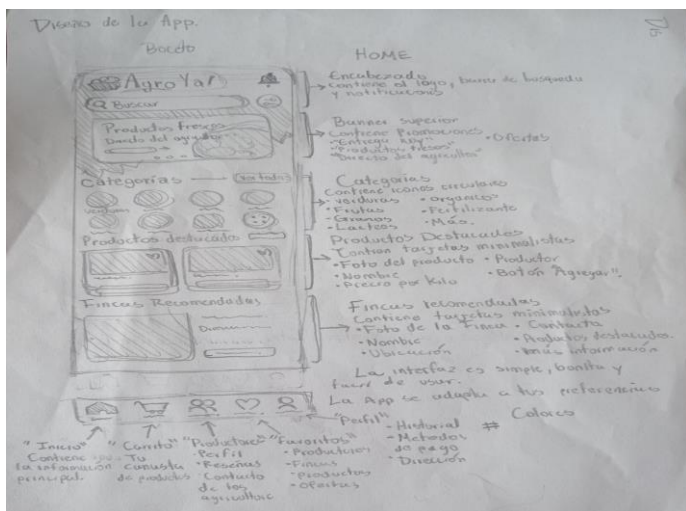
En la noticia se observó la frustración de los agricultores a sus ganancias, entonces mediante a ese video surgió la idea de esta aplicación que busca apoyar agricultores, vender productos más frescos, con precios más justos y hacer más compras rápidas según la zona donde viva el cliente. Además, esta aplicación quita a los intermediarios que compran barato y revenden los productos más caros.

Basándose a la investigación previa, se muestra a continuación como funcionaria el método de entrega, servicios y aplicación.

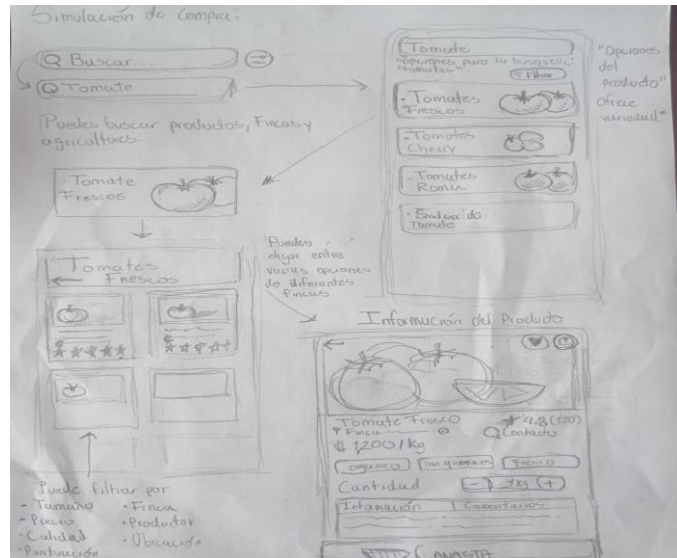


(fig. 1. boceto de cómo funcionaría generalmente la aplicación.)

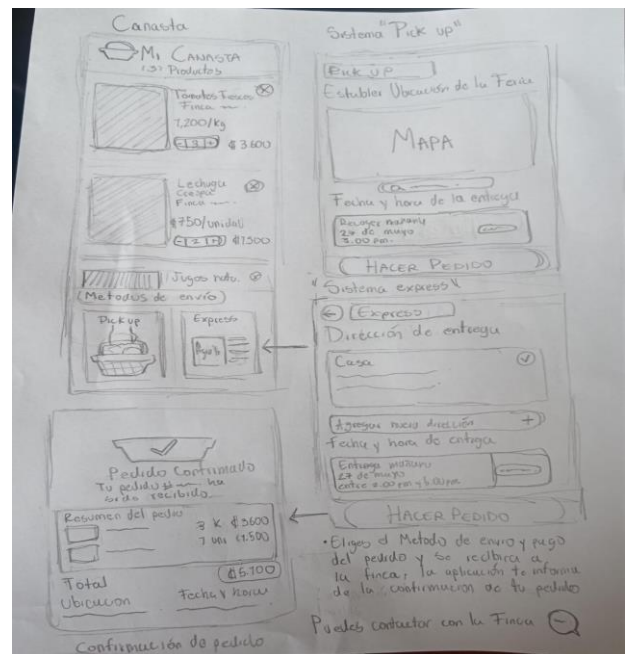
Los primeros detalles del diseño de la aplicación se enfocan en brindar una experiencia sencilla, rápida e intuitiva para el usuario. La aplicación contaría con una interfaz clara, donde el cliente pueda visualizar fácilmente los productos disponibles, organizados por categorías como frutas, verduras y otros productos agrícolas.



(Fig 2. Primer boceto de cómo funcionaría generalmente la aplicación.)



(Fig 3. Segundo boceto.)

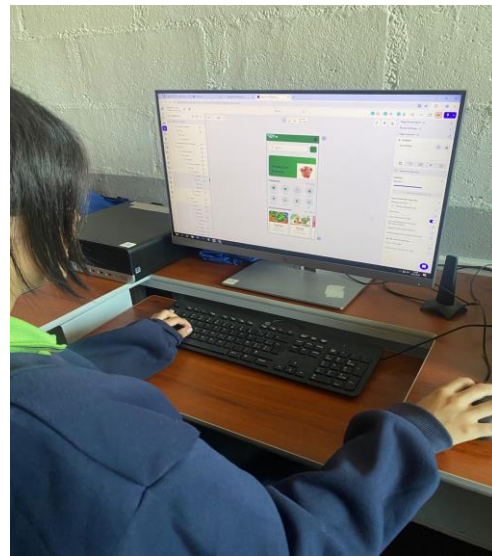


(Fig 4. Tercer boceto.)

Ahora, empezamos con el desarrollo de la aplicación en general, buscamos información para poder desarrollar y crear un prototipo de la aplicación para tener una idea de cómo sería realmente al usarla ya terminada.



(Fig 5. Primer Prototipo)

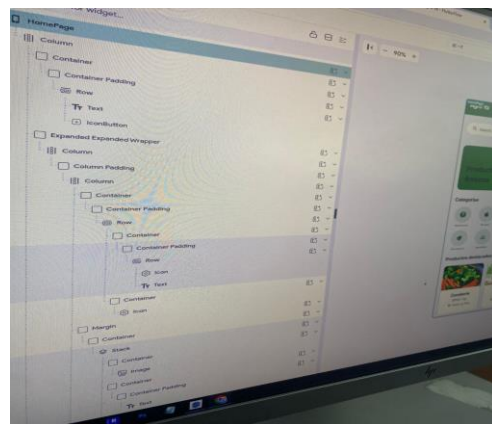


(Fig 7. Creación de la aplicación)

En esta etapa se realizó la creación de la aplicación. Primero se comenzó programando la página de inicio tomando como referencia el boceto diseñado anteriormente. Después se fueron agregando elementos de la interfaz, como la barra de navegación y la organización de los productos, para lograr una aplicación más funcional, ordenada y fácil de usar para los usuarios.



(Fig 6. Segundo Prototipo)



(Fig 8. Comandos)

(Fig 9. Diseño final para crear una cuenta en la aplicación)

(Fig 10. Diseño final para registrarse en la aplicación)

CONCLUSIÓN

Se aprendió el problema que representa los intermediarios para los agricultores, la situación por la que pasan, además se comprendió que son los intermediarios y en cómo desarrollar una aplicación. El proyecto de Agro-Ya es viable porque responde a una necesidad real que enfrenta pequeños agricultores, la dificultad de vender sus productos a precios justos debido a la presencia de intermediarios y actualmente el uso de aplicaciones facilita la conexión directa entre vendedores y compradores por lo que implementar una aplicación de este tipo resulta posible y accesible. Esta aplicación no requiere infraestructura física compleja ya que funcionaría principalmente mediante tecnología y gestión digital. También beneficia tanto a los productores como a los consumidores, al incluir productos agrícolas, ganaderos y entre otros amplía su alcance y aumenta las posibilidades de que más personas utilicen la plataforma. Esta aplicación tiene potencial para funcionar como una alternativa práctica y útil que contribuya al desarrollo económico de pequeños productores y mejore la experiencia de los consumidores.

BIBLIOGRAFIA

- *Capítulo 6. La venta de productos frutihortícolas.* (n.d.). Fao.org. Retrieved junio 25, 2026 de https://www.fao.org/4/y4893s/y4893s09.htm?utm_source
- *Delivery - Hiopos Costa Rica.* (2023, August 10). Hiopos Costa Rica - Más que un punto de venta; Hiopos Costa Rica. <https://hiopos.co.cr/delivery/>
- *Entregas a domicilio ¿Cómo funcionan y cuáles son sus retos?* (abril 21 2023). LinkedIn.com. <https://es.linkedin.com/pulse/entregas-domicilio-c%C3%B3mo-funcionan-y-cu%C3%A1les>
- *Farmers of CrowdFarming.* (agosto 31 2023). *Los 5 beneficios de la venta directa para los agricultores.* What The Field?! https://www.crowdfarming.com/es/what-the-field/sociedad/los-5-beneficios-de-la-venta-directa-para-los-agricultores/?utm_source
- *INFORMACIÓN BRINDADA POR: El Ministerio De Agricultura, Universidad de Costa Rica, Universidad de Costa Rica y Municipalidad de Tilarán.* (n.d.).
- *Problemas que enfrentan los agricultores en Costa Rica.* (n.d.). Youtu.Be. Retrieved junio 25, 2026, de <https://youtu.be/REiLJF5hvFM?si=8YANdckxnBehMOjD>
- *¿Qué es Pick-Up y como gestionar un servicio de recogidas?* (febrero 5 2023). Mymov.app. <https://mymov.app/logistica-y-transporte/que-es-pick-up-y-como-gestionar-un-servicio-de-recogidas/>
- *¿Qué es una plataforma de e-commerce.* (n.d.). Sap.com. Retrieved junio 25, 2026, de <https://www.sap.com/latinamerica/resources/what-is-an-ecommerce-platform>

- Quesada, J. (Mayo 21 2020). *MAG crea “La Finca Agropecuaria” para que agricultores esquiven a los intermediarios*. CR Hoy. https://www.crhoy.com/economia/mag-crea-la-finca-agropecuaria-para-que-agricultores-esquiven-a-los-intermediarios/?utm_source