**Desarrollo de aplicativo web**

**Integrantes:**

**Jorge Jahir Mora Triana**

**José J. Bohórquez D.**

**Luis Alberto Rodríguez Rodríguez**

**Steven Javier Arrieta Ibarra**

**SENA**

**Centro de materiales y ensayos Sub sede Álamos**

**Jornada nocturna**

**Proyecto formativo de sustentación**

**Programación de software Ficha: 2671337**

**Objetivo General**

Desarrollar un aplicativo web que funcione como mediador o enlace a pequeños, medianos y grandes agricultores, facilitando la salida de sus productos al mercado nacional y en su medida a futuro de manera internacional, con el fin de aumentar la venta, producción y cosecha de manera sostenible, consecuente con todo lo que conlleva la producción de la materia prima, insumos y demás factores que abarca el sector agrícola.

**Objetivos específicos**

* El aplicativo debe ser atractivo y fácil de usar para los usuarios finales.
* El aplicativo debe contar con un stock de lo que tiene el agricultor en (producción lista o en el punto).
* El aplicativo debe contar con una pagina para que los productores autogestionen su stock, para que ellos mismos pongan que hay en cosecha, cuanto hay en cosecha, valor y demás datos importantes (autogestión para crear un producto).
* El aplicativo debe contar con un apartado para que el productor vero sus ganancias y pueda disponer de ellas, pueda ver los movimientos, ventas por fecha, tiempo, mes, año, semana, valores devengados, valores retirados, etc.
* El aplicativo debe contar con una pagina de inicio o ayuda para que los usuarios finales puedan aprender por medio de ayudas audiovisuales (video tutoriales) el como se usa el aplicativo, que beneficios tienen y como pueden operar.
* El aplicativo debe contar con una página de administración para poder revisar los datos de los usuarios registrados, poder editarlos, actualizarlos o eliminarlos de manera manual, esto con fines de análisis, administración y toma de decisiones.
* El aplicativo debe contar con una pagina que muestre el producto disponible, con datos exactos como valor final del producto, fecha estimada de entrega, lugar de producción, estado del producto y demás datos importantes para un cliente
* El aplicativo debe contar con un carrito de compra por si los usuarios o clientes desean adquirir varios productos y unificar todo en un solo pago.
* El aplicativo debe contar con una pasarela de pagos que reciba todos o la gran mayoría de pagos a nivel nacional teniendo en cuenta los pros y contras que esto conlleva (mercado pago, nequi, daviplata, movii, dale, etc.) de ser necesario actuaremos como intermediarios financieros para la seguridad de la plataforma y de los usuarios de ambos lados de la pantalla.
* El aplicativo debe contar con un registro para dichos pedidos realizados, pagados, con la información del método de pago y todo lo relacionado para las auditorias financieras.
* El aplicativo debe contar con la gestión del tiquete de compra, con todos los datos que necesita el cliente según las leyes vigentes actuales en el territorio nacional para estos métodos de compra en línea.
* El aplicativo debe contar con la disponibilidad para el usuario, en enviar el tiquete al correo o compartirlo a un contacto, almacenarlo en el dispositivo, o solo visualizarlo desde la vista de movimientos en el perfil del usuario.
* El aplicativo debe contar con una página donde el usuario pueda actualizar sus datos personales, dirección, teléfono, nombre y demás datos que puedan ser necesarios.
* El aplicativo debe contar con la posibilidad para que el usuario se identifique como productor o comprador.
* El aplicativo debe contar con un chat o un redireccionamiento vía crm u otra herramienta para la solución de posibles inconvenientes con cualquiera de los usuarios, en cualquiera de las áreas como carrito de compras, pagos, quejas o reclamos etc.
* El aplicativo debe contar con una pagina de autogestión para PQR para que el mismo usuario sea capaz de hacerlas sin necesidad de ayuda de un agente del crm.
* El aplicativo debe contar con un seguimiento del pedido, si el pedido ya fue cancelado pues el cliente final debe poder saber el estado y el lugar en donde esta el producto o al menos algo cercano a esto.
* El aplicativo debe tener seguridad adecuada como verificación de identidad, correo, teléfono, Implementar toquens y verificación en 2 pasos de ser posible.
* El Loguin se debe efectuar con cuentas de Gmail, Apple o Facebook.
* Crear roles de usuario: los usuarios deben tener un rol de usuario asignado para evitar fallos de seguridad y mantener la integridad de los datos.
* Creación de la base de datos relacional: con sus respectivas tablas principales, con sus respectivos nombres de columnas y sus tipos de datos verificados, con disponibilidad para hacer auditoria con sus campos de fecha creación, fecha actualiza, fecha eliminar, y el cambio de estado, obviamente después de hacer el previo análisis de datos necesarios y los diagramas con las estructuras de las clases.
* Antes de la etapa de desarrollo debe estar todo plasmado en este documento listo para la entrega previa a la sustentación (ósea listo para la revisión y posteriores mejoras bajo criterio del instructor a cargo).
* El proyecto debe estar debidamente estructurado y documentado antes de la fecha de sustentación.

**Planteamiento de la problemática**

Actualmente la gran mayoría de los agricultores colombianos comercializan sus productos vías telefónicas, voz a voz, o con clientes cercanos a la vereda. Cabe resaltar que la mayoría de los campesinos no cuentan con redes sociales, ni sitios web lo cual hace que la difusión de los productos y servicios se vea disminuido y por ende un alcance que solo supera lo local y lo regional.

Los campesinos no cuentan con sistemas de información que permitan administrar sus procesos internos, lo que hace que su productividad se vea afectada, por ende, el incorporar mediación tecnológica en los procesos administrativos de los agricultores, organizara, impulsara y aumentara la productividad en sus fincas.

**Elementos del problema**

* Sistemas de información dentro del sector agrícola.

A lo largo de la historia las fincas agrícolas han buscado alternativas a la hora de dirigir aspectos que mejoren el funcionamiento general y aumento de la productividad, eficiencia y competitividad, algunas fincas han buscado alternativas con el fin de obtener los objetivos a gran escala como los objetivos de una empresa; Por ejemplo las organizaciones del sector agrícola en un país tienen como objetivo, generar empleo y al mismo tiempo brindar alimentación a los ciudadanos , ((MINERD), 2020) “la fuente primordial que tiene un país con el sector primario formador son las actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales en productos primario no elaborados. Usualmente, los productos primarios (agrícolas) son utilizados como materia prima en la producción de industrias. Las principales actividades del sector primario son la agricultura, pecuario, apicultor. “Esto quiere decir que grandes cantidades de personas trabajan de apoyo a el crecimiento del sector agrícola, contribuyendo al emprendimiento y a la formación empresarial.

* Marketing digital para la comercialización de productos en el sector agropecuario.

El sector agrícola es la fuente económica de muchos países, es el más fuerte en el cual invertir en la innovación y en marketing ayudará a aumentar las oportunidades económicas para los productores y aumentará el acceso de alimentos saludables para los consumidores. Esto ayudara a impulsar los productos de los campesinos a una escala mayor rompiendo la berrera local y regional llevándolos a distribuir a nivel nacional e internacional lo cual ayudara a los agricultores a tener una mayor sostenibilidad e impulsara la generación de empleo.

* Tecnologías de la información en la producción del sector agrícola.

El desarrollo de las tecnologías de información ha incrementado la forma como se obtiene y se difunde la información del sector agrícola. En un principio la radio y la televisión permitió a muchos campesinos comercializar sus productos en muchas partes del país y hoy en día el internet a impulsado el sector en la productividad y competitividad, mejorando la trazabilidad de los productos, lo que puede, -entre otros factores-, apoyar a los agricultores a mejorar el control de la producción y mejorar en cuanto a la calidad, ayuda a encontrar nuevos mercados para sus productos.

Los sistemas de información sirven para compartir información, procesar una producción, comercialización de productos etc. De esta manera las empresas pueden escoger y destinar recursos necesarios. La comercialización puede alcanzar la productividad del sector, pero esto dependerá de “Los resultados de estrategias de producción: volumen, calidad, Épocas. Si estos tres aspectos están balanceados la rentabilidad con el análisis de costos y enfoque de cómo ser más eficientes, rotación de inventarios y el manejo del capital de trabajo, empaques eficientes y compras oportunas del material necesario”. Esto quiere decir que los sistemas de información son capaces de permitir la mejorar, la rentabilidad y diversificar los resultados finales.

**Alcance**

El comercio electrónico basado en el desarrollo de un aplicativo web es un canal de negocios que se basa en la comercialización de productos y servicios a través de plataformas digitales y redes sociales, por medio de dicho aplicativo los productores y clientes tienen acceso a un gran número de catálogos de servicio y productos en cualquier momento y lugar.

La importancia de dicha forma de comercialización de productos y servicios es que los negocios lo toman como parte de la estrategia de ventas gracias a su eficiencia. Esta forma de vender está creciendo sustancialmente en diversos países de Europa, Asia, Norteamérica y por supuesto en américa latina incluyendo a Colombia.

Según investigaciones referentes al comportamiento del comercio electrónico se ha afirmado que en el presente año el crecimiento de las ventas por medio de plataformas digitales, aplicativos web y redes sociales ha aumentado considerablemente en comparación con el año 2019 teniendo en cuenta la coyuntura por la pandemia del Covid-19 donde, de cierto modo, no se podían hacer compras de forma presencial para evitar el aumento de los casos de contagio de coronavirus. De igual manera se establece que dicho crecimiento también es gracias a la penetración del internet y el boom de las redes sociales principalmente Facebook e Instagram que han sido herramientas fundamentales para la implementación de estrategias de marketing digital donde los expertos tienen en cuenta que hay un gran número de usuario de estas redes sociales.

El comercio electrónico tiene algunas características un tanto especiales en el sentido que, al igual que el comercio presencial, tiene como objetivo la generación de las ventas. Una de las características más especiales del comercio electrónico es que fomenta una retroalimentación constante entre los comerciantes y el consumidor puesto que en cuestiones de segundos los usuarios pueden formular una serie de interrogantes, dar su opinión sobre el producto o servicio y plantear quejas o sugerencias.

Otra característica muy relevante del comercio electrónico a través de un aplicativo web es que tiene la capacidad de estar presente en todas partes al mismo tiempo. Una tienda virtual puede atender al público las 24 horas del día, independientemente del lugar en que se encuentre el usuario.

Para que una empresa pudiera comercializar sus productos en otros países o continentes debían tener una organización muy bien estructurada y a gran escala, con varias sucursales, empleados y una logística de muchos procesos. Pero gracias al comercio electrónico, los aplicativos webs y las redes sociales, se brinda un alcance global a toda empresa o agricultor que es a quien estamos dirigiendo el aplicativo web y que quiera hacer parte de este, tanto que consumidores de cualquier país podrían ingresar a la tienda virtual o aplicativo web y cuentas en las redas sociales, simplemente a los agricultores se les facilitara por medio del aplicativo el desarrollo de estrategias adecuadas para conectarse con los clientes. Colombia ha sido unos de los principales en Latinoamérica en cuanto al crecimiento de las tiendas virtuales.

El incremento de las oportunidades de ventas considera que un comercio que opere de forma tradicional incrementará de forma significativa sus oportunidades de venta si a su vez decide aprovechar los aplicativos web y canales electrónicos. el lanzamiento de productos innovadores demanda una fuerte inversión en publicidad y una gran estructura logística para llevarlo a los puntos de venta o proveedores adecuados, así como la productividad de un equipo de venta. Es por eso que muchos medianos y pequeños emprendedores aprovechan el comercio electrónico para ofrecer servicios o artículos novedosos, a fin de cuentas el aplicativo es para ayudar a todo el sector agrícola a impulsar sus productos de una manera más fácil de llegar al cliente final de una manera virtual, permitiéndoles a los usuarios conocer sus especificaciones y dándoles a conocer el producto que desean comprar

.

El aplicativo servirá para que el producto del agricultor pase de ser “invisible” a ser conocido visiblemente por muchos usuarios y actores del mercado. Teniendo en cuenta lo anterior, se puede argumentar acerca de los beneficios del comercio electrónico se encuentran relacionados con la flexibilidad, ya que para contar con una tienda o empresa virtual que sea de éxito no se necesitan muchos empleados, trabajadores o 25 colaboradores, siempre y cuando haya una buena arquitectura y un respaldo tecnológico, mencionando además el acceso a información, puesto que desarrollar este tipo de estrategias es mucho más sencillo cuando se comercializa de forma electrónica.

los patrones de consumo y las preferencias del mercado, requiere además una menor inversión puesto que el comercio electrónico no solo es usado por las grandes marcas, sino que por pequeño que sea un negocio y con poco inventario, puede utilizar esta herramienta para vender y darse a conocer, por esto, también se ha consolidado como una muy buena alternativa para los pequeños y medianos emprendedores del sector agrícola.

Colombia se ha dado cuenta de la importancia de adoptar una estrategia de ventas online para atender a una población cada vez más digital.

con la llegada del comercio electrónico en el sector agrícola, se generan alternativas para los pequeños productores, con menos intermediarios lo que genera grandes utilidades y un control sobre los precios más adecuado.