



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACPYA

FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

VinculaTégica
EFAN

Prediseño de un sitio web para pequeñas empresas ferreteras enfocadas a la venta de productos básicos de construcción.

(Pre-design of a website for small hardware companies focused on the sale of basic construction products.)

Marco Antonio Ordaz-Celedon^{*1}; Adolfo Vázquez-Ruiz² y Raúl Arzeta-Flores³

¹ Tecnológico Nacional de México - Instituto Tecnológico Superior José Mario Molina Pasquel y Henríquez (México), marco.ordaz@vallarta.tecmm.edu.mx

² Tecnológico Nacional de México - Instituto Tecnológico Superior José Mario Molina Pasquel y Henríquez (México), adolfo.vazquez@vallarta.tecmm.edu.mx

³ Tecnológico Nacional de México - Instituto Tecnológico Superior José Mario Molina Pasquel y Henríquez (México), raul.arzeta@vallarta.tecmm.edu.mx

* Autor de Contacto

Resumen

Cómo citar: Ordaz Celedón, M. A., Vázquez Ruiz, A., & Arzeta Flores, R. Prediseño de un sitio web para pequeñas empresas ferreteras. *Vinculatégica EFAN*, 11(1), 107–121. <https://doi.org/10.29105/vtgal1.1-1016>

Información revisada por arbitraje tipo doble par ciego.

Recibido: 13 de abril del 2025

Aceptado: 30 de mayo del 2024

Publicado: 31 de enero del 2025



Copyright: © 2024 por los autores; licencia no exclusiva otorgada a la revista VinculaTégica EFAN. Este artículo es de acceso abierto y distribuido bajo una licencia de Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Para el prediseño de un sitio web que se va denominar Construyemas es el título que se le da al proyecto para generar un sitio web que permita la tarea de comparación de precios de productos básicos de construcción que ofrecen en la actualidad ferreterías locales en la colonia Pitillial de Puerto Vallarta, consideradas como pequeñas empresas. El objetivo general es el prediseño de un sitio web que permita a las pequeñas ferreterías poder mostrar y publicitar sus productos mediante un sitio web; lo que permitió elaborar la pregunta de investigación la cual es ¿Qué elementos deben considerarse para el prediseño de un sitio web para las ferreterías?, lo que permitió formular la hipótesis en la medida que se encuentran los elementos importantes para hacer el prediseño de un sitio web que las ferreterías puedan utilizar para crear mostrar y publicitar sus productos. Esta investigación es cualitativa con el método descriptivo para obtener los elementos que debe contener el prediseño del sitio web, como resultados se espera poder igualar lo más posible lo que la competencia tiene establecido y algo que se ha podido concluir es que el consumidor desea un sitio práctico, amigable e intuitivo para conocer los precios y los productos.

Palabras clave: gestión de la innovación, instituciones y crecimiento, mercadotecnia.

Códigos JEL: O32, O43, M31

Abstract

For the pre-design of a website that will be called Construyemas is the title given to the project to generate a website that allows the task of comparing prices of basic construction products currently offered by local hardware stores in the Pitillial neighborhood of Puerto Vallarta, considered as small businesses. The overall objective is the pre-design of a website that allows small hardware stores to be able to display and advertise their products through a website; which allowed us to elaborate the research question, which is: What elements should be considered for the pre-design of a website for hardware stores? This allowed us to formulate the hypothesis to the extent that the important elements are found to make the pre-design of a website that hardware stores can use to create, display and advertise their products. This research is qualitative with the descriptive method to obtain the elements that the pre-design of the website should contain, as a result it is expected to be able to match as much as possible what the competition has established and something that has been the conclusion is that the consumer wants a practical, friendly and intuitive site to know prices and products.

Key words: innovation management, institutions and growth, marketing.

JEL Codes: O32, O43, M31

Introducción

Para este proyecto se realizó el prediseño de un sitio web dado que, en la actualidad, muchas personas buscan ahorrar tiempo y dinero al momento de adquirir productos básicos para la construcción. Una alternativa viable para lograrlo es la creación de un sitio web de comparación de precios de ferreterías pequeñas. En este sitio web se pretende que el usuario final pueda encontrar la información que necesita para tomar decisiones sobre sus compras en ferreterías de la localidad. Sabemos que el proceso de comprar materiales de construcción puede ser abrumador y costoso, por lo que se pretende crear esta herramienta para ayudar a ahorrar tiempo y dinero al encontrar los mejores precios en un solo lugar. Nuestra plataforma le permite comparar fácilmente los precios de diferentes ferreterías del área de Puerto Vallarta. Además, se ofrecerá información adicional sobre los productos, como la calidad y la disponibilidad.

El estudio se llevó a cabo utilizando la investigación cualitativa que pretende analizar la competencia y sustraer los elementos principales que debe contener el prediseño de un sitio web para después aplicarlos los necesario en el prediseño.

La teoría en la que se fundamenta el prediseño sistema web *Construyemas* está basada en la Teoría General de Sistemas (TGS) el cual consiste en un esfuerzo de estudio interdisciplinario que permite encontrar las propiedades comunes a entidades, estos sistemas que se ostentan en todos los niveles de la realidad, pero que son objetos de disciplinas diferentes según (Gonzalo, 2020).

Marco teórico

En la actualidad, la presencia en línea es fundamental para el éxito comercial de cualquier empresa, incluidas las ferreterías. Un sitio web bien diseñado y funcional puede ser una herramienta poderosa para atraer clientes, aumentar las ventas y mejorar la visibilidad de la marca. En este marco teórico, exploraremos los aspectos clave de la creación de un sitio web para una ferretería, centrándonos en el prediseño, contenido y funcionalidad.

El prediseño de un sitio web para una ferretería debe ser intuitivo, atractivo y fácil de navegar. Debe reflejar la identidad de la marca y proporcionar una experiencia de usuario fluida. Según Kyrnin (2019), el diseño web efectivo implica la elección adecuada de colores, tipografía y diseño de página para maximizar la legibilidad y la estética. El prediseño sitio web según lo expuesto es para que los clientes pueden comparar los precios entre una ferretería y otra. De tal manera que tenga la oportunidad de comprar en el negocio que le ofrezca los mejores precios.

El desarrollo de un prediseño o sitio web efectivo es crucial para la competitividad de las pequeñas empresas ferreteras en el entorno digital actual. Este marco teórico analiza los conceptos

clave y las mejores prácticas para el prediseño de sitios web destinados a estas empresas, abordando la importancia del diseño web, la experiencia del usuario (UX), y las estrategias de optimización para motores de búsqueda (Seo White, 2020).

Diseño Web en Pequeñas Empresas Ferreteras

El diseño web es fundamental para la primera impresión que un negocio causa a sus clientes potenciales. Según (Palmer, 2002), "un buen diseño de sitio web puede influir significativamente en la percepción de la calidad y credibilidad de una empresa" (p. 151). En el contexto de las ferreterías, donde los clientes buscan productos específicos y asesoría técnica, un diseño claro y profesional es esencial.

Un estudio de (Meske y Stieglitz, 2013) resalta que "las pequeñas empresas que invierten en un diseño web profesional tienden a experimentar un mayor tráfico y conversiones de ventas en comparación con aquellas que no lo hacen" (p. 24). Además, la estructura del sitio debe ser intuitiva, permitiendo a los usuarios encontrar fácilmente productos, servicios y contactos.

Experiencia del Usuario (UX)

La experiencia del usuario es un componente crítico del diseño web. Nielsen y Loranger (2006) afirman que "la usabilidad es un pre-requisito esencial para la supervivencia en línea" (p. 3). Para una ferretería, esto significa asegurar que el sitio web no solo sea atractivo, sino también funcional y fácil de navegar.

Para (Garrett 2010) explica que la UX abarca varios aspectos, desde la arquitectura de la información hasta la interacción del usuario con los elementos del sitio. "La satisfacción del usuario es el resultado de un diseño centrado en el usuario que facilita la consecución de sus objetivos de manera eficiente y efectiva" (p. 15). En el caso de una ferretería, un buen diseño UX puede traducirse en una mayor retención de clientes y repetición de visitas.

Optimización para Motores de Búsqueda (SEO)

La optimización para motores de búsqueda es otro aspecto esencial en el prediseño de un sitio web. Según (Fishkin, Høgenhaven 2013), "un sitio web debe ser visible en los resultados de búsqueda para atraer tráfico orgánico" (p. 4). Para las pequeñas empresas ferreteras, el SEO puede marcar la diferencia entre ser encontrado por clientes locales o ser eclipsado por la competencia.

Desde la perspectiva de (White 2020) destaca que "las prácticas de SEO, como la inclusión de palabras clave relevantes, la optimización de imágenes y la creación de contenido de calidad, son vitales para mejorar la clasificación en los motores de búsqueda" (p. 37). Un sitio web bien optimizado no solo atrae más visitantes, sino que también los retiene al ofrecer contenido relevante y

de valor.

Estrategias de Contenido y Comercio Electrónico

El contenido del sitio web debe ser relevante y útil para los usuarios. Para (Halligan y Shah 2014) sugieren que "la creación de contenido educativo y de calidad no solo mejora el SEO, sino que también establece la autoridad de la empresa en su sector" (p. 54). Para una ferretería, esto podría incluir tutoriales de bricolaje, guías de productos y blogs sobre tendencias en herramientas y materiales de construcción.

Además, la integración de funcionalidades de comercio electrónico puede ser una ventaja competitiva. Mientras que para (Laudon y Traver 2020) argumentan que "las empresas que ofrecen opciones de compra en línea tienen una mayor probabilidad de aumentar sus ventas y alcanzar un mercado más amplio" (p. 91). Un sistema de comercio electrónico eficiente y seguro puede facilitar las compras a los clientes y mejorar la experiencia general.

Además, es crucial que el sitio sea responsive, es decir, que se adapte a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla (Sharma, 2020). Esto garantiza que los clientes puedan acceder al sitio desde cualquier dispositivo, ya sea una computadora de escritorio, una tableta o un teléfono móvil.

En la actualidad existen diversos softwares que permiten hacer la comparación de precios unitarios de productos alguno de ellos son Google Shopping esta aplicación ofrece una función de comparación de precios donde los usuarios pueden buscar productos y ver una lista de diferentes vendedores y sus precios. Google recopila estos datos de una variedad de sitios web de comercio electrónico.

Otra plataforma es Kelkoo que es un motor de búsqueda de compras en línea que permite a los usuarios comparar precios de productos en una amplia gama de categorías, desde electrónica hasta moda y hogar, en el caso de Shopzilla es similar a Kelkoo, Shopzilla permite a los usuarios buscar productos y comparar precios en una variedad de tiendas en línea.

Todas estas plataformas utilizan diversos algoritmos de búsqueda, por ejemplo, Web Scraping que es una técnica que implica el uso de bots o programas automatizados para extraer datos de páginas web. Se utilizan para recopilar información sobre precios, descripciones de productos y disponibilidad de inventario desde los sitios web de comercio electrónico.

Otro algoritmo que se usa es el Algoritmo de procesamiento de lenguaje natural (NLP) en este proceso se extraen datos de descripciones de productos, los algoritmos de NLP pueden ser utilizados para analizar y comprender el texto. Esto puede incluir la extracción de características clave, como el nombre del producto, la marca, las características y las opiniones de los usuarios.

Por último, el Algoritmo de normalización y comparación de datos este nos permite comparar

precios de productos de diferentes fuentes, es necesario normalizar los datos para que sean comparables. Esto puede implicar la conversión de monedas, la estandarización de unidades de medida y la identificación de productos similares para su comparación.

En este proyecto se basará en el Algoritmo de agrupamiento y clasificación con este algoritmo se utilizan para agrupar productos similares y clasificarlos en categorías relevantes. Esto facilita la navegación para los usuarios y les ayuda a encontrar productos relacionados.

Contenido Relevante:

El contenido del sitio web debe ser relevante y útil para los clientes de la ferretería. Esto incluye información detallada sobre los productos y servicios ofrecidos, así como consejos de uso y mantenimiento. Según Torres (2018), el contenido de calidad mejora el posicionamiento en los motores de búsqueda y aumenta la confianza de los clientes en la marca.

Además, es importante incluir imágenes de alta calidad de los productos, así como videos demostrativos cuando sea posible. Esto ayuda a los clientes a visualizar los productos y entender mejor sus características y beneficios (Smith, 2020).

Funcionalidad y Experiencia del Usuario:

La funcionalidad del sitio web juega un papel crucial en la experiencia del usuario. Debe ser fácil para los clientes encontrar lo que están buscando y realizar acciones como hacer compras en línea o ponerse en contacto con la ferretería.

La incorporación de un sistema de búsqueda eficiente y filtros de productos puede facilitar la navegación y mejorar la experiencia del usuario (Brown, 2019). Además, la inclusión de formularios de contacto y chat en vivo puede proporcionar a los clientes múltiples formas de comunicarse con la ferretería y obtener ayuda cuando la necesiten (García, 2021).

En la era digital actual, la presencia en línea es crucial para la visibilidad y el éxito comercial de cualquier empresa, incluidas las ferreterías. Un sitio web bien diseñado y funcional no solo sirve como un escaparate virtual para mostrar productos y servicios, sino que también puede ser una herramienta poderosa para atraer clientes, fortalecer la marca y aumentar las ventas. En este marco teórico, exploraremos las mejores prácticas y consideraciones clave en la creación de sitios web para ferreterías, basándonos en la investigación de autores destacados en la revista Vinculategica (2020).

Experiencia de Usuario y Diseño Centrado en el Cliente

Según Smith y Johnson (2019), el diseño centrado en el usuario es fundamental para la efectividad de un sitio web. Para una ferretería en línea, esto implica una navegación intuitiva, una búsqueda de productos eficiente y una experiencia de compra fluida. Se enfatizan la importancia de un diseño responsive, que se adapte a diferentes dispositivos, ya que muchos clientes acceden a internet a través

de dispositivos móviles. La atención al detalle en la disposición de los productos, la claridad en la información y la inclusión de imágenes de alta calidad son aspectos cruciales para atraer y retener clientes, como sugiere.

Gestión de Contenidos y SEO

La gestión de contenidos y la optimización para motores de búsqueda (SEO) son áreas clave que influyen en la visibilidad en línea de una ferretería. Según Pérez (2021), la calidad del contenido, incluidas descripciones de productos detalladas y útiles, es esencial para mejorar el SEO y atraer tráfico orgánico al sitio web. Además, Fernández (2019) destaca la importancia de la optimización técnica del sitio, que incluye la velocidad de carga, la estructura de enlaces y la usabilidad móvil, para mejorar el posicionamiento en los resultados de búsqueda.

Seguridad y Confianza del Cliente

La seguridad en línea es una preocupación creciente para los consumidores. Según Torres (2020), la implementación de medidas de seguridad, como el uso de certificados SSL y opciones de pago seguras, es crucial para generar confianza entre los clientes y garantizar la protección de sus datos personales y financieros. Además, la transparencia en las políticas de privacidad y devolución, como sugiere Martínez (2017), también contribuye a la percepción positiva de la marca y la fidelización del cliente.

Método

El tipo de esta investigación es cualitativa con un enfoque descriptivo con el cual se analizará la competencia para obtener de ella los elementos relevantes que se consideraron en el sitio web mediante RUP (Daniel Alexander Vera Paredes, 2019) es una metodología que tiene como objetivo ordenar y estructurar el desarrollo de software, en la cual se tienen un conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos del usuario en un sistema como se explicará en el procedimiento del presente trabajo.

Este método nos permite construir una metodología de trabajo pertinente al desarrollo del software con sus entregables muy precisos por cada etapa del desarrollo de software, dando seguimiento a las fases del desarrollo de software, desde el análisis de requisitos donde se ve involucrado en este caso todo las ferreterías y los negocios de ventas de materiales para construcción, en diseño se considera la implementación de la base de datos y la interacción con esta podemos considerar las conexiones como este sistema web interactuaran muchos usuarios además ya que la población se considera que va ir escalando con el tiempo conforme se incorporen más negocios o

empresas al mismo sistema web, la etapa del desarrollo donde se podrá implementar el lenguaje de programación, sumado a este estará el gestor de base de datos que considerando con los requisitos tendrá un soporte adecuado para soportar la escalabilidad del sistema, a su vez de su implementación que nos llevara a la publicación del sistema web en la nube del internet.

El software es la herramienta necesaria para las más diversas y variadas gestiones en la actualidad. La elección del mismo se hace en función a requerimientos específicos y respetando ciertos criterios de calidad que se evalúan mediante modelos o estándares. La sostenibilidad, habitualmente se relaciona con el medio ambiente, pero si lo entendemos desde sus dimensiones: ambiental, técnica, económica y social, y como el concepto que trasciende múltiples disciplinas, es posible relacionarlo con la calidad del software como aquella característica transversal al modelo o estándar que la caracteriza. Esto se traduce en un software de calidad en el desarrollo del sitio web que aquí se hizo se tuvieron las consideraciones necesarias para esto sobre todo en la escalabilidad, seguridad y confiabilidad del mismo.

Participantes

En cuanto a la participación se realizó la vinculación con tres de las ferreterías de materiales para la construcción que se ubican en la colonia el Pitillal de Puerto Vallarta, Jal. Se consideró la competencia de los sitios web de la región para analizar su contenido, elementos y funcionalidad de la misma. Para ello también se analizó la competencia de los sitios webs de empresas líderes en este sector de ferreterías o de productos para la construcción para obtener de estos los elementos más relevantes para el prediseño de nuestro proyecto

La intención fue interactuar con usuarios como son los dueños o administradores de las ferreterías y negocios de venta de materiales para la construcción sumándose a estos los clientes que son el punto más importante ya que estos consultarán los precios de los materiales necesarios buscando con esto la mejor oferta u oportunidad de la compra de artículo.

La transformación digital-tecnológica, durante la última década ha facilitado los procesos comunicacionales. No solo en términos generales, sino dentro de una organización, las nuevas tecnologías, tales como softwares de gestiones empresariales han ayudado a controlar y conocer datos tanto internos como externos de la organización, lo que favorece a una toma de decisiones ágiles, basada en información objetiva y verídica, por otro lado, permite la identificación del público objetivo, un análisis preciso del comportamiento de los usuarios, donde se identifique las preferencias, necesidades y expectativas de clientes potenciales que optimice los procesos de gestión.

Técnica e Instrumento

La técnica empleada es estudio comparativo de los sitios web (Pérez Martínez y Rodríguez Patiño, 2019) con la que se pudo determinar los sitios más utilizados o líderes y de estos poder sustraer el contenido necesario para el prediseño del sitio web de las pequeñas ferreterías de la colonia Pitillal en Puerto Vallarta. Como instrumento se utilizaron las estructuras de como elaborar sitio web en plataformas libres y de compra para luego poder elaborar la estructura de los elementos que deberá de contener la estructura la cual sería la propuesta de los elementos del sitio web dirigido a las pequeñas ferreterías, se tomaron y obtuvieron fotos de algunos productos y una vez aprobado el prediseño comprar fotos más profesionales si viene bien para el sitio y los dueños,

Procedimiento

Como objetivo general de esta investigación es 1.- prediseñar un sitio web para las pequeñas ferreterías de la colonia Pitillal de Puerto Vallarta, 2.- Se identificaron las ferreteras líderes de la región para conocer el contenido que ellas tenían digital. 3 se obtuvieron los elementos más relevantes para utilizar en nuestra propuesta, 4.- se realizó una primera propuesta del prediseño del sitio web. 5.- se les mostró a los participantes involucrados, 6.- se hicieron las observaciones y ajustes al prediseño del sitio, todo lo anterior con un enfoque descriptivo y analítico como lo propone (Miguel Castro Sánchez, 2022) de un grupo pequeño de ferreterías de la colonia antes mencionada.

El RUP no es un sistema con pasos firmemente establecidos, sino un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización.

Con la metodología RUP se puede considerar que se tiene una guía para desarrollar un software que se transforman en entregables o resultados de cada una de las etapas de la implementación del del prediseño del sitio web que se refleja en este artículo.

RUP es un proceso de ingeniería de software. Se describe entre otras cosas como:

- Centrado en una arquitectura.
- Guiado por casos de uso (requerimientos).
- Iterativo e incremental.
- Enfrenta riesgos.
- Controla cambios.
- Soportado por varias herramientas.
- Se define como una “Base de Conocimiento.

Fue concebido por los tres “amigos”: Booch, Rumbaugh y Jacobson. Provee a través de un entorno WEB: Lineamientos, plantillas, workflows y herramientas, que guían una implementación efectiva de las mejores prácticas de la industria del software.

En el RUP el eje vertical, representa workflows nucleares, que agrupan actividades por su disciplina.

Las disciplinas son las siguientes:

Disciplinas del proceso

- Modelo del negocio
- Requerimientos
- Análisis y Diseño
- Implementación
- Prueba
- Distribución

Disciplinas para soporte

- Configuración y administración de Cambios
- Administración del proyecto
- Definición del ambiente

RUP es un proceso de desarrollo de Software, iterativo e incremental, conducido por casos de uso, centrado en una arquitectura, enfrenta riesgos, controla cambios, soporta varias herramientas. Pero RUP no cubre por completo los procesos de gerenciamiento de proyectos, como por ejemplo la gestión de costos, recursos humanos y adquisiciones. Es porque RUP está orientado a Proyectos de Desarrollo de Software, no a la Gestión del Proyecto.

En este desarrollo del sitio web se consideró todo además de tener los documentos resultantes del de los procesos aquí mencionados por la metodología RUP, en la sección de resultados se puede ver

Resultados

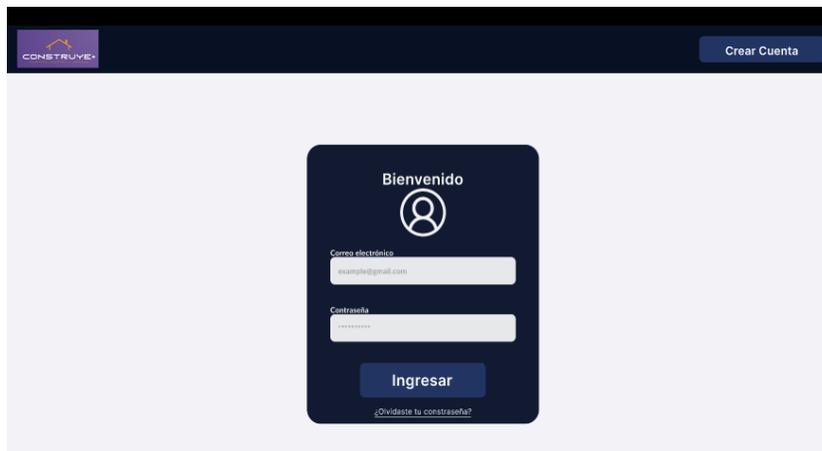
Una vez realizado y aplicado el proceso metodológico como se ha detallado en la parte superior de este documento se tienen los siguientes resultados:

Figura 1 Logo que se realizó y utilizó para el sitio web



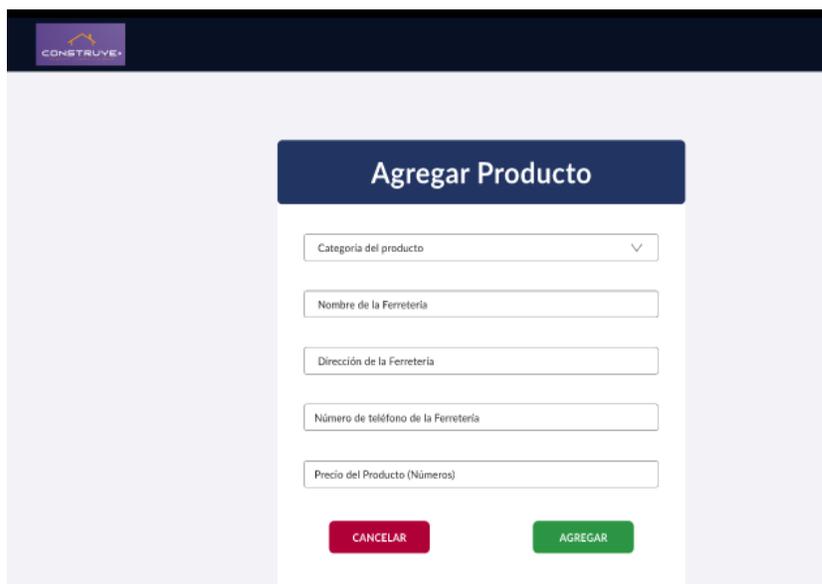
Para que el sitio web tuviera una identidad se elaboró un logo alusivo al tipo de negocio, productos, y enfoque a los consumidores que se desea llegar.

Figura 2.- Alta en el sitio web

The image shows a login form titled 'Bienvenido' (Welcome) on a dark blue background. At the top left is the 'CONSTRUYE' logo, and at the top right is a 'Crear Cuenta' (Create Account) button. The form contains a user icon, a 'Correo electrónico' (Email) field with the placeholder 'ejemplo@gmail.com', a 'Contraseña' (Password) field with a masked input, and an 'Ingresar' (Login) button. Below the login button is a link that says '¿Olvidaste tu contraseña?' (Forgot your password?).

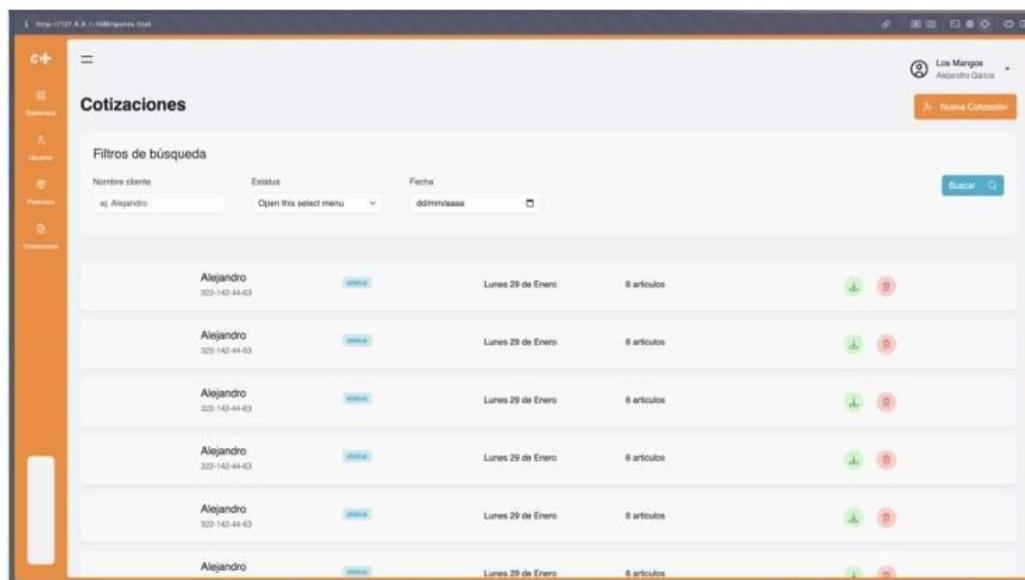
En esta figura se puede visualizar los datos necesarios para el proceso de autenticación de los usuarios y administradores del sistema, son requeridos su cuenta de correo y contraseña que es validado cuando los diversos tipos de usuarios son registrados en el sistema.

Figura 3. Agregar producto

The image shows a form titled 'Agregar Producto' (Add Product) on a dark blue background. The form is white and contains several input fields: a dropdown menu for 'Categoría del producto', text boxes for 'Nombre de la Ferretería', 'Dirección de la Ferretería', 'Número de teléfono de la Ferretería', and 'Precio del Producto (Números)'. At the bottom of the form are two buttons: a red 'CANCELAR' (Cancel) button and a green 'AGREGAR' (Add) button.

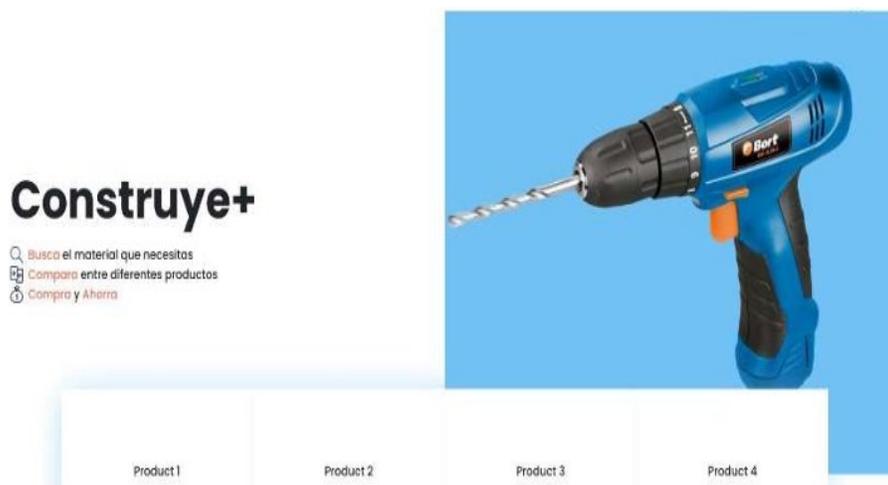
En esta siguiente figura se solicitan los datos mínimos para dar de alta los productos de venta que cada una de las pequeñas y medianas empresas con el mismo giro de productos para construcción.

Figura 4. Cotizaciones en búsqueda



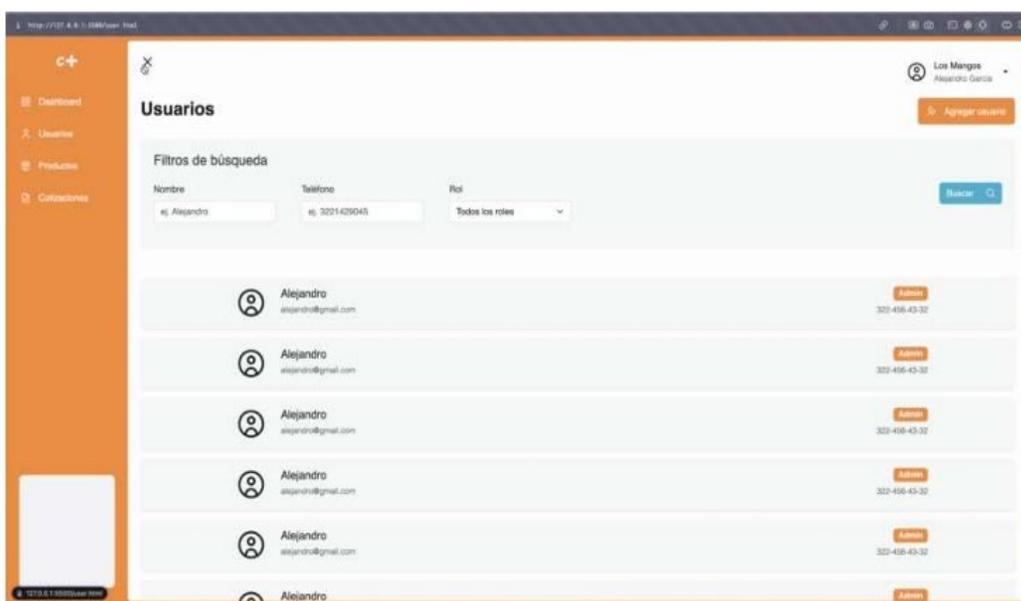
En esta tercera figura se muestra el buscador de productos y una vez realizada la búsqueda se realiza la comparación de precio de todas las empresas que venden el mismo producto.

Figura 5. Resultados de la búsqueda



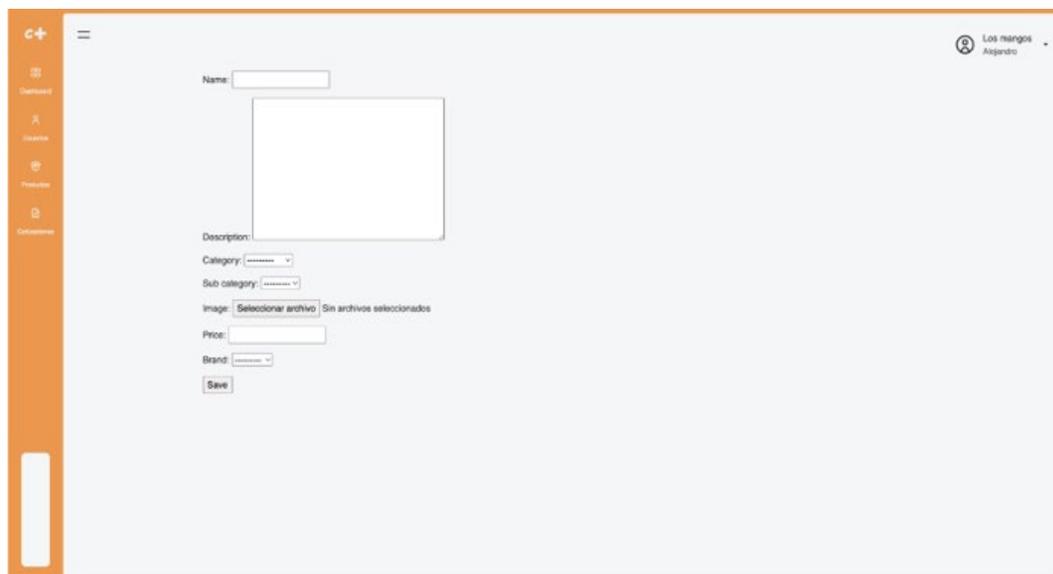
También se incluye las imágenes de los productos con la finalidad que los clientes puedan tener de manera certera como está el producto que desean comprar.

Figura 6. Muestra a usuarios información amplia



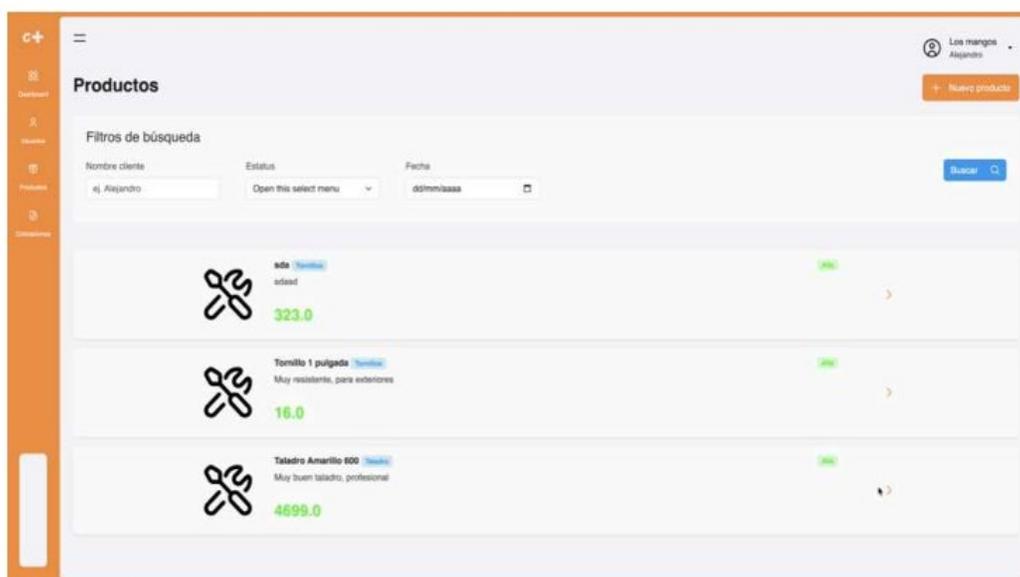
En esta figura se muestran todos los usuarios y categorías que están almacenados en la base de datos que se encuentra en la nube.

Figura 7. Proceso donde se registra los productos en el sitio web



El usuario registra en la base de datos la información de la ferretería y cada uno de los productos que oferta en la plataforma.

Figura 8. *Filtros de búsqueda de productos*



El usuario puede realizar filtros de búsqueda de productos en la ferretería que se encuentra ubicada en el momento de la requisición de información.

Figura 9. *La plataforma informa de los cambios a los usuarios y administrador del sitio web.*



La plataforma informa de observaciones hechas por los usuarios finales y el administrador regresa vía correo electrónico alguna respuesta.

Discusión

En lo relacionado al objetivo general es prediseño de un sitio web que permita a las pequeñas ferreterías poder mostrar, vender sus productos mediante un sitio web, se logro cumplir al realizar la investigación y poder determinar los elementos y características que debe contener el sitio web.

Con el planteamiento hipotético de que en la medida que se diseñe el sitio web con los elementos relevantes es posible que las ferreterías puedan utilizar para crear uno muy similar o parecido al de la competencia, por lo tanto, tendrán presencia en los mercados digitales se acepta dado que en la actualidad el consumidor busca los diversos medios digitales y plataformas para satisfacer sus necesidades y demandas.

En relación con la pregunta que se formuló ¿Qué elementos deben considerarse para la creación de un sitio web para las ferreterías? Se encontró respuesta favorable al analizar y comparar los sitios web actuales de las empresas líderes en el sector de ferreterías y de ellas se tomaron los elementos mínimos indispensables para poder diseñar el sitio web que pueda funcionar para las pequeñas ferreterías de la colonia Pitillal de Puerto Vallarta.

Existe mucha subjetividad porque por un lado las grandes empresas líderes están bien posicionadas en los mercados digitales y tienen los recursos financieros, económicos y humanos para crear y generar sus estrategias digitales de manera más fácil, mientras que con las pequeñas empresas carecen de los aspectos antes mencionados y a parte existe cierta resistencia a incursionar o utilizar los medios digitales, lo cual lo convierte el desafío más complejo.

La creación de un sitio web efectivo para una ferretería requiere atención a varios aspectos clave, incluido el diseño, el contenido y la funcionalidad. Al seguir las mejores prácticas en cada uno de estos aspectos, una ferretería puede mejorar su presencia en línea, atraer más clientes y aumentar las ventas.

El prediseño de un sitio web para pequeñas empresas ferreteras debe considerar múltiples factores que van desde el diseño visual hasta la funcionalidad y la optimización para motores de búsqueda. Un enfoque integral que combine un buen diseño, una excelente experiencia de usuario y estrategias efectivas de SEO y contenido puede ayudar a estas empresas a destacarse en el competitivo mercado digital actual. La implementación de estas prácticas no solo mejorará la visibilidad en línea de la ferretería, sino que también contribuirá a una mejor retención y satisfacción del cliente.

Referencias

- Brown, J. (2019). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web*. Pearson.
- Daniel Alexander Vera Paredes, L. C. (2019). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(2), 971-975.
<https://doi.org/http://recimundo.com/index.php/es/article/view/486>
- Fishkin, R., & Høgenhaven, T. (2013). *Inbound Marketing and SEO: Insights from the Moz Blog*. Wiley.
- García, L. (2021). Mejores prácticas de diseño web para mejorar la experiencia del usuario. *Revista de Investigación en Diseño y Comunicación*, 8(16), 98-105.
- Garrett, J. J. (2010). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*. New Riders.
- Gonzalo, G. G. (2020). *Teoría General de Sistemas*. Bogotá, Colombia: Universidad Santo Tomas.
<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/23242>
- Halligan, B., & Shah, D. (2014). *Inbound Marketing: Attract, Engage, and Delight Customers Online*. Wiley.
- Kyrmin, J. (2019). *Web Design: A Beginner's Guide*. McGraw-Hill Education.
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2020). *E-commerce 2020: Business, Technology and Society*. Pearson.
- Meske, C., & Stieglitz, S. (2013). "Adoption and Use of Social Media in Small and Medium-sized Enterprises". *Proceedings of the 6th International Conference on Social Media and Society*. ACM
- Miguel Castro Sánchez, L. M. (2022). Emprendimiento y cambios actuales. *VinculaTegica*, 63-65
- Nielsen, J., & Loranger, H. (2006). *Prioritizing Web Usability*. New Riders.
- Palmer, J. W. (2002). "Web Site Usability, Design, and Performance Metrics". *Information Systems Research*, 13(2), 151-167.
- Pérez Martínez, K. S., & Rodríguez Patiño, I. y. (2019). Nivel de conocimiento de las Tecnologías Disruptivas en Educación Superior en estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León. *VinculaTegica*, 529,530.
- Sharma, A. (2020). Responsive Web Design: What It Is and How to Use It. *Journal of Web Design and Development*, 5(2), 45-52.
- Smith, A., & Johnson, B. (2019). User-Centered Design Principles for Website Development. *Revista Vinculategica*, 15(2), 45-56.
- Smith, R. (2020). Enhancing E-commerce Websites with High-Quality Product Images and Videos. *International Journal of E-commerce Research*, 12(3), 78-86.
- Torres, M. (2018). Content Marketing Strategies for Improving Search Engine Rankings. *Journal of Marketing Research*, 15(1), 112-120.
- White, R. (2020). *SEO 2020: Learn Search Engine Optimization with Smart Internet Marketing Strategies*. Wiley.