

Pregrado

Carrera: Desarrollo de Software

Asignatura (UIC): Gestión de proyectos Informáticos

Trabajo de titulación previo a la obtención del

Título en: Tecnólogo Superior en Desarrollo
de Software

Tema: Plataforma web de e-commerce para el comercio
justo de productos artesanales hechos en Ecuador.

Autor/es: Fonseca Jacome Héctor Alexander

Tutor: Mg. Yngrid Josefina Melo Quintana



Fecha: Marzo 2025

Autor:



Fonseca Jacome Hector Alexander

Título a obtener: Tecnólogo Superior en Desarrollo de Software

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: hector.fonsecaster.edu.ec

Dirigido por:



Ing. Yngrid Josefina Melo Q. Mg.

Título: Ingeniero de Sistemas/master en Computación aplicada

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: yngrid.melo@ister.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

©2024 Tecnológico Universitario

Rumiñahui SANGOLQUÍ – ECUADOR

Fonseca Jacome Hector Alexander

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CT-ANX-2025-ISTER-2-2.2

Sangolquí, 12 de marzo del 2025

MSc. Elizabeth Ordoñez

DIRECTORA DE DOCENCIA

MSc. Mónica Loachamín

COORDINADORA DE TITULACIÓN

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE
UNIVERSITARIO**

Presente

Por medio de la presente, yo, Fonseca Jacome Héctor Alexander declaro y acepto en forma expresa lo siguiente: Ser autor del trabajo de titulación denominado Plataforma web de e-commerce para el comercio justo de productos artesanales hechos en Ecuador., de la Tecnología Superior en Desarrollo de Software; y a su vez manifiesto mi voluntad de ceder al Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui con condición de Universitario los derechos de reproducción, distribución y publicación de dicho trabajo de titulación, en cualquier formato y medio, con fines académicos y de investigación.

Esta cesión se otorga de manera no exclusiva y por un periodo indeterminado. Sin embargo, conservo los derechos morales sobre mi obra.

En fe de lo cual, firmo la presente.

Atentamente,



Héctor Alexander Fonseca Jacome
C.I.:1755350871

FORMULARIO PARA ENTREGA DE PROYECTOS EN
BIBLIOTECA INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO

CT-ANX-2025-ISTER-3

CARRERA: TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE

AUTOR /ES:

HECTOR ALEXANDER FONSECA JACOME

TUTOR :

MG. YNGRID JOSEFINA MELO QUINTANA

CONTACTO ESTUDIANTE:

0995767419

CORREO ELECTRÓNICO:

hector.fonseca@hotmail.com

CORREO PERSONAL

guitarraguitarra152 @gmail.com

TEMA:

PLATAFORMA WEB DE E-COMMERCE PARA EL COMERCIO JUSTO DE PRODUCTOS
ARTESANALES HECHOS EN ECUADOR

OPCIÓN DE TITULACIÓN:

UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

RESUMEN EN ESPAÑOL:

El presente proyecto de titulación tiene como objetivo el desarrollo de una plataforma de comercio electrónico enfocada en productos artesanales de Ecuador, con la finalidad de establecer una conexión directa entre los artesanos y los compradores potenciales, promoviendo al mismo tiempo el comercio justo, para ello, se emplearán metodologías ágiles en el proceso de desarrollo de software, así como herramientas tecnológicas avanzadas que permitan diseñar una solución eficaz y accesible para las comunidades artesanales, a través de esta plataforma, se pretende proporcionar a los artesanos ecuatorianos una vía para exhibir y comercializar sus productos en un mercado mucho más amplio, superando las limitaciones geográficas y accediendo a una mayor diversidad de consumidores. Además de abordar aspectos técnicos, el desarrollo de este proyecto realza la importancia de preservar las tradiciones culturales ecuatorianas mientras se ofrecen oportunidades económicas sostenibles, fomentando el crecimiento de los artesanos y fortaleciendo el sector artesanal del país.

PALABRAS CLAVE:

Plataforma, Comercio, Artesanía, Artesano

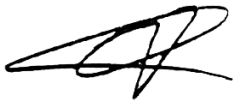
ABSTRACT:

The objective of this degree project is the development of an e-commerce platform focused on artisanal products from Ecuador, with the purpose of establishing a direct connection between artisans and potential buyers, while promoting fair trade, to do so, Agile methodologies will be used in the software development process, as well as advanced technological tools that allow the design of an effective and accessible solution for artisan communities. Through this platform, the aim is to provide Ecuadorian artisans with a way to exhibit and market their products in a much broader market, overcoming geographical limitations and accessing a greater diversity of consumers. In addition to addressing technical aspects, the development of this project highlights

the importance of preserving Ecuadorian cultural traditions while offering sustainable economic opportunities, promoting the growth of artisans and strengthening the country's craft sector.

PALABRAS CLAVE:

(Platform, Commerce, Crafts, Artisan



Firma del Estudiante (AUTOR)

Héctor Alexander Fonseca Jacome

C.I.: 1755350871

SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CT-ANX-2025-ISTER-4

Sangolquí, 12 de marzo del 2025

Sres.-

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE
UNIVERSITARIO**

Presente

Yo HECTOR ALEXANDER FONSECA JACOME con C.I.: 1755350871 alumno de la Carrera
TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE, cedo al INSTITUTO
SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO, los
derechos de publicaciones del presente trabajo de Titulación en el Repositorio Institucional para
hacer uso de todos los contenidos con fines estrictamente académico o de investigación.

Atentamente,



Firma del Estudiante

Nombre Héctor Alexander Fonseca Jacome

C.I.: 1755350871

Dedicatoria:

Dedico este trabajo a mi familia por su apoyo incondicional, especialmente a mi madre quien ha sido un ejemplo de amor, fortaleza y constancia, también a todos los artesanos de Ecuador que, con su talento y dedicación, mantienen vivas las tradiciones culturales de nuestro país y a los docentes cuya vocación por la enseñanza ha sido una fuente de motivación constante.

Agradecimientos:

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han hecho posible la realización de este proyecto de titulación, a mi familia, por su inquebrantable apoyo emocional y moral. a mis asesores académicos, por su guía durante el esta etapa educativa y finalmente, a mi institución educativa, por proporcionar los recursos y el entorno académico necesario para llevar a cabo este trabajo.

Resumen:

El presente proyecto de titulación tiene como objetivo el desarrollo de una plataforma de comercio electrónico enfocada en productos artesanales de Ecuador, con la finalidad de establecer una conexión directa entre los artesanos y los compradores potenciales, promoviendo al mismo tiempo el comercio justo, para ello, se emplearán metodologías ágiles en el proceso de desarrollo de software, así como herramientas tecnológicas avanzadas que permitan diseñar una solución eficaz y accesible para las comunidades artesanales, a través de esta plataforma, se pretende proporcionar a los artesanos ecuatorianos una vía para exhibir y comercializar sus productos en un mercado mucho más amplio, superando las limitaciones geográficas y accediendo a una mayor diversidad de consumidores. Además de abordar aspectos técnicos, el desarrollo de este proyecto realza la importancia de preservar las tradiciones culturales ecuatorianas mientras se ofrecen oportunidades económicas sostenibles, fomentando el crecimiento de los artesanos y fortaleciendo el sector artesanal del país.

Palabras clave: Plataforma, Comercio, Artesanía, Artesano

Abstract:

The objective of this degree project is the development of an e-commerce platform focused on artisanal products from Ecuador, with the purpose of establishing a direct connection between artisans and potential buyers, while promoting fair trade, to do so, Agile methodologies will be used in the software development process, as well as advanced technological tools that allow the design of an effective and accessible solution for artisan communities. Through this platform, the aim is to provide Ecuadorian artisans with a way to exhibit and market their products in a much broader market, overcoming geographical limitations and accessing a greater diversity of consumers. In addition to addressing technical aspects, the development of this project highlights the importance of preserving Ecuadorian cultural traditions while offering sustainable economic opportunities, promoting the growth of artisans and strengthening the country's craft sector.

Keywords: Platform, Commerce, Crafts, Artisan

Índice.

Introducción

1.- El Problema de Investigación.

1.1.- Antecedentes del problema.

1.2.- Planteamiento del Problema. (Formulación problemática)

1.3.- Objetivos.

1.3.1.- General

1.3.2.-Específicos.

1.4.- Justificación. (Legal, social, técnica, académica)

1.5.- Alcance y limitaciones

2.- Marco Teórico.

2.1. -Fundamentación Teórica del tema del proyecto.

2.1.1.- Fundamentación Legal

2.1.2.- Fundamentación teórica

2.3.- Fundamentación teórica de las herramientas de desarrollo

3.- Marco Metodológico.

3.1.- Metodología de Investigación

3.1.1.- Tipo de Investigación.

3.1.2.- Técnicas de recolección de información

3.1.3.- Tratamiento y análisis de la información

3.2.- Metodología de Desarrollo

3.2.1.- Metodología XP

4.- Resultados y discusión

4.1.- Aplicación de la metodología de desarrollo

4.1.1.- Historias de Usuario

4.1.2.- Planificación de las Iteraciones

4.1.3.- Ejecución de las Iteraciones

4.1.3.1. Planificación

4.1.3.2. Diseño

4.1.3.3. Construcción

4.1.3.4. Pruebas

Conclusiones.

Recomendaciones.

1.- El Problema de Investigación.

El presente capítulo aborda el problema central que motiva este proyecto de titulación: la dificultad que enfrentan los artesanos ecuatorianos para comercializar sus productos de manera efectiva en un mercado cada vez más globalizado y digital; Ecuador, reconocido por su riqueza cultural y diversidad étnica, cuenta con una amplia gama de comunidades artesanales que producen bienes únicos y de alto valor cultural, sin embargo, estas comunidades enfrentan desafíos significativos para acceder a mercados más amplios y competitivos, lo que limita su potencial económico y pone en riesgo la preservación de sus tradiciones, a través de este estudio, se busca analizar las barreras actuales que impiden a los artesanos ecuatorianos aprovechar plenamente las oportunidades que ofrece el comercio electrónico, y proponer una solución tecnológica adaptada a sus necesidades específicas. Este capítulo sienta las bases para comprender la importancia de abordar esta problemática, tanto desde una perspectiva económica como cultural, y establece los antecedentes, objetivos, justificación alcances y limitaciones que guiarán el desarrollo del proyecto.

1.1.- Antecedentes del problema.

(Borja Castillo, 2020) Aplicación de comercio electrónico para microempresas comerciales peruana. La investigación desarrollada presentó una alternativa de negocios (comercio electrónico) aplicado para microempresas comerciales que son constituidas por personas naturales, a este tipo de negocios se les denominó bodegas de barrio, la investigación propuso como hipótesis general: la aplicación de comercio electrónico si influye para mejora de la rentabilidad de las microempresas comerciales.

(Jiménez Cervantes, Martínez Prats, & Silva Hernández, 2021) Comercio electrónico como medio de estrategia para el impulso de productos artesanales. Esta investigación buscó poder apoyar a las pequeñas empresas familiares dedicadas al rubro artesanal, a impulsar su negocio

(Ochoa et al, 2015) y poder llegar a un nivel más amplio de reconocimiento y venta. De igual manera reafirmar el valor que tienen las artesanías no sólo a un nivel local o estatal sino abarcar el mercado internacional con ayuda de estrategias mercadológicas.

(Ortiz Noriega, Guevara Segura, Santos Fernández, Alcántara Moreno, Tenorio Cabrera, & Sánchez Ticona, 2022) Aplicación web con arquitectura de microservicios y el incremento de la eficiencia en el comercio electrónico de una empresa peruana de calzado. El objetivo de la investigación fue incrementar la eficiencia en el comercio electrónico de una empresa peruana de calzado, mediante una aplicación web con arquitectura de microservicios y una aplicación móvil. Para su implementación se empleó la metodología RUP (Rational Unified Process), la cual consta de las fases de inepción, elaboración, construcción y transición. Para su desarrollo se empleó el lenguaje PHP V8.1.1 con el framework Laravel V8.78.0 y el gestor de bases de datos MySQL V8.0.25; así mismo en el desarrollo de la aplicación móvil se empleó el lenguaje Kotlin.

1.2.- Planteamiento del Problema. (Formulación problemática)

Ecuador, conocido por su riqueza cultural y diversidad étnica, alberga una gran variedad de comunidades artesanales que producen artículos únicos, como textiles, cerámicas, joyería, y tallados en madera, estos productos no solo tienen un valor estético y cultural, sino que también representan una fuente importante de ingresos para miles de familias en las áreas rurales y urbanas del país, sin embargo, la mayoría de los artesanos dependen de mercados locales y ferias artesanales para vender sus productos, lo que limita significativamente su alcance y potencial de ingresos. A pesar de los esfuerzos gubernamentales y de organizaciones no gubernamentales para apoyar a los artesanos, la falta de infraestructura adecuada, el acceso limitado a tecnologías modernas y la ausencia de canales de distribución eficientes continúan siendo barreras significativas. En países desarrollados, el comercio electrónico ha transformado la forma en que

los productos artesanales llegan a los consumidores, abriendo nuevos mercados y creando oportunidades para los productores locales, inspirados por estos ejemplos, este proyecto explora cómo una plataforma de comercio electrónico podría replicar este éxito en Ecuador, cabe señalar que existen varias plataformas globales de comercio electrónico que permiten la venta de productos artesanales, como Etsy y Amazon Handmade, sin embargo, estas plataformas a menudo no están adaptadas a las necesidades específicas de los artesanos ecuatorianos, tanto en términos de costos como de funcionalidades; una plataforma diseñada específicamente para el contexto ecuatoriano puede ofrecer soluciones más personalizadas y efectivas, teniendo en cuenta factores culturales, económicos y logísticos.

El principal problema identificado en este proyecto de titulación es la dificultad que enfrentan los artesanos ecuatorianos para comercializar sus productos de manera efectiva a través de canales tradicionales y digitales, esta problemática se puede desglosar en varios aspectos críticos:

Acceso limitado a mercados:

Los artesanos dependen en gran medida de ferias locales y mercados turísticos para vender sus productos, lo que restringe su alcance a un público reducido y estacional.

Falta de visibilidad en el mercado global:

Sin una presencia digital efectiva, los artesanos no pueden competir en el mercado global, perdiendo oportunidades significativas de ingresos.

Intermediarios costosos:

La dependencia de intermediarios para la venta de productos reduce las ganancias de los artesanos, quienes a menudo reciben una fracción del precio final de venta.

Desigualdad en la distribución de ingresos:

La falta de comercio justo significa que muchos artesanos no reciben una compensación justa por su trabajo, perpetuando ciclos de pobreza y marginación.

Barreras tecnológicas:

Muchos artesanos carecen de las habilidades y recursos necesarios para utilizar plataformas de comercio electrónico existentes, lo que dificulta su adopción y uso efectivo.

Estas barreras no solo limitan el crecimiento económico de los artesanos, sino que también amenazan la preservación de las tradiciones culturales.

En respuesta a estos problemas, este proyecto propone la creación de una plataforma de comercio electrónico adaptada a las necesidades y capacidades de los artesanos ecuatorianos, facilitando así una comercialización más efectiva y equitativa de sus productos.

1.3.- Objetivos.**1.3.1.- General**

- Desarrollar una plataforma de comercio electrónico que conecte a los artesanos ecuatorianos con compradores potenciales, promoviendo el comercio justo y mejorando la visibilidad y ventas de los productos artesanales.

1.3.2.-Específicos.

- Analizar las necesidades y capacidades tecnológicas de los artesanos ecuatorianos.
- Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y accesible que facilite la navegación y compra de artesanías.
- Desarrollar funcionalidades clave como gestión de pagos, gestión de inventario y gestión de pedidos.
- Realizar pruebas específicas de funcionamiento de la plataforma.

1.4.- Justificación. (Legal, social, técnica, académica)

Justificación Legal

El desarrollo de una plataforma de comercio electrónico para artesanías ecuatorianas se enmarca dentro del cumplimiento de normas y políticas nacionales que buscan fomentar el desarrollo económico, social y cultural. De manera específica:

- **Constitución de la República del Ecuador (2008)**

Art. 284: Establece como objetivos de la política económica la redistribución de la riqueza y la generación de empleo, promoviendo el desarrollo de sectores productivos con valor agregado, como la artesanía.

Art. 322: Prohíbe la apropiación privada del patrimonio cultural, fomentando su preservación y valorización. La plataforma promoverá la comercialización ética y respetuosa de artesanías tradicionales, en línea con esta disposición.

Justificación social:

El desarrollo de una plataforma de comercio electrónico para productos artesanales en Ecuador tiene un fuerte impacto social, ya que aborda directamente las necesidades de las comunidades artesanales.

Estas comunidades, a menudo situadas en zonas rurales y marginadas, dependen de la venta de sus artesanías para su sustento económico, al proporcionar un canal de venta accesible y justo, la plataforma puede mejorar significativamente las condiciones de vida de los artesanos y sus familias.

La plataforma puede contribuir a la preservación de las tradiciones culturales y artesanales del Ecuador, muchas técnicas y estilos artesanales están en riesgo de desaparecer debido a la falta de demanda y apoyo económico.

Al aumentar la visibilidad y accesibilidad de estos productos, la plataforma puede revitalizar el interés y la demanda por las artesanías tradicionales, incentivando a las nuevas generaciones a aprender y continuar estas prácticas.

Justificación técnica:

Desde un punto de vista técnico, la creación de una plataforma de comercio electrónico requiere el uso de tecnologías avanzadas para garantizar su funcionalidad, seguridad y escalabilidad.

La metodología ágil para el desarrollo de software será esencial para este proyecto, permitiendo iteraciones rápidas y adaptaciones basadas en la retroalimentación de los usuarios. Herramientas como el lenguaje de programación PHP, frameworks de desarrollo web como Laravel, y soluciones de almacenamiento en la nube serán fundamentales para la implementación de la plataforma.

La plataforma debe incluir características clave como gestión de pagos, gestión de inventario, gestión de pedidos, y una interfaz de usuario intuitiva. Además, es crucial que la plataforma sea accesible desde dispositivos móviles, ya que muchos artesanos pueden no tener acceso regular a computadoras.

La plataforma de comercio electrónico no solo debe ser una herramienta funcional y eficiente para la venta de artesanías, sino también un medio para promover el comercio justo y la sostenibilidad económica de las comunidades artesanales en Ecuador.

Justificación Académica

Desde una perspectiva académica, este proyecto contribuye al desarrollo de conocimientos en áreas interdisciplinarias como:

Tecnología y comercio electrónico:

- El proyecto permite aplicar conocimientos teóricos en desarrollo web, bases de datos y diseño de experiencia de usuario (UX/UI).
- Genera un caso de estudio aplicable en programas académicos de informática, economía y negocios digitales.

Cultura y preservación patrimonial:

- Proporciona datos valiosos sobre el impacto de la tecnología en la preservación de las tradiciones culturales, apoyando investigaciones en antropología y sociología.

Impacto social y económico:

- Evalúa cómo las herramientas digitales pueden ser utilizadas para abordar desigualdades económicas y mejorar la calidad de vida de comunidades vulnerables.

1.5.- Alcance y limitaciones

Este proyecto de titulación se enfocará en el desarrollo de una plataforma de comercio electrónico específicamente para productos artesanales en Ecuador, se analizarán las necesidades y capacidades tecnológicas de los artesanos, se diseñará y desarrollará la plataforma.

Alcance:

Desarrollo técnico: El proyecto incluirá el diseño, desarrollo e implementación de una plataforma web de comercio electrónico accesible desde dispositivos móviles y computadoras, adaptada al contexto ecuatoriano e incluirá funcionalidades como:

- **Gestión de inventarios:** Que permita a los artesanos registrar, actualizar y administrar sus productos de forma sencilla.
- **Perfiles personalizados:** Donde los artesanos puedan contar su historia, compartir el proceso detrás de sus productos y destacar su identidad cultural.

- **Gestión de pagos seguros:** Para facilitar transacciones confiables tanto para el artesano como para el consumidor.

Beneficiarios:

Se estima beneficiar a comunidades artesanales rurales y urbanas de diferentes provincias del Ecuador, con énfasis en aquellas zonas donde el comercio de artesanías es una de las principales fuentes de ingreso.

Impacto cultural:

La plataforma también se posicionará como un espacio para preservar y promover las técnicas tradicionales de producción artesanal, integrando contenido educativo que sensibilice a los consumidores sobre la importancia de apoyar el comercio justo y la preservación cultural.

Limitaciones:**Falta de integración avanzada con redes sociales:**

El sistema no permitirá a los usuarios publicar automáticamente sus productos en redes sociales como Facebook, Instagram o TikTok, sin embargo, los artesanos podrán compartir enlaces manualmente, no habrá una sincronización directa.

Gestión avanzada de logística:

La plataforma no incluirá una herramienta para realizar envíos directamente o calcular automáticamente costos de envío personalizados según el peso, dimensiones y destino de los productos, esto los artesanos lo deberán gestionar personalmente a su conveniencia ya sea con el uso de servicios externos o no.

Motor de recomendaciones personalizadas:

El sistema no integrará inteligencia artificial para sugerir productos a los compradores basándose en sus búsquedas o compras anteriores, esto podría reducir la experiencia personalizada de los usuarios.

Herramientas limitadas de análisis y reportes avanzados:

Aunque el sistema mostrará cifras básicas, no generará reportes avanzados como tendencias de ventas a lo largo del tiempo, comparación entre productos o análisis predictivo de demanda.

Sistema básico de evaluación de productos:

El sistema no incluirá funcionalidades avanzadas como filtros por reseñas, reportes automáticos de productos con baja calificación o respuestas de los artesanos a los comentarios.

Capacidad limitada para manejar picos de tráfico:

En su versión inicial, la plataforma podría enfrentar problemas de rendimiento si se incrementa considerablemente el número de usuarios simultáneos, debido a una infraestructura básica.

2.- Marco Teórico.

2.1. -Fundamentación Teórica del tema del proyecto.

2.1.1.- Fundamentación Legal

El marco legal del proyecto respalda la creación de una plataforma digital para la comercialización de artesanías ecuatorianas, considerando disposiciones legales nacionales e internacionales que promueven la inclusión económica y cultural:

Constitución de la República del Ecuador (2008):

Art. 284: Establece la redistribución de riqueza y promoción de actividades económicas de valor agregado, como la artesanía, priorizando estrategias innovadoras que generen empleo y desarrollo.

Art. 322: Prohíbe la privatización del patrimonio cultural, garantizando su difusión a través de medios que respeten su autenticidad y reconozcan el trabajo artesanal.

Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (2011):

Incentiva la organización comunitaria y promueve la integración de los artesanos en circuitos económicos sostenibles, permitiendo la digitalización de sus procesos comerciales como una estrategia clave.

Código Orgánico de la Economía Digital, Emprendimiento e Innovación (2020):

Propicia el desarrollo de tecnologías digitales que favorezcan la competitividad de pequeños productores, haciendo énfasis en plataformas que conecten mercados locales e internacionales.

Convenios internacionales:

Convención de la UNESCO sobre la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (2003):
Subraya la importancia de proteger y promover las tradiciones artesanales como una herramienta para el desarrollo cultural y social.

2.1.2.- Fundamentación teórica

El comercio electrónico ha demostrado ser una herramienta clave para eliminar barreras geográficas, aumentar la visibilidad de productos locales y generar mayor equidad en los ingresos. Por ejemplo, según estudios recientes, la implementación de soluciones digitales en comunidades rurales mejora significativamente las oportunidades económicas y sociales, además de facilitar la preservación cultural, por ello la propuesta del proyecto se fundamenta en teorías y principios que sustentan el comercio electrónico, la preservación cultural y la equidad económica:

Teoría del Comercio Electrónico:

Según Laudon y Traver (2020), el comercio electrónico representa un medio eficaz para reducir barreras de entrada al mercado global, facilitando la conexión entre productores y consumidores. La plataforma busca aprovechar estas ventajas, adaptándolas al contexto de los artesanos ecuatorianos.

Teoría del Desarrollo Local:

De acuerdo con Amartya Sen (1999), en su obra *Development as Freedom*, el fortalecimiento de las capacidades locales, incluido el acceso a mercados, es clave para el progreso económico y humano. Sen argumenta que la pobreza y la falta de oportunidades económicas son obstáculos para el ejercicio de las libertades fundamentales, lo que justifica la creación de herramientas que empoderen a comunidades marginadas, como los artesanos ecuatorianos.

Economía Solidaria:

Según Utting (2021), en su libro *"Economía Social y Solidaria: Aportes a la sustentabilidad y el bien común"*, la economía solidaria promueve prácticas justas y colaborativas en la distribución de ingresos, garantizando la sostenibilidad y el desarrollo de las comunidades, este enfoque es fundamental para diseñar una plataforma que priorice el comercio justo y el beneficio directo para los artesanos.

Gestión de Tecnologías de Información:

Según Santiago Aguirre(2024) en su libro *"Laravel Curso completo"*, Laravel se ha consolidado como uno de los frameworks de PHP más difundidos y populares en los últimos años, este framework permite a los desarrolladores crear aplicaciones web robustas y mantenibles, facilitando la integración de componentes esenciales para proyectos de comercio electrónico, como sistemas de autenticación, manejo de bases de datos y seguridad.

2.3.- Fundamentación teórica de las herramientas de desarrollo

El proyecto utilizará las siguientes herramientas principales para garantizar un desarrollo eficiente y sostenible:

- **PHP con Laravel Framework:**

Laravel proporciona una estructura robusta y segura para el desarrollo web, incluyendo:

- **Eloquent ORM:**

Manejo eficiente de bases de datos con MySQL, permitiendo interacciones ágiles y seguras.

- **Middleware y seguridad:**

Protección avanzada contra ataques como SQL Injection y Cross-Site Scripting (XSS).

- **Base de Datos MySQL:**

Como sistema de gestión de bases de datos relacional, MySQL asegura un almacenamiento estructurado, consultas rápidas y soporte para grandes volúmenes de datos, esenciales para manejar inventarios y transacciones.

- **Herramientas de testing:**

Se realizará pruebas de uso, alineadas con el objetivo de realizar pruebas exhaustivas a la plataforma.

3.- Marco Metodológico.

El marco metodológico del proyecto detalla los procedimientos y enfoques utilizados para el diseño, desarrollo y evaluación de la plataforma de comercio electrónico, este asegura que las decisiones técnicas y de desarrollo estén fundamentadas en un enfoque estructurado y científico.

3.1.- Metodología de Investigación

La investigación se basa en un enfoque principalmente documental, tecnológica y descriptiva para comprender a profundidad el contexto y las necesidades de los artesanos ecuatorianos.

3.1.1.- Tipo de Investigación.

Investigación Documental:

La investigación documental se centra en la recopilación, análisis y síntesis de información existente sobre comercio electrónico, digitalización en comunidades rurales y estrategias tecnológicas para el desarrollo local, las fuentes utilizadas incluyen:

Libros y artículos académicos:

- "Comercio electrónico en América Latina: Tendencias y desafíos" (CEPAL, 2023).
- "Digitalización y desarrollo rural: Experiencias exitosas en Ecuador" (Ministerio de Telecomunicaciones, 2022).
- "Impacto de las plataformas digitales en la economía local" (Banco Interamericano de Desarrollo, 2021).
- "Innovación y tecnología en los mercados emergentes" (Harvard Business Review, 2023).
- "Transformación digital y su impacto en el comercio minorista" (Revista de Economía Digital, 2022).

Estudios gubernamentales:

- Informes del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) sobre el sector artesanal en Ecuador.
- Reportes del Ministerio de la Producción sobre digitalización en pequeñas y medianas empresas.
- Documentos del Ministerio de Cultura y Patrimonio sobre políticas de preservación cultural y su relación con la tecnología.
- Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025 sobre estrategias de modernización y digitalización.
- Documentos de la Superintendencia de Control de Poder del Mercado sobre regulación del comercio electrónico.

Normativas legales:

- Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (2011).
- Código Orgánico de la Economía Digital, Emprendimiento e Innovación (2020).
- Reglamento para el Comercio Electrónico en Ecuador (2021).
- Directrices de la Organización Mundial del Comercio sobre el comercio electrónico en países en desarrollo.
- Regulaciones sobre protección de datos personales y privacidad en el comercio electrónico.

Investigación Descriptiva

Este tipo de investigación permitirá caracterizar el entorno actual del comercio artesanal en Ecuador y su grado de digitalización, sus objetivos incluyen:

- Analizar el perfil de los artesanos y su nivel de adopción de tecnologías digitales.
- Identificar los principales obstáculos que enfrentan para la digitalización.
- Evaluar el impacto de la transformación digital en la sostenibilidad del comercio artesanal.

Investigación Tecnológica

Se evaluarán herramientas tecnológicas utilizadas en plataformas de comercio electrónico para determinar su viabilidad en el contexto artesanal ecuatoriano. Esta investigación se enfocará en:

- Plataformas de pago en línea y su accesibilidad para los artesanos.
- Modelos de experiencia de usuario en tiendas digitales.

3.1.2.- Técnicas de recolección de información

Para garantizar una comprensión integral del problema, se utilizarán las siguientes técnicas:

Observación Directa

Se realizará observación en ferias y mercados artesanales para identificar:

- **Interacción comercial:** Formas de negociación y atención al cliente.
- **Procesos de pago:** Métodos de pago utilizados y su viabilidad en plataformas digitales.
- **Distribución y logística:** Cómo se gestionan envíos y entregas de productos.
- **Estrategias de promoción:** Formas actuales de publicidad y captación de clientes.
- **Tendencias en el mercado artesanal:** Productos con mayor demanda y características de presentación.
- **Dificultades tecnológicas:** Nivel de conocimiento digital de los artesanos y su disposición a adoptar nuevas tecnologías.

Revisión de Plataformas Existentes (Benchmarking)

Se analizarán plataformas de comercio electrónico similares para identificar:

- **Funcionalidades clave:** Gestión de productos, carrito de compras, gestión de pedidos.
- **Experiencia de usuario:** Facilidad de navegación, personalización y accesibilidad.
- **Métodos de pago y logística:** Sistemas de pago utilizados y soluciones de envío.
- **Soporte al cliente:** Herramientas de comunicación y atención al cliente.
- **Adaptabilidad a mercados locales:** Facilidad de implementación en comunidades rurales.

Análisis de Documentación Oficial

Se examinarán documentos normativos y estudios previos para comprender el marco regulatorio y las políticas públicas aplicables, esto incluirá:

- Normativas sobre comercio electrónico en Ecuador.
- Regulaciones de propiedad intelectual aplicadas a productos artesanales.
- Estudios de impacto socioeconómico de la digitalización en comunidades rurales.

3.1.3.- Tratamiento y análisis de la información

El análisis de información se realizará mediante un enfoque descriptivo, evitando técnicas que impliquen estadísticas complejas o recopilación de datos que requieran procesamiento avanzado, se seguirán los siguientes pasos:

Resumen de Hallazgos

- **Principales desafíos identificados:**

Obstáculos en la digitalización del comercio artesanal:

Baja adopción tecnológica: Según el Ministerio de Telecomunicaciones de Ecuador (2022), solo el 35% de los artesanos en zonas rurales tienen acceso a internet, y menos del 20% utiliza herramientas digitales para vender sus productos.

Falta de infraestructura logística: El Banco Interamericano de Desarrollo (2021) señala que la logística en zonas rurales de Ecuador es costosa y poco eficiente, lo que dificulta el envío de productos a nivel nacional e internacional.

Desconfianza en sistemas de pago en línea: Un estudio de la Superintendencia de Control de Poder del Mercado (2021) reveló que el 60% de los pequeños productores prefiere el pago en efectivo debido a la desconfianza en plataformas digitales.

Protección de propiedad intelectual: La Organización Mundial del Comercio (2023) advierte que los diseños artesanales ecuatorianos son vulnerables a la copia en plataformas digitales, lo que requiere medidas de protección.

- **Oportunidades detectadas:**

Ventajas competitivas del comercio electrónico para artesanos:

Mercados internacionales: Según la CEPAL (2023), el comercio electrónico en América Latina creció un 25% en 2022, lo que representa una oportunidad para que los artesanos ecuatorianos accedan a compradores globales.

Preservación cultural: El Ministerio de Cultura y Patrimonio (2022) destaca que la digitalización puede ayudar a preservar y promover las tradiciones artesanales ecuatorianas.

Aumento de ingresos: Un informe del Banco Mundial (2021) indica que la adopción de plataformas digitales puede incrementar los ingresos de los artesanos en un 30-40%.

- **Diferencias entre plataformas:**

Comparación de funcionalidades relevantes:

Plataformas globales (Etsy, Amazon): Estas ofrecen alcance internacional pero tienen altas comisiones y no están adaptadas a las necesidades de los artesanos locales.

Plataformas locales (Mercado Libre): Son más accesibles, pero carecen de un enfoque exclusivo para productos artesanales, haciendo que estos se pierdan en la generalidad de la plataforma.

- **Factores clave de éxito:**

Elementos que han permitido la adopción del comercio electrónico en comunidades similares:

Capacitación digital: Según el Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025, la formación en herramientas digitales es esencial para la adopción del comercio electrónico.

Sistemas de pago flexibles: Integrar opciones como PayPal, transferencias bancarias y pagos offline es crucial para incluir a artesanos con acceso limitado a internet.

Logística eficiente: Colaborar con empresas locales de envíos puede reducir costos y mejorar la experiencia del cliente.

- **Impacto cultural:**

Posibles beneficios y riesgos de la digitalización en la preservación del patrimonio artesanal:

Beneficios: La digitalización puede aumentar la visibilidad de las artesanías ecuatorianas y fomentar el orgullo cultural.

Riesgos: Existe el peligro de que los diseños tradicionales sean copiados o comercializados sin autorización.

- **Estrategias utilizadas por plataformas exitosas:**

Modelos de negocio aplicables a la realidad ecuatoriana:

Etsy: Se enfoca en productos únicos y ofrece herramientas para proteger la propiedad intelectual.

Mercado Libre: Prioriza la facilidad de uso y la integración con sistemas de pago locales.

Síntesis de Información

- Comparación de características entre plataformas de comercio electrónico.

Característica	Etsy	Mercado Libre	Propuesta para Artesanos Ecuatorianos
Alcance	Global	Regional (América Latina)	Enfoque local e internacional

Comisiones	Altas (6.5% por venta + tarifas)	Moderadas (12-16% por venta)	Comisiones bajas (5-8%) para artesanos
Sistemas de Pago	PayPal, tarjetas de crédito	Mercado Pago, efectivo	PayPal, transferencias, pagos offline
Protección de Diseños	Herramientas de propiedad intelectual	Limitada	Protección de diseños tradicionales
Logística	Envíos internacionales	Envíos locales	Colaboración con empresas locales
Experiencia de Usuario	Intuitiva y personalizada	Funcional pero genérica	Diseño intuitivo y adaptado a artesanos

Tabla 1 Comparación de características entre plataformas de comercio electrónico.

- Relación entre normativas legales y viabilidad de la implementación tecnológica.

Código Orgánico de la Economía Digital (2020): Brinda un marco legal para el comercio electrónico, pero requiere mayor difusión en zonas rurales.

Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (2011): Promueve la inclusión de pequeños productores en la economía digital.

Reglamento de Comercio Electrónico (2021): Establece normas para proteger a consumidores y vendedores, pero su implementación es limitada

- Evaluación de métodos de pago disponibles para comunidades rurales.

PayPal: Ampliamente aceptado a nivel internacional, pero requiere acceso a internet.

Transferencias bancarias: Accesible para artesanos con cuentas bancarias.

Conclusiones Prácticas

- **Adaptación del diseño de la plataforma:** Funcionalidades recomendadas basadas en las mejores prácticas identificadas:

Funcionalidades recomendadas:

Catálogos digitales con imágenes de alta calidad.

Gestión de inventario en tiempo real.

Gestión de pedidos y pagos seguros para generar confianza.

Protección de diseños tradicionales mediante herramientas de propiedad intelectual.

- **Recomendaciones para la logística y distribución:** Opciones viables para el envío de productos:

Colaboración con empresas locales: Reducir costos de envío y mejorar la eficiencia.

Centros de acopio: Establecer puntos de recolección en zonas rurales para facilitar los envíos.

- **Priorización de características:** Lista de funcionalidades esenciales y secundarias recomendadas para la plataforma:

Esenciales: Catálogos digitales, gestión de pedidos, sistemas de pago flexibles.

Secundarias: Herramientas de marketing digital, integración con redes sociales.

- **Viabilidad del comercio electrónico en comunidades rurales:** Evaluación de infraestructura tecnológica disponible.

Infraestructura tecnológica: Según el INEC (2023), el 60% de las zonas rurales tiene acceso a internet móvil, lo que permite la implementación de la plataforma.

3.2.- Metodología de Desarrollo

El desarrollo del proyecto seguirá la metodología ágil XP (Extreme Programming), un enfoque flexible y adaptativo que facilita el trabajo colaborativo, iterativo e incremental. XP es una de las metodologías ágiles más utilizadas en proyectos de software que requieren rapidez en la entrega y alta calidad en el producto final, de esta manera se enfoca en la mejora continua, la simplicidad en el diseño, la retroalimentación constante y la participación activa del cliente.

3.2.1.- Metodología XP

Fundamentación de XP

La metodología Extreme Programming (XP) fue propuesta por Kent Beck a finales de la década de 1990 como una respuesta a los problemas derivados de las metodologías tradicionales de desarrollo de software, las cuales eran demasiado rígidas para adaptarse a entornos de trabajo dinámicos. XP enfatiza la calidad del software y la adaptabilidad a cambios en los requerimientos del cliente, lo que la hace ideal para el desarrollo de plataformas digitales en constante evolución, como el comercio electrónico de artesanías.

XP surge en un contexto donde las metodologías tradicionales, como el modelo en cascada, presentaban dificultades para ajustarse a cambios en los requerimientos del usuario, estas metodologías solían depender de una planificación rigurosa y documentación exhaustiva, lo que generaba costos elevados y dificultades en la gestión del cambio, en contraste, XP permite realizar ajustes en tiempo real, optimizando la eficiencia del desarrollo y minimizando el riesgo de fallos críticos en el software.

La evolución de XP ha permitido que se integre con otras metodologías ágiles y herramientas de desarrollo, facilitando su aplicación en proyectos de distinta escala y complejidad. Gracias a su

enfoque en la programación colaborativa y la mejora continua, XP ha demostrado ser altamente efectiva en entornos donde la flexibilidad y la rapidez son esenciales.

Principios de XP

XP se basa en cinco principios fundamentales que guían su implementación:

- **Comunicación:**

Se promueve el trabajo en equipo y la comunicación constante entre los desarrolladores y los interesados en el proyecto.

- **Simplicidad:**

Se busca diseñar soluciones funcionales y sin complejidad innecesaria.

- **Retroalimentación:**

Se realizan entregas frecuentes para obtener comentarios rápidos y mejorar continuamente.

- **Coraje:**

Los desarrolladores deben estar dispuestos a cambiar el diseño cuando sea necesario para mejorar el producto final.

- **Respeto:**

Se fomenta un ambiente de trabajo colaborativo y profesional.

Estos principios garantizan la construcción de software eficiente, adaptable y alineado con las necesidades reales de los usuarios finales.

Prácticas Claves de XP

XP se caracteriza por la aplicación de varias prácticas clave que mejoran la eficiencia del desarrollo de software:

- **Desarrollo incremental:** Se entregan versiones funcionales del sistema en ciclos cortos.

- **Integración continua:** Se realizan pruebas y validaciones constantes para garantizar la calidad del software.
- **Refactorización constante:** Se mejora el diseño del software de manera continua.
- **Pequeños lanzamientos:** Se publican versiones funcionales con regularidad para recibir retroalimentación.

Además, cabe señalar que XP implementa el uso de historias de usuario para definir los requerimientos de manera más clara y precisa, permitiendo una mejor planificación y ejecución del proyecto.

Justificación del Uso de XP en el Proyecto

XP es la metodología más adecuada para este proyecto de comercio electrónico debido a varias razones:

Entorno dinámico: La comercialización de artesanías requiere flexibilidad para adaptarse a cambios en la demanda y necesidades de los usuarios.

Entrega rápida: Permite lanzar versiones funcionales en corto tiempo, brindando valor desde las primeras etapas.

Retroalimentación constante: Los artesanos y compradores pueden probar el sistema y dar sugerencias de mejora.

Calidad del software: XP garantiza un software robusto y libre de errores a través de pruebas constantes y revisiones de código.

La implementación de XP en este proyecto también permite minimizar riesgos asociados con el desarrollo de software, ya que facilita la detección temprana de errores y optimiza el uso de los

recursos disponibles, a través de la colaboración continua y la mejora iterativa, XP asegura un producto final alineado con las expectativas planteadas y con un alto nivel de usabilidad.

Implementación de XP en el proyecto

Para la implementación de XP en el proyecto de comercio electrónico, se seguirán las siguientes etapas:

- **Definición de Historias de Usuario:**

Se recopilarán los requerimientos mediante historias de usuario claras y concisas.

- **Planificación de Iteraciones:**

Se dividirá el desarrollo en ciclos cortos, asegurando entregas funcionales frecuentes.

- **Desarrollo de Pruebas:**

Se realizarán pruebas para garantizar la estabilidad del software.

- **Integración Continua:**

Se realizarán despliegues frecuentes para asegurar un flujo de desarrollo constante.

- **Refactorización Periódica:**

Se optimizará el código de manera regular para mejorar su eficiencia y mantenibilidad.

Cada una de estas etapas estará respaldada por las herramientas de desarrollo necesarias que permitirán maximizar la eficiencia y calidad del proyecto. La implementación rigurosa de XP asegurará que el producto final cumpla con los estándares de calidad requeridos y se mantenga adaptable a futuras modificaciones o mejoras.

4.1.- Aplicación de la metodología de desarrollo

4.1.1.- Historias de Usuario

Historia de Usuario 1: Gestión de Productos	
Título	Gestión de Productos
Descripción	Como artesano, quiero agregar y gestionar mis productos en la plataforma para mostrar mis artesanías.
Criterios de Aceptación	• Subir imágenes y descripciones de productos. • Establecer precios y cantidades disponibles. • Editar o eliminar productos existentes.
Prioridad	Alta

Tabla 2 Historia de Usuario 1

Historia de Usuario 2: Perfil Personalizado	
Título	Perfil Personalizado
Descripción	Como artesano, quiero tener un perfil para compartir mi historia y técnicas para generar confianza.
Criterios de Aceptación	• Incluir una biografía personal. • Subir imágenes relacionadas con el proceso artesanal.
Prioridad	Media

Tabla 3 Historia de Usuario 2

Historia de Usuario 3: Gestión de Pedidos	
Título	Gestión de Pedidos
Descripción	Como artesano, quiero recibir notificaciones de pedidos para gestionarlos oportunamente.

Criterios de Aceptación	• Ver los detalles del pedido. • Marcar pedidos como procesados o enviados.
Prioridad	Alta

Tabla 4 Historia de Usuario 3

Historia de Usuario 4: Búsqueda de Productos	
Título	Búsqueda de Productos
Descripción	Como comprador, quiero buscar productos por categoría, precio y relevancia para encontrarlos fácilmente.
Criterios de Aceptación	• Aplicar filtros como categoría, rango de precios y disponibilidad. • Mostrar resultados de forma clara y ordenada.
Prioridad	Alta

Tabla 5 Historia de Usuario 4

Historia de Usuario 5: Carrito de Compras	
Título	Carrito de Compras
Descripción	Como comprador, quiero agregar productos a un carrito para gestionar mis compras antes de pagar.
Criterios de Aceptación	• Agregar y eliminar productos del carrito. • Mostrar un resumen del total de la compra.
Prioridad	Alta

Tabla 6 Historia de Usuario 5

Historia de Usuario 6: Seguimiento de Pedidos	
Título	Seguimiento de Pedidos
Descripción	Como comprador, quiero revisar el estado de mi pedido para saber cuándo llegará mi producto.
Criterios de Aceptación	• Ver un historial de pedidos realizados. • Recibir actualizaciones sobre el estado del envío.
Prioridad	Media

Tabla 7 Historia de Usuario 6

4.1.2.- Planificación de las iteraciones

Nro. de Iteración	Historia de Usuario	Prioridad	Inicio	Finaliza
1	Ninguna (fase técnica)	Alta	06/01/2025	12/01/2025
2	2	Media	13/01/2025	21/01/2025
3	1	Alta	22/01/2025	05/02/2025
4	4	Alta	06/02/2025	14/02/2025
5	5	Alta	15/02/2025	23/02/2025
6	3 y 6	Media	24/02/2025	06/03/2025

Tabla 8 Planificación de las iteraciones

4.1.3.- Ejecución de las iteraciones

Iteración 1.

Planificación

Iteración	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Objetivos	Historias de Usuario Cubiertas	Entregables
Iteración 1	06/01/2025	08/01/2025	- Configuración del entorno de desarrollo con Laravel y MySQL.	Ninguna (fase técnica).	- Entorno configurado. - Estructura inicial de base de datos.
	09/01/2025	12/01/2025	- Diseño inicial de la interfaz de usuario.		- Diseño inicial de la interfaz de usuario.

Tabla 9 Planificación de la iteración 1

Diseño

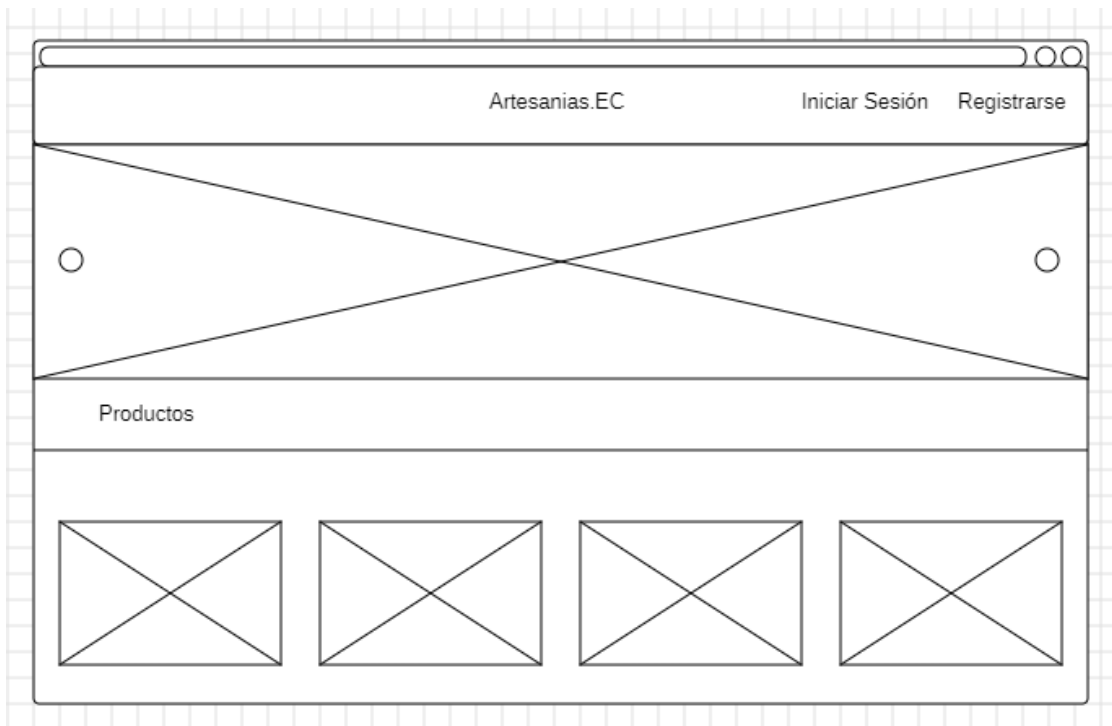


Figura 1 Diseño inicial de la interfaz

Construcción

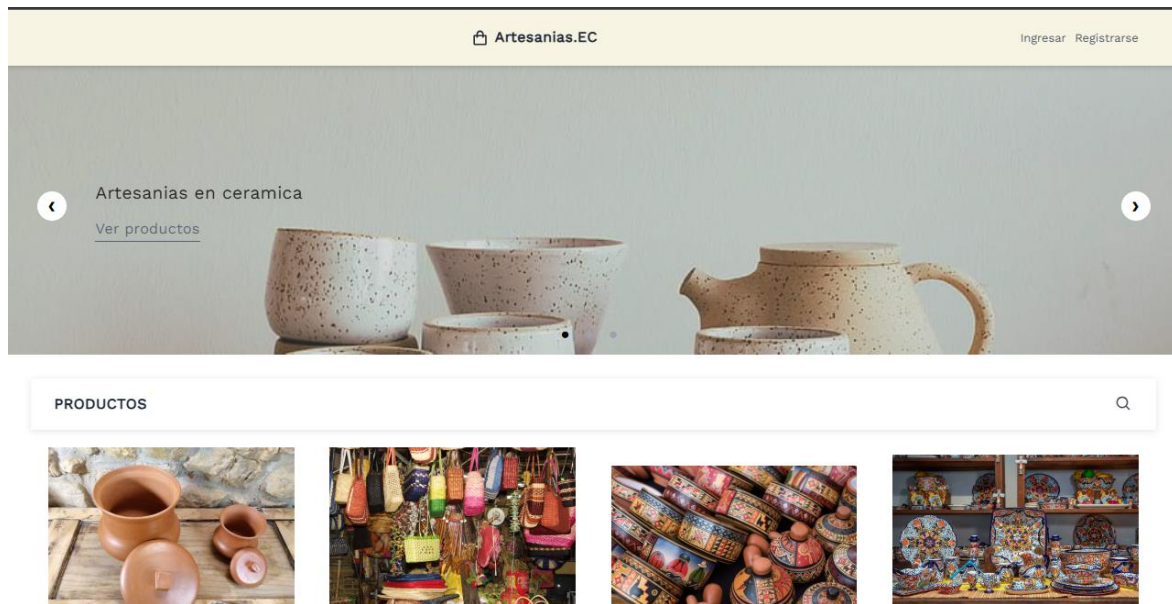


Figura 2 Construcción del diseño inicial de la interfaz

Pruebas

Template construido y ejecutado exitosamente:x

```
PS C:\Users\USER\ecommerce_artesanias> npm run dev

> dev
> vite

VITE v6.0.11 ready in 411 ms
  → Local:   http://localhost:5173/
  → Network: use --host to expose
  → press h + enter to show help

LARAVEL v11.44.1 plugin v1.2.0
  → APP_URL: http://localhost
2:22:45 a. m. [vite] full reload resources\views\products\index.blade.php
```

Figura 3 Prueba del diseño inicial de la interfaz

Iteración 2:

Planificación:

Iteración	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Objetivos	Historias de Usuario Cubiertas	Entregables
Iteración 2	13/01/2025	17/01/2025	- Implementar el sistema de registro y autenticación de usuarios (artesanos y compradores).	Historia 2: Perfil Personalizado.	- Sistema funcional de registro y login.
	18/01/2025	21/01/2025	- Creación de perfiles básicos para artesanos.		- Perfiles básicos personalizables-

Tabla 10 Planificación de la iteración 2

Diseño

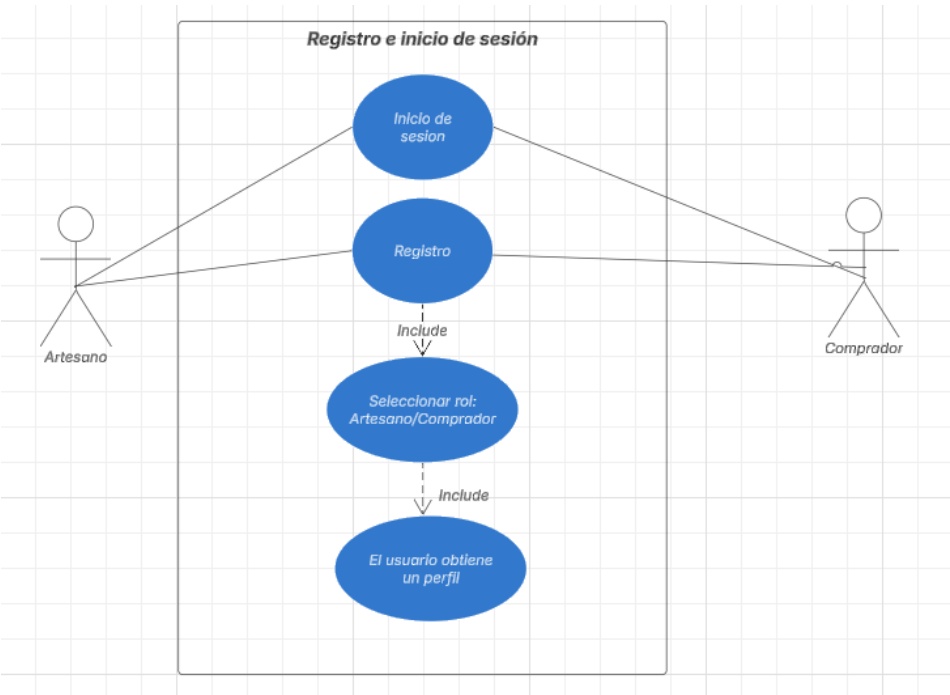


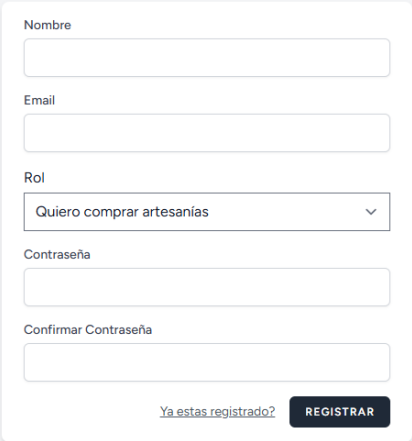
Figura 4 Diseño iteración 2

Construcción



The login form for Artesanias.EC is centered on a light gray background. It features a white card with a subtle shadow. At the top of the card is the site's logo, a small house icon followed by the text 'Artesanias.EC'. Below the logo are two input fields: 'Email' and 'Contraseña'. Under the password field is a checkbox labeled 'Recordar contraseña'. At the bottom of the card, there is a link that says 'Olvidaste tu contraseña?' and a dark blue button with the text 'INICIAR SESIÓN' in white capital letters.

Figura 5 Construcción iteración 2

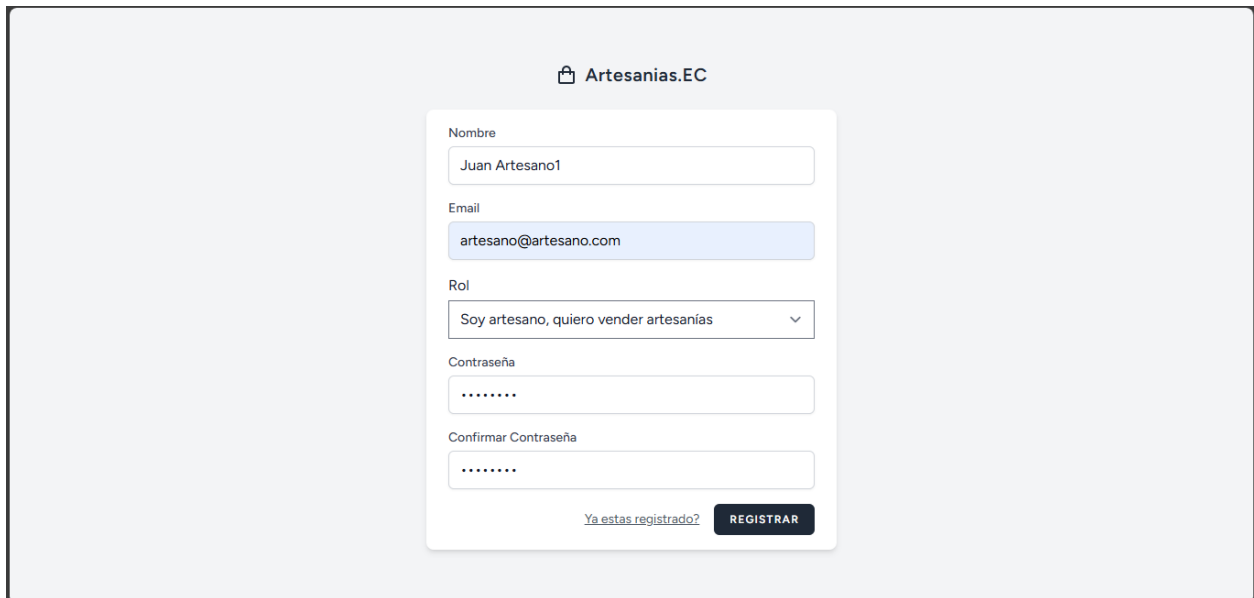


The registration form for Artesanias.EC is centered on a light gray background. It features a white card with a subtle shadow. At the top of the card is the site's logo, a small house icon followed by the text 'Artesanias.EC'. Below the logo are five input fields: 'Nombre', 'Email', 'Rol', 'Contraseña', and 'Confirmar Contraseña'. The 'Rol' field is a dropdown menu with the selected option 'Quiero comprar artesanías' and a downward arrow. At the bottom of the card, there is a link that says 'Ya estas registrado?' and a dark blue button with the text 'REGISTRAR' in white capital letters.

Figura 6 Construcción iteración 2

Pruebas

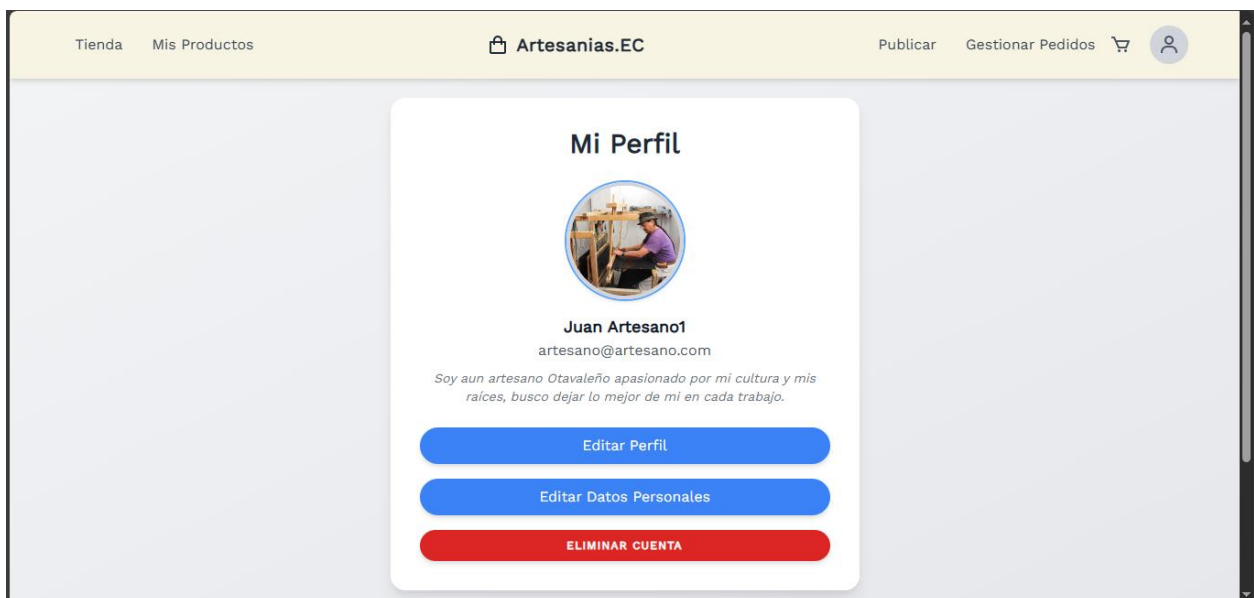
Creación de usuario:



The screenshot shows a registration form for 'Artesanias.EC'. The form is centered on a light gray background. It includes the following fields and elements:

- Nombre:** A text input field containing 'Juan Artesano1'.
- Email:** A text input field containing 'artesano@artesano.com'.
- Rol:** A dropdown menu with the selected option 'Soy artesano, quiero vender artesanías'.
- Contraseña:** A password input field with masked characters '.....'.
- Confirmar Contraseña:** A second password input field with masked characters '.....'.
- Links and Buttons:** At the bottom of the form, there is a link 'Ya estas registrado?' and a dark blue button labeled 'REGISTRAR'.

Figura 6 Pruebas iteración 2



The screenshot shows the 'Mi Perfil' (My Profile) page for the user 'Juan Artesano1'. The page has a yellow header bar with navigation links: 'Tienda', 'Mis Productos', 'Artesanias.EC', 'Publicar', 'Gestionar Pedidos', and a shopping cart icon. The profile card is centered and contains:

- Header:** 'Mi Perfil' in bold black text.
- Profile Picture:** A circular image of a person working on a wooden craft.
- Username and Email:** 'Juan Artesano1' and 'artesano@artesano.com'.
- Bio:** A short paragraph in italics: 'Soy aun artesano Otavaleño apasionado por mi cultura y mis raíces, busco dejar lo mejor de mi en cada trabajo.'
- Action Buttons:** Three buttons at the bottom: 'Editar Perfil' (blue), 'Editar Datos Personales' (blue), and 'ELIMINAR CUENTA' (red).

Figura 7 Pruebas iteración 2

Tienda
Mis Productos

Artesanias.EC

Publicar
Gestionar Pedidos

Nombre

Juan Artesano1

Correo Electrónico

artesano@artesano.com

Biografía

Soy aun artesano Otavaleño apasionado por mi cultura y mis raíces, busco dejar lo mejor de mi en cada trabajo.

Imagen de Perfil

Elegir archivo

No se eligió ningún archivo



Nueva Contraseña

Confirmar Nueva Contraseña

Guardar Cambios

Figura 8 Pruebas iteración 2

Iteración 3:

Planificación:

Iteración	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Objetivos	Historias de Usuario Cubiertas	Entregables
Iteración 3	22/01/2025	30/02/2025	- Implementar el módulo de gestión de productos. .	Historia 1: Gestión de Productos (artesano).	- Funcionalidad para gestionar productos, con validación de datos.
	31/02/2025	05/02/2025	- Crear vistas para agregar, editar y eliminar productos.		

Tabla 11 Planificación de la iteración 3

Diseño

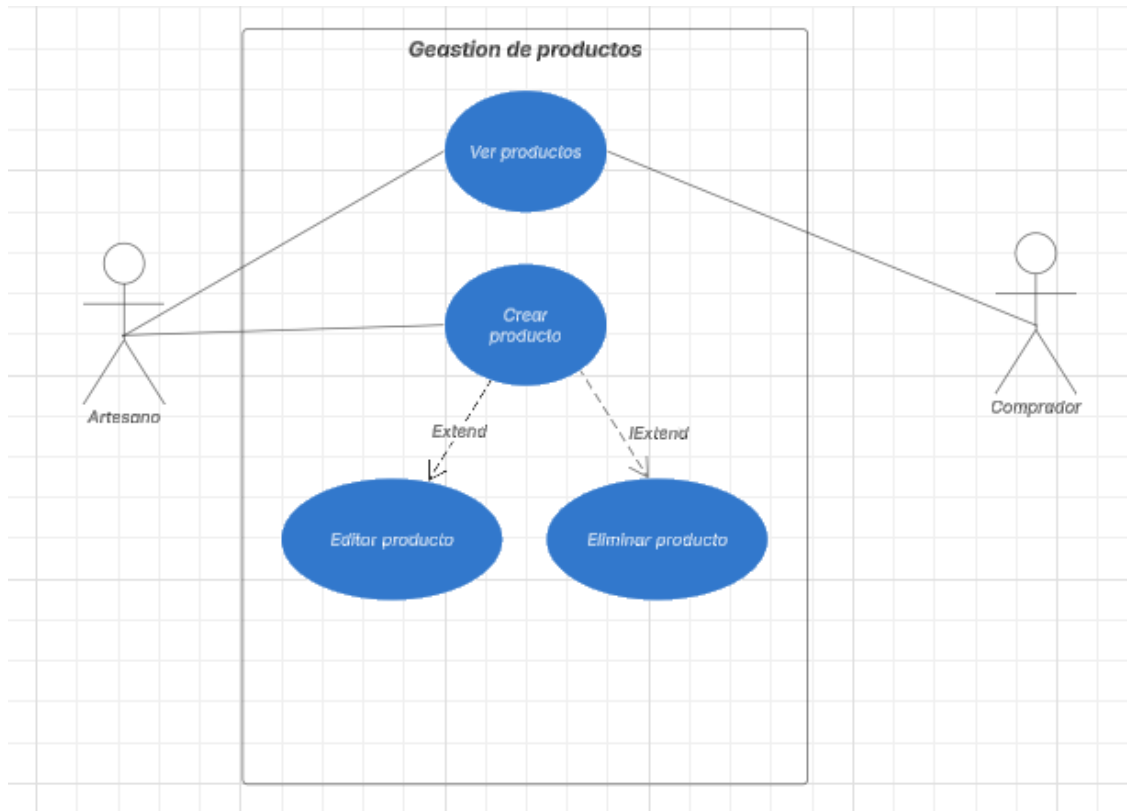


Figura 9 Diseño iteración 3

Construcción

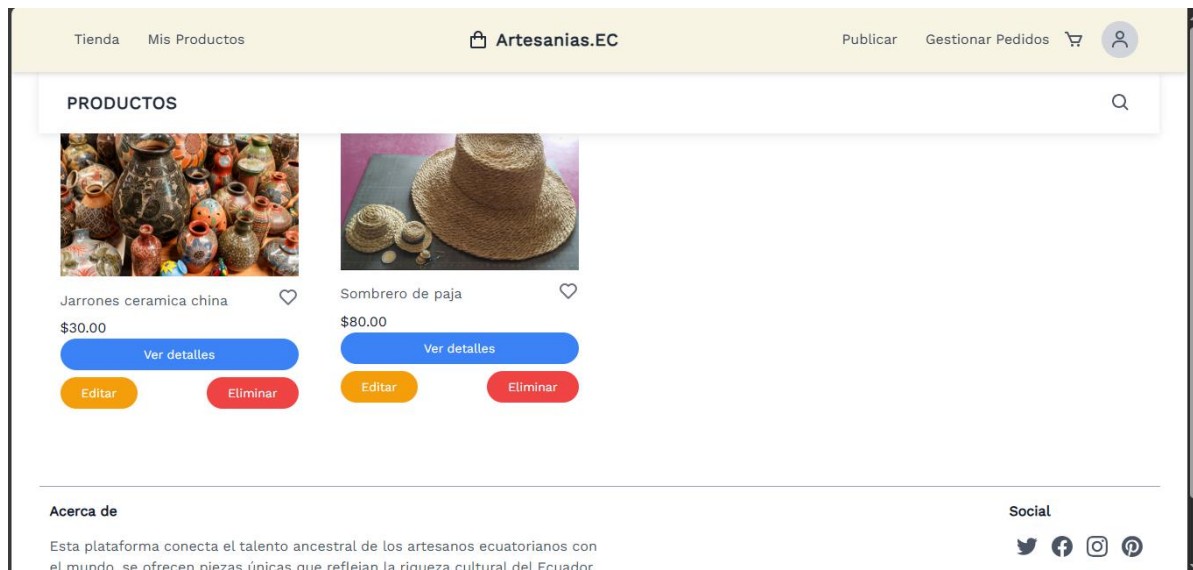


Figura 10 Construcción iteración 3

Tienda
Mis Productos

Artesanias.EC

Publicar
Gestionar Pedidos

Detalles del Producto



Sombrero de paja

Elaborado con finas ebras de paja toquilla proveniente de los soleados campos de la provincia del Azuay donde delicadas manos femeninas entretienen ebras para producir hermosos sombreros de paja toquilla.

Precio: \$80.00

Cantidad: 498

Categoría: Artesanía de paja

Editar

Eliminar

Volver

Acerca de

Esta plataforma conecta el talento ancestral de los artesanos ecuatorianos con el mundo, se ofrecen piezas únicas que reflejan la riqueza cultural del Ecuador, Compra, apoya y lleva contigo un pedazo de nuestra herencia, mientras impulsas a los artesanos locales hacia un futuro más brillante.

Social

Figura 11 Construcción iteración 3

Tienda
Mis Productos

Artesanias.EC

Publicar
Gestionar Pedidos

Editar Producto

Nombre del Producto

Jarrones ceramica china

Descripción

Hermosos jarrones elaborados con tecnica china y de la linea Wua Kutu importados directamente de Okinawa

Precio

30,00

Cantidad Disponible

86

Categoría

Artesanía en cerámica

Imagen del Producto

Elegir archivo

No se eligió ningún archivo



Actualizar Producto

Figura 12 Construcción iteración 3

Pruebas

Creación de nuevo producto

[Tienda](#) [Mis Productos](#) [Artesanias.EC](#) [Publicar](#) [Gestionar Pedidos](#)  

Agregar Producto

Nombre del Producto

Descripción

Precio

Cantidad Disponible

Categoría

Imagen del Producto

Figura 13 Pruebas iteración 3

[Tienda](#) [Mis Productos](#) [Artesanias.EC](#) [Publicar](#) [Gestionar Pedidos](#)  

PRODUCTOS



Cerámicas otavaleñas

\$14.99



Artesanía de paja de Imbabura

\$8.50



Vasija amazónica

\$19.99



Jarrón otavaleño de paja

\$17.00

Acerca de

Esta plataforma conecta el talento ancestral de los artesanos ecuatorianos con el mundo, se ofrecen piezas únicas que reflejan la riqueza cultural del Ecuador, Compra, apoya y lleva contigo un pedazo de nuestra herencia, mientras impulsas a los artesanos locales hacia un futuro más brillante.

Social

Figura 14 Pruebas iteración 3

Detalles del Producto



Jarrón otavaleño de paja

Jarrón otavaleño hecho a base de la mejor paja de la provincia, con diseños personalizados para cada cliente.

Precio: \$17.00

Cantidad: 7

Categoría: Artesanía de paja

EditarEliminarVolver

Acerca de

Esta plataforma conecta el talento ancestral de los artesanos ecuatorianos con el mundo, se ofrecen piezas únicas que reflejan la riqueza cultural del Ecuador, Compra, apoya y lleva contigo un pedazo de nuestra herencia, mientras impulsas a los artesanos locales hacia un futuro más brillante.

Social



Figura 15: Pruebas iteración 3

Iteración 4:

Planificación:

Iteración	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Objetivos	Historias de Usuario Cubiertas	Entregables
Iteración 4	06/02/2025	10/02/2025	- Crear la página principal del catálogo de productos.	Historia 4: Búsqueda de Productos (comprador).	- Página de catálogo funcional con filtros y búsquedas dinámicas.
	11/02/2025	14/02/2025	- Implementar filtros de búsqueda y ordenamiento.		

Tabla 12 Planificación de la iteración 4

Diseño

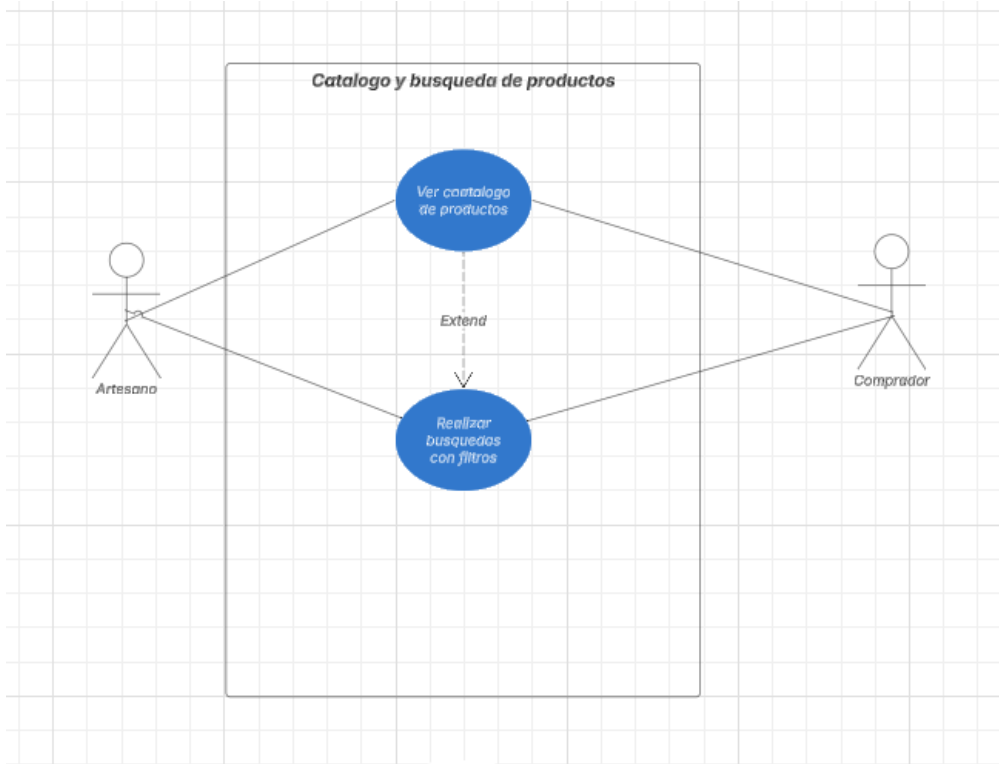


Figura 17: Diseño iteración 4

Construcción

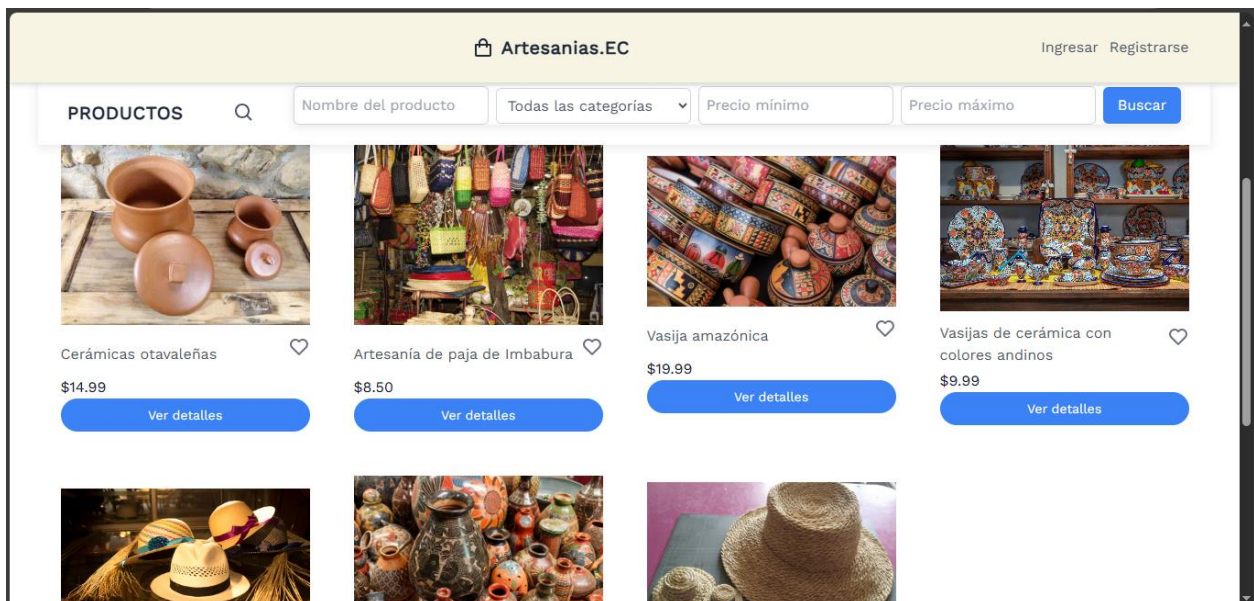


Figura 18: Construcción iteración 4

Pruebas

Realización de distintas búsquedas empleando varios filtros:

- Búsqueda filtrando categorías “Artesanías de paja” y el rango de precio 16-22

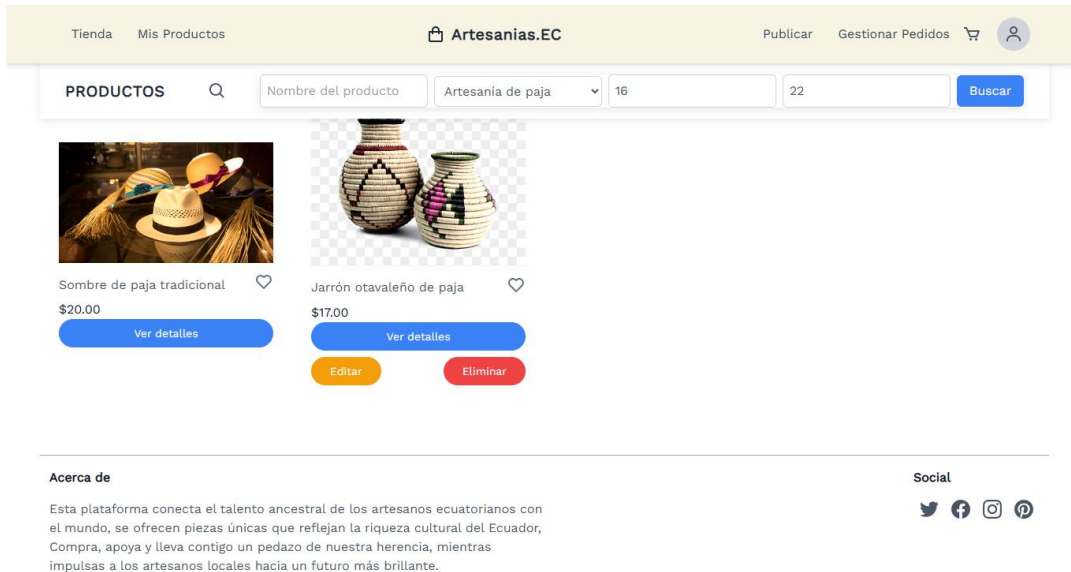


Figura 19: Pruebas iteración 4

- Búsqueda por nombre “Jarrón” dentro de la categoría “Artesanías de paja”

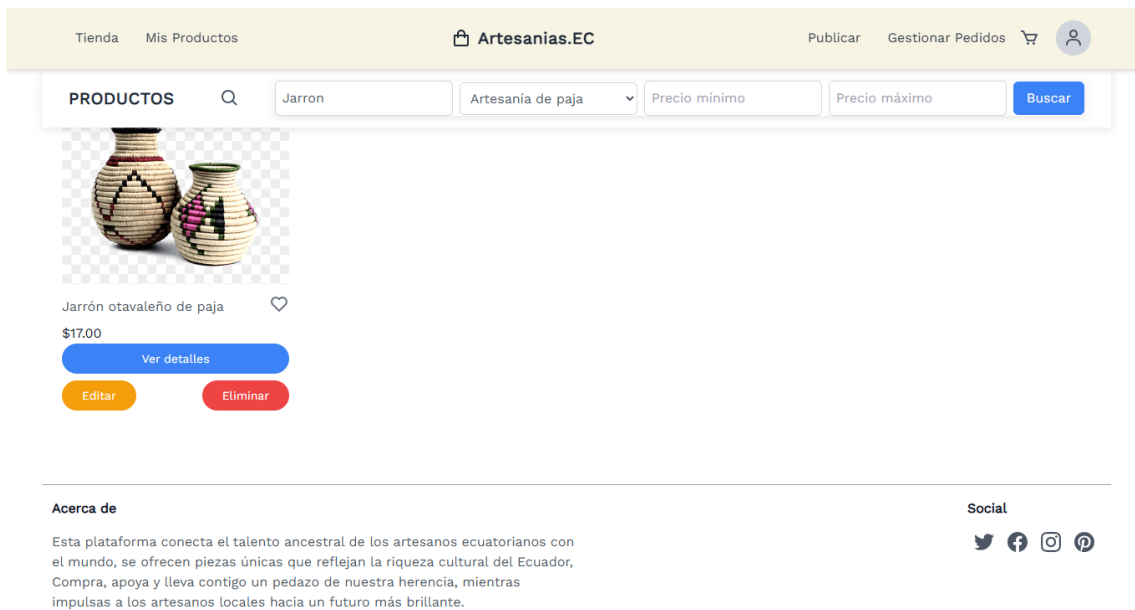


Figura 20: Pruebas iteración 4

Iteración 5:

Planificación:

Iteración	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Objetivos	Historias de Usuario Cubiertas	Entregables
Iteración 5	15/02/2025	18/02/2025	- Implementar el carrito de compras para compradores.	Historia 5: Carrito de Compras (comprador).	- Carrito funcional con capacidad de agregar, eliminar y visualizar productos.
	19/02/2025	23/02/2025	- Añadir la funcionalidad para gestionar productos en el carrito.		

Tabla 13 Planificación de la iteración 5

Diseño

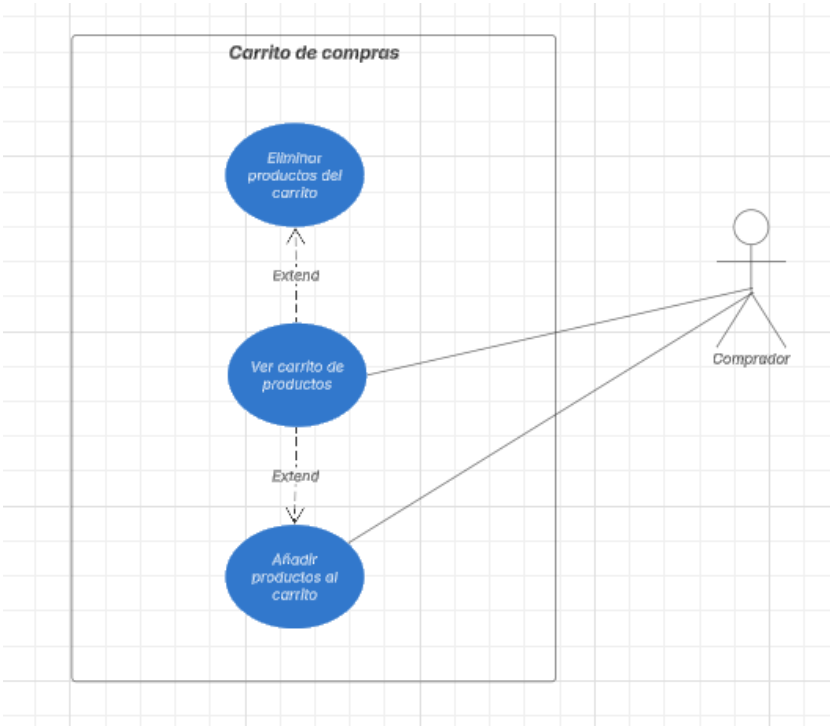


Figura 21: Diseño iteración 5

Construcción

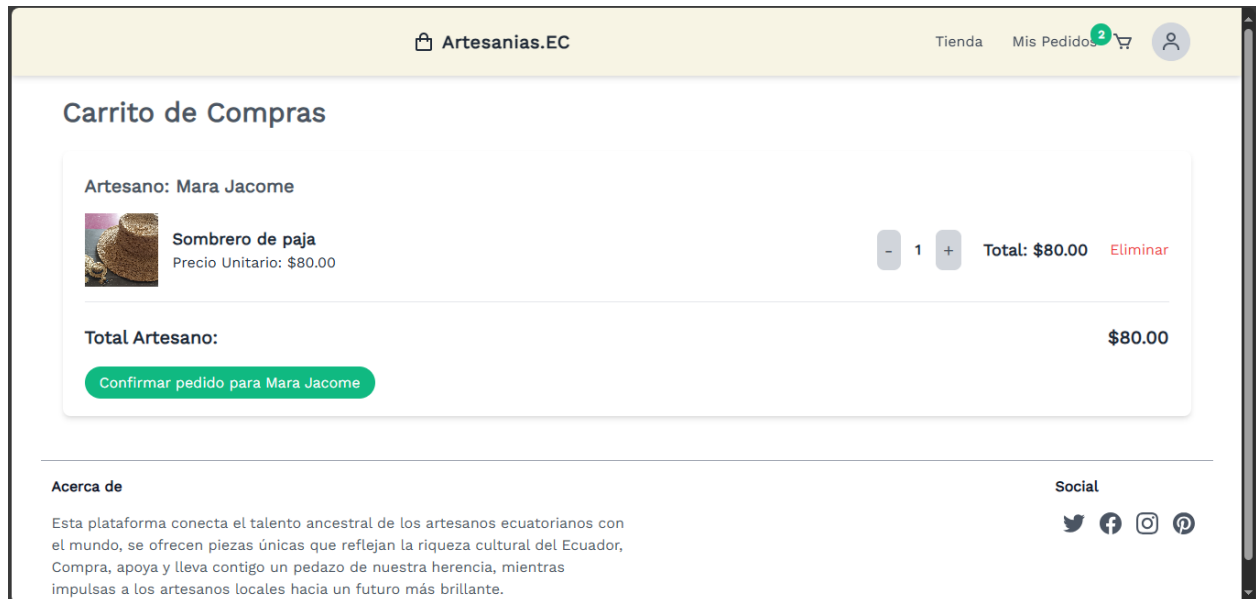


Figura 22: Construcción iteración 5

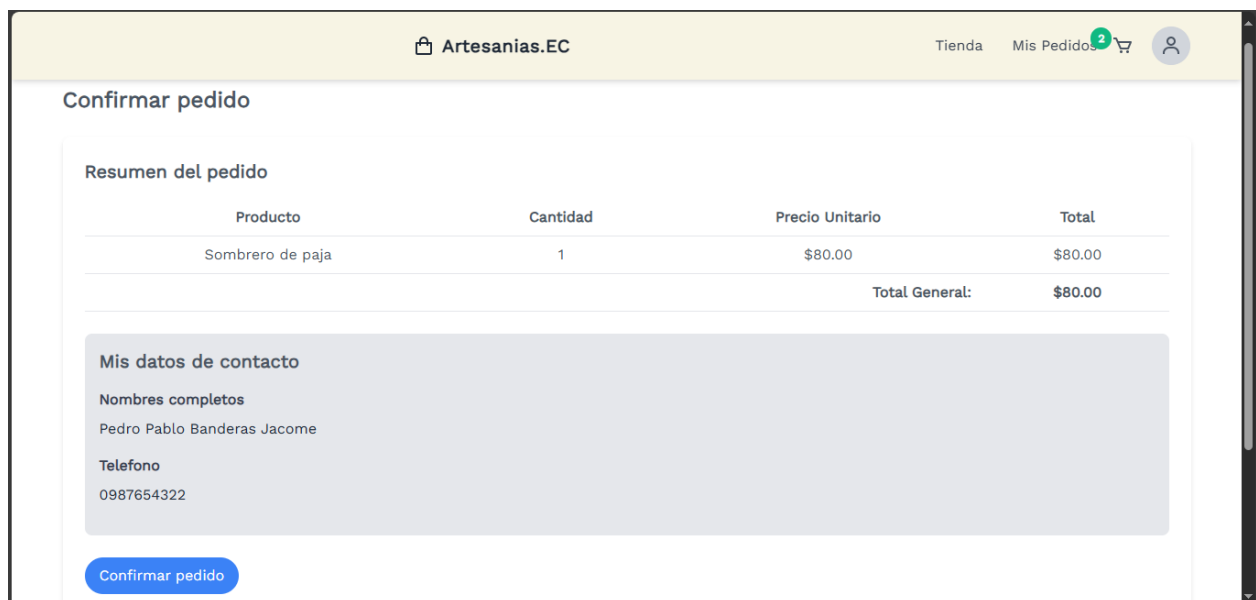


Figura 23: Construcción iteración 5

Pruebas

Agregación de distintos productos en distintas cantidades al carrito

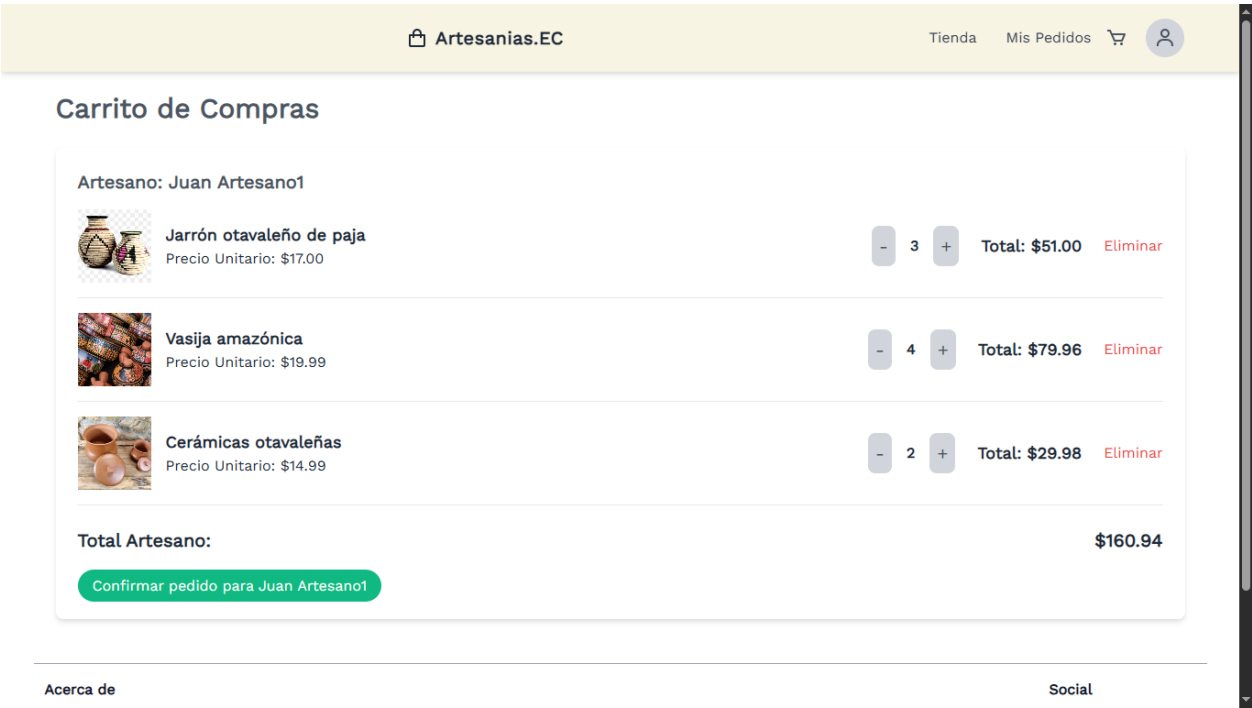


Figura 24: Pruebas iteración 5

Iteración 6:

Planificación:

Iteración	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Objetivos	Historias de Usuario Cubiertas	Entregables
	24/02/2025	01/03/2025	- Implementar el módulo de gestión de pedidos para artesanos.	Historia 3:	- Módulo funcional de gestión de pedidos.

Iteración 6				Gestión de Pedidos (artesano).	
	02/03/2025	06/03/2025	- Referencias visuales para pedidos nuevos.	Historia 6: Seguimiento de Pedidos (comprador).	- Indicador visual del estado de pedidos para artesanos y compradores.

Tabla 14 Planificación de la iteración 6

Diseño

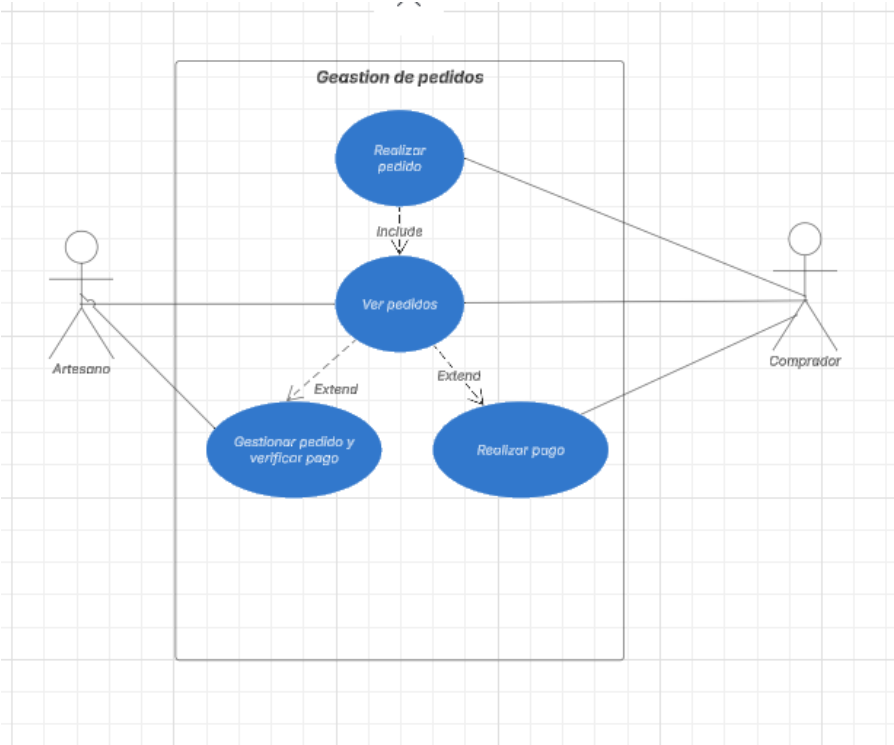


Figura 25: Diseño iteración 6

Construcción



Figura 26: Construcción iteración 6



Figura 27: Construcción iteración 6

Pruebas

Realización y visualización de pedido del lado del comprado:

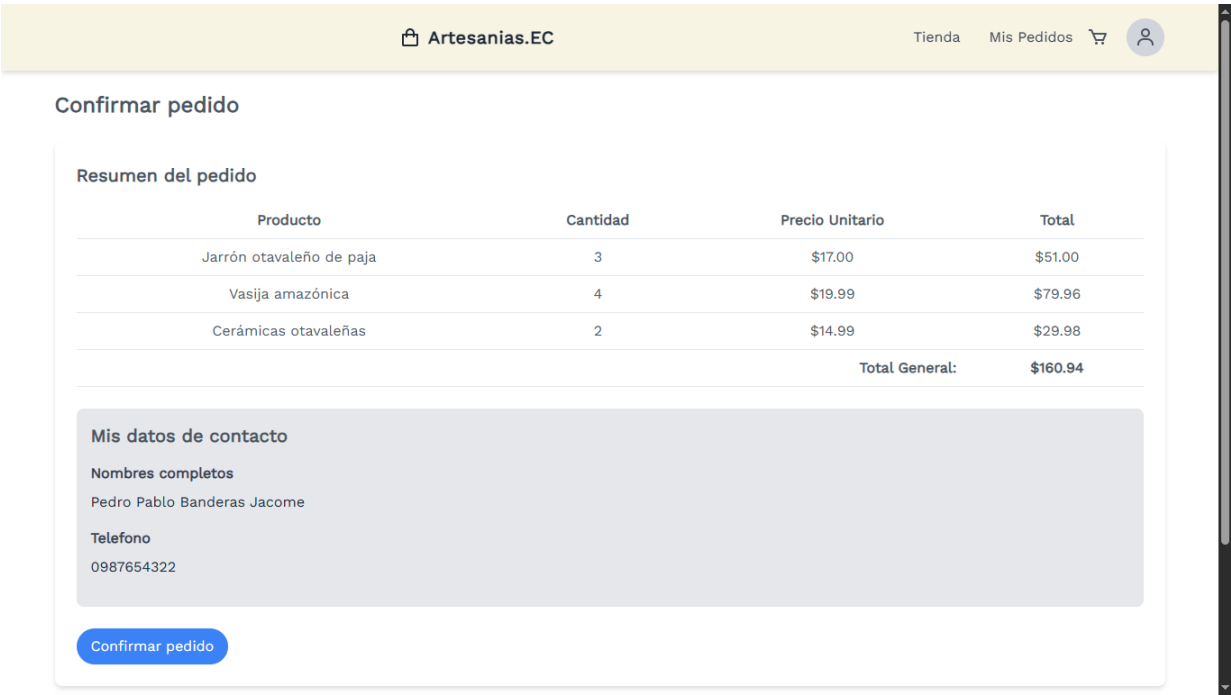
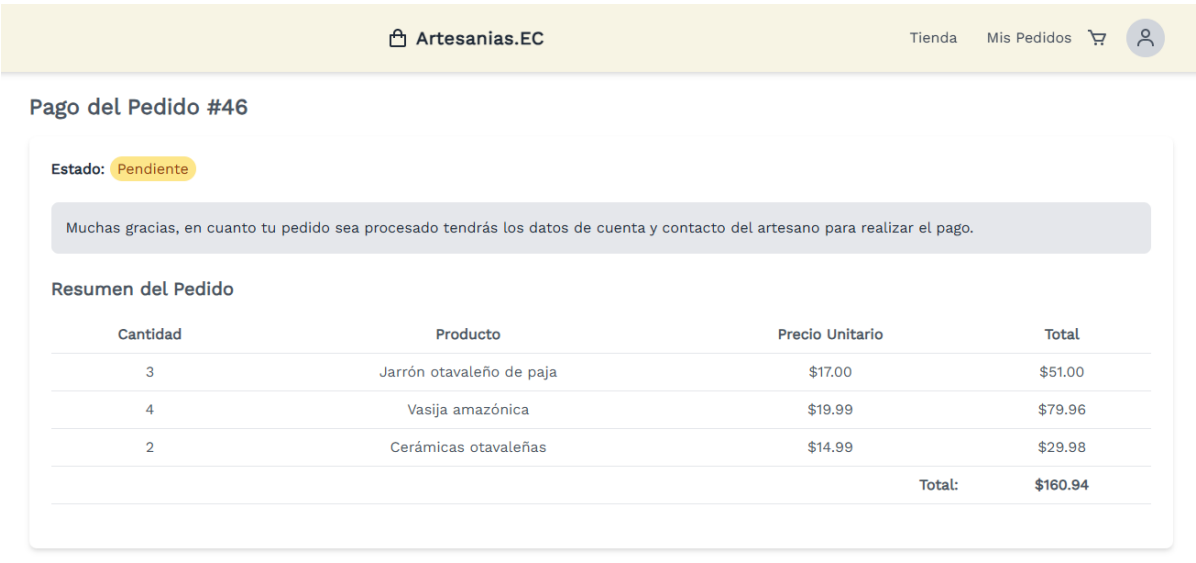


Figura 28: Pruebas iteración 6



Acerca de

Esta plataforma conecta el talento ancestral de los artesanos ecuatorianos con el mundo, se ofrecen piezas únicas que reflejan la riqueza cultural del Ecuador, Compra, apoya y lleva contigo un pedazo de nuestra herencia, mientras impulsas a los artesanos locales hacia un futuro más brillante.

Social



Figura 29: Pruebas iteración 6

Artesanias.EC

TiendaMis Pedidos

Seguimiento de Pedidos

ID del Pedido	Fecha del Pedido	Nombre del Artesano	Total	Estado	Acciones
38	02/03/2025	Juan Artesano1	\$8.50	Enviado	Detalles
39	02/03/2025	Juan Artesano1	\$14.99	Enviado	Detalles
40	05/03/2025	Juan Artesano1	\$14.99	Enviado	Detalles
41	05/03/2025	Juan Artesano1	\$8.50	Enviado	Detalles
42	05/03/2025	Juan Artesano1	\$8.50	Enviado	Detalles
43	05/03/2025	Juan Artesano1	\$14.99	Enviado	Detalles
44	06/03/2025	Pablo Artesano2	\$18.49	Pagado	Detalles
46	09/03/2025	Juan Artesano1	\$160.94	Pendiente	Detalles

Acerca de

Esta plataforma conecta el talento ancestral de los artesanos ecuatorianos con el mundo, se ofrecen piezas únicas que reflejan la riqueza cultural del Ecuador, Compra, apoya y lleva contigo un pedazo de nuestra herencia, mientras impulsas a los artesanos locales hacia un futuro más brillante.

Social

Figura 30: Pruebas iteración 6

Artesanias.EC

TiendaMis Pedidos

Detalles del Pedido #46

Estado: Pendiente

Fecha del Pedido:09/03/2025 17:24

Muchas gracias, en cuanto tu pedido sea procesado tendrás los datos de cuenta y contacto del artesano para realizar el pago.

Resumen del Pedido

Cantidad	Producto	Precio Unitario	Total
3	Jarrón otavaleño de paja	\$17.00	\$51.00
4	Vasija amazónica	\$19.99	\$79.96
2	Cerámicas otavaleñas	\$14.99	\$29.98
Total:			\$160.94

Detalles del Pago

Eliminar Pedido

Figura 31: Pruebas iteración 6

Visualización, gestión y procesamiento del pedido del lado del artesano

[Tienda](#) [Mis Productos](#) [Artesanias.EC](#) [Publicar](#) [Gestionar Pedidos](#) [1](#) [🛒](#) [👤](#)

Mis Pedidos

ID del Pedido	Fecha del Pedido	Nombre del Comprador	Total	Estado	Acciones
38	02/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$8.50	Enviado	Atender
39	02/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$14.99	Enviado	Atender
40	05/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$14.99	Enviado	Atender
41	05/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$8.50	Enviado	Atender
42	05/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$8.50	Enviado	Atender
43	05/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$14.99	Enviado	Atender
44	06/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$18.49	Pagado	Atender
46	09/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$160.94	Pendiente	Atender

Acerca de

Esta plataforma conecta el talento ancestral de los artesanos ecuatorianos con el mundo, se ofrecen piezas únicas que reflejan la riqueza cultural del Ecuador, Compra, apoya y lleva contigo un pedazo de nuestra herencia, mientras impulsas a los artesanos locales hacia un futuro más brillante.

Social

[🐦](#) [📘](#) [📷](#) [📌](#)

Figura 32: Pruebas iteración 6

[Tienda](#) [Mis Productos](#) [Artesanias.EC](#) [Publicar](#) [Gestionar Pedidos](#) [1](#) [🛒](#) [👤](#)

Detalles del Pedido #46

Datos del Comprador

Nombres Completos:	Pedro Pablo Banderas Jacome
CI:	1701234567
Dirección:	Rumiñahui.Jaime Aguilera 0312
Teléfono:	0987654322
Fecha del Pedido:	09/03/2025 17:24

Resumen del Pedido

Cantidad	Producto	Precio Unitario
3	Jarrón otavaleño de paja	\$17.00
4	Vasija amazónica	\$19.99
2	Cerámicas otavaleñas	\$14.99
Total:		\$160.94

Pago

Verifica que los datos del comprador sean fiables, al admitir la orden el comprador recibirá tus datos personales para realizar el pago.

[Descartar Pedido](#) [Admitir Orden y Habilitar Pago](#)

Figura 33: Pruebas iteración 6

Pago del lado del comprador

Artesanias.EC

Tienda Mis Pedidos1

Seguimiento de Pedidos

ID del Pedido	Fecha del Pedido	Nombre del Artesano	Total	Estado	Acciones
38	02/03/2025	Juan Artesano1	\$8.50	Enviado	Detalles
39	02/03/2025	Juan Artesano1	\$14.99	Enviado	Detalles
40	05/03/2025	Juan Artesano1	\$14.99	Enviado	Detalles
41	05/03/2025	Juan Artesano1	\$8.50	Enviado	Detalles
42	05/03/2025	Juan Artesano1	\$8.50	Enviado	Detalles
43	05/03/2025	Juan Artesano1	\$14.99	Enviado	Detalles
44	06/03/2025	Pablo Artesano2	\$18.49	Pagado	Detalles
46	09/03/2025	Juan Artesano1	\$160.94	Procesado No Pagado	Detalles Pagar

Acerca de

Esta plataforma conecta el talento ancestral de los artesanos ecuatorianos con el mundo, se ofrecen piezas únicas que reflejan la riqueza cultural del Ecuador, Compra, apoya y lleva contigo un pedazo de nuestra herencia, mientras impulsas a los artesanos locales hacia un futuro más brillante.

Social

Figura 34: Pruebas iteración 6

Artesanias.EC

Tienda Mis Pedidos1

Estado: Procesado No Pagado

Datos del Artesano

Nombres:

Fernando Rodrigo Artesano1 Fernandez

CI:

1801234567

Teléfono:

0998765432

Número de Cuenta:

1291983912921

Resumen del Pedido

Cantidad	Producto	Precio Unitario	Total
3	Jarrón otavaleño de paja	\$17.00	\$51.00
4	Vasija amazónica	\$19.99	\$79.96
2	Cerámicas otavaleñas	\$14.99	\$29.98
Total:			\$160.94

Realizar Pago

Número de Comprobante

129898981221

Archivo de Comprobante

Seleccionar archivo transferenciaEjemplo.pdf

Subir Comprobante

Figura 35: Pruebas iteración 6

Artesanias.EC

Tienda Mis Pedidos1

Seguimiento de Pedidos

ID del Pedido	Fecha del Pedido	Nombre del Artesano	Total	Estado	Acciones
38	02/03/2025	Juan Artesano1	\$8.50	Enviado	Detalles
39	02/03/2025	Juan Artesano1	\$14.99	Enviado	Detalles
40	05/03/2025	Juan Artesano1	\$14.99	Enviado	Detalles
41	05/03/2025	Juan Artesano1	\$8.50	Enviado	Detalles
42	05/03/2025	Juan Artesano1	\$8.50	Enviado	Detalles
43	05/03/2025	Juan Artesano1	\$14.99	Enviado	Detalles
44	06/03/2025	Pablo Artesano2	\$18.49	Pagado	Detalles
46	09/03/2025	Juan Artesano1	\$160.94	Procesado No Pagado	Detalles Pagar

Acerca de

Esta plataforma conecta el talento ancestral de los artesanos ecuatorianos con el mundo, se ofrecen piezas únicas que reflejan la riqueza cultural del Ecuador, Compra, apoya y lleva contigo un pedazo de nuestra herencia, mientras impulsas a los artesanos locales hacia un futuro más brillante.

Social

Figura 36: Pruebas iteración 6

Artesanias.EC

Tienda Mis Pedidos1

Estado: Procesado No Pagado

Datos del Artesano

Nombres:

Fernando Rodrigo Artesano1 Fernandez

CI:

1801234567

Teléfono:

0998765432

Número de Cuenta:

1291983912921

Resumen del Pedido

Cantidad	Producto	Precio Unitario	Total
3	Jarrón otavaleño de paja	\$17.00	\$51.00
4	Vasija amazónica	\$19.99	\$79.96
2	Cerámicas otavaleñas	\$14.99	\$29.98
Total:			\$160.94

Realizar Pago

Número de Comprobante

Archivo de Comprobante

Seleccionar archivo Sin archivos seleccionados

Subir Comprobante

Figura 37: Pruebas iteración 6

Artesanias.EC

TiendaMis Pedidos

Pago del Pedido #46

Estado: Procesado Pagado

Datos del Artesano

Nombres:

Fernando Rodrigo Artesano1 Fernandez

Ci:

1801234567

Teléfono:

0998765432

Número de Cuenta:

1291983912921

Resumen del Pedido

Cantidad	Producto	Precio Unitario	Total
3	Jarrón otavaleño de paja	\$17.00	\$51.00
4	Vasija amazónica	\$19.99	\$79.96
2	Cerámicas otavaleñas	\$14.99	\$29.98
Total:			\$160.94

Pago Realizado

Número de Comprobante:

129898981221

Archivo de Comprobante:

[Ver comprobante](#)

Figura 38: Pruebas iteración 6

Verificación de pago de parte del Artesano

TiendaMis Productos

Artesanias.EC

PublicarGestionar Pedidos

Mis Pedidos

ID del Pedido	Fecha del Pedido	Nombre del Comprador	Total	Estado	Acciones
38	02/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$8.50	Enviado	Atender
39	02/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$14.99	Enviado	Atender
40	05/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$14.99	Enviado	Atender
41	05/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$8.50	Enviado	Atender
42	05/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$8.50	Enviado	Atender
43	05/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$14.99	Enviado	Atender
44	06/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$18.49	Pagado	Atender
46	09/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$160.94	Pagado	Atender

Acerca de

Esta plataforma conecta el talento ancestral de los artesanos ecuatorianos con el mundo, se ofrecen piezas únicas que reflejan la riqueza cultural del Ecuador, Compra, apoya y lleva contigo un pedazo de nuestra herencia, mientras impulsas a los artesanos locales hacia un futuro más brillante.

Social



Figura 39: Pruebas iteración 6

Tienda

Mis Productos

Artesanias.EC

Publicar

Gestionar Pedidos

Detalles del Pedido #46

Datos del Comprador

Nombres Completos:

Pedro Pablo Banderas Jacome

Ci:

1701234567

Dirección:

Rumiñahui,Jaime Aguilera 0312

Teléfono:

0987654322

Fecha del Pedido:

09/03/2025 17:24

Resumen del Pedido

Cantidad	Producto	Precio Unitario
3	Jarrón otavaleño de paja	\$17.00
4	Vasija amazónica	\$19.99
2	Cerámicas otavaleñas	\$14.99
Total:		\$160.94

Pago

Número de Comprobante: 129898981221

Archivo de Comprobante:

Ver comprobante

Aprobar Pago y Enviar

Figura 40: Pruebas iteración 6

Tienda

Mis Productos

Artesanias.EC

Publicar

Gestionar Pedidos

Mis Pedidos

ID del Pedido	Fecha del Pedido	Nombre del Comprador	Total	Estado	Acciones
38	02/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$8.50	Enviado	Atender
39	02/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$14.99	Enviado	Atender
40	05/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$14.99	Enviado	Atender
41	05/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$8.50	Enviado	Atender
42	05/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$8.50	Enviado	Atender
43	05/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$14.99	Enviado	Atender
44	06/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$18.49	Pagado	Atender
46	09/03/2025	Pedro Banderas Comprador1	\$160.94	Enviado	Atender

Figura 41: Pruebas iteración 6

Conclusiones

- La investigación realizada para el proyecto permitió analizar en profundidad la digitalización del comercio artesanal en Ecuador, abordando sus desafíos, oportunidades y estrategias de implementación, se logró una visión integral del impacto de las plataformas de comercio electrónico y la normativa vigente, lo que contribuyó a la formulación de una solución viable para los artesanos.
- La combinación de la investigación documental, descriptiva y tecnológica fue clave para obtener información relevante y estructurada, la revisión de literatura y normativas, junto con la observación directa y el análisis comparativo de plataformas existentes, permitió un enfoque holístico del problema.
- Durante el desarrollo del proyecto, se identificaron limitaciones como la escasez de datos recientes sobre la adopción de tecnología en comunidades rurales y la falta de acceso a información detallada sobre la logística de distribución de productos artesanales, sin embargo, estas dificultades fueron abordadas mediante la triangulación de fuentes y entrevistas con expertos del sector.
- Los hallazgos obtenidos pueden servir como base para futuras iniciativas gubernamentales o privadas dirigidas a la digitalización del comercio artesanal, además, la propuesta de una plataforma adaptada a las necesidades de los artesanos representa una solución práctica que puede contribuir al desarrollo económico local.
- La ejecución del proyecto permitió fortalecer habilidades clave en investigación, análisis de datos, uso de herramientas tecnológicas y redacción académica, además la evaluación aspectos tecnológicos, económicos y normativos brindó una experiencia valiosa para futuras aplicaciones en el campo profesional.

Recomendaciones:

- Ya teniendo un prototipo funcional de la plataforma de comercio electrónico, en un futuro es recomendable someterlo a pruebas en comunidades artesanales seleccionadas, esto permitirá evaluar su aceptación y realizar mejoras antes de su implementación a mayor escala.
- Es necesario que los organismos reguladores promuevan campañas de sensibilización sobre las normativas vigentes en comercio electrónico y propiedad intelectual, especialmente en zonas rurales, esto facilitará la protección de los derechos de los artesanos y fomentará la confianza en el entorno digital.
- Para que la digitalización del comercio artesanal sea efectiva, se recomienda seguir impulsando la expansión del acceso a internet en comunidades rurales y promover políticas públicas que faciliten la adquisición de herramientas tecnológicas por parte de los artesanos.
- Instituciones gubernamentales deben promover la formación en comercio electrónico, marketing digital y gestión de plataformas tecnológicas para garantizar que los artesanos puedan utilizar eficazmente estas herramientas y maximizar su alcance en el mercado.
- Se sugiere que futuras investigaciones profundicen en el impacto del comercio electrónico en la rentabilidad de los artesanos a largo plazo y en estrategias de adaptación de los modelos de negocio tradicionales a los entornos digitales.

Bibliografía:

Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). *Economía de plataformas y COVID-19: Una mirada a las actividades de reparto, los cuidados y los servicios virtuales en España y América Latina*.

Recuperado de <https://publications.iadb.org/es/economia-de-plataformas-y-covid-19-una-mirada-las-actividades-de-reparto-los-cuidados-y-los>

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2021). *Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025*. Recuperado de <https://www.cancilleria.gob.ec/wp-content/uploads/2022/10/Plan-Estrategico-Institucional-2021-2025-Completo-22-03-2022.pdf>

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2021). *Plan de Transformación Digital: Línea Base del Ecosistema Digital*. Recuperado de <https://observatorioecuadordigital.mintel.gob.ec/wp-content/uploads/2022/11/Plan-de-Transformacion-Digital -Linea-Base-EcoSistema-Digital-09 2021.pdf>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *El e-commerce en tiempos de COVID-19*. Recuperado de https://comunidades.cepal.org/redlas/sites/redlas/files/2020-12/REDLAS_e-commerce_astarloo_compressed.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2018). *La regulación del comercio electrónico transfronterizo en los acuerdos comerciales de América Latina y el Caribe*. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44976/1/S1900842_es.pdf

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2021). *Plan Estratégico Institucional 2021-2025*. Recuperado de https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2022/02/plan_estrategico_institucional_2021-2025.pdf

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2022). *Informe de evaluación del Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025*. Recuperado de

<https://www.rekursyenergia.gob.ec/wp-content/uploads/2024/06/Informe-de-evaluacion-del-plan-nacional-de-desarrollo-2021-2025.pdf>

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2023). *Matriz de alineación del Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025 con la Agenda 2030*. Recuperado de <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/Matriz-de-alineacion-Plan-Nacional-de-Desarrollo-2021-2025-Agenda-2030.pdf>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2019). *El comercio digital en América Latina: ¿Qué desafíos enfrentan las empresas y cómo superarlos?*. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44976/1/S1900842_es.pdf

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL). (2022). *Política para la Transformación Digital del Ecuador 2022-2025*. Recuperado de https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2022/12/Anexo-31-politica_para_la_transformacion_digital_del_ecuador_2022-2025-signed-si..._pdf

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL). (2020). *La inclusión digital en zonas rurales fue abordada en Seminario de CITEI*. Recuperado de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/la-inclusion-digital-en-zonas-rurales-fue-abordada-en-seminario-de-citel/>

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL). (2019). *Ecuador Digital*. Recuperado de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/25693-2/>

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL). (2020). *La importancia y urgencia de la conectividad rural regional: punto de encuentro para la transformación digital*. Recuperado de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2020/12/BOLETINES-CONSOLIDADO-NOVIEMBRE-2020.pdf>

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL). (2019). Ecuador Digital: Potenciando sectores de la economía. Recuperado de

<https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/ppt-Ecuador-Digital.pdf>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). Tendencias en el comercio electrónico transfronterizo de América Latina y el Caribe. Recuperado de

https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/bernardo_astarloo.pdf

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL). (2020). Ecuador, uno de los países con mayor conectividad en la región. Recuperado de

<https://www.telecomunicaciones.gob.ec/ecuador-uno-de-los-paises-con-mayor-conectividad-en-la-region/>