

Desarrollo de una Plataforma E-commerce para Moda Harajuku en el Mercado Latinoamericano

Juan David Gutiérrez Reyes

Sofía Ortiz Daza

Universidad Católica de Colombia

Ingeniería Web

Ingeniero: Diego Iván Oliveros Acosta

Link al repositorio:

https://github.com/GJuanETH/Harajuku_en_casa.git

Bogotá D.C., Colombia

13 de Agosto de 2025

Introducción

La moda Harajuku, originada en el distrito homónimo de Tokio, ha trascendido su condición de fenómeno local para consolidarse como una subcultura global con una influencia significativa en la moda alternativa (Koma, 2013). Caracterizada por una amalgama de estilos diversos como el Lolita, Visual Kei y Decora, esta corriente representa una forma de autoexpresión radical que desafía las convenciones de la moda masiva. La globalización, impulsada por la diseminación de la cultura pop japonesa a través del anime, el manga y la música (O'Hagan, 2017), ha generado nichos de mercado compuestos por consumidores apasionados en geografías distantes, incluyendo América Latina.

A pesar de la existencia de una demanda latente y comunidades activas en la región, el acceso a productos auténticos de moda Harajuku se ve obstaculizado por barreras significativas. Estas incluyen la complejidad logística de la importación desde Japón, las altas cargas arancelarias y fiscales impuestas por varios países latinoamericanos, y la fragmentación de la oferta actual, que a menudo se limita a vendedores informales o tiendas con catálogos limitados.

Este documento presenta un estudio de viabilidad que analiza la factibilidad de establecer un modelo de negocio de comercio electrónico especializado en este nicho. Se examinan en profundidad las variables críticas que determinarían el éxito de dicho emprendimiento, desde el análisis del mercado y el perfil del consumidor hasta la estructuración de una cadena de suministro internacional y la evaluación de la rentabilidad financiera en un entorno operativo complejo. El objetivo es realizar una plataforma de e-commerce para satisfacer este negocio.

Tabla de contenido

1. Introducción	2
2. Planteamiento del Problema	7
2.1. Definición del Problema	7
2.2. Pregunta Problema	9
3. Justificación del proyecto	10
4. Objetivos	12
4.1. Objetivo general	12
4.2. Objetivos específicos	12
5. Marco Teórico y Análisis del mercado	13
6. Desarrollo de la aplicación	22
6.1. Diseño base (Mockups)	22
6.2. Elección de aplicación y diseño	26
6.3. Buenas prácticas: estructura de carpetas y organización de archivos	28
6.4. Enmaquetado de la página base	29
6.5. Accesibilidad y Buenas Prácticas	32
6.6. Validación y Verificación (Lighthouse)	35
7. Actividad y desempeño	37
8. Bibliografía	38

Tabla de figuras

Figura 1. Modelo de Negocios	15
Figura 2. Mapa de navegación	22
Figura 3. Mockup - Inicio	22
Figura 4. Mockup - Inicio de sesión	23
Figura 5. Mockup - Registro	23
Figura 6. Mockup - Productos	24
Figura 7. Mockup - Carrito	24
Figura 8. Mockup - Carrito de compra	25
Figura 9. Mockup - Pasarela de pago	25
Figura 10. Mockup - Agradecimiento	26
Figura 11. Estructura del proyecto	29
Figura 12. Título, barra de navegación y área de contenido principal	30
Figura 13. Código del Header	30
Figura 14. Código de CSS para diseño responsivo	31
Figura 15. Validación de accesibilidad	31
Figura 16. Botones de interacción	33
Figura 17. Atributo "alt" para lectores de pantalla	34
Figura 18. Validación con Nu HTML Checker	35
Figura 19. Verificación con Lighthouse	35

Planteamiento del Problema

Definición del Problema

El consumidor latinoamericano entusiasta de la moda Harajuku se enfrenta a un ecosistema de mercado deficiente que le impide satisfacer su demanda de manera eficiente y segura. Esta deficiencia se manifiesta primeramente en la fricción de acceso y logística, ya que existe una alta complejidad para adquirir productos auténticos. El proceso obliga a los interesados a navegar sitios web en japonés, utilizar métodos de pago no estandarizados internacionalmente y contratar servicios de intermediación (proxy) cuya operación puede ser confusa y costosa.

A esta complejidad se suma una considerable incertidumbre fiscal y aduanera que convierte cada compra en una operación de alto riesgo. Los consumidores se enfrentan a aranceles elevados y a menudo impredecibles, normativas complejas y el riesgo de retención de paquetes, lo que genera una gran inseguridad financiera y emocional. Este entorno de alto riesgo se ve agravado por la fragmentación y la falta de confianza en la oferta actual, la cual está atomizada entre vendedores informales en redes sociales, tiendas con inventarios limitados o productos de dudosa autenticidad, impidiendo la existencia de un proveedor de confianza que garantice calidad y servicio.

Finalmente, el problema trasciende lo transaccional, pues las grandes cadenas de moda y los minoristas generalistas ignoran las necesidades específicas de esta subcultura. Este público

no solo busca un producto, sino también validación cultural, pertenencia a una comunidad y herramientas para la construcción de su identidad. En síntesis, la demanda latente de moda Harajuku en América Latina no está siendo atendida por una oferta formal, centralizada y confiable que elimine las barreras de acceso y, a la vez, comprenda las motivaciones profundas de su público objetivo.

Pregunta Problema

¿Cuál es la viabilidad económica, operativa y estratégica de un modelo de negocio de comercio electrónico especializado en la importación y comercialización de productos auténticos de moda Harajuku, dirigido a segmentos de consumidores específicos en mercados latinoamericanos clave como Colombia, Perú y Bolivia, considerando las barreras fiscales y logísticas inherentes al comercio internacional en la región?

Justificación del proyecto

El proyecto propuesto para la creación de una empresa de e-commerce especializada, se justifica como una solución directa y estratégica a los problemas definidos. La pertinencia de esta solución se fundamenta en su capacidad para generar valor para el cliente, ya que la plataforma centraliza la oferta y absorbe la totalidad de la complejidad operativa. Al gestionar la compra en Japón, la logística internacional y los trámites aduaneros, se elimina la fricción y el riesgo para el consumidor, transformando un proceso arduo y estresante en una experiencia de compra local, simple y segura. Además, se garantiza la autenticidad de los productos, resolviendo el problema de la desconfianza, y se acompaña la oferta con contenido de valor que fortalece a la comunidad y satisface su necesidad de pertenencia.

Desde una perspectiva de negocio, la fragmentación del panorama competitivo actual representa una clara oportunidad de mercado. La ausencia de un líder de nicho permite que un nuevo actor, con una propuesta de valor sólida y una operación profesional, pueda capturar una cuota de mercado significativa y posicionarse como el referente principal para la comunidad Harajuku en la región. Para capitalizar esta oportunidad, la solución propuesta es inherentemente escalable. Al operar bajo un modelo de e-commerce, puede atender a múltiples mercados desde una estructura centralizada, y su estrategia de precios asegura la viabilidad financiera incluso en entornos de alta carga fiscal. El enfoque de lanzamiento físico permitirá una validación iterativa del modelo, mitigando el riesgo inicial y construyendo una base sólida para el crecimiento.

Por lo tanto, este proyecto no solo responde a una necesidad insatisfecha del mercado, sino que lo hace a través de un modelo de negocio estructurado, financieramente consciente y estratégicamente diseñado para el éxito a largo plazo.

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar una plataforma de e-commerce funcional para la comercialización de moda Harajuku en América Latina, diseñando y validando un modelo de negocio que asegure su viabilidad operativa, estratégica y financiera en el mercado.

Objetivos específicos

Analizar las características del mercado de la moda Harajuku para definir el catálogo de productos, el público objetivo y la estrategia de contenido para la plataforma de e-commerce.

Desarrollar un prototipo funcional de la plataforma de e-commerce, definiendo su arquitectura, tecnologías y la experiencia de usuario (UX/UI) para los roles identificados.

Estructurar el modelo financiero y el plan de marketing digital del proyecto, proyectando costos e ingresos para validar la rentabilidad del negocio y guiar el lanzamiento de la plataforma.

Marco Teorico y Analisis del mercado

El Fenómeno Cultural de la Moda Harajuku

La moda Harajuku es un término que engloba una diversidad de estilos de calle que surgieron en Tokio. Su ethos se centra en la individualidad y la creatividad, funcionando como un acto de rebelión contra las normas sociales y la moda homogénea (Kawamura, 2012). Los subestilos más influyentes incluyen el Lolita, Visual Kei (V-Kei), Decora y la estética generalizada del Kawaii. Cada uno posee un código visual y un significado cultural que resuena con sus seguidores, creando una base de consumidores que valoran la autenticidad por encima del precio.

La globalización de estos estilos se ha visto impulsada principalmente por la exportación de productos culturales japoneses como el anime, el manga y la música J-Rock. Estas plataformas han servido como el principal vehículo de exposición para audiencias internacionales, creando una demanda orgánica en regiones como América Latina.

Caracterización del Mercado Latinoamericano

El análisis de datos de consumo de medios y tendencias de búsqueda (Google Trends, 2024) indica un alto "Índice de Pasión" en países como Bolivia y Perú, que muestran el mayor interés per cápita en la cultura pop japonesa. La existencia de eventos comunitarios, como las "Harajuku Fashion Walks", en ciudades como La Paz, Lima y Ciudad de México, valida la presencia de un mercado activo y comprometido.

El perfil del consumidor objetivo se sitúa en un rango de edad de 16 a 30 años. Se identifican dos cohortes principales:

"Los Nostálgicos" (Millennials, 28-35 años): Con mayor poder adquisitivo, buscan piezas icónicas y de alta calidad.

"Los Neófilos" (Gen Z, 16-27 años): Más influenciados por tendencias virales (TikTok) y sensibles al precio.

El panorama competitivo es fragmentado, dominado por vendedores informales y tiendas con oferta limitada, lo que presenta una oportunidad para un actor formal y especializado que pueda garantizar la autenticidad y simplificar el proceso de compra.

Análisis de impacto en cada bloque del Modelo de Negocio

elaborados por proveedores aliados y entregados directamente a los clientes. La empresa actúa como una intermediaria curadora, seleccionando las mejores prendas y coordinando la logística de importación para garantizar productos auténticos, de calidad y con diseños exclusivos. A través de una plataforma web funcional y accesible, ofrece un catálogo variado y colecciones de nicho, con el objetivo de brindar comodidad, variedad y un servicio confiable que responda a las necesidades de expresión e identidad de su público objetivo

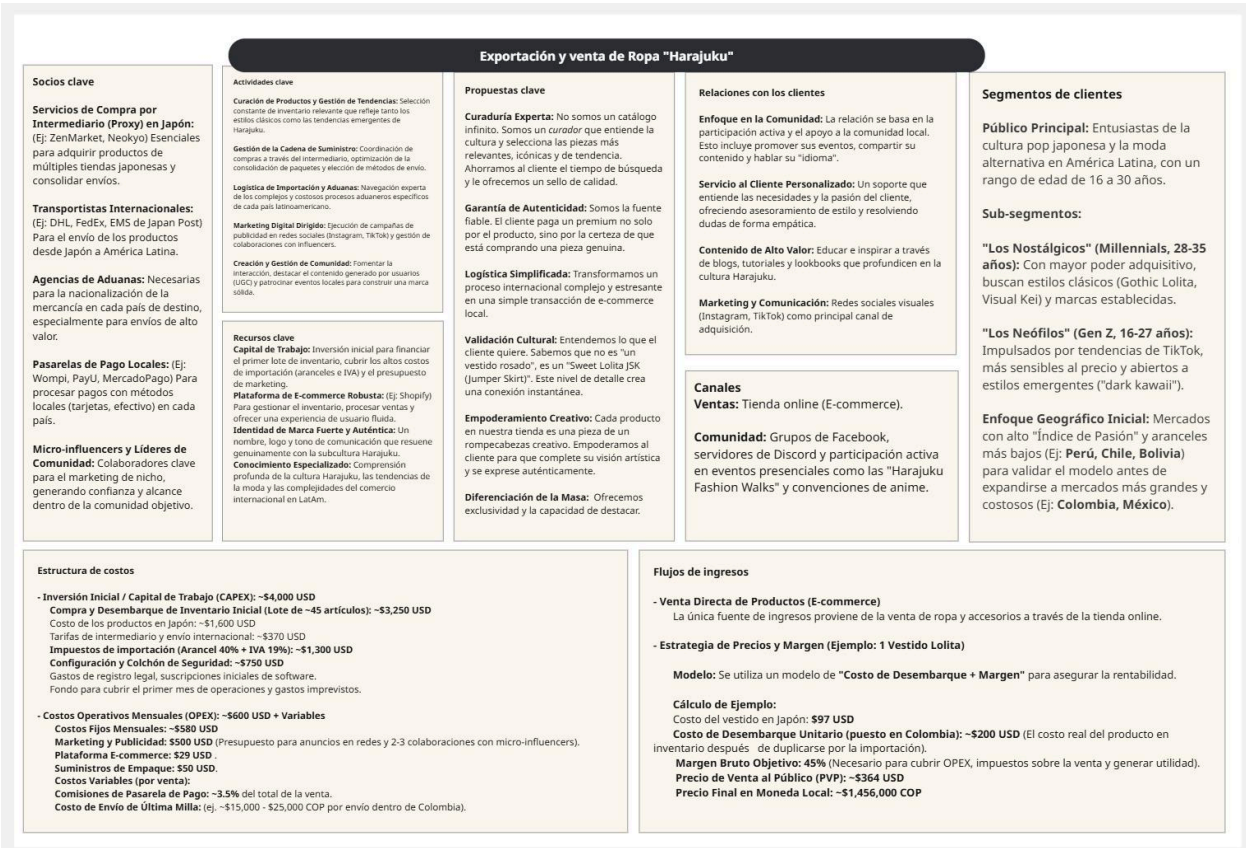


Figura 1. Modelo de Negocios. Realizado por el equipo. Recuperado de:

https://miro.com/app/board/uXjVJWzfKBw=?share_link_id=132376722623

Impacto en el segmento de clientes

Este bloque es el fundamento de toda la estrategia. La decisión de enfocarse en un nicho específico (entusiastas de la moda Harajuku) y sus subsegmentos ("Nostálgicos" y "Neófilos") dicta directamente la curación del catálogo de productos, el tono de la comunicación de la marca y la selección de canales de marketing. Un error en la definición de este bloque llevaría a un desajuste entre la oferta y la demanda.

Impacto en Relaciones con los clientes

Este bloque es crucial para la retención y la creación de un foso competitivo sostenible. Mientras que los canales se centran en la adquisición, la relación ("comunidad primero, comercio segundo") se centra en la lealtad. Su impacto es a largo plazo, transformando a los compradores únicos en defensores de la marca y reduciendo los costos de adquisición de clientes a futuro.

Impacto en canales

Determinan el alcance y la accesibilidad de la propuesta de valor. La elección de canales digitales (e-commerce, redes sociales) permite una operación escalable con una inversión inicial menor en comparación con el retail físico. El impacto es operativo y financiero, definiendo cómo el cliente descubre, evalúa y compra el producto.

Impacto en Propuesta de valor

Es el corazón del negocio y el principal diferenciador competitivo. El impacto de este bloque es directo sobre el posicionamiento de la marca. Al no competir en precio, sino en autenticidad, curaduría y comunidad, se justifica el modelo de precios premium y se crea una barrera de entrada para competidores generalistas. La ejecución de esta promesa determina la percepción del cliente y su lealtad.

Impacto en actividades clave

Representan la ejecución operativa de la propuesta de valor. La excelencia en la logística de importación y la gestión de la cadena de suministro no es una actividad secundaria, sino una competencia central. El impacto de este bloque se mide en eficiencia: una mala ejecución aumenta los costos, retrasa las entregas y daña la confianza del cliente.

Impacto en recursos clave

Son los activos estratégicos necesarios para operar. En este modelo, el capital de trabajo inicial es el recurso más crítico y limitante, ya que financia el inventario y los costosos procesos de importación. El conocimiento especializado sobre la subcultura y el comercio internacional es un recurso intangible igualmente vital. La carencia de estos recursos impide la puesta en marcha del negocio.

Impacto socios clave

Este bloque tiene un impacto directo en la optimización y la reducción de riesgos. La dependencia de socios como los servicios de intermediación en Japón y las pasarelas de pago locales es total. Una buena elección de socios reduce costos y mejora la eficiencia, mientras que una mala elección puede paralizar la cadena de suministro o el proceso de pago.

Impacto en estructura de costos

Es el reflejo financiero de todas las decisiones tomadas en los demás bloques. Su impacto es determinante para la fijación de precios y la rentabilidad. La característica única de este negocio es el peso desproporcionado de los costos de desembarque (aranceles e IVA), que obliga a operar con un modelo de precios premium y condiciona la selección de mercados de lanzamiento.

El modelo se basa en el uso de Servicios de Compra por Intermediario (Proxy) en Japón, como ZenMarket o Neokyo. Estos servicios permiten la adquisición de productos de múltiples tiendas japonesas y su consolidación en un único envío internacional, optimizando costos de flete.

El proceso de importación es la variable más crítica. Las estructuras fiscales varían significativamente:

Componente	Colombia	México	Chile	Perú
Arancel Ad Valorem	40%	35%	6%	11%
Tasa de IVA/IGV	19%	16%	19%	18%

Tabla 1: Importación en Latino America

Esta disparidad exige una estrategia de precios diferenciada por país y justifica la selección de mercados con menor carga fiscal (Chile, Perú) para la fase piloto del proyecto.

Impacto en flujo de ingresos

Define la viabilidad y salud financiera del negocio. El modelo de venta directa es claro, pero la estrategia de precios de "costo de desembarque más margen" es la decisión más crítica. El impacto de este bloque es la capacidad de la empresa para generar beneficios; una estrategia de precios mal calculada llevaría directamente a la insolvencia, dados los altos costos variables.

Viabilidad Financiera y Estrategia de Mercado

Análisis Financiero

La estructura de costos está dominada por el **costo de desembarque (Landed Cost)**, que incluye el precio del producto, el envío y, crucialmente, los impuestos de importación. En un mercado de alta carga fiscal como Colombia, los impuestos pueden llegar a representar más del 65% del valor CIF (Costo, Seguro y Flete) de la mercancía.

- **Inversión Inicial (CAPEX):** Se estima un capital de trabajo inicial de aproximadamente **\$4,000 USD**, destinado a cubrir el primer lote de inventario (~\$3,250 USD para Colombia) y los gastos operativos del primer mes.
- **Costos Operativos (OPEX):** Se proyectan costos fijos mensuales de ~\$580 USD, principalmente en marketing y plataforma, más costos variables por transacción.
- **Estrategia de Precios:** Se debe aplicar un modelo de "**Costo de Desembarque + Margen**". Para alcanzar un margen bruto objetivo del 45% (necesario para cubrir OPEX y generar utilidad), el precio de venta final de un producto en Colombia podría ser hasta un 270% superior a su precio original en Japón. Esto posiciona al negocio en un segmento premium.

Estrategia de Entrada al Mercado

La estrategia se centrará en el marketing digital a través de **Instagram y TikTok**, aprovechando el bajo costo por clic (CPC) en la región. La colaboración con **micro-influencers** de nicho será clave para generar confianza y contenido auténtico.

Sin embargo, la ventaja competitiva sostenible no residirá en el producto, sino en la **comunidad**.

La estrategia de marketing debe priorizar la creación de valor para la comunidad existente, posicionando a la marca como un patrocinador y centro de la escena local, a través de la promoción de eventos y la amplificación del contenido generado por los usuarios (UGC).

Desarrollo de la aplicación

Diseño base

Mapa de navegación

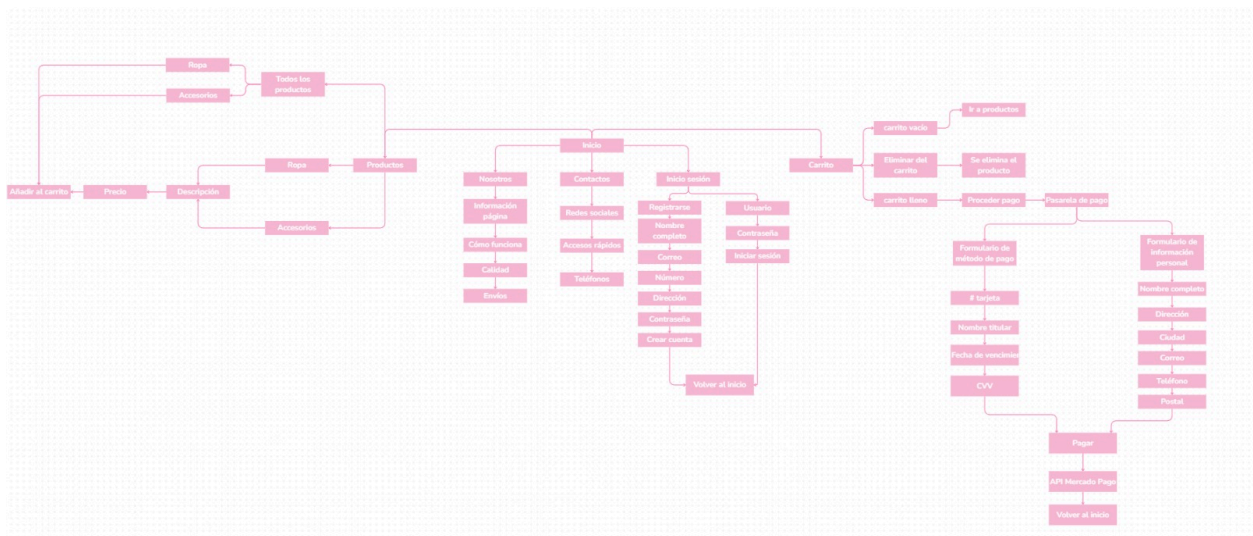
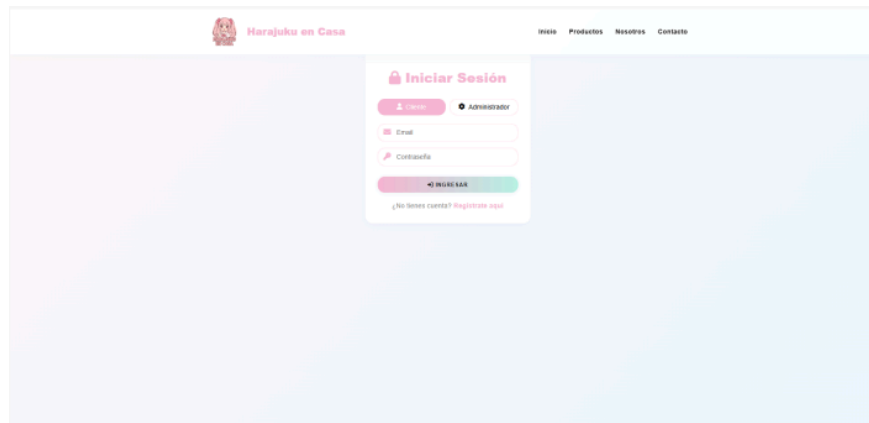
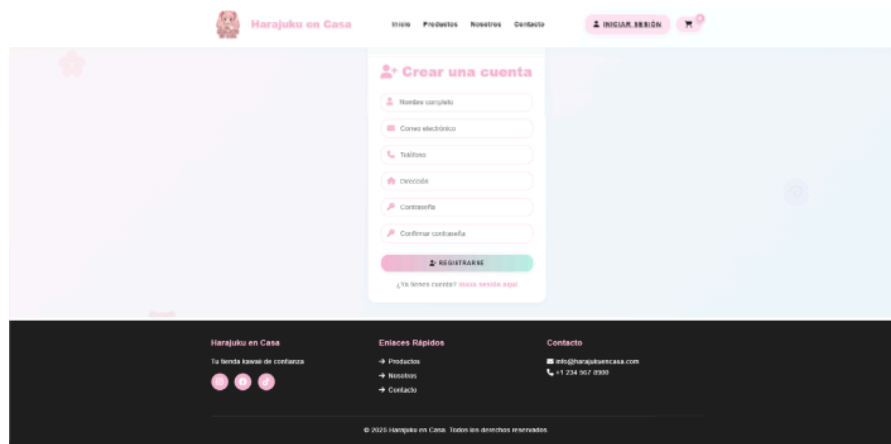


Figura 2: Mapa de navegación, obtenido de:

https://www.canva.com/design/DAGw9Dr08JI/mQr-Dgp51BCAKWpi3oxU9w/edit?utm_content=DAGw9Dr08JI&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Mockups



Figura 3: Inicio*Figura 4: Inicio de sesión**Figura 5: Registro*

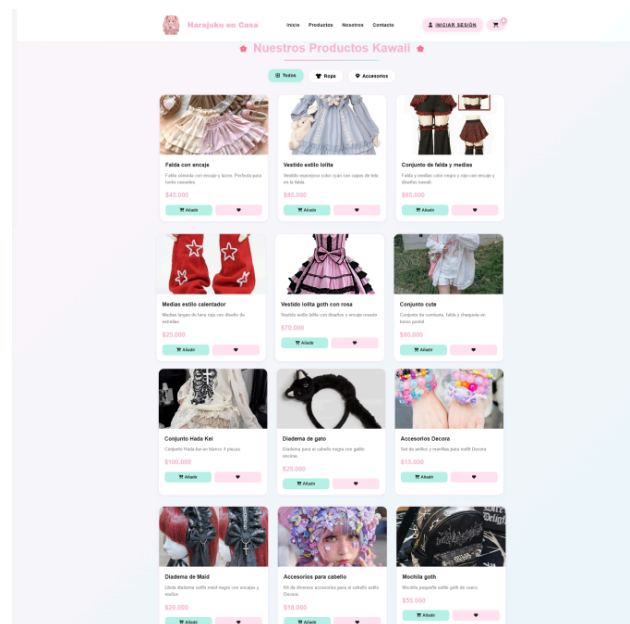


Figura 6: Productos

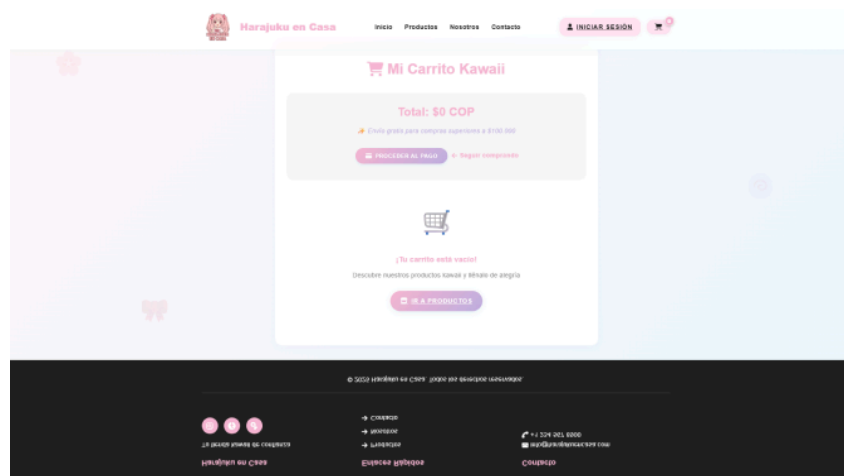


Figura 7: Carrito

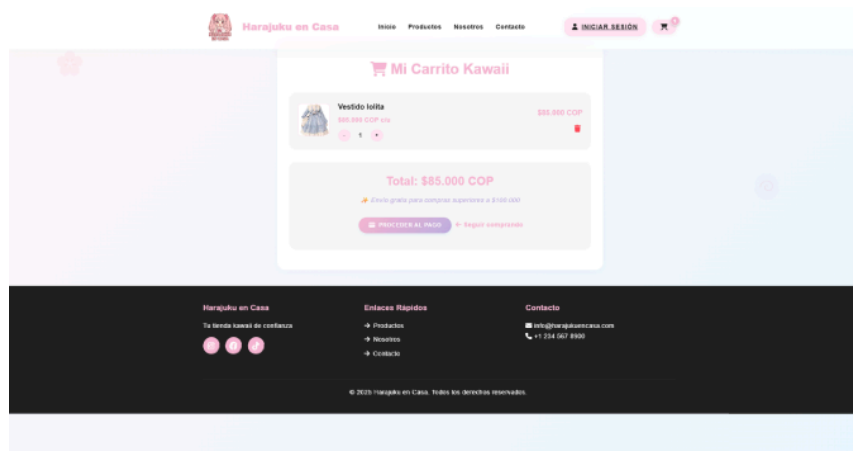


Figura 8: Carrito de compra

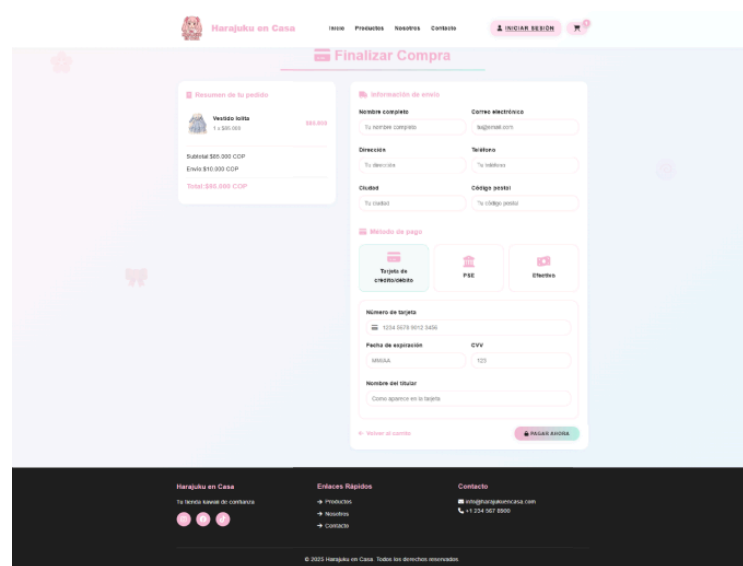


Figura 9: Pasarela de pago

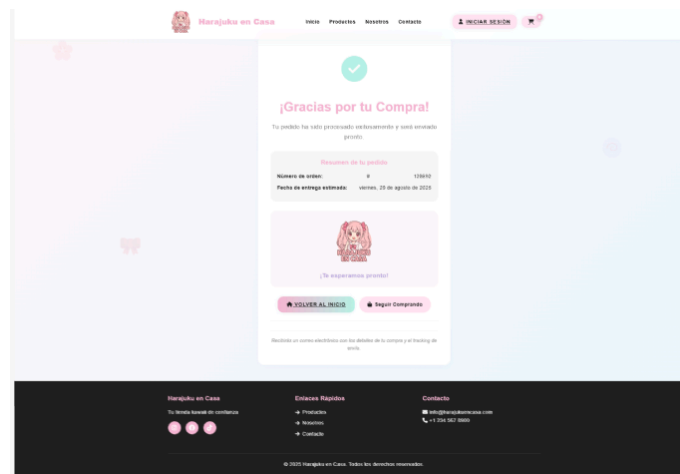


Figura 10: Agradecimiento

Elección de aplicación y diseño.

Selección de la aplicación

La elección de una aplicación web de e-commerce responde a la necesidad de crear un puente digital directo entre la auténtica moda Harajuku de Japón y la comunidad de entusiastas en América Latina. El modelo de negocio requiere un canal de venta centralizado, accesible y seguro que elimine las barreras de importación, simplifique el proceso de compra y garantice la autenticidad de los productos. La elección de un formato web responsivo asegura que cualquier usuario pueda acceder desde diferentes dispositivos (móvil, tablet o escritorio), garantizando un alcance más amplio y eliminando las fricciones de acceso para un nicho de mercado desatendido.

Decisiones de diseño

Se ha priorizado una interfaz **limpia, minimalista y visualmente atractiva** que transmita una estética *kawaii* y moderna, generando confianza y conexión con la subcultura Harajuku. El logotipo, con su tipografía estilizada y un ícono sutil, refuerza el enfoque especializado y auténtico de la marca.

La paleta de colores, dominada por **tonos pastel como el rosa y blancos suaves**, evoca la dulzura y la energía de la moda Harajuku, alineándose con la propuesta de valor centrada en la autoexpresión y la originalidad. La elección de imágenes de alta calidad y una cuidada curación visual de los productos es fundamental para motivar la decisión de compra.

Las secciones de la página han sido distribuidas estratégicamente para guiar al usuario de forma intuitiva. El encabezado con una navegación clara (Inicio, Productos, Nosotros), el bloque "Sobre Harajuku en Casa" para generar confianza, y el catálogo de productos como elemento central, forman un **recorrido natural que va desde el descubrimiento hasta la conversión**. El diseño favorece la interacción rápida, con botones de llamado a la acción claros (Explorar Productos, Añadir) que reducen la fricción en el proceso de compra.

Finalmente, las decisiones estéticas y funcionales buscan un equilibrio entre **usabilidad y branding**. Las tipografías son legibles y modernas, los espacios en blanco evitan la sobrecarga visual, y los botones con gradientes sutiles facilitan la identificación de acciones clave. En conjunto, el diseño no solo refleja la identidad de la marca "Harajuku en Casa", sino que también **potencia la experiencia del usuario**, fortaleciendo la conexión emocional con el cliente y aumentando la probabilidad de fidelización.

Buenas prácticas: estructura de carpetas y organización de archivos

Una buena estructura de carpetas es fundamental para mantener el proyecto ordenado y fácil de mantener. Para "Harajuku en Casa", se ha implementado una organización clara y modular que sigue las mejores prácticas del desarrollo web.

El archivo principal, `index.html`, se encuentra en la raíz del proyecto, sirviendo como el punto de entrada a la aplicación. Todos los recursos y archivos complementarios se han centralizado dentro de una carpeta principal llamada `/assets`. A su vez, esta carpeta se subdivide en directorios específicos para cada tipo de recurso:

- **/css:** Contiene todas las hojas de estilo, como `styles.css`.
- **/js:** Alberga los archivos de JavaScript que manejan la interactividad, como `main.js`.
- **/img:** Guarda todas las imágenes y elementos visuales del sitio.

Adicionalmente, las demás páginas del sitio, como `productos.html` o `contacto.html`, se han organizado dentro de una carpeta `/pages`, manteniendo una clara separación entre la página de inicio y las vistas secundarias. Esta estructura no solo facilita la localización y el mantenimiento de los archivos, sino que también promueve un desarrollo más limpio y escalable.

Estructura Base del proyecto

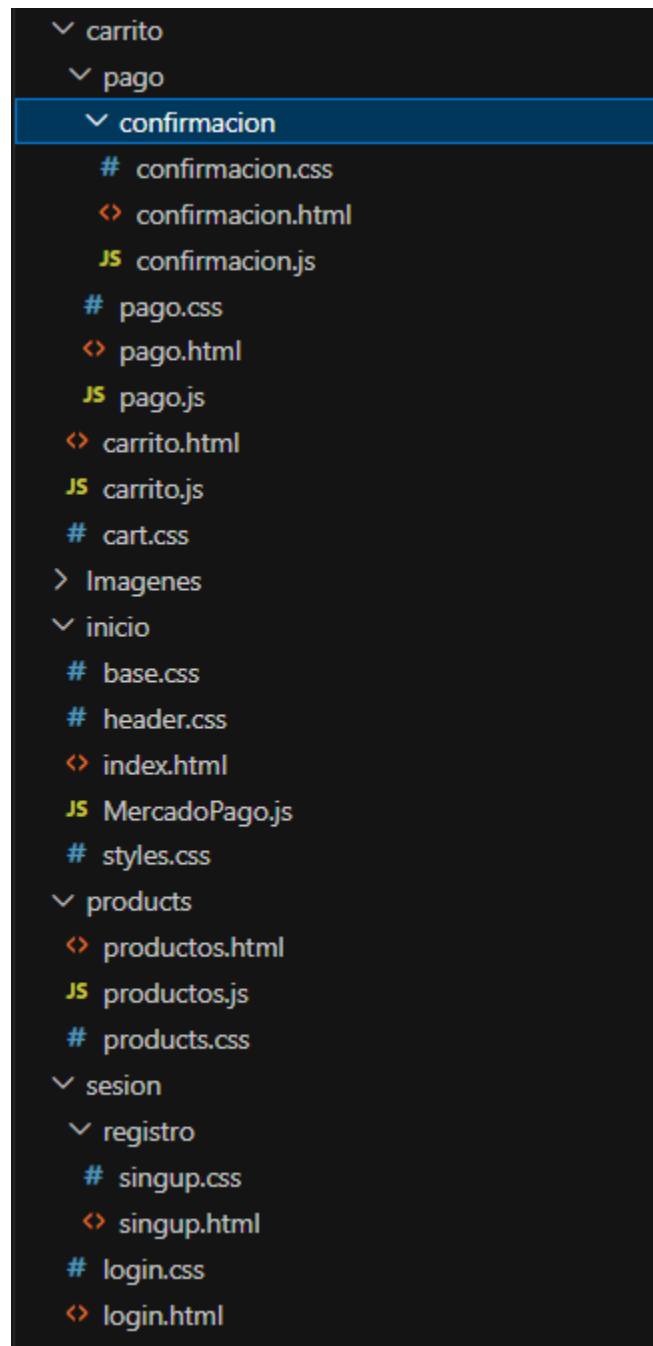


Figura 11. Estructura proyecto. *Realizado por el equipo*

Enmaquetado de la página base

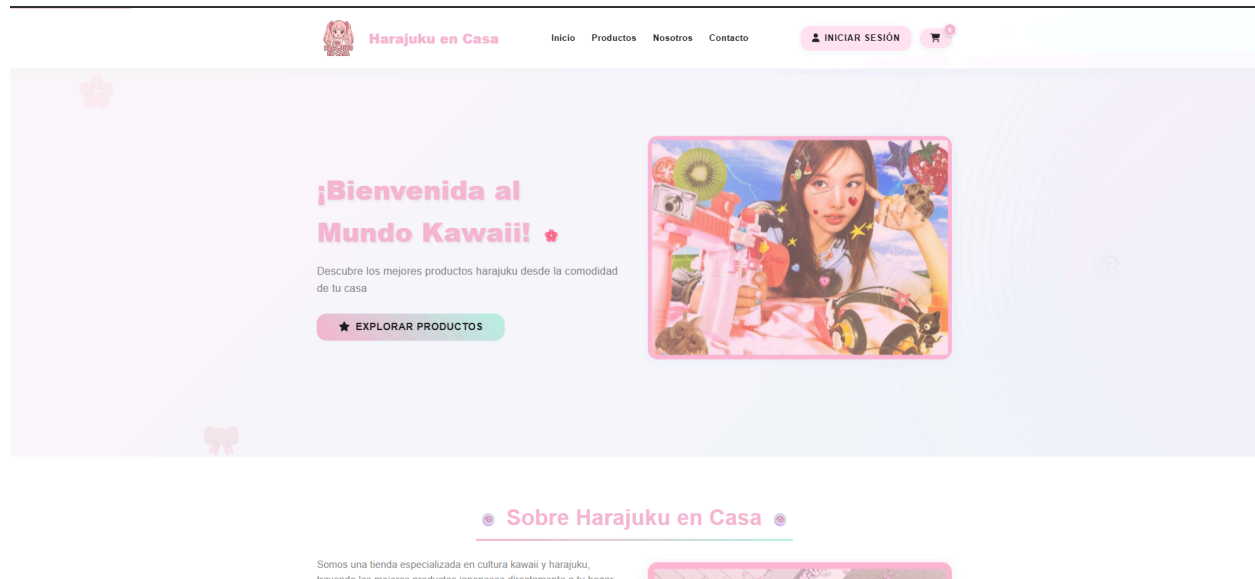


Figura 12. Título, barra de navegación, área de contenido principal. *Realizado por el equipo.*
 Recuperado de: <http://127.0.0.1:5500/pagina1/inicio/index.html>

La imagen anterior evidencia el inicio de la página realizada con su título, barra de navegación y todo el contenido para que el usuario conozca y sepa sobre el negocio.

```
<header class="header">
  <div class="container">
    <div class="logo">
      
      <p class="site-title">Harajuku en Casa</p>
    </div>
    <nav class="nav" aria-label="Navegación principal">
      <ul>
        <li><a href="#inicio">Inicio</a></li>
        <li><a href="/products/productos.html">Productos</a></li>
        <li><a href="#sobre-nosotros">Nosotros</a></li>
        <li><a href="#contacto">Contacto</a></li>
      </ul>
    </nav>
    <div class="user-actions">
      <a href="/sesion/login.html" class="btn-login"><i class="fas fa-user" aria-hidden="true"></i> Iniciar Sesión</a>
      <a href="/carrito/carrito.html" class="btn-cart" aria-label="Ver carrito de compras">
        <i class="fas fa-shopping-cart" aria-hidden="true"></i>
        <span id="cartCount" aria-live="polite">0</span>
      </a>
    </div>
  </div>
</header>
```

Figura 13. Header. *Realizado por el equipo*

```
/* ----- RESPONSIVE ----- */
@media (max-width: 768px) {
  .header .container {
    flex-direction: column;
    gap: 20px;
  }

  .nav ul {
    flex-direction: column;
    text-align: center;
    gap: 15px;
  }

  .hero .container {
    flex-direction: column;
    text-align: center;
  }

  .hero-content {
    padding-right: 0;
    margin-bottom: 40px;
  }

  .hero-content h1 {
    font-size: 2rem;
  }

  .about-content {
    flex-direction: column;
  }

  .dashboard-grid {
    grid-template-columns: 1fr;
  }

  .products-grid {
    grid-template-columns: repeat(auto-fill, minmax(250px, 1fr));
    gap: 20px;
  }

  .product-filters {
    justify-content: center;
  }

  .kawaii-element {

```

Figura 14. Página responsiva. *Realizado por el equipo*

Se aseguró que la página fuera responsiva y se adaptara a cualquier dispositivo Mobile o tableta, este ajusta su tamaño dependiendo de donde el usuario visite la página.

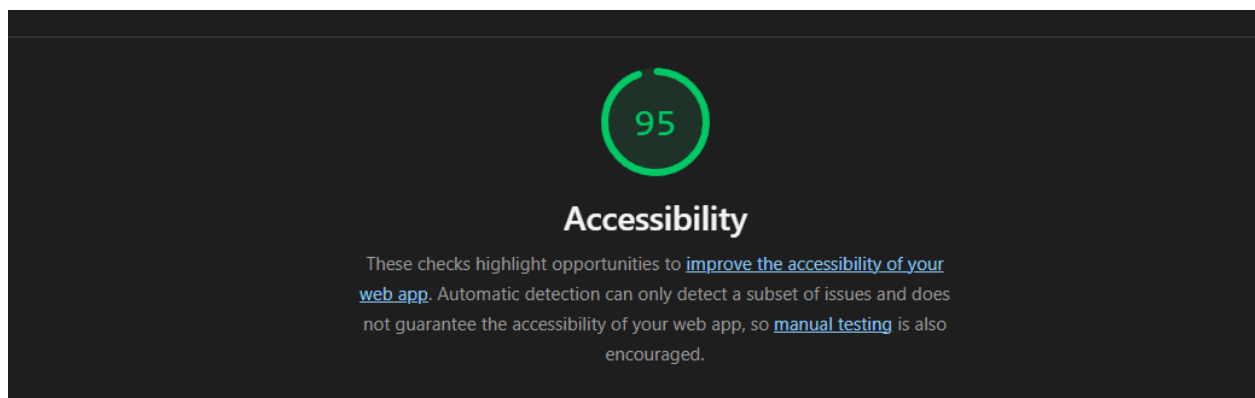


Figura 15. Validación accesibilidad. *Realizado por el equipo. Recuperado de:*
<http://127.0.0.1:5500/pagina1/inicio/index.html>

Al ejecutar la página en vivo, se hizo una prueba de accesibilidad usando la herramienta Lighthouse, mostrando que la accesibilidad es de un 95%.

Reforzar principios de accesibilidad

- **Contraste:** Un buen contraste es esencial para la legibilidad. En el diseño de "Harajuku en Casa", que utiliza una paleta de **tonos pastel, rosados y blancos**, es crucial verificar que los colores del texto y de los botones (como el rosa pálido y el verde menta) cumplan con los estándares de contraste de WCAG contra los fondos claros. Esto garantiza que personas con baja visión o daltonismo puedan leer el contenido sin dificultad.
- **Navegación por teclado:** El sitio web debe ser completamente navegable usando solo el teclado. Un usuario debe poder usar la tecla "Tab" para moverse secuencialmente por el menú (**Inicio, Productos**), los botones (**Explorar Productos, Añadir**), los productos del catálogo y los campos del formulario de contacto, y poder activarlos con "Enter".
- **Aria-labels:** Para los elementos que son solo un ícono, los atributos `aria-label` son fundamentales. En este proyecto, se deben aplicar en:
 - El **ícono del carrito** en la barra de navegación (`aria-label="Ver carrito de compras"`).
 - El **ícono de corazón** en las tarjetas de producto (`aria-label="Añadir a la lista de deseos"`).
 - Los **íconos de redes sociales** en el pie de página.

Buenas prácticas

- **Alt en imágenes:** El atributo `alt` en las imágenes de los productos es vital. Debe ofrecer una descripción clara y concisa de la prenda, por ejemplo: `alt="Falda de encaje en capas de color`

rosa estilo lolita". Esto no solo ayuda a los usuarios de lectores de pantalla, sino que también mejora el SEO del sitio.

- **Button semántico:** Es fundamental usar la etiqueta `<button>` para todas las acciones interactivas. En "Harajuku en Casa", esto aplica directamente a botones como **"Explorar Productos"**, **"Añadir"** al carrito en la página de productos, y los botones de los filtros como **"Todos"**, **"Ropa"** y **"Accesorios"**.
- **Otros elementos semánticos:** La estructura del sitio se alinea naturalmente con las etiquetas semánticas de HTML5. La barra de navegación superior debe estar dentro de una etiqueta `<nav>`, el contenido principal de cada página en un `<main>`, y el pie de página negro en un `<footer>`. Esto mejora la accesibilidad y la indexación por parte de los motores de búsqueda.

Botones de interacción

Dentro de la página, un botón de interacción clave es el de **"Añadir"** que se encuentra en cada tarjeta de producto. Al hacer clic, este botón debe ejecutar una acción clara (como mostrar una notificación de que el producto fue añadido al carrito) y ser accesible. Otro ejemplo principal es el botón **"Explorar Productos"** en la página de inicio, que dirige al usuario directamente al catálogo, sirviendo como el llamado a la acción principal del sitio.

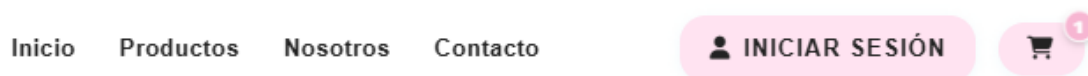


Figura 16. Botones. *Realizado por el equipo*

Mensajes accesibles

Por cada imagen integrada en la página hay una pequeña descripción sobre que es en caso de que alguien no pueda verla.

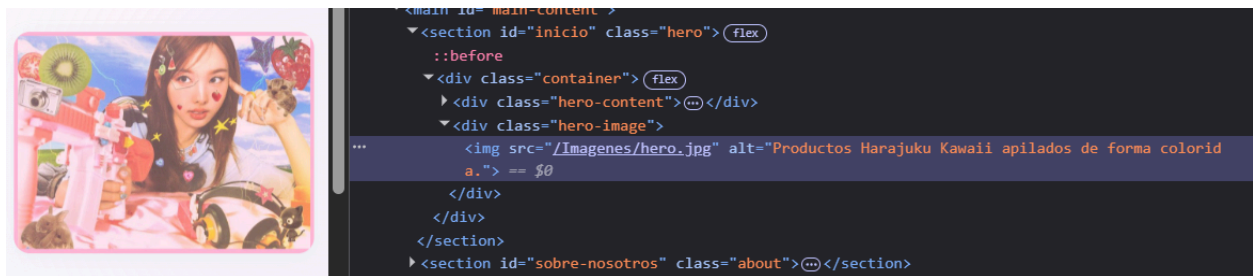


Figura 17. Lectores de pantalla.*Realizado por el equipo*

Validación estructura semántica

Se hizo una prueba de estructura semántica en Un HTML Checker, se muestra el resultado exitoso de una validación de código HTML, probablemente utilizando el validador oficial del W3C. El mensaje destacado en verde, "Document checking completed. No errors or warnings to show", es la confirmación de que el archivo index.html para el inicio el cual fue analizado y cumple rigurosamente con todos los estándares y la sintaxis correcta del lenguaje.

This tool is an ongoing experiment in better HTML checking, and its behavior remains subject to change

Showing results for index.html

Checker Input

Show ☐ source ☐ outline ☐ image report

Check by Sin archivos seleccionados

Uploaded files with .xhtml or .xht extensions are parsed using the XML parser.

Document checking completed. No errors or warnings to show.

Used the HTML parser.
Total execution time 5 milliseconds.

Figura 18. Nu HTML Checker. *Realizado por el equipo. Recuperado de: <https://validator.w3.org/nu/#file>*

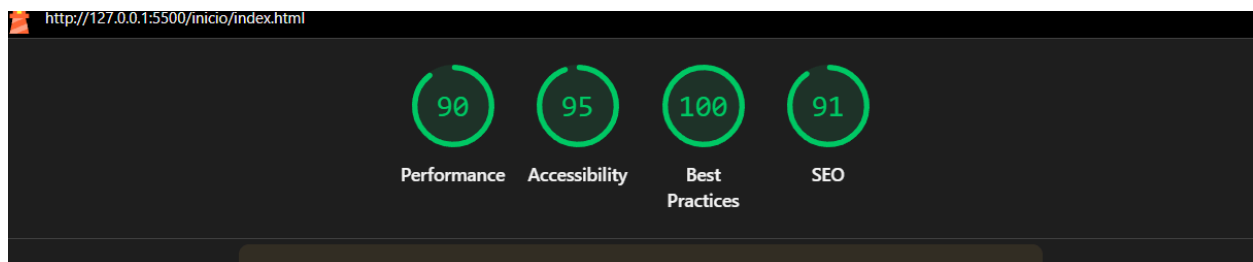


Figura 19. Verificación Lighthouse. *Realizado por el equipo. Recuperado de: <http://127.0.0.1:5500/pagina1/inicio/index.html>*

La evaluación realizada con Lighthouse demuestra un **alto nivel de calidad técnica** en la página web. El sitio obtuvo un puntaje de **90 en Rendimiento**, lo que indica que la página está optimizada para cargar rápidamente y ofrecer una experiencia de usuario fluida y eficiente.

En los demás indicadores, el desempeño fue sobresaliente:

- **95 en Accesibilidad**, lo que significa que el sitio es altamente usable para una amplia gama de usuarios, incluyendo aquellos que dependen de tecnologías de asistencia.
- **100 en Buenas Prácticas**, evidenciando que el desarrollo se adhiere a los estándares web modernos más exigentes, garantizando seguridad y robustez.

- **91 en SEO**, lo cual asegura que la página está correctamente estructurada para ser encontrada y clasificada eficazmente por los motores de búsqueda.

Estos resultados reflejan que el sitio no solo posee una base técnica sólida y bien ejecutada, sino que también está preparado para ofrecer una experiencia de alta calidad, ser inclusivo y tener una excelente visibilidad en línea.

Actividad y desempeño

Artefacto	Actividad	Nombre completo del participante	Fecha de inicio	Fecha de compromiso de entrega	Fecha entrega	Porcentaje de avance	Calidad	Comentarios/ justificación
Documentación y Diseño	Definición de Requisitos y Diseño UX/UI	Sofía Ortiz Daza	14/08/2025	15/08/2025	15/08/2025	100%	Excelente	Se consolidó el ERS y se crearon los mockups iniciales.
	Revisión y Aprobación de Mockups	Ambos	16/08/2025	17/08/2025	17/08/2025	100%	Excelente	El diseño visual fue validado por el equipo para proceder con la maquetación.
Estructura y Maquetación	Configuración del Entorno y Repositorio	Juan David Gutiérrez	16/08/2025	17/08/2025	17/08/2025	100%	Excelente	La estructura de carpetas y el control de versiones quedaron listos.
	Maquetación HTML/CSS	Sofía Ortiz Daza	18/08/2025	20/08/2025	20/08/2025	100%	Excelente	Las vistas principales se tradujeron a código estático de alta fidelidad.
	Preparación de Scripts (JS)	Juan David Gutiérrez	18/08/2025	20/08/2025	20/08/2025	100%	Excelente	Se planificaron y crearon los archivos base para la lógica de interacciones.
Prototipo Funcional	Desarrollo de Interacciones (JS)	Juan David Gutiérrez	21/08/2025	22/08/2025	22/08/2025	100%	Excelente	Las 6 interacciones clave del prototipo son funcionales.
	Integración y Pruebas Iniciales	Ambos	23/08/2025	23/08/2025	23/08/2025	100%	Excelente	Se está conectando la lógica JS con la maquetación. Se han listado bugs menores.
	Poblar Contenido Final	Sofía Ortiz Daza	23/08/2025	23/08/2025	23/08/2025	100%	Excelente	Se están añadiendo los textos e imágenes finales a las páginas maquetadas.
	Revisión de Responsividad	Sofía Ortiz Daza	24/08/2025	25/08/2025	25/08/2025	100%	Excelente	Iniciada la verificación del diseño en múltiples dispositivos.
	Revisión de Accesibilidad	Juan David Gutiérrez	24/08/2025	25/08/2025	25/08/2025	100%	Excelente	Iniciada la verificación con herramientas de accesibilidad.
Entrega Final	Corrección de Bugs y Optimización	Ambos	26/08/2025	26/08/2025	26/08/2025	100%	Excelente	Actividad programada para después de finalizar las pruebas.
	Documentación y Demo	Ambos	27/08/2025	27/08/2025	27/08/2025	100%	Excelente	Actividad final del proyecto.

Tabla 2. Reporte de actividad

Nombre completo del participante	Porcentaje de distribución de tareas	Total alcanzado
Juan Gutiérrez	55%	100% de sus tareas (55%)
Sofía Ortiz	45%	100% de sus tareas (45%)

Tabla 3. Desempeño individual consolidado por grupo

Bibliografía.

Robinson, J. (2023, 6 de septiembre). *React accessibility: Making your React app accessible*. Recuperado de: <https://www.tiny.cloud/blog/react-accessibility/>?

Giannoni, V. (2023, 26 de junio). 10 Things You MUST Know About Developing Accessible Web Pages With React. Recuperado de: <https://medium.com/arctouch/10-things-you-must-know-about-developing-accessible-web-pages-with-react-5372328eaf45>

Hostetler, T. W., Chen, S., Blanco-Cuaresma, S., Accomazzi, A., Kurtz, M. J., Grant, C. S., ... Thompson, D. M. (2022). *Web accessibility trends and implementation in dynamic web applications*. Recuperado de: <https://arxiv.org/abs/2312.02992>?

Smashing Magazine. (2015, marzo). *Accessibility APIs: A Key To Web Accessibility*. Recuperado de: https://www.smashingmagazine.com/2015/03/web-accessibility-with-accessibility-api/?utm_source=chatgpt.com

Lawi, A., Panggabean, B. L. E., & Yoshida, T. (2021). Evaluating GraphQL and REST API Services Performance in a Massive and Intensive Accessible Information System. *Computers*, 10(11), 138. Recuperado de: <https://doi.org/10.3390/computers10110138>

Wicha, M., & Pańczyk, B. (2023). Performance analysis of REST API technologies using Spring and Express.js examples. *Journal of Computer Sciences Institute*, 29, 352–359. Recuperado de: <https://doi.org/10.35784/jcsi.3796>