



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

# FIME

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA



## Universidad Autónoma de Nuevo León Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

**Documentación completa del Proyecto (Medio Curso)**  
**Pyarsa (Página web de venta)**

**Asignatura** Proyecto Integrador 2  
**Grupo:** 007  
**Hora clase:** Martes, N4 – N6  
**Docente:** Jaime Arturo Castillo Elizondo

Integrantes	Matricula	Carrera
Jorge Emiliano Martínez González	1864552	ITS
Alberto de Jesús Contreras Guillén	1380134	ITS
Karen Yareth De Jesús Zapata	1955332	ITS
Ranfery Josua Peregrina Morales	1924910	ITS



## Contenido

Nombre del proyecto: Pyarsa .....	7
Problemática: .....	7
Objetivos .....	7
Objetivo General .....	7
Objetivos Específicos .....	7
Beneficios: .....	8
Alcance (Procesos que se pueden realizar en la página).....	8
Registro y Gestión de Usuarios.....	8
Catálogo de Productos .....	8
Calculadora de Materiales.....	8
Compra de materiales .....	9
Soporte al Cliente .....	9
Entregables.....	9
Archivos de Desarrollo Web: .....	9
Base de Datos: .....	9
Documentación del Proyecto: .....	10
Pruebas de Usuario: .....	10
Guía de Instalación .....	10
Tecnologías a utilizar .....	10
Herramientas de Desarrollo Adicionales:.....	11
Organización y Líder funcional .....	11
Organización:.....	11
Líder Funcional: .....	11
Formato de contrato de servicios en TI.....	12
Plan de trabajo .....	12
Costos del proyecto .....	16
Diagrama de Entidad-Relación .....	18
Diagrama de entidad relación .....	20
Niveles de función en el diseño.....	20
Nivel 0 (Contexto).....	21
Nivel 1 (Procesos) .....	22
1. Registro de usuario.....	22

2. Verificación de usuario .....	24
3. Mostrar catálogo .....	26
4. Cálculo y precio de material .....	27
5. Generar pedido .....	28
6. Gestionar inventario .....	31
7. Administrar envío .....	33
Mapa de proceso que incluye todos los procesos .....	34
Nivel 2 (Subprocesos) .....	35
1. Registro de usuario .....	35
2. Verificación de usuario .....	35
3. Mostrar catálogo .....	35
4. Cálculo y precio de material .....	36
5. Generar pedido .....	36
6. Gestionar inventario .....	36
7. Administrar envío .....	36
Inventario de funciones (Clasificación por Categorías): .....	41
Catálogos: .....	41
Procesos: .....	41
Estadísticas: .....	41
Prototipos .....	42
Menús .....	42
Pruebas de proyecto .....	48
1. Prueba de Usabilidad .....	48
Objetivo de la prueba: .....	48
¿En qué consiste? .....	48
Ambiente o condiciones necesarias para la prueba: .....	48
Pasos para ejecutar la prueba: .....	49
Principales aspectos positivos que esperamos encontrar: .....	49
2. Prueba de Implementación .....	49
Objetivo de la prueba: .....	49
¿En qué consiste? .....	49
Ambiente o condiciones necesarias para la prueba: .....	50
Pasos para ejecutar la prueba: .....	50

Principales aspectos positivos que esperamos encontrar: .....	50
<b>Formato de evaluación de proyecto de Pyarsa.....</b>	<b>51</b>
<b>Contrato de Servicios en TI.....</b>	<b>65</b>
Información del Vendedor (Contratista): .....	65
Información del Comprador (Cliente): .....	65
Descripción del Servicio: .....	66
1. Catálogo de Productos de la Tienda:.....	66
2. Calculadora de Materiales:.....	66
3. Compra de Materiales:.....	66
4. Sección de Tutoriales:.....	67
Tecnologías Utilizadas: .....	67
1. HTML (HyperText Markup Language):.....	67
2. CSS (Cascading Style Sheets): .....	68
3. JavaScript:.....	68
4. Bootstrap:.....	68
5. PHP (Hypertext Preprocessor):.....	68
6. MySQL: .....	68
7. XAMPP:.....	68
Entregables:.....	69
Código Fuente: .....	69
Base de Datos: .....	69
Documentación de Diseño: .....	69
Manual de Usuario: .....	69
Manual Técnico: .....	69
Informe de Pruebas de Usuario: .....	69
Video de Prueba de Usuario: .....	70
Guía de Implementación: .....	70
Presentación:.....	70
Formato de Entrega:.....	70
Plazos y Cronograma: .....	70
1. Cumplimiento de Plazos: .....	70
2. Extensión de Plazos: .....	71
3. Consecuencias de Retrasos: .....	71

4. Monitoreo del Progreso: .....	71
5. Finalización del Proyecto: .....	72
Costos y Pagos: .....	72
Condiciones de Pago .....	72
Primer Pago (30% del total): \$22,885.83 .....	72
Segundo Pago (40% del total): \$30,514.44 .....	73
Pago Final (30% del total): \$22,885.83 .....	73
Condiciones Adicionales .....	73
Obligaciones de las Partes: .....	73
1. Obligaciones del Equipo de Desarrollo .....	73
1.1. Cumplimiento del Plan de Trabajo: .....	73
1.2. Calidad del Producto: .....	74
1.3. Comunicación Efectiva: .....	74
1.4. Corrección de Errores: .....	74
1.5. Confidencialidad: .....	74
1.6. Entrega de Documentación: .....	74
2. Obligaciones del Cliente .....	74
2.1. Provisión de Información: .....	74
2.2. Aprobación de Entregables: .....	74
2.3. Pagos Puntuales: .....	74
2.4. Colaboración en Pruebas: .....	75
2.5. No Divulgación de Tecnología Propietaria: .....	75
2.6. Responsabilidad en la Implementación: .....	75
3. Obligaciones Conjuntas .....	75
3.1. Resolución de Conflictos: .....	75
3.2. Revisión y Modificación del Contrato: .....	75
3.3. Protección de Propiedad Intelectual: .....	75
Cláusulas de Confidencialidad y Propiedad Intelectual: .....	75
1. Propiedad Intelectual .....	75
1.1. Transferencia de Propiedad: .....	75
1.2. Uso Académico por Parte del Equipo de Desarrollo: .....	75
1.3. No Reutilización Comercial: .....	76
2. Confidencialidad .....	76

2.1. Protección de Información Sensible:.....	76
2.2. Acceso Limitado a Información: .....	76
2.3. Responsabilidad del Cliente sobre la Información: .....	76
2.4. Duración de la Obligación de Confidencialidad:.....	76
2.5. Excepciones a la Confidencialidad:.....	76
2.6. Devolución de la Información: .....	76
Resolución de Disputas: .....	77
1. Negociación Amistosa .....	77
1.1. Intención de Resolución Amistosa: .....	77
1.2. Proceso de Negociación: .....	77
2. Mediación.....	77
2.1. Mediación Voluntaria: .....	77
2.2. Procedimiento de Mediación: .....	77
3. Arbitraje.....	77
3.1. Arbitraje Vinculante: .....	77
3.2. Selección de Árbitro: .....	77
3.3. Decisión del Árbitro:.....	77
4. Jurisdicción y Ley Aplicable .....	78
4.1. Ley Aplicable:.....	78
4.2. Jurisdicción Exclusiva:.....	78
5. Disposiciones Generales.....	78
5.1. Continuación de las Obligaciones:.....	78
5.2. Confidencialidad de las Disputas:.....	78
Firmas:.....	78
<b>Carta de recepción de Servicio de TI</b> .....	80
Alcances del Proyecto.....	80
Conformidad del cliente .....	82

# **PYARSA:**

## **Planeación de proyecto**

## Nombre del proyecto: Pyarsa

El nombre es **Pyarsa** porque es una página para una tienda que se llama **Pyarsa**.

La página lógicamente lleva el mismo nombre que la tienda a la que pertenece.

## Problemática:

**Se pierde la oportunidad de venta del mercado en línea.** Pues al no existir una opción de que los compradores accedan al catálogo de forma cómoda y rápida, pueden optar por otras opciones de tienda que sí dispongan de estas opciones.

**Se degrada la reputación de la tienda** por la misma razón. Los clientes que alguna vez intentaron comprar de esta forma y se vieron forzados a buscar otras opciones, además de significar una potencial venta perdida, también representan posibles ventas futuras que no volverán (Aún si después existiese la plataforma en línea de Pyarsa). Pues son clientes que fueron orillados a conocer otras alternativas de tienda.

**Se les dificulta a los clientes comparar cómodamente varios productos**, pues en una tienda física se disponen de todos los productos en venta, separados por una distancia física menor. Sin embargo, en un medio digital, esta distancia ni si quiera existe. Por lo que es mucho más práctico comparar dos imágenes de productos distintos de forma más inmediata. Actualmente no existe esa opción.

## Objetivos

### Objetivo General

El objetivo principal del proyecto **Pyarsa** es desarrollar una plataforma web interactiva e intuitiva para la venta de azulejos, que no solo funcione como un catálogo digital, sino que también ofrezca herramientas adicionales que faciliten la toma de decisiones para los clientes, brindándoles una experiencia de compra más completa y personalizada.

### Objetivos Específicos

1. **Simplificar el proceso de compra** mediante una **calculadora de materiales** que permita a los usuarios ingresar las dimensiones del área que desean cubrir, calculando automáticamente la cantidad de azulejos necesarios y el costo total, lo que reducirá la incertidumbre y errores en la compra.
2. Ofrecer una **herramienta de configuración de diseños personalizados** que permita a los usuarios visualizar cómo se verán diferentes combinaciones de azulejos en sus espacios, ayudándoles a tomar decisiones más informadas y creativas.
3. Proporcionar una **sección de tutoriales** en video que guíe a los usuarios en la correcta instalación de los azulejos, mejorando así la confianza del cliente y disminuyendo la necesidad de contratar servicios externos para la instalación.
4. Crear una plataforma que **augmente la satisfacción del cliente** al proporcionar una experiencia de compra online completa, desde la selección de productos hasta la orientación en la instalación, con herramientas innovadoras que destacan frente a la competencia.



## Beneficios:

1. **Mejora en la experiencia de compra:** Los clientes tendrán acceso a herramientas que facilitan la elección del producto adecuado, eliminando la confusión y el estrés asociados con la compra de azulejos.
2. **Decisiones más informadas:** Con la calculadora de materiales y la configuración de diseños personalizados, los usuarios podrán tomar decisiones basadas en visualizaciones reales y cálculos precisos, reduciendo el riesgo de errores.
3. **Ahorro de tiempo y recursos:** Los tutoriales de instalación permitirán a los clientes realizar la instalación por sí mismos, ahorrando en costos de mano de obra y asegurando que el trabajo se realice correctamente desde el principio.
4. **Incremento en la fidelización del cliente:** Al ofrecer un servicio más completo y personalizado, Pyarsa se posicionará como una opción preferida en el mercado, fomentando la lealtad de los clientes y atrayendo nuevas oportunidades de negocio.
5. **Aumento de ganancias para la tienda:** Al existir un mercado de clientes nuevos, hay nuevos ingresos que no habría de no existir la opción de compra en línea. Lo que se traduce en dinero potencial para la empresa.

## Alcance (Procesos que se pueden realizar en la página)

El proyecto Pyarsa abarca los siguientes procesos clave, que se desarrollarán para garantizar una plataforma funcional, intuitiva y orientada a las necesidades del cliente:

### Registro y Gestión de Usuarios

El sistema permitirá a los usuarios registrarse en la plataforma mediante un formulario sencillo con validación en HTML y almacenamiento de datos en una base de datos MySQL. Los usuarios podrán iniciar sesión para acceder a funcionalidades asociadas con cada experiencia individual de usuario.

**Funcionalidad Incluida:** Registro de nuevos usuarios, inicio de sesión, recuperación de contraseñas, y gestión básica de perfiles.

### Catálogo de Productos

La página web incluirá un catálogo virtual de azulejos, mostrando entre 20 y 25 modelos diferentes. Cada modelo tendrá una página individual con una descripción detallada, imágenes de alta calidad, y especificaciones técnicas.

**Funcionalidad Incluida:** Visualización de productos y enlaces a páginas individuales de cada producto.

### Calculadora de Materiales

Los usuarios podrán ingresar las dimensiones del área a cubrir (ancho y largo) para calcular automáticamente cuántos azulejos necesitarán comprar, incluyendo un margen de seguridad para errores. La calculadora también proporcionará un costo estimado basado en los precios actuales de los azulejos seleccionados.

**Funcionalidad Incluida:** Entrada de dimensiones, cálculo de cantidad de azulejos, y estimación precisa de costos.

### Compra de materiales

La plataforma, desde luego, después de las funciones del catálogo, la visualización de cada producto y la calculadora del precio, incluye la opción de comprar el producto seleccionado en el monto señalado según la cantidad de piezas de ese producto.

**Funcionalidad Incluida:** Compra de los materiales del catálogo

### Embarques

Después de todo el proceso de selección de producto, esa selección de producto será relacionada en la base de datos con un usuario, y ese usuario a su vez está relacionado a una dirección. Por lo que se tomarán los datos de la compra y la localidad del usuario para hacer un pedido de entrega de dicho producto. A pesar de que esto no es una funcionalidad de la página, si no un proceso que compete a la tienda, fue requerido incluirlo como parte del alcance del proyecto, pues está relacionado con el proceso de logística.

**Funcionalidad incluida:** Almacenamiento de datos de compra para cada usuario.

### Soporte al Cliente

Pyarsa incluirá una sección de soporte al cliente, donde los usuarios podrán contactar a la empresa para resolver dudas o problemas relacionados con sus compras o el uso de la plataforma.

**Funcionalidad Incluida:** Formulario de contacto, chat en vivo (si es posible), y una sección de preguntas frecuentes.

## Entregables

### Archivos de Desarrollo Web:

**Código Fuente HTML, CSS, JavaScript y PHP:** Se entregarán todos los archivos necesarios para el funcionamiento de la página web. Esto incluye el código HTML para la estructura del sitio, CSS para el diseño y la apariencia visual, JavaScript para la interactividad, y PHP para la gestión del servidor y las interacciones con la base de datos.

**Archivos de Configuración:** Se incluirán archivos de configuración necesarios para la correcta implementación del sistema en un servidor, como el archivo config.php para la conexión con la base de datos.

### Base de Datos:

**Archivo SQL Exportado:** Se proporcionará un archivo BaseDeDatos.sql que contiene la estructura y los datos de la base de datos utilizada en el proyecto. Este archivo podrá ser importado en XAMPP u otro entorno de desarrollo para replicar la base de datos y probar el sistema.

**Esquema de la Base de Datos:** Se entregará un diagrama o esquema de la base de datos que detalla la organización de las tablas, campos y relaciones utilizadas en el proyecto. Este esquema aunque puede ser obtenido de forma automática en cualquier programa de gestión de bases de

datos, nosotros hemos decidido obtenerlo por separado para llevar un control de diseño más transparente y ordenado.

### Documentación del Proyecto:

**Documento PDF con la Documentación Completa:** Un documento detallado en formato PDF que incluye toda la documentación del proyecto, abarcando la descripción del proyecto, objetivos, alcance, arquitectura del sistema, procesos de desarrollo, pruebas de usuario, y conclusiones.

**Manual Técnico:** Un documento dirigido a desarrolladores o técnicos que explica cómo instalar, configurar y mantener el sistema, incluyendo instrucciones para la configuración del servidor y la base de datos.

### Pruebas de Usuario:

**Informe de Pruebas de Usuario:** Un documento que detalla el proceso de pruebas de usuario realizadas para validar la funcionalidad de la página web, incluyendo los resultados y cualquier observación relevante.

**Video de Prueba de Usuario:** Un video en el que se documenta a un usuario real interactuando con la página web, mostrando cómo utiliza las diferentes funcionalidades y proporcionando comentarios sobre su experiencia.

### Guía de Instalación

**Guía de instalación PDF:** Un documento que detalla paso a paso cómo desplegar la página web en un servidor local o remoto, incluyendo la instalación de XAMPP y la importación de la base de datos.

**Presentación:** Un archivo de presentación (En nuestro caso una presentación de PowerPoint) que resume los aspectos más importantes del proyecto, preparado para ser usado durante la defensa del proyecto ante el profesor o compañeros.

## Tecnologías a utilizar

**HTML:** HTML es el lenguaje de marcado estándar utilizado para crear la estructura básica de la página web. Todos los elementos visibles en la página, como texto, imágenes y formularios, están definidos mediante etiquetas HTML.

**CSS:** CSS es utilizado para definir el estilo y la apariencia visual de la página web. Mediante CSS, se controlan aspectos como los colores, fuentes, márgenes, y disposición de los elementos en la página, asegurando una presentación consistente y atractiva.

**JavaScript:** JavaScript es un lenguaje de programación que permite añadir interactividad a la página web. En Pyarsa, JavaScript se empleará para validar formularios, manipular dinámicamente el contenido de la página, y mejorar la experiencia del usuario con interacciones en tiempo real.

**Bootstrap:** Bootstrap es un framework CSS popular que facilita el diseño de páginas web responsivas y con un estilo moderno. Utilizando Bootstrap, se acelerará el desarrollo de la interfaz de usuario, aprovechando sus componentes predefinidos y su sistema de rejilla adaptable. Personalmente nos gusta Bootstrap.

**PHP (Hypertext Preprocessor):** PHP es un lenguaje de programación del lado del servidor que se utilizará para manejar las interacciones entre la página web y la base de datos, como el registro de usuarios, la gestión de sesiones, y la calculadora de materiales. PHP es fundamental para generar contenido dinámico y para procesar las solicitudes del usuario.

**MySQL:** MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional que se utilizará para almacenar y gestionar los datos de la página web, como la información de los usuarios, los productos del catálogo, y los pedidos realizados. Es una base de datos potente y ampliamente utilizada que garantiza la seguridad y eficiencia en el manejo de la información.

**XAMPP:** XAMPP es un entorno de desarrollo que incluye Apache, MySQL, PHP y Perl, permitiendo ejecutar un servidor web local en el equipo de desarrollo. XAMPP se utilizará para probar y desplegar la página web de forma local antes de subirla a un servidor en producción. Facilita la configuración y gestión del entorno de desarrollo necesario para el proyecto.

Herramientas de Desarrollo Adicionales:

**Editor de Código (Visual Studio Code):** Se utilizará Visual Studio Code como editor de código principal para escribir y gestionar los archivos HTML, CSS, JavaScript y PHP.

**Git:** Git será utilizado para el control de versiones del proyecto, permitiendo llevar un registro de los cambios realizados en el código y facilitar el trabajo en equipo. En nuestro caso a través de la interfaz de **GitHub**

## Organización y Líder funcional

### Organización:

El proyecto **Pyarsa** se inspiró en una tienda local de azulejos con el mismo nombre, ubicada en Sabinas Hidalgo, Nuevo León. Aunque la tienda **Pyarsa** no solicitó directamente este proyecto, fue seleccionada como el caso de estudio para el desarrollo de una página web de ventas como parte de un proyecto académico.

El proyecto **Pyarsa** es desarrollado por un grupo de estudiantes independientes del curso "Proyecto Integrador 2" en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Aunque no contamos con una firma establecida ni con validez jurídica como empresa, estamos asociados con un *Líder Funcional* que responde en nombre del grupo como organización.

### Líder Funcional:

El líder funcional y guía del proyecto es **Eduardo Contreras Guillen**, egresado de la FIME en la carrera de Ingeniería Administrativa de Sistemas (IAS). Eduardo cuenta con más de 15 años de experiencia en la industria, habiendo trabajado en diversas áreas, incluyendo la de analista desarrollador. Actualmente, ocupa el puesto de líder en FEMSA, donde dirige proyectos para tiendas OXXO y farmacias del Ahorro. Su vasta experiencia y conocimiento del sector son una valiosa fuente de orientación para el equipo, ayudándonos a alinear el proyecto con las mejores prácticas de la industria.

Además, el equipo ha trabajado bajo la supervisión y orientación del profesor Jaime Arturo Castillo Elizondo, quien ha proporcionado la guía necesaria para cumplir con los estándares y objetivos del proyecto académico.

## Formato de contrato de servicios en TI

En el caso de este proyecto independiente que se realiza como un proyecto escolar y no bajo una firma formal de alguna consultoría o empresa de Software, hemos redactado un contrato simulado independiente. En este caso un contrato simple que establezca los términos bajo los cuales entregarías la página web a un cliente como **Pyarsa**.

Sin embargo, consideramos su revisión con un profesional en el área de derecho para obtener la certeza de su validez jurídica.

A pesar de la extensión del documento, lo hemos incluido al final de la etapa de planeación en este mismo archivo de documentación oficial. Sin embargo, en caso de requerirse leer por separado, buscarlo como:

### **Contrato de Servicios en TI.pdf**

## Plan de trabajo

Construimos un plan de trabajo, con la idea de modificarlo más adelante (Después de la revisión de este trabajo) pues se nos señaló antes de esta entrega, que nos encargarían medirlo en 25 entregas, y después muchas más. Por lo que el plan descrito aquí es una primera aproximación a la descripción del flujo de trabajo final.

Primero enlistamos las fechas y actividades pero el plan de trabajo completo se encuentra organizado e ilustrado en la siguiente liga electrónica a un documento en **Microsoft Planner**:

### **1. Definición (26 de agosto - 28 de agosto)**

- **Objetivo:** Establecer los objetivos, el alcance y los requerimientos del proyecto.
- **Actividades:**
  - Reunión de equipo para discutir y definir los objetivos del proyecto.
  - Identificación y documentación de los requerimientos funcionales y no funcionales.
  - Investigación sobre tecnologías a utilizar.
  - Redacción de la documentación inicial (problema, objetivos, alcance, entregables).

### **2. Evaluación de la Planeación (29 de agosto)**

- **Objetivo:** Evaluar la planificación del proyecto con el equipo y el profesor.
- **Actividades:**

- Revisión de la planificación realizada hasta el momento.
- Ajustes y correcciones necesarias en base a la retroalimentación recibida.
- Documentación de los cambios acordados.

### 3. Análisis y Diseño (30 de agosto - 15 de septiembre)

- **Objetivo:** Analizar los requerimientos y diseñar la estructura de la página web.
- **Actividades:**
  - Análisis de los requerimientos técnicos y funcionales.
  - Creación de diagramas de flujo y wireframes.
  - Diseño de la arquitectura de la base de datos.
  - Selección y diseño de la interfaz de usuario.
  - Revisión y validación del diseño con el equipo.

### 4. Construcción (16 de septiembre - 18 de octubre)

- **Objetivo:** Desarrollo del código y creación de la base de datos.
- **Actividades:**
  - Programación de la estructura básica en HTML, CSS y JavaScript.
  - Desarrollo de las funcionalidades clave (calculadora de materiales, configurador de diseños, sección de tutoriales).
  - Integración de Bootstrap para el diseño responsive.
  - Configuración del servidor local en XAMPP y creación de la base de datos en MySQL.
  - Pruebas unitarias del código durante el desarrollo.
  - Revisión del progreso semanal.

### 5. Pruebas (19 de octubre - 23 de octubre)

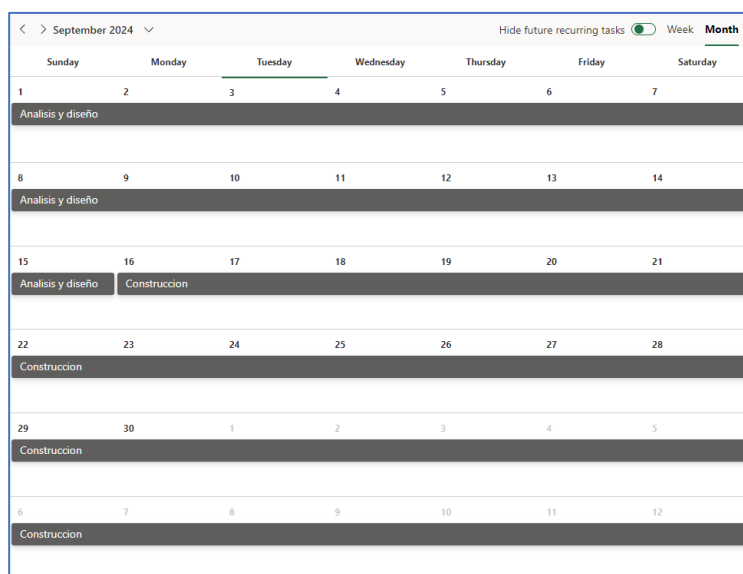
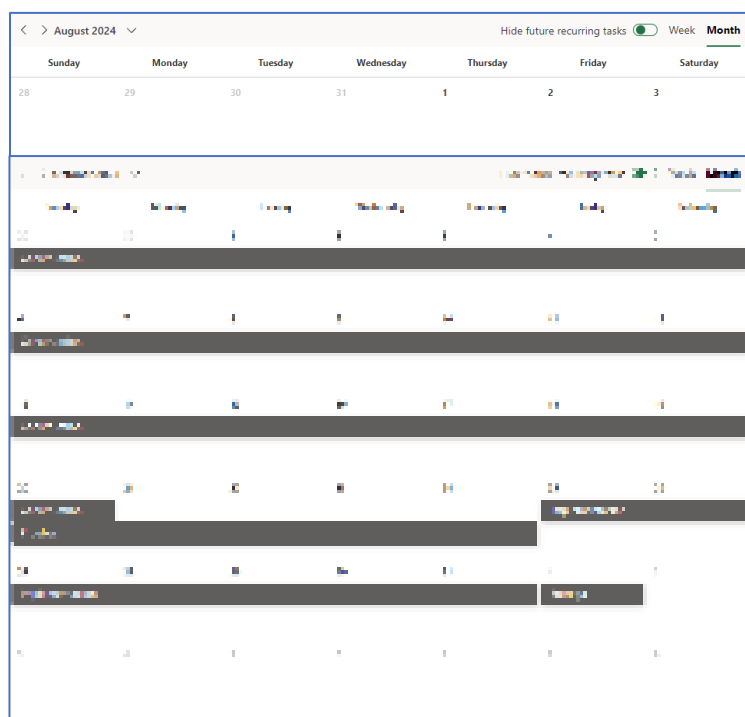
- **Objetivo:** Verificación del funcionamiento del sitio y corrección de errores.
- **Actividades:**
  - Realización de pruebas funcionales para cada módulo.
  - Pruebas de integración para asegurar la compatibilidad entre módulos.
  - Pruebas de usabilidad con usuarios finales.
  - Corrección de errores detectados durante las pruebas.
  - Optimización del código y la base de datos.

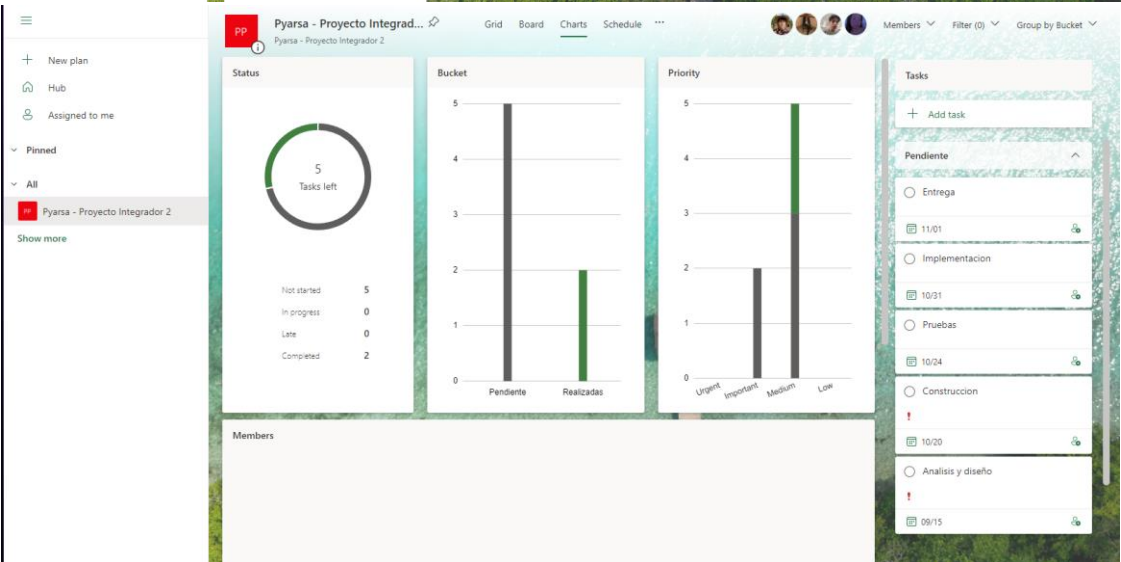
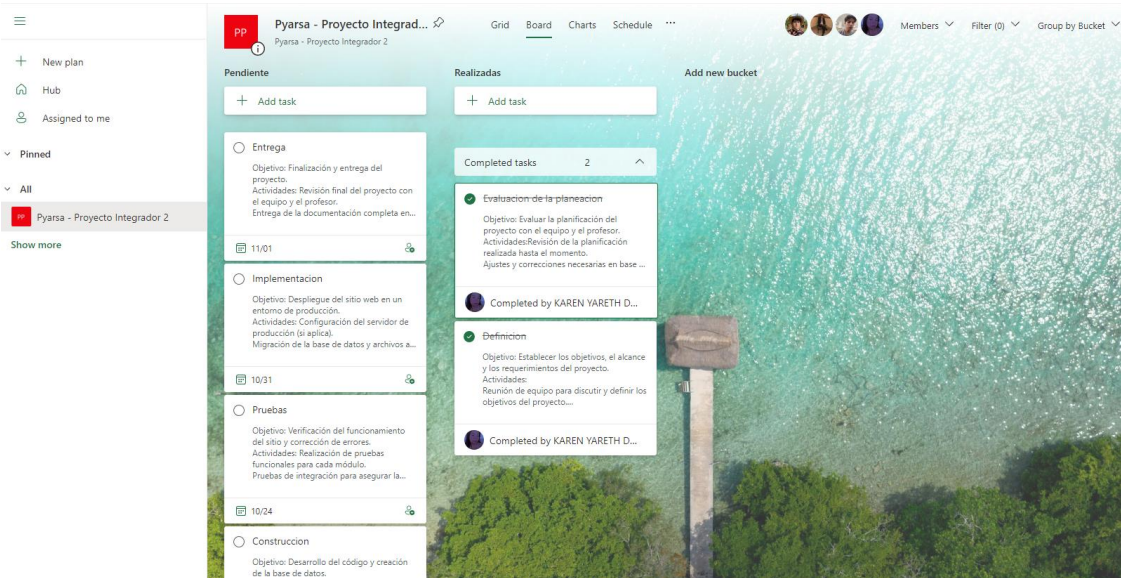
## 6. Implementación (24 de octubre - 30 de octubre)

- **Objetivo:** Despliegue del sitio web en un entorno de producción.
- **Actividades:**
  - Configuración del servidor de producción (si aplica).
  - Migración de la base de datos y archivos al entorno de producción.
  - Pruebas finales en el entorno de producción.
  - Documentación de la implementación.
  - Preparación de manuales de usuario y guías de instalación.

## 7. Cierre o Entrega (31 de octubre - 2 de noviembre)

- **Objetivo:** Finalización y entrega del proyecto.
- **Actividades:**
  - Revisión final del proyecto con el equipo y el profesor.
  - Entrega de la documentación completa en PDF.
  - Presentación de los resultados y demostración del sitio web.
  - Entrega del código fuente, la base de datos y demás archivos relevantes.
  - Revisión y firma de la aceptación final por parte del profesor.





Pyarsa - Proyecto Integrador 2

Grid Board Charts Schedule

Members Filter (0)

Title	Assignment	Start date	Due date	Bucket	Progress	Priority
Definicion		8/26/2024	8/28/2024	Realizadas	Completed	Medium
Evaluacion de la planeacion			8/29/2024	Realizadas	Completed	Medium
Analisis y diseño		8/30/2024	9/15/2024	Pendiente	Not started	Important
Construccion		9/16/2024	10/20/2024	Pendiente	Not started	Important
Pruebas		10/20/2024	10/24/2024	Pendiente	Not started	Medium
Implementacion		10/25/2024	10/31/2024	Pendiente	Not started	Medium
Entrega			11/1/2024	Pendiente	Not started	Medium
+ Add new task						



## Costos del proyecto

Este costo es una estimación preliminar del costo de producción, recursos, y labor que requiere el proyecto. Considerando que en total es un desarrollo de 70 días, que corresponden a una fracción de las herramientas que usaremos de forma anual, cobramos la parcialidad de 70 días de las herramientas y gastos que involucraríamos en 365 días del año (Para los recursos anuales).

Puesto	Salario por hora	Cantidad de hora	Sueldo				
Desarrollador Web	\$ 73.85	200	\$14,770.00				
Documentador	\$ 49.23	62	\$3,052.26				
Lider	\$ 150.68	170	\$25,615.60				
Diseñador	\$ 61.54	103	\$6,338.62				
			<b>\$49,776.48</b>				
Licencia de software	Costo Unitario	Moneda	Duración	Fracción de año del proyecto			
Windows	\$ 400.00	MXN	1 AÑO	19.18			
			<b>Costo:</b>	<b>\$ 20.86</b>			
Hardware	Costo Unitario	Moneda	Cantidad	Periodo de trabajo	Fracción de año	Total	
Computadora estándar	\$ 15,000.00	MXN	4	70 días	5%	<b>\$ 1,234.29</b>	
Servicio	Costo (Mensual)	Moneda	Duración (Meses)	Total			
Agua,Luz,Internet	\$ 1,700.00	MXN	3	\$ 1,275.00			
Renta	\$ 6,000.00	MXN	3	\$ 4,500.00			
Materiales de oficina	\$ 1,500.00	MXN	3	\$ 1,125.00			
Costos preventivos	\$ 1,000.00	MXN	3	\$ 750.00			
			<b>Costos indirectos</b>	<b>\$ 7,650.00</b>			
Tipo de costo	Costo	Total					
Costo directo	Sueldos	\$ 49,776.48					
Costo directo	Licencias de software	\$ 20.86					
Costo directo	Hardware	\$ 1,234.29					
Costo indirecto	Generales	\$ 7,650.00					
Utilidad	30% de Utilidad	\$ 17,604.49					
	<b>PRECIO</b>	<b>\$ 76,286.11</b>					

# **PYARSA:**

## **Análisis de proyecto**

## Diagrama de Entidad-Relación

1. **Usuarios:**
  - id\_usuario, nombre, correo, contraseña, domicilio, teléfono
2. **Productos:**
  - id\_producto, nombre, precio, descripción, stock
3. **Categorías de Productos:**
  - id\_categoria, nombre\_categoria, descripción\_categoria  
*(Sirve para clasificar los productos en diferentes categorías, lo que ayuda a organizar mejor el catálogo).*
4. **Pedidos:**
  - id\_pedido, id\_usuario, fecha\_pedido, total\_pedido, estado\_pedido, direccion\_envio
5. **Detalles de Pedido:**
  - id\_detalle, id\_pedido, id\_producto, cantidad, precio\_unitario  
*(Esta tabla permite almacenar qué productos se han pedido y en qué cantidad por cada pedido).*
6. **Inventario:**
  - id\_inventario, id\_producto, cantidad\_disponible, fecha\_actualización
7. **Métodos de Pago:**
  - id\_metodo\_pago, tipo\_metodo\_pago, descripcion\_metodo\_pago
8. **Pagos:**
  - id\_pago, id\_pedido, id\_metodo\_pago, fecha\_pago, monto\_pagado
9. **Envíos:**
  - id\_envio, id\_pedido, fecha\_envio, fecha\_entrega, estado\_envio, empresa\_envio
10. **Direcciones de Usuario:**
  - id\_direccion, id\_usuario, calle, ciudad, estado, codigo\_postal  
*(Permite que un usuario tenga varias direcciones de envío registradas).*
11. **Carrito de Compras:**
  - id\_carrito, id\_usuario, id\_producto, cantidad  
*(Tabla temporal que almacena los productos que el usuario ha añadido a su carrito de compras antes de realizar el pedido).*
12. **Tipos de usuario**
  - id\_tipo\_usuario, descripcion\_tipo  
*(En el proyecto hay roles diferentes como administrador, cliente, etc., con esta tabla podemos clasificarlos sin mucho esfuerzo).*

Usuarios	
Nombre de variable	Tipo de variable
id_usuario	Int(10)
nombre	Varchar(50)
correo	Varchar(60)
contraseña	Varchar(20)
domicilio	Varchar(200)
telefono	Varchar(12)

Productos	
Nombre de variable	Tipo de variable
id_producto	Int(10)
Nombre	Varchar(50)
Precio	Float(10)
Descripción	Varchar(100)
Stock	Int(9)

Categorías de productos	
Nombre de variable	Tipo de variable
id_categorías	Int(10)
Nombre_categoría	Varchar(50)
Descripción_categoría	Varchar(100)

Pedidos	
Nombre de variable	Tipo de variable
id_pedido	Int(10)
Id_usuario	Int(10)
Fecha_pedido	date
Total_pedido	Float(10)
Estado_pedido	Varchar(9)
Dirección_envío	Varchar(200)

Detalles de pedido	
Nombre de variable	Tipo de variable
id_detalle	Int(10)
id_pedido	Int(10)
id_producto	Int(10)
Cantidad	Int(9)
Precio_unitario	Float(10)

Inventario	
Nombre de variable	Tipo de variable
id_inventario	Int(10)
id_producto	Int(10)
cantidad_disponible	Int(10)
fecha_actualizacion	Date

Métodos de Pago	
Nombre de variable	Tipo de variable
id_metodo_pago	Int(10)
tipo_metodo_pago	Varchar(10)
descripción_metodo_pago	Varchar(60)

Pagos	
Nombre de variable	Tipo de variable
id_pago	Int(10)
id_pedido	Int(10)
id_metodo_pago	Int(10)
fecha_pago	date
monto_pagado	Float(10)

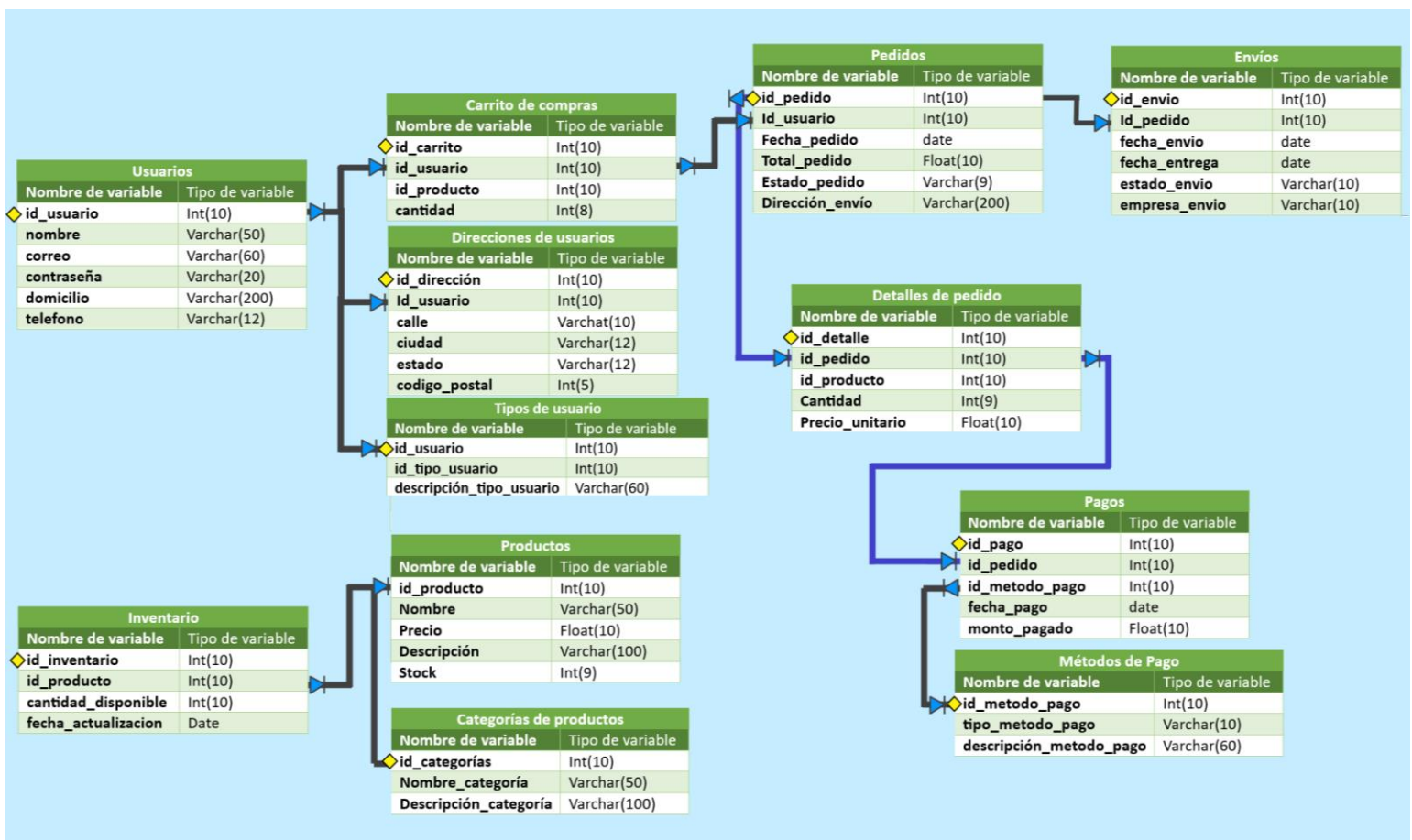
Envíos	
Nombre de variable	Tipo de variable
id_envio	Int(10)
Id_pedido	Int(10)
fecha_envio	date
fecha_entrega	date
estado_envio	Varchar(10)
empresa_envio	Varchar(10)

Direcciones de usuarios	
Nombre de variable	Tipo de variable
id_dirección	Int(10)
Id_usuario	Int(10)
calle	Varchar(10)
ciudad	Varchar(12)
estado	Varchar(12)
codigo_postal	Int(5)

Carrito de compras	
Nombre de variable	Tipo de variable
id_carrito	Int(10)
id_usuario	Int(10)
id_producto	Int(10)
cantidad	Int(8)

Tipos de usuario	
Nombre de variable	Tipo de variable
id_usuario	Int(10)
id_tipo_usuario	Int(10)
descripción_tipo_usuario	Varchar(60)

## Diagrama de entidad relación



## Niveles de función en el diseño

### Nivel 0 (Contexto)

En esta parte representamos la **página de ventas** como el proceso principal y las **entidades** que interactúan con esta página. En lugar de incluir procesos que no están directamente relacionados con el sitio web, nos enfocamos en cómo esos departamentos o áreas aportan información o reciben solicitudes desde la plataforma de ventas en línea.

#### Entidades para el nivel 0:

1. **Clientes:** Los usuarios que navegan en la tienda en línea y hacen compras.
2. **Vendedor (Soporte de Ventas):** El equipo o la persona encargada de dar soporte o de confirmar las ventas realizadas en la página web.
3. **Almacén:** Se encarga de manejar el inventario de productos que está conectado con la página web (puede actualizar el stock en línea).
4. **Proveedores:** Esta entidad está más relacionada al Almacén que al propio proyecto. Pero también forma parte del proyecto de manera indirecta.
5. **Administración (Dueño de la tienda):** Persona encargada de gestionar el sitio web, administrar productos, precios y actualizaciones.
6. **Embarques:** Aunque no esté dentro del sitio, lo hemos representado en la forma en la que el sistema podría enviar órdenes al área de embarques cuando los clientes compran productos.

#### Flujo de datos (para las líneas de conexión entre entidades y el sistema):

- **Clientes** envían solicitudes de compra, consultas de productos, etc.
- **Vendedor** recibe las órdenes de compra desde la web.
- **Almacén** actualiza la disponibilidad de productos en la página web.
- **Proveedores** reciben alertas automáticas de nuevos pedidos.
- **Embarques** recibe solicitudes de envío para los pedidos realizados en línea.



## Nivel 1 (Procesos)

### 1. Registro de usuario

- **Objetivo**

Permitir a nuevos usuarios registrarse en la plataforma, almacenando su información de manera segura en la base de datos para futuras interacciones y operaciones dentro de la página.

- **Frecuencia**

Este proceso se realiza cada vez que un nuevo usuario desea registrarse en la plataforma. No hay una frecuencia fija, pues depende de la demanda de nuevos registros.

- **Entidades involucradas:**

- Cliente: La persona que se registra.
- Administrador: El responsable de verificar y gestionar los registros.

- **Archivos involucrados:**

- Clientes: Almacena la información personal del usuario como nombre, dirección, correo electrónico, y contraseña.

- **Flujo de información:**

- El cliente ingresa sus datos en el formulario de registro, los cuales son almacenados en el Archivo de Clientes.
- El administrador puede acceder al Archivo de Clientes para verificar los datos y confirmar el registro.

- **Pasos a seguir**

1. El usuario accede a la sección de registro de la página web.
2. Se muestra el formulario de registro, solicitando información básica (nombre, correo electrónico, contraseña, domicilio y teléfono).
3. El usuario completa el formulario y lo envía.
4. La plataforma valida los datos ingresados (correo válido y contraseña segura).
5. Una vez validados, el sistema actualiza la base de datos con la información del usuario.
6. Se envía un mensaje de confirmación al usuario para verificar el correo ingresado.
7. El usuario queda registrado y puede acceder al sistema con sus credenciales.

- **Política de operaciones**

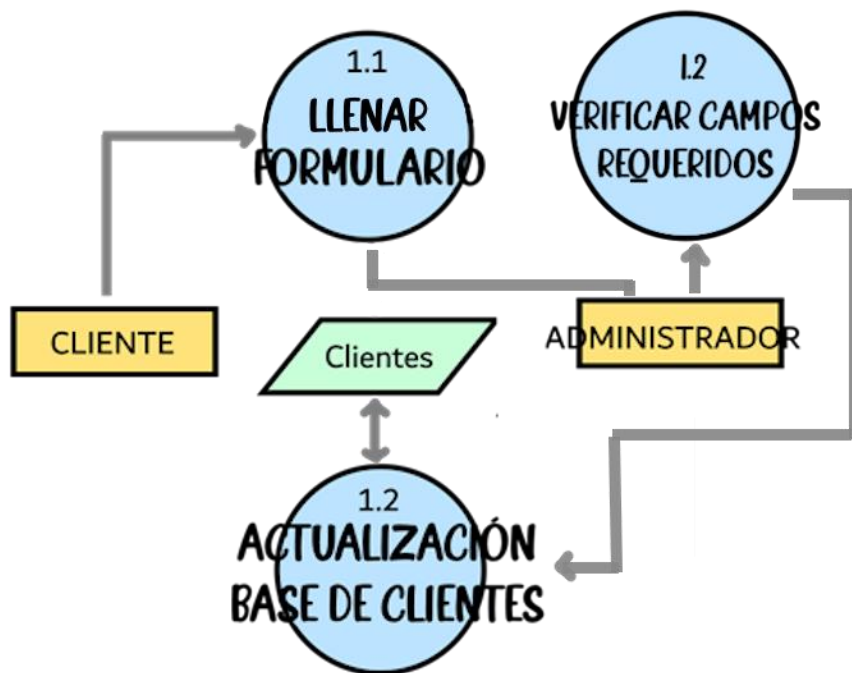
1. Protección de datos: Toda la información proporcionada en el registro será encriptada para asegurar la privacidad del usuario.
2. Validación de datos: Se validará que el correo electrónico y número telefónico sean válidos y que la contraseña cumpla con los requisitos mínimos de seguridad.
3. Confirmación de registro: El sistema debe enviar un correo electrónico de confirmación a la dirección proporcionada por el usuario.
4. Accesibilidad: El formulario de registro debe ser accesible en todos los dispositivos y navegadores.
5. Actualización de datos: Los usuarios podrán actualizar su información personal en cualquier momento desde su perfil.

- **Bitácora de cambios**

- Fecha: 15/10/2024 – Cambio: Inclusión del campo "Domicilio" en el formulario de registro.
- Fecha: 20/09/2024 – Cambio: Mejora en el sistema de validación de contraseñas para incluir requisitos de complejidad.
- Fecha: 10/08/2024 – Cambio: Implementación de un proceso de encriptación para los datos de registro.
- Fecha: 19/10/2024 – Cambio: Implementación de otro tipo de usuario: *Usuario administrador*.
- Fecha 25/10/2024 – Cambio: Concluido el sistema de registro y validación

- **Excepciones**

Los usuarios administradores no deben registrarse, pues en realidad la página está hecha para que todos los usuarios registrados se registren como “Usuario comprador” en caso de necesitarse ingresar un usuario administrador es necesario insertar directamente el código SQL en la base de datos. Esto es deliberado para asegurarnos de que no exista algún usuario administrador sin que el equipo de administración lo sepa.





## 2. Verificación de usuario

- **Objetivo**

El objetivo del proceso de verificación de usuario es confirmar la identidad del usuario para garantizar la seguridad y la integridad del sistema o aplicación. Este proceso tiene como propósito principal:

1. Proteger la información y los recursos del sistema al evitar accesos no autorizados, asegurando que solo los usuarios legítimos puedan interactuar con datos sensibles o realizar acciones específicas.
2. Prevenir el fraude y el uso indebido de cuentas mediante mecanismos que validen la identidad del usuario, tales como contraseñas y futuramente autenticación de *Dos factores*.
3. Mejorar la confianza del usuario en la plataforma, proporcionando medidas de seguridad que protejan su información y garanticen una experiencia de uso segura.

- **Frecuencia**

La frecuencia del proceso de verificación de usuario puede variar según la sensibilidad de los datos, la política de seguridad del sistema y el nivel de acceso requerido.

- **Entidades involucradas:**

- Cliente: El usuario que intenta iniciar sesión.
- Administrador: Responsable de gestionar la seguridad de las cuentas.

- **Archivos involucrados:**

- Clientes: Contiene la información de registro del cliente.

- **Flujo de información:**

- El cliente introduce su nombre de usuario y contraseña.
- El sistema verifica estos datos en el Archivo de Clientes. Si coinciden, el usuario puede acceder a su cuenta. Si no, se le niega el acceso.
- El administrador puede intervenir en caso de problemas o de intentos de acceso no autorizados.

- **Documentos de Entrada**

1. Nombre de usuario: Identificación única del usuario en el sistema.
2. Contraseña: Se utiliza para autenticar la identidad del usuario. Debe ser almacenada de manera segura.

- **Documentos de Entrada**

Datos de formulario ingresados en *login.php* enviados con un método *POST*. Estos datos se guardan en una variable de sesión php, no en un documento en específico.

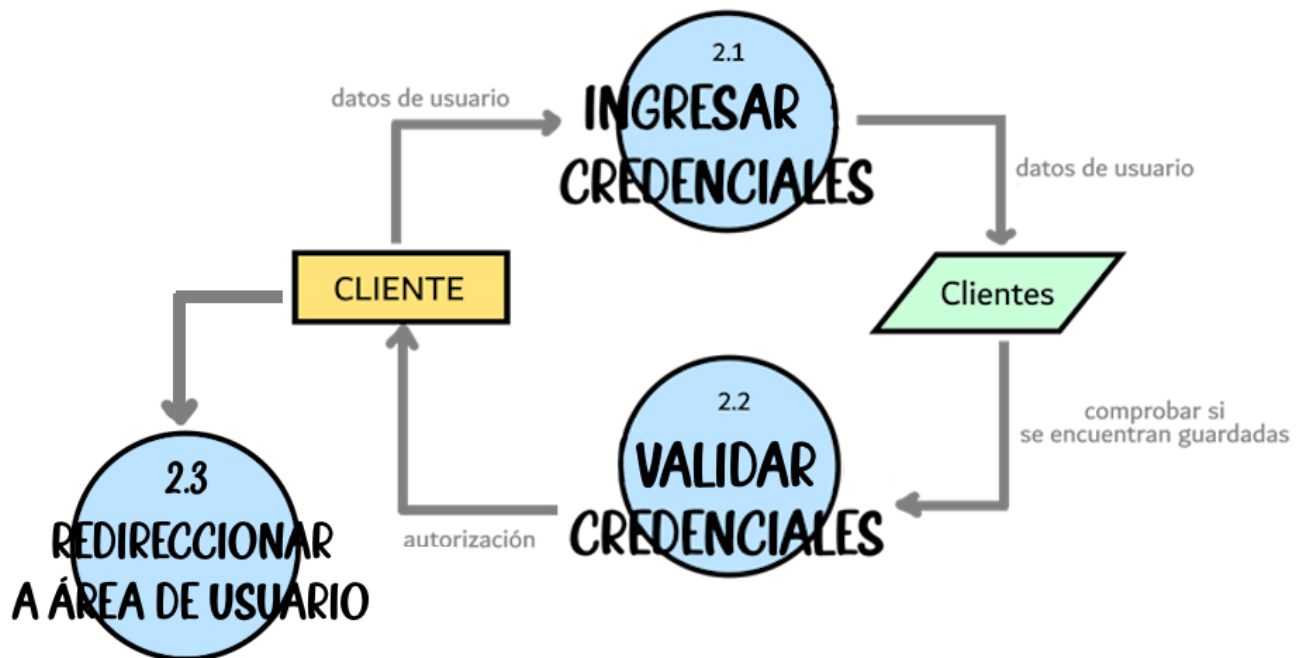
- **Políticas de seguridad y autenticación:**

1. Normativas internas: Documentación que define los requisitos de seguridad, como complejidad de contraseñas y reglas para la autenticación de múltiples factores.
2. Protocolos de acceso: Reglas específicas sobre cuándo y cómo se debe realizar la verificación del usuario.

- **Área responsable**

1. Departamento de Tecnología de la Información (TI)
  2. Soporte Técnico
- **Política de operación**
    1. Objetivo de la Política: Proteger la integridad y confidencialidad de los datos de acceso mediante un proceso de verificación de usuario robusto y seguro.
    2. Alcance: Esta política se aplica a todos los empleados, contratistas y terceros que acceden a los sistemas de información de la organización.

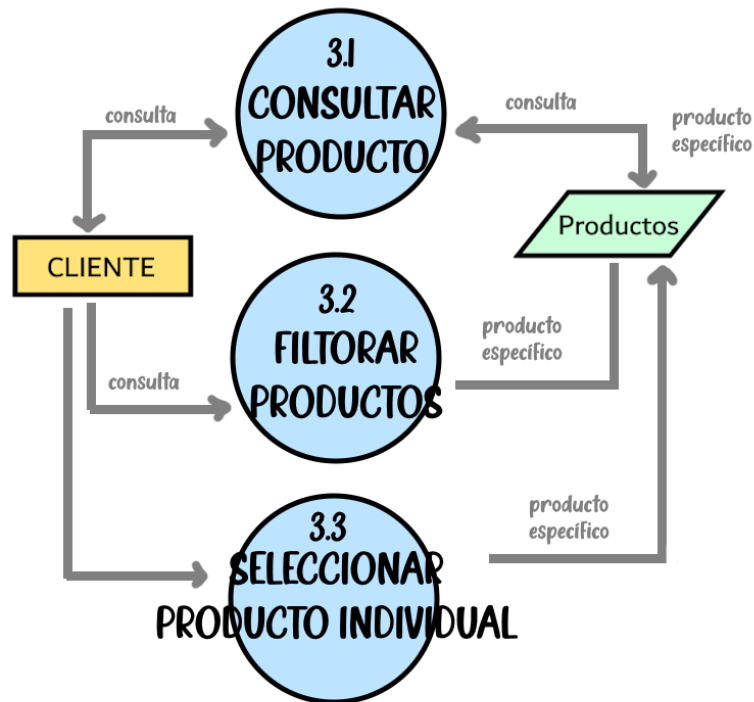
En este proceso no aplican pasos a seguir pues es un proceso automatizado del sistema.



### 3. Mostrar catálogo

- **Objetivo**
  - Mostrar la variedad de productos que se encuentran en la pagina y hacer que el usuario tenga una buena experiencia al momento de manejar la página, haciendo que se dé una experiencia de usuario eficiente al permitir que los clientes accedan y visualicen el catálogo de productos de manera intuitiva.
- **Frecuencia**
  - Este proceso se realiza cada vez que un usuario quiera buscar algún producto en la plataforma. No hay una frecuencia fija, pues depende de la demanda de búsquedas.
- **Entidades involucradas:**
  - Cliente: El usuario que está navegando por los productos.
  - Administrador: Quien gestiona qué productos están disponibles en el catálogo.
- **Archivos involucrados:**
  - Productos: Contiene la información de todos los productos disponibles para la venta, como nombre, descripción, precio y disponibilidad.
- **Flujo de información:**
  - El cliente consulta el catálogo de productos, que se genera a partir del Archivo de Productos.
  - El administrador puede actualizar el Archivo de Productos para reflejar los productos actuales, sus precios y su disponibilidad en tiempo real.
- **Pasos a seguir**
  1. El cliente solicita ver el catalogo desde la página principal.
  2. El sistema accede al archivo de productos.
  3. El sistema extrae la información de los productos que están disponibles y los muestra en la interfaz de usuario.
  4. El usuario podrá hacer una búsqueda por categorías o características.
  5. El cliente puede seleccionar cada uno de los productos para visualizarlo mejor.
- **Documentos de entrada**
  - Solicitud del cliente
  - Archivo de productos
  - Criterios de búsqueda
- **Documento de salida**
  - Interfaz de usuario del catalogo
  - Detalles del producto seleccionado
  - Resultados de búsqueda
- **Área responsable**
  - Administrador: Quien gestiona qué productos están disponibles en el catálogo.
- **Política de operaciones**
  1. Política de Acceso: El catálogo debe ser fácilmente accesible desde la página principal del sitio web, garantizando que los clientes puedan encontrarlo sin complicaciones.
  2. Visualización Detallada: Al seleccionar un producto, el cliente debe poder visualizar información detallada, incluyendo descripciones, imágenes y precios.

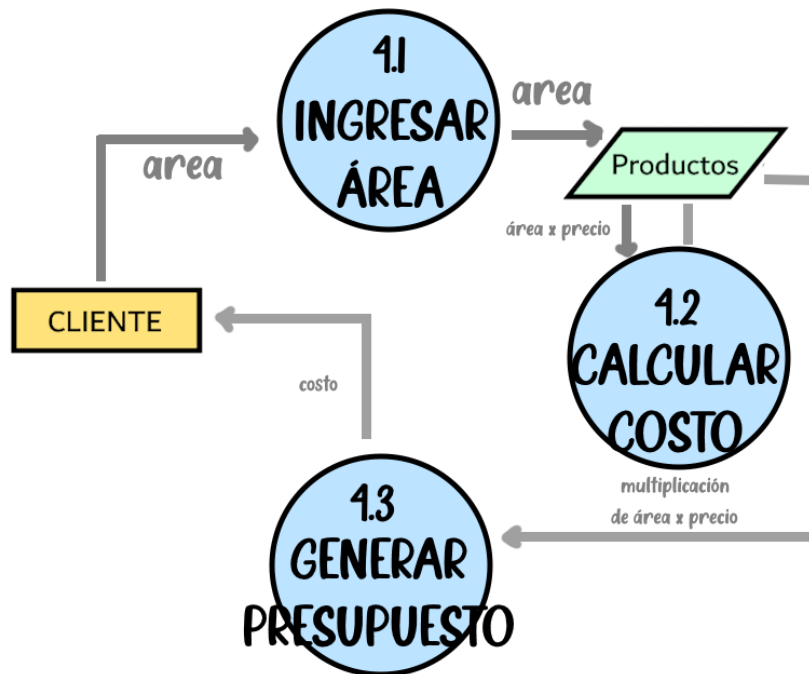
3. Política de Búsqueda Eficiente: El sistema debe permitir búsquedas rápidas y efectivas, utilizando filtros por categorías y características para mejorar la experiencia del usuario.
- **Excepciones**
    - Problemas técnicos que impiden el acceso al catálogo o afectan la correcta visualización de los productos.



#### 4. Cálculo y precio de material

- **Objetivo**
  - Proporcionar a los clientes una estimación precisa y rápida de la cantidad de material necesario y su costo total, facilitando así la toma de decisiones informadas en sus compras.
- **Frecuencia**
  - Este proceso se realiza cada vez que un usuario quiera comprar producto en la plataforma. No hay una frecuencia fija, pues depende de la demanda de compra.
- **Entidades involucradas:**
  - Cliente: El usuario que selecciona productos y solicita un cálculo.
  - Administrador: Asegura que los cálculos y precios sean precisos.
- **Archivos involucrados:**
  - Productos: Proporciona la información sobre el precio y las características del producto.
- **Flujo de información:**
  - El cliente introduce la cantidad de material requerida o el área que desea cubrir.
  - El sistema usa el Archivo de Productos para calcular cuántas unidades se necesitan y cuál será el costo total.

- El administrador puede ajustar el Archivo de Productos si hay cambios en los precios o especificaciones.
- **Documentos de entrada**
  - Solicitud del cliente
  - Archivo de productos
  - Datos de precios
- **Documento de salida**
  - Cálculo de cantidad necesaria
  - Precio total calculado
- **Área responsable**
  - Administrador: Asegura que los cálculos y precios sean precisos.
- **Política de operaciones**
  - Validación de Datos: Se debe garantizar que los datos ingresados por el cliente (cantidad o área) sean validados para evitar errores en los cálculos.
  - Actualización del Archivo de Productos: Mantener el archivo de productos actualizado con información precisa sobre precios y disponibilidad para reflejar cambios en tiempo real.
- **Excepciones**
  - Ocurrencias donde la información en el archivo de productos no está actualizada, resultando en precios o disponibilidades erróneas.

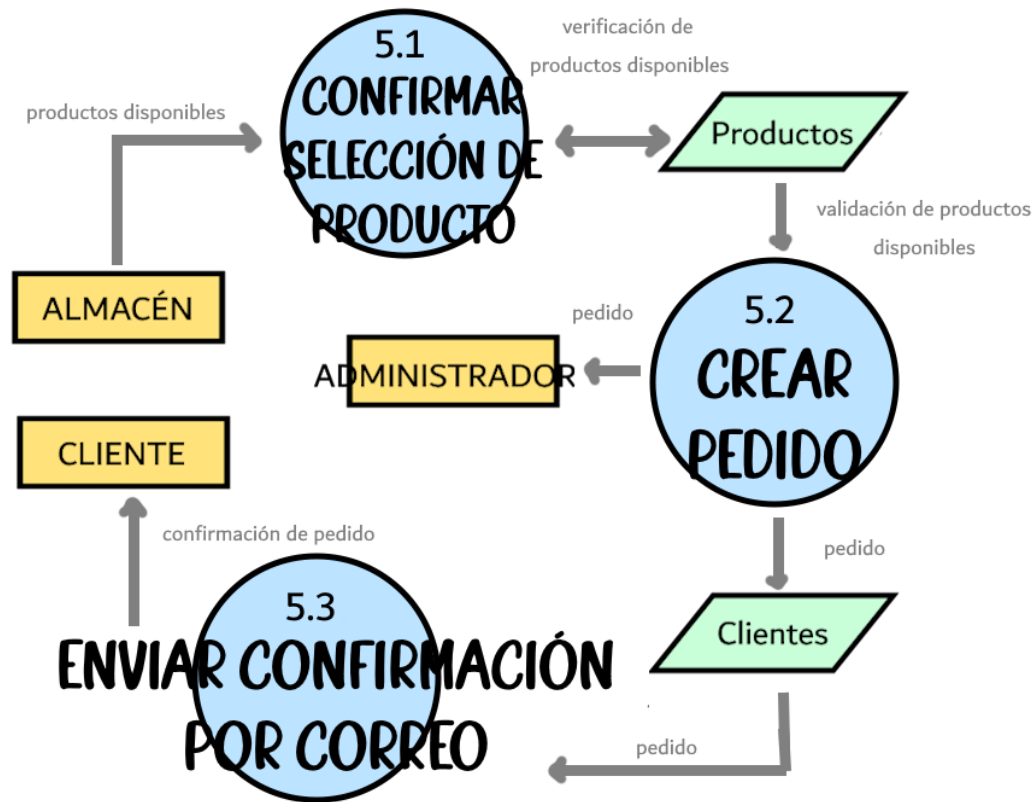


## 5. Generar pedido

- **Objetivo:**
  - Asegurar la creación y registro preciso de pedidos confirmados por el cliente, gestionando la disponibilidad de productos y validando la información de clientes, para generar una factura lista para su procesamiento y seguimiento.
- **Frecuencia**

- Este proceso se realiza cada vez que un cliente confirma una compra en el sistema, lo cual puede ocurrir en cualquier momento del horario operativo de la tienda.
- **Entidades involucradas:**
  - Cliente: Quien confirma la compra.
  - Administrador: Responsable de revisar y confirmar los pedidos.
  - Vendedor: Puede gestionar el proceso de generación del pedido.
- **Archivos involucrados:**
  - Pedidos: Registra los detalles del pedido, como los productos seleccionados, el precio total y la información del cliente.
  - Productos: Proporciona la información sobre los productos comprados.
  - Clientes: Proporciona la información del cliente para el pedido.
- **Flujo de información:**
  - El cliente selecciona los productos y confirma el pedido.
  - La información del pedido se almacena en el Archivo de Pedidos.
  - El vendedor o administrador verifica el pedido y puede gestionar cualquier cambio.
  - Los detalles del Archivo de Productos y el Archivo de Clientes se cruzan para generar la factura.
- **Documentos de Entrada**
  - Confirmación de pedido: Selección de productos y confirmación del cliente.
  - Archivo de Productos: Información sobre disponibilidad, precios y detalles de los productos seleccionados.
  - Archivo de Clientes: Información de la cliente necesaria para facturación y entrega (nombre, dirección, etc.).
- **Documentos de Salida**
  - Registro de Pedido: Documento o registro en el sistema que contiene los detalles de la compra (productos, cantidad, precio total, información del cliente).
  - Factura: Documento emitido para el cliente, con todos los detalles del pedido.
  - Notificación de Confirmación: Confirmación enviada al cliente con los detalles del pedido y estado actual.
- **Área Responsable**
  - Vendedores: Gestión inicial del pedido y revisión de detalles.
  - Administradores: Supervisión y confirmación del pedido en el sistema.
  - Área de Logística (si aplica): Coordinación para la entrega o envío del pedido.
- **Política de Operaciones**
  - Todos los pedidos deben ser confirmados en el sistema antes de proceder con la facturación.
  - El inventario de productos debe ser actualizado inmediatamente después de la confirmación de cada pedido.
  - Cualquier discrepancia en la información de cliente o disponibilidad de producto debe ser revisada y corregida antes de generar la factura.
  - La facturación debe cumplir con los reglamentos fiscales y normativas de la empresa
- **Excepciones**

- Pedidos incompletos: Si algún producto del pedido no está disponible, el cliente debe ser notificado para decidir si quiere esperar, cambiar el pedido o cancelarlo.
- Errores en la información del cliente: Si la información del cliente está incompleta o incorrecta, el pedido se pausa hasta que el cliente proporcione los datos necesarios.
- Pedidos urgentes o personalizados: En caso de que el cliente solicite una entrega urgente o un pedido personalizado, se gestiona una excepción, lo cual puede requerir una validación adicional y un ajuste en la política de operaciones.

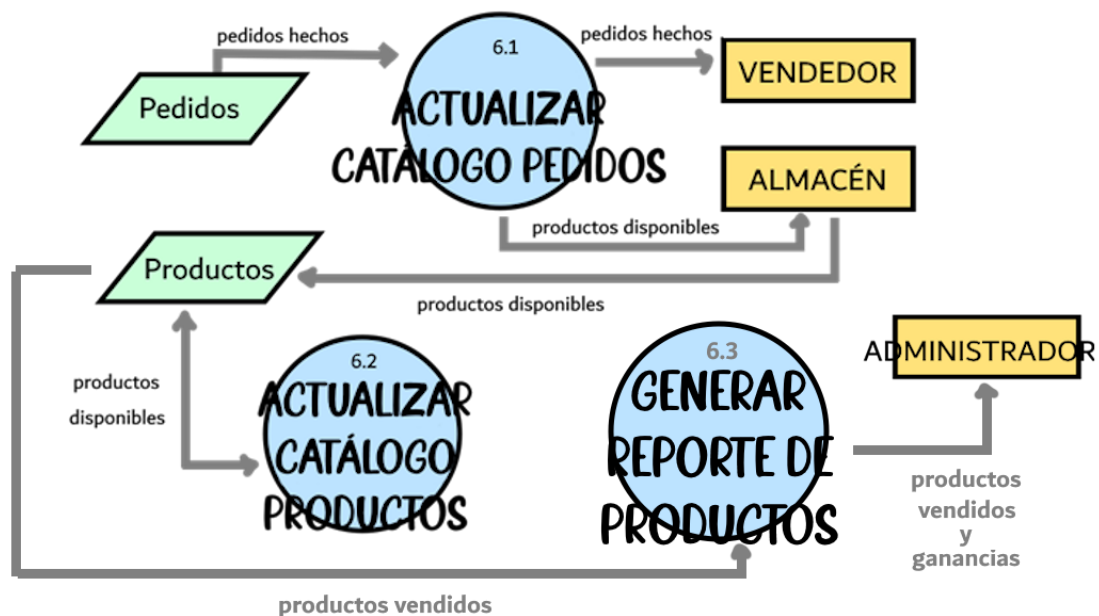


## 6. Gestionar inventario

- **Objetivo**
  - Garantizar la correcta administración y control del envío de productos desde el almacén hasta la entrega final al cliente. Este proceso asegura que los pedidos se preparen, se gestionen en tránsito, y se confirme su entrega de manera eficiente y segura.
- **Frecuencia**
  - Este proceso ocurre cada vez que un pedido es registrado en la base de datos como pagado y listo para ser enviado. La frecuencia depende del volumen de pedidos realizados por los clientes.
- **Entidades involucradas:**
  - Almacén: Quien gestiona el stock disponible.
  - Administrador: Supervisa la precisión del inventario.
- **Archivos involucrados:**
  - Productos: Almacena la cantidad disponible de cada producto.
  - Pedidos: Actualiza el inventario cuando se generan pedidos.
- **Flujo de información:**
  - El almacén consulta y actualiza el Archivo de Productos para reflejar el stock actual.
  - Cuando se genera un pedido, se actualiza el Archivo de Productos para reducir la cantidad de stock disponible.
  - El administrador revisa el inventario y hace ajustes cuando es necesario.
- **Documentos de Entrada**
  - Registro en la base de datos en la tabla "Pedidos" (información del pedido y detalles del cliente).
  - Detalle de los productos pedidos en la tabla "detalles\_pedido".
  - Información del cliente, como dirección de envío, obtenida de la base de datos.
- **Documentos de Salida**
  - Registro en la tabla "Envíos" para cada pedido marcado como "En tránsito".
  - Registro de inventario actualizado tras descontar el producto enviado.
  - Confirmación de entrega en la base de datos, actualizando el estado del pedido a "Entregado".
- **Área o Departamento Responsable**
  - **Equipo de Logística y Distribución:** Responsable de preparar y gestionar los envíos.
  - **Equipo de Atención al Cliente:** En caso de excepciones o incidencias en la entrega, como cambios en la dirección o reclamos.
- **Política de Operaciones**
  - **Acceso restringido:** Sólo los usuarios con permisos de administrador pueden gestionar este proceso. Los clientes no tienen acceso para marcar o modificar el estado de sus pedidos.
  - **Registro de cambios:** Cualquier cambio en el estado del pedido debe quedar registrado en la base de datos y en la bitácora de operaciones.
  - **Validación de inventario:** Al marcar un pedido como "En tránsito", el sistema automáticamente resta la cantidad correspondiente de productos en la tabla de "Inventario".

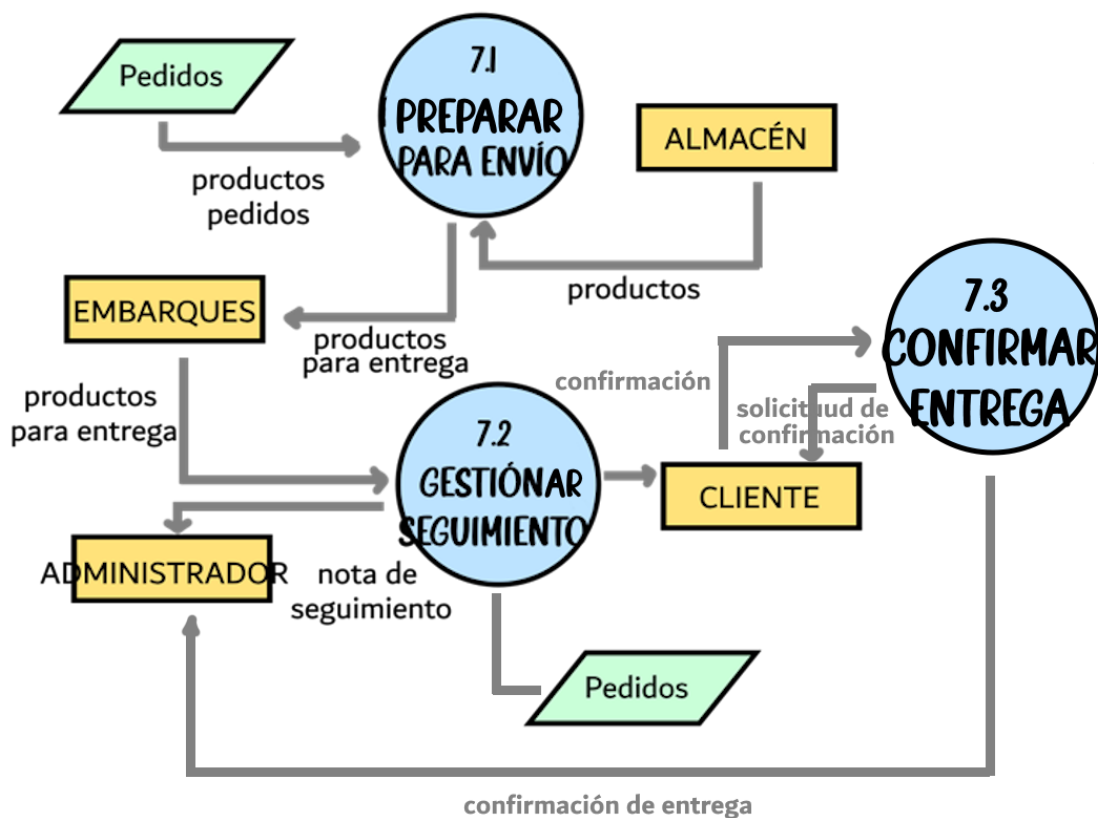


- **Actualización de estado:** Los administradores deben actualizar el estado del pedido en cada fase para asegurar la transparencia y el monitoreo de la entrega.
- **Confirmación de entrega:** El estado "Entregado" sólo debe usarse después de confirmar la recepción por parte del cliente, ya sea por medio de un acuse de recibo o comunicación directa.
- **Excepciones**
  - **Cambio de dirección:** Si el cliente solicita cambiar la dirección de entrega después de haber iniciado el envío, el pedido debe volver al estado "Pendiente" y actualizarse con la nueva dirección.
  - **Producto agotado:** Si el inventario está agotado al intentar actualizar el estado a "En tránsito", el proceso se debe detener y notificar al equipo de atención al cliente para comunicar el retraso al cliente.
  - **Devolución o cancelación:** En caso de que el cliente solicite una cancelación o devolución, el pedido debe ser retirado de "En tránsito" y manejarse según la política de devoluciones.



## 7. Administrar envío

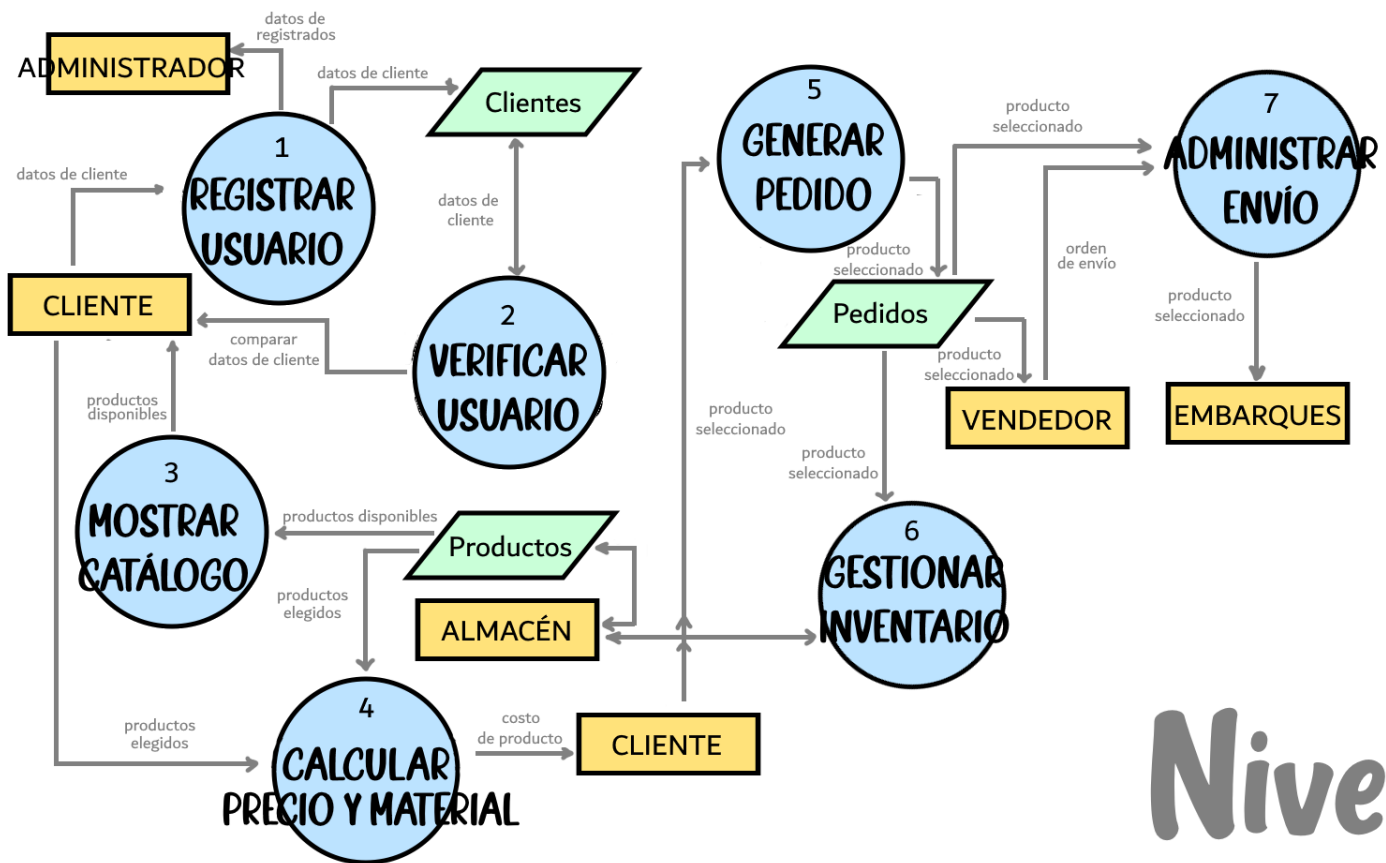
- **Objetivo**
  - Asegurar la entrega eficiente y oportuna de los pedidos confirmados a los clientes, organizando el envío y gestionando cualquier incidencia que pudiera surgir en el proceso.
- **Frecuencia**
  - Este proceso se lleva a cabo cada vez que se genera un pedido listo para envío, dependiendo de los tiempos de preparación y disponibilidad de transporte.
- **Entidades involucradas:**
  - Embarques: Encargado de organizar el envío.
  - Cliente: Recibe el pedido.
  - Administrador: Supervisa el proceso de envío.
- **Archivos involucrados:**
  - Pedidos: Proporciona los detalles del pedido para su envío.
- **Flujo de información:**
  - El Archivo de Pedidos se consulta para obtener la información necesaria para el envío, como la dirección del cliente y los productos adquiridos.
  - El equipo de embarques organiza el envío y actualiza el estado en el sistema.
  - El administrador puede intervenir en caso de problemas o retrasos en la entrega.



## Mapa de proceso que incluye todos los procesos

A continuación, se puede apreciar un mapa de procesos que conecta el flujo de todos los procesos mediante los archivos y entidades que los relacionan.

Este diagrama es un panorama general del flujo de operación que van a llevar, en donde se aprecia la relación entre los propios procesos. Y no detallando cómo funciona cada proceso por separado ni ilustrando la manera en que cada proceso cuenta con subprocesos internos. Pues se obvia después de anteriormente haber señalado en la documentación de cada uno de los procesos un mapa de proceso específico para cada proceso.



# Nivel 1



## Nivel 2 (Subprocesos)

### 1. Registro de usuario

#### *1.1 Llenado del formulario de registro*

El **cliente** ingresa su información personal, como nombre, correo electrónico y contraseña, en el formulario de registro.

#### *1.2 Verificación de campos requeridos*

El formulario inicial de registro tiene un script interno (En JavaScript) que valida las entradas en los campos de formulario de la página, en caso de ser aceptados, procede con el envío de formulario, en caso de no serlo, notificará al usuario y no los enviará.

#### *1.3 Actualización de la base de clientes*

Una vez que el cliente completa el registro, los datos ingresados se envían para ser almacenados en el **Archivo de Clientes**.

El **administrador** puede acceder a esta base de datos para validar o realizar ajustes si es necesario.

### 2. Verificación de usuario

#### *2.1 Ingreso de credenciales*

El **cliente** ingresa su nombre de usuario y contraseña para acceder a su cuenta.

El sistema compara las credenciales ingresadas con las almacenadas en el **Archivo de Clientes**.

#### *2.2 Validación de credenciales*

Si las credenciales coinciden, el sistema otorga acceso al cliente.

Si no coinciden, se emite un mensaje de error y se permite al cliente volver a intentarlo o recuperar su contraseña.

#### *2.3 Redirección a área de usuario*

Dependiendo el tipo de usuario que sea, considerando que existen diferentes tipos de usuario, según sea usuario administrador o cliente, después de su validación será redireccionado a un sitio distinto de la plataforma

### 3. Mostrar catálogo

#### *3.1 Consulta de productos*

El **cliente** solicita ver el catálogo de productos desde la página principal.

El sistema accede al **Archivo de Productos** y extrae la información de los productos disponibles para mostrarla en la interfaz de usuario.

#### *3.2 Filtrado de productos por categoría*

El usuario dispondrá de una herramienta en FontEnd para realizar una búsqueda por categorías o características (Filtros) de toda la lista de productos disponibles

#### *3.3 Selección individual de producto*

El **cliente** puede seleccionar cada uno de los productos que le interesen por separado para visualizarlo con mayor detalle, así como ver más imágenes e información

El sistema devuelve una página del producto seleccionado que toma del **Archivo de Productos**.

#### 4. Cálculo y precio de material

##### *4.1 Ingreso de datos de área o cantidad*

El **cliente** introduce el área que desea cubrir o la cantidad de producto que necesita. Estos datos se ingresan en el sistema para realizar los cálculos correspondientes.

##### *4.2 Cálculo del costo y cantidad de material*

El sistema calcula cuántas unidades del producto se necesitan para cubrir el área o cumplir con la cantidad solicitada por el cliente.

##### *4.3 Generación del presupuesto*

El sistema accede al **Archivo de Productos** para determinar el precio total de la compra basada en el cálculo de material.

#### 5. Generar pedido

##### *5.1 Confirmación de selección de productos*

El **cliente** revisa su carrito de compras y confirma los productos que desea adquirir.

El sistema valida que los productos seleccionados estén disponibles en inventario (consultando el **Archivo de Productos**).

##### *5.2 Creación de pedido*

Una vez que el cliente confirma su selección, se genera el pedido en el **Archivo de Pedidos**.

El sistema almacena la información de los productos comprados, el cliente y el precio total del pedido

##### *5.3 Envío de confirmación por correo*

Una vez generado el pedido, se le envía al usuario una confirmación a través del correo electrónico registrado

#### 6. Gestionar inventario

##### *6.1 Actualizar catálogo de pedidos*

Se modifica la disponibilidad de los productos en el inventario de la tienda al ser compradas las unidades que estaban ahí.

##### *6.2 Actualizar el catálogo de productos*

En base al inventario que ahora hay, también se evalúa la disponibilidad de los productos en posibilidad de ser comprados.

##### *6.3 Generación de reporte de inventario*

El sistema crea un informe con los niveles actuales de disponibilidad y venta

#### 7. Administrar envío

##### *7.1 Preparación del pedido para envío*

El **equipo de embarques** revisa el **Archivo de Pedidos** para identificar los productos que deben ser enviados y la dirección del cliente.

Los productos se recogen del **almacén** y se preparan para su despacho.

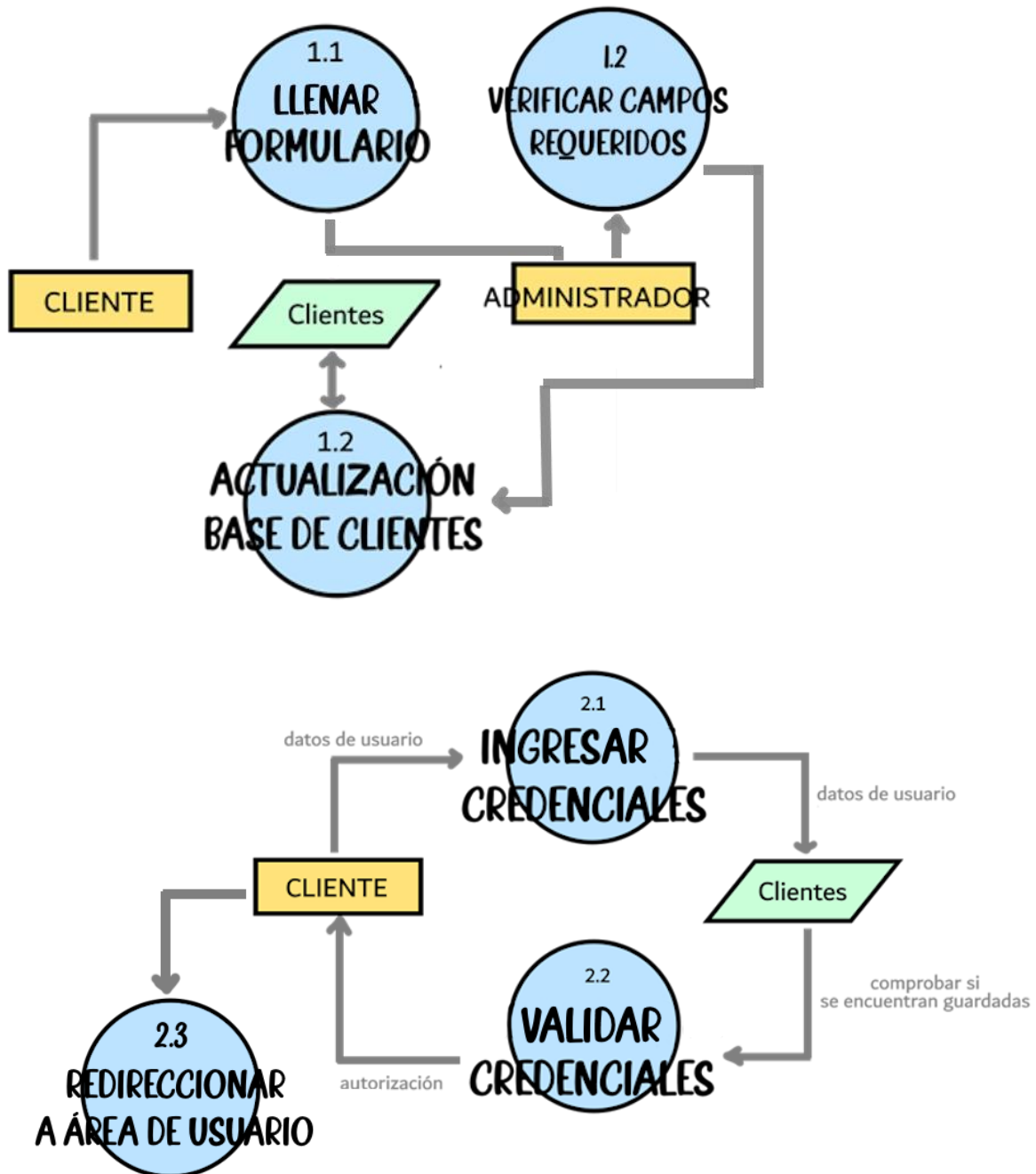
### 7.2 Gestión y seguimiento del envío

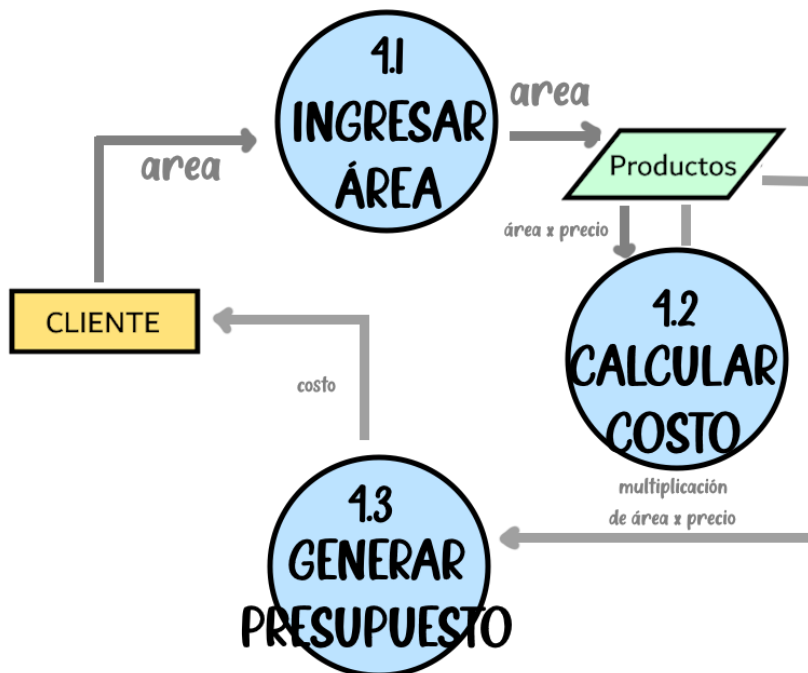
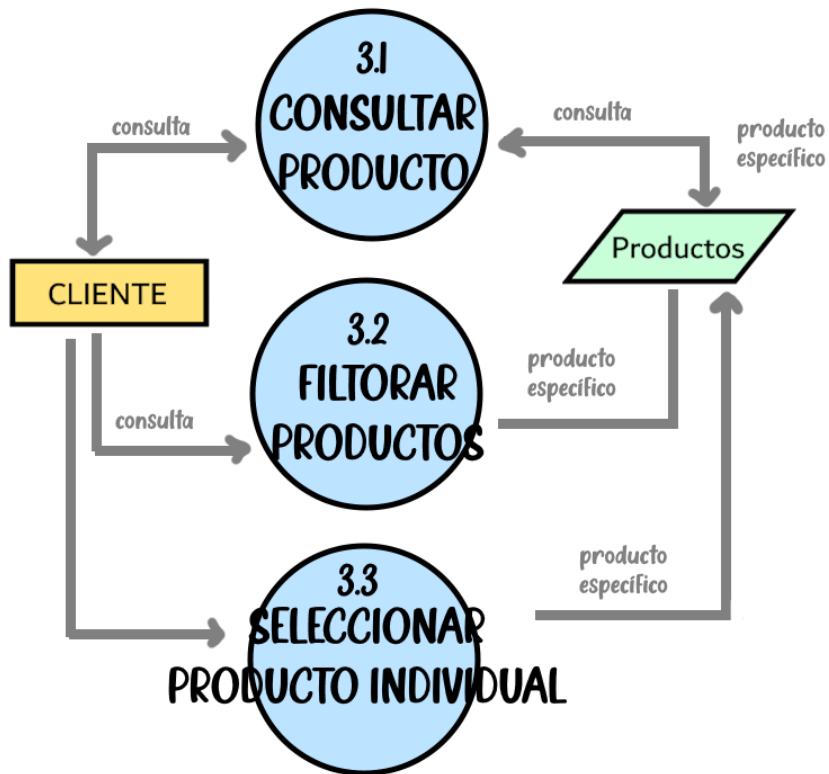
El equipo de **embarques** organiza la entrega del pedido, coordinando con el transportista o el servicio de mensajería.

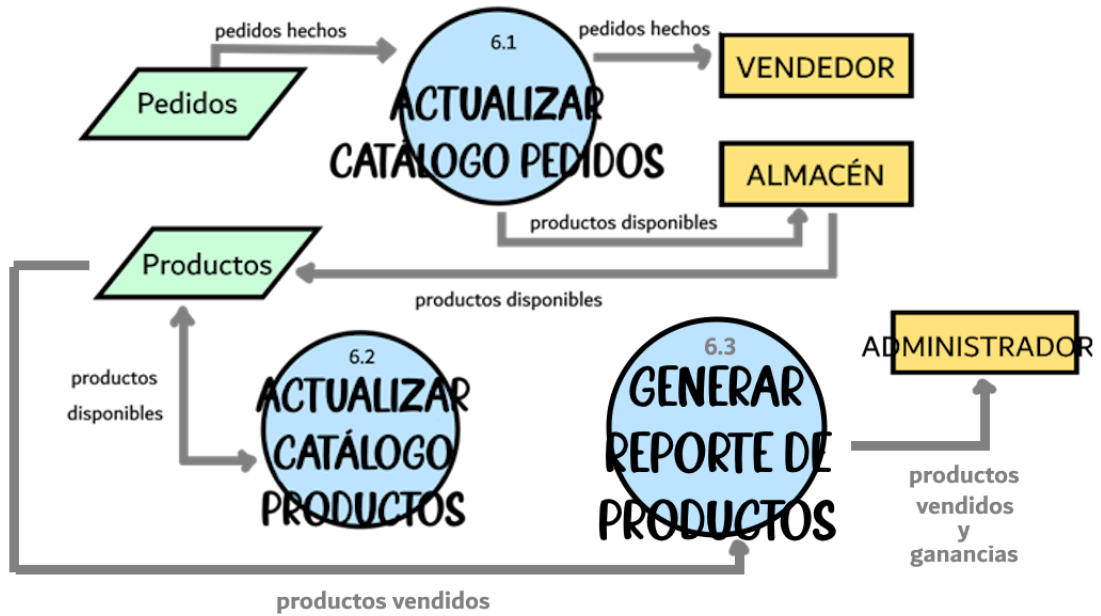
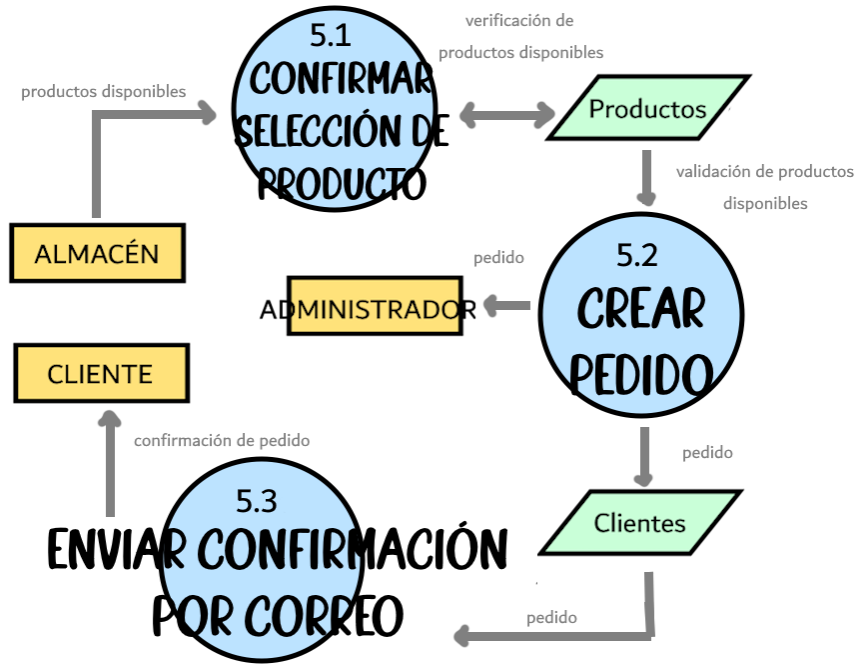
El estado del envío se actualiza en el sistema para que tanto el **cliente** como el **administrador** puedan hacer seguimiento de la entrega.

### 7.3 Confirmación de entrega

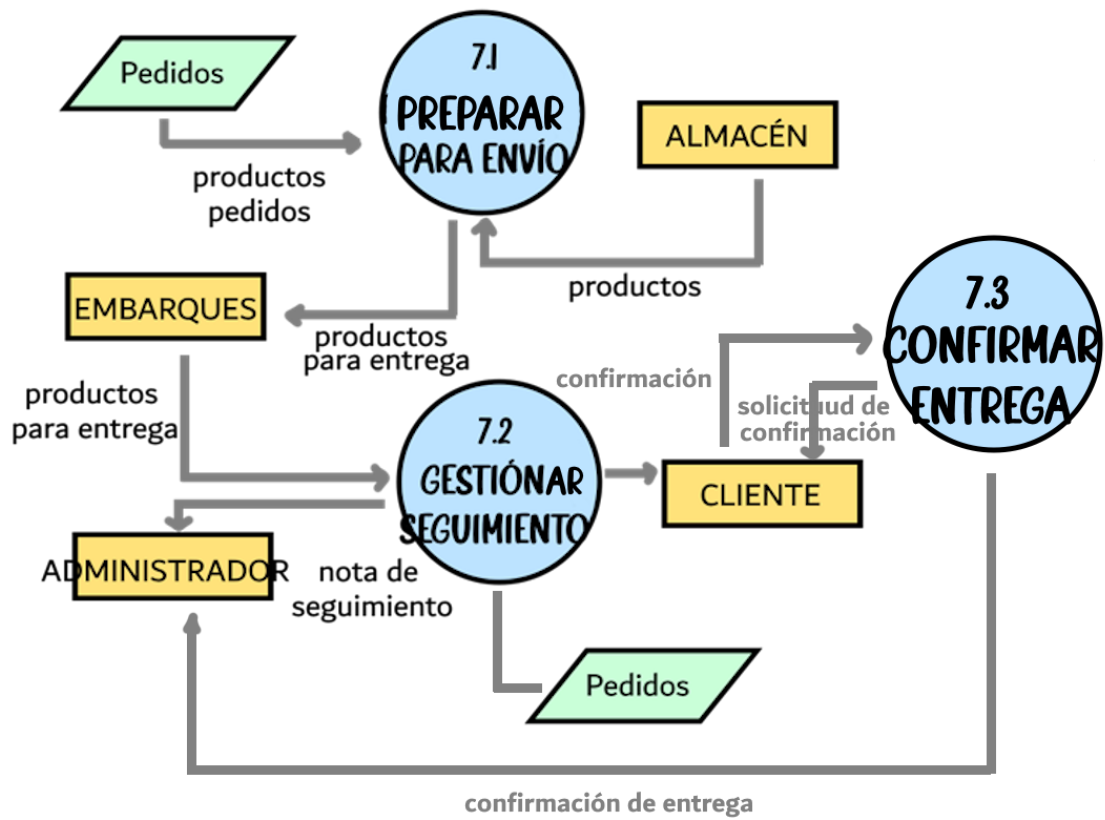
El sistema recibe la confirmación de entrega y se actualiza el estado del pedido











## Inventario de funciones (Clasificación por Categorías):

### Catálogos:

1. **Registro de usuario**
  - Llenar formulario
  - Verificar campos requeridos
  - Actualizar base de clientes
2. **Mostrar catálogo**
  - Consultar productos
  - Filtrar productos por categoría
  - Seleccionar individualmente productos

### Procesos:

3. **Verificación de usuario**
  - Ingresar credenciales
  - Validar credenciales
  - Redireccionar a área de usuario
4. **Cálculo de precio de material**
  - Ingresar área
  - Calcular costo
  - Generar presupuesto
5. **Generar pedido**
  - Confirmar selección de productos
  - Crear pedido
  - Enviar confirmación por correo
6. **Administrar envío**
  - Preparar para envío
  - Gestionar seguimiento
  - Confirmar entrega

### Estadísticas:

7. **Gestionar inventario**
  - Actualizar catálogo de pedidos
  - Actualizar catálogo de productos
  - Generar reporte de inventario

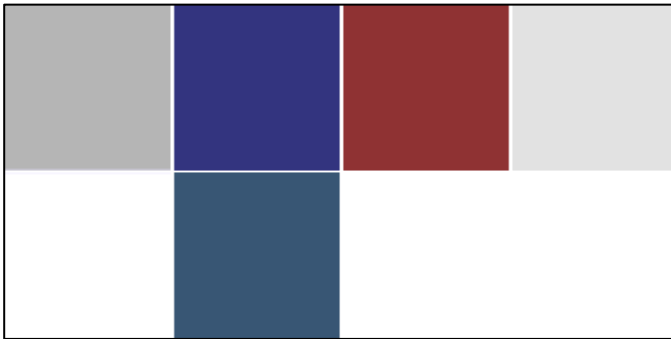
## Diseño de proyecto

### Prototipos

Diseñamos un total de 3 páginas en total. “Registro”, “Pagina principal” y “Producto”. (Además de las páginas secundarias que no consideraré como páginas funcionales pues son enteramente informativas, pero también siguen los mismos principios de diseño).

Los colores más populares asociados a la venta de azulejos. Usamos los colores más sobrios para los elementos más accesibles y comunes.

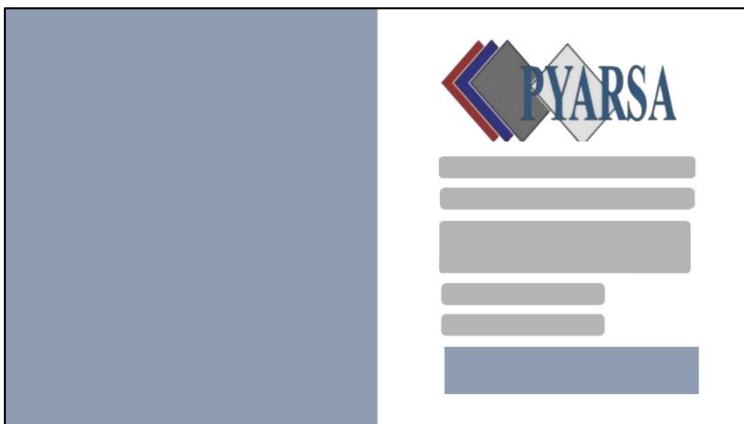
Los usuarios tienen también una tendencia a la preferencia por las interfaces simples y consideran que incluir bloques informativos no es necesario para una página que está enfocada a la venta. Así que descartamos la idea de poner información entre la página de ventas, y adoptamos la idea de incluir información sobre contacto y servicios en páginas anexadas para que no aparezcan en las páginas principales.



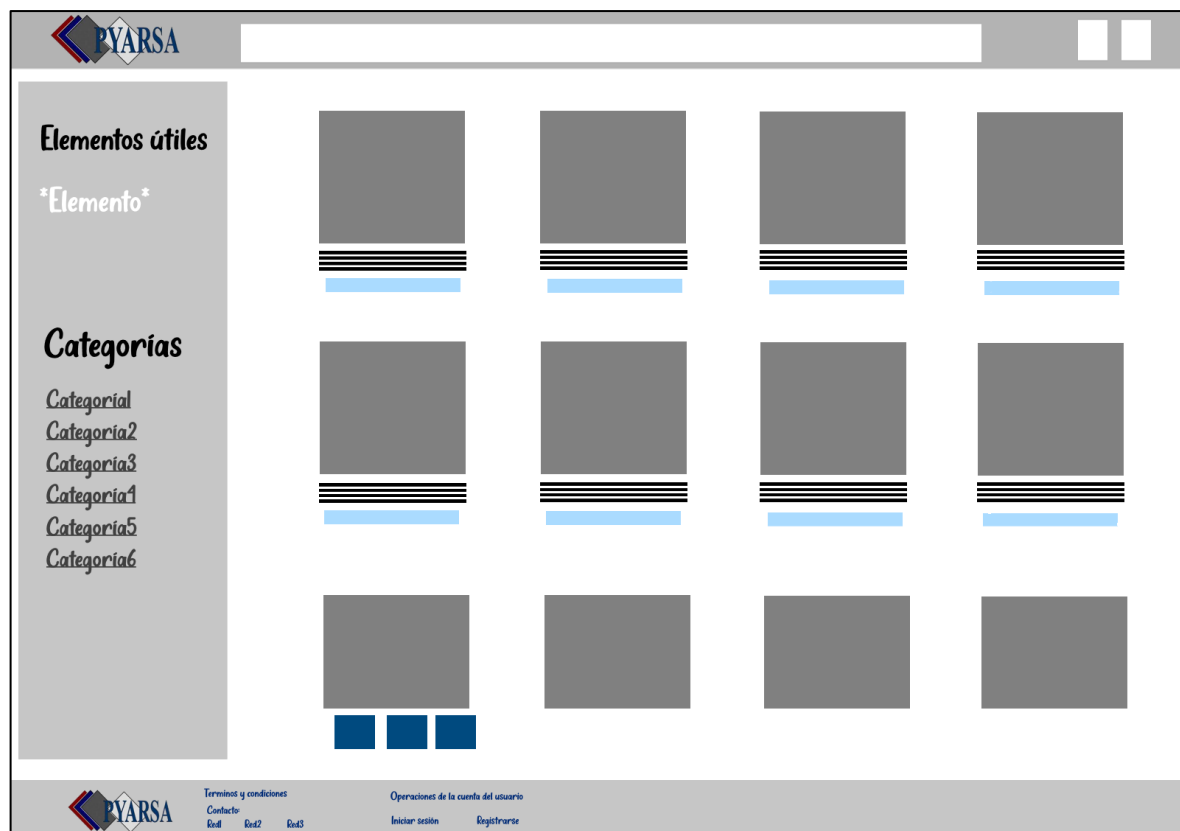
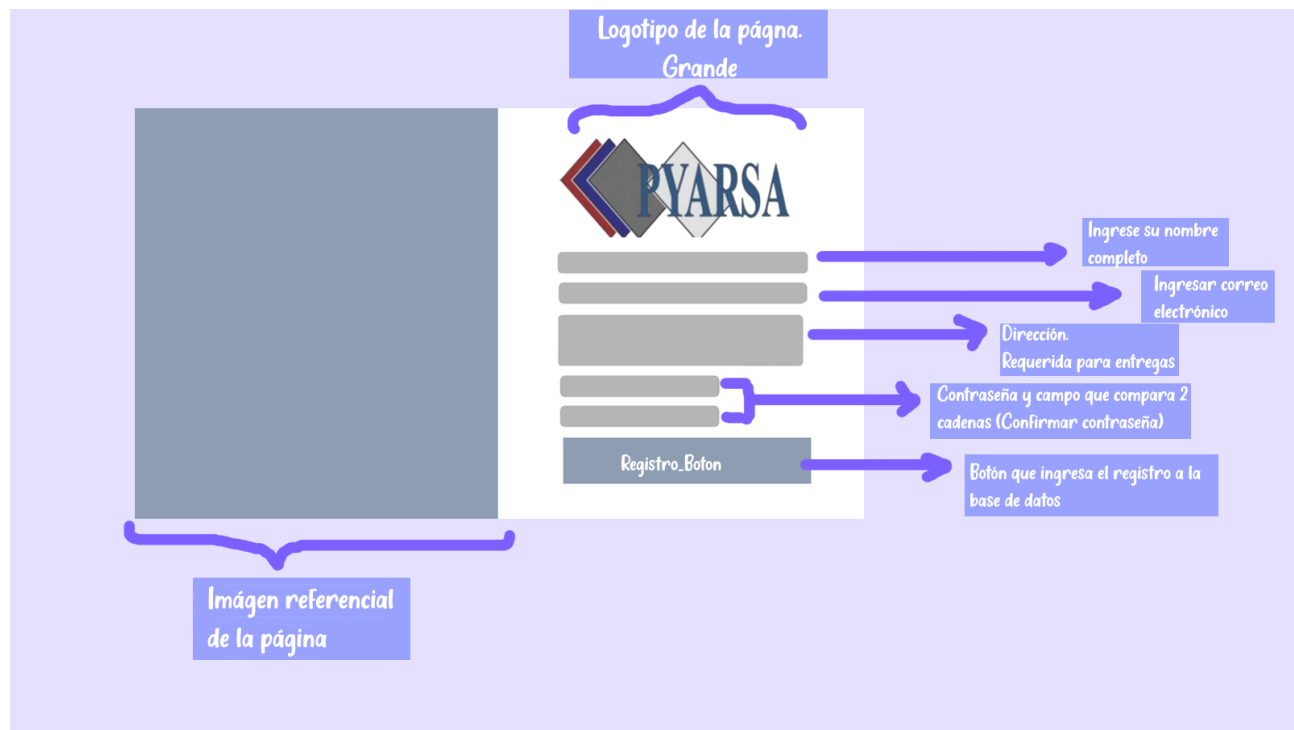
### Menús

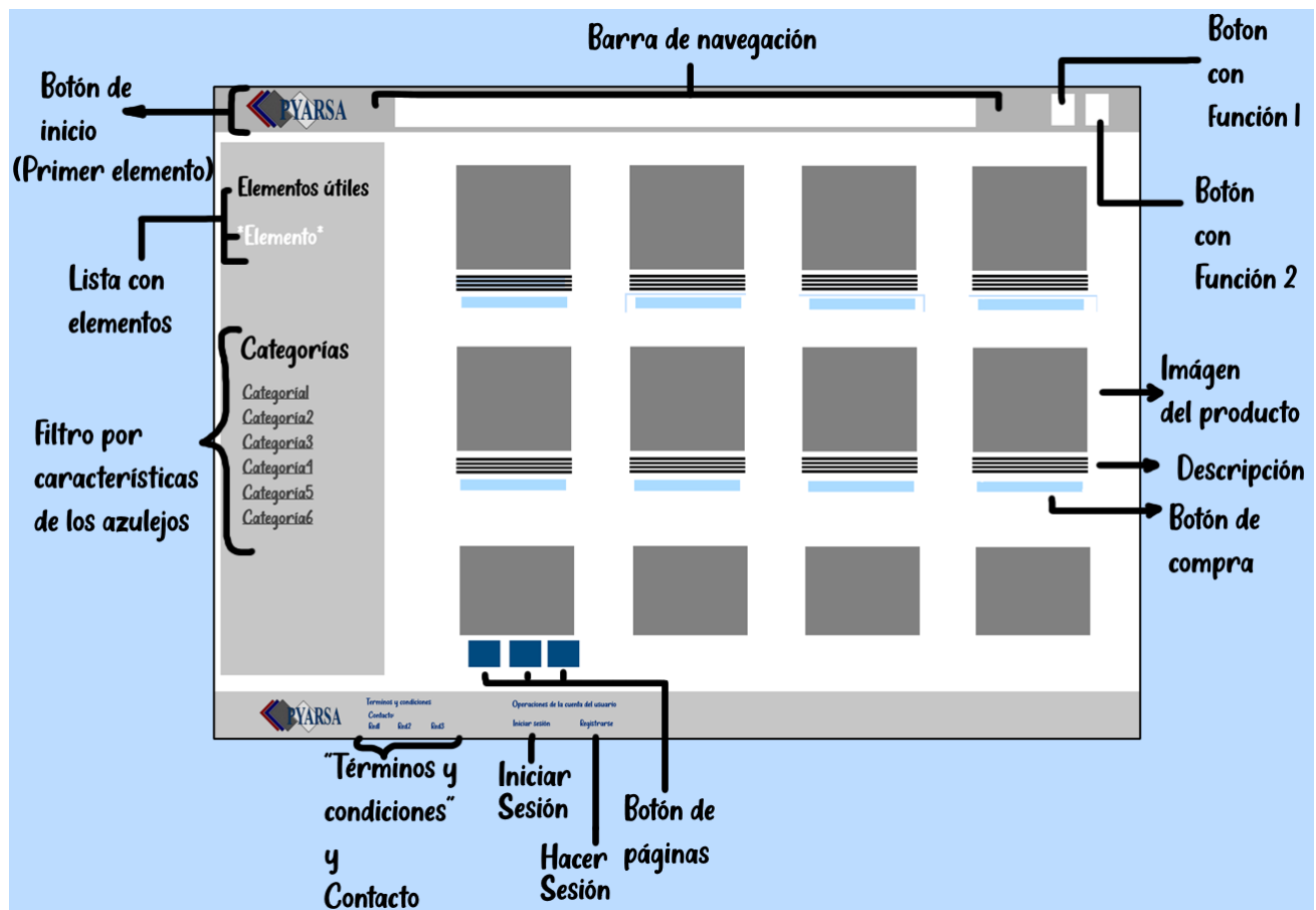
Esta es la página de registro. Al igual que todas, es una página horizontal y está dividida en 2 secciones. La relación creativa tras esta decisión es enteramente enfocada en una preferencia personal. No hay razón tras “2 secciones”. Consideramos que se veía bien.

De lado izquierdo iría una imagen asociada a los azulejos, muy probablemente una muestra del azulejo con relieve.



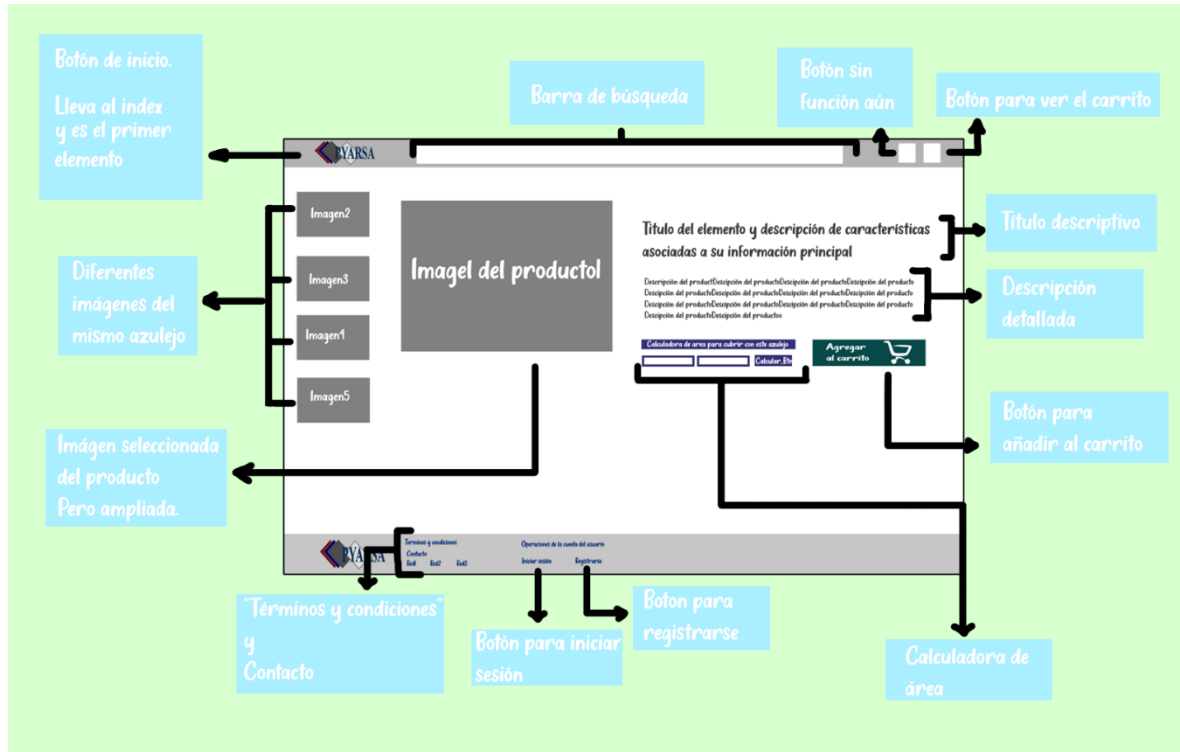
De lado derecho la zona de registro, Con el logotipo en grande y los campos necesarios para el registro. Y de un color distinto (Para resaltarlo) un botón de registro. Que activa la función de hacer la solicitud a la base de datos para el ingreso de datos.





Para la interfaz de la tienda tomamos como referencia un diseño clásico de las tiendas de venta, además por la cantidad de columnas y elecciones de diseño preferidas por el usuario en la fase de **Análisis** anterior, donde decidimos dejar por lo menos el 80% de la página como contenido de muestra para que los usuarios puedan ver los mosaicos, donde los mosaicos son el elemento más grande de cada una de las tarjetas que contienen productos diferentes.

De lado izquierdo un menú pequeño con opciones que creemos que sería conveniente tener de forma accesible aún en la página de venta.



Para cada producto decidimos dedicar una página entera, pero notamos inmediatamente al ver el prototipo que la mitad de la página está prácticamente vacía. Pero ha sido una decisión de diseño que tomamos debido a que el usuario parecía muy poco interesado en funciones adicionales y más interesado en una interfaz limpia y despejada.

Incluimos la calculadora de área de azulejo aquí, y no en la tienda principal porque pensamos que podría ser conveniente saber la cantidad de azulejo que vas a tener que comprar junto con la cantidad de dinero que te va a costar con cada azulejo cubrir esa área. Así con una sola entrada de datos podemos calcular 2 salidas.

# **PYARSA:**

## **Pruebas de proyecto**



# Pruebas de proyecto

Dada la interevaluación entre todo el grupo, según nos fue asignada *por el Equipo 5*, y considerando que debido a la diversidad en tipos de proyectos, hay diferentes pruebas necesarias para evaluar la calidad de cada proyecto. Fueron mencionadas dos tipos de pruebas para nuestro proyecto: Usabilidad e Implementación.

Esto debido a que, para el resto de las pruebas, aunque probablemente posibles, no son eficientes o determinantes para evaluar la calidad de nuestro proyecto en específico. Una página web.

Se descartaron las pruebas de rendimiento debido a que el portal que estamos desarrollando es sencillo. Carga tan pocos elementos y tiene implementaciones de seguridad tan sencillas que no es necesario optimizar el rendimiento. Por lo menos en la escala en la que se encuentra en este momento, pero consideraríamos replantearnos esto si el proyecto crece hasta que sí se pueda hacer una diferencia en los tiempos de consulta y ejecución conforme el proyecto sea más grande.

Se descartaron las pruebas de seguridad debido a que el sistema de registro, es tan sencillo que permite corregir con acciones preventivas las medidas de violación de acceso. Pero si el proyecto, en un futuro tiene implementaciones de usuario, entonces sí sería necesario realizar además de un sistema de seguridad, una evaluación para dicho sistema.

Quedándonos entonces con los dos tipos de prueba que sí pueden evaluar funciones determinantes en nuestro proyecto. La usabilidad y la implementación.

## 1. Prueba de Usabilidad

### Objetivo de la prueba:

El objetivo de la prueba de usabilidad es asegurar que los usuarios puedan navegar y utilizar la página de manera intuitiva, sin dificultades, y completar las tareas esenciales, como registrarse, buscar productos, generar pedidos y consultar el estado de sus compras.

Esto es importante para la página porque si bien, no es un sistema que requiere el trabajo computacional de sistemas dedicados a simulación (por ejemplo), su punto siempre ha sido ser un intermediario entre un servicio y un cliente. Así que es determinante para la calidad del proyecto que esa intermediación sea lo más cómoda posible.

### ¿En qué consiste?

La prueba de usabilidad se enfoca en evaluar qué tan fácil y eficiente es para los usuarios interactuar con la interfaz de la página. Se evalúan factores como la claridad de los menús, la disposición visual de los elementos, y la facilidad para encontrar productos y completar compras. Además, se mide la satisfacción del usuario durante su experiencia.

### Ambiente o condiciones necesarias para la prueba:

- **Dispositivos:** La prueba debe realizarse en varios dispositivos, como computadoras de escritorio, laptops, y dispositivos móviles (tablets y smartphones).
- **Navegadores:** La prueba se debe realizar en los navegadores web más comunes (Chrome, Firefox, Safari, Edge).

- **Usuarios:** Se necesitan participantes que no hayan usado la página antes, para garantizar que la prueba sea objetiva.
- **Entorno de prueba:** La página debe estar en un entorno de desarrollo o de prueba que refleje el entorno de producción, sin interferencias externas.

### Pasos para ejecutar la prueba:

1. Seleccionar un grupo de usuarios representativos (entre 2-5 personas) que no tengan experiencia previa con la página.
2. Pedir a los usuarios que realicen tareas específicas, como registrarse, buscar un producto, calcular el costo del material, y hacer un pedido.
3. Registrar el tiempo que toman para completar las tareas y anotar cualquier problema que encuentren (dificultad para navegar, confusión, etc.).
4. Pedir a los usuarios que describan en voz alta lo que piensan mientras navegan, para captar percepciones sobre la interfaz.
5. Analizar los resultados y anotar problemas recurrentes o elementos que dificulten la interacción.

### Principales aspectos positivos que esperamos encontrar:

- Los usuarios podrán navegar fácilmente por la página sin necesidad de instrucciones adicionales.
- Las tareas importantes (como el registro y la compra) se completarán de manera rápida y sin problemas.
- Los usuarios expresarán satisfacción con la simplicidad y organización de la interfaz.
- No habrá errores de usabilidad graves que afecten la experiencia del usuario.

## 2. Prueba de Implementación

### Objetivo de la prueba:

El objetivo de la prueba de implementación es verificar que todas las funcionalidades de la página estén correctamente implementadas, que no haya errores técnicos, y que las partes clave, como el registro de usuarios, la visualización de productos, y la gestión de pedidos, funcionen sin problemas. Es importante que esté bien hecha esta prueba porque también es el señalamiento directo de que está bien hecha la página. De que las cosas funcionan (Que, a nuestro criterio, es lo más importante del proyecto)

### ¿En qué consiste?

La prueba de implementación se enfoca en evaluar si cada componente de la página funciona como se espera. Implica verificar que las funciones como la creación de usuarios, el cálculo de precios, la generación de pedidos, y la gestión del inventario se ejecutan correctamente en un entorno real o simulado de producción.

## Ambiente o condiciones necesarias para la prueba:

- **Entorno de pruebas:** Se debe crear un entorno lo más similar posible al entorno de producción (hosting, bases de datos, etc.).
- **Herramientas de monitoreo:** Se deben usar herramientas de monitoreo para identificar fallos de carga, errores de código o problemas de conectividad. En nuestro caso, las herramientas de diagnóstico son los depuradores de los entornos de desarrollo donde estemos desplegando el propio proyecto.
- **Usuarios de prueba:** Se pueden utilizar tanto desarrolladores como usuarios finales para probar las diferentes funcionalidades.
- **Acceso a la base de datos:** Se necesita acceso a las tablas para verificar que los datos se almacenan y actualizan correctamente.

## Pasos para ejecutar la prueba:

1. Desplegar la página en un entorno de pruebas (similar al de producción).
2. Realizar pruebas de todas las funcionalidades principales:
  - Probar el **registro de usuarios**, verificando que los datos se almacenen correctamente.
  - Navegar por el catálogo de productos para asegurar que los productos se muestren adecuadamente.
  - Usar la función de **cálculo de precio de material** para verificar que los resultados sean precisos.
  - Generar varios **pedidos** y verificar que se guarden correctamente en la base de datos.
  - Realizar pruebas en el sistema de **inventario** para confirmar que se actualiza al realizar un pedido.
3. Ejecutar pruebas en diferentes dispositivos y navegadores para verificar que la página sea consistente en diferentes entornos.
4. Monitorizar los logs del sistema para detectar errores o problemas técnicos que puedan surgir durante el uso.
5. Documentar cualquier fallo o problema que se encuentre, y realizar las correcciones necesarias.

## Principales aspectos positivos que esperamos encontrar:

- Todas las funcionalidades principales (registro, pedidos, gestión de inventario) se ejecutarán sin errores.
- La página mostrará consistencia en diferentes dispositivos y navegadores.
- Los datos de los usuarios y pedidos se almacenarán y actualizarán correctamente en la base de datos.
- No habrá errores críticos que impidan el correcto funcionamiento de las funciones esenciales del sistema.

# Formato de evaluación de proyecto de Pyarsa

## Desarrollo de portal web para comercio electrónico

**Este documento es** un formato de evaluación de proyecto para evaluar la calidad de proyecto en diferentes aspectos esenciales para garantizar la calidad del mismo. Estas pruebas fueron pensadas por el equipo de desarrollo del proyecto *Pyarsa* y no se recomienda (Pero tampoco se prohíbe) la reproducción de las pruebas para evaluar un proyecto distinto para el que fueron diseñadas.

**Quienes aplican las pruebas** son los integrantes del equipo de desarrollo del proyecto. Un equipo conformado por 4 integrantes: Jorge Emiliano Martínez González, Alberto de Jesús Contreras, Juillén, Karen Yareth De Jesús Zapata y Ranfery Josua Peregrina Morales. A cargo también del despliegue y corrección del proyecto, así como de la redacción de este documento. No recomendamos ni creemos necesaria la intervención de un evaluador externo a excepción de ser requerido. Cualquier personal con el conocimiento técnico necesario relacionado a desarrollo web o UX (Diseño de experiencia de usuario) puede aplicar la prueba a un grupo aleatorio de personas.

Estas pruebas son pensadas para ser realizadas por diferentes evaluadores con y sin conocimientos técnicos en el área de despliegue del proyecto. Y deben ser realizadas en las condiciones mencionadas para cada prueba.

Para el proyecto se han elegido dos tipos de prueba como lo son:

1. **Prueba de usabilidad**
2. **Prueba de implementación**

A continuación, explicadas detalladamente cada uno de las pruebas y las condiciones necesarias para operarlas a la hora de realizar la evaluación del proyecto.

## Prueba de Usabilidad

### Objetivo de la prueba:

El objetivo de esta prueba es asegurar que los usuarios puedan navegar y utilizar la página de manera intuitiva, sin dificultades, y completar las tareas esenciales, como registrarse, buscar productos, generar pedidos y consultar el estado de sus compras.

Nuestro objetivo es calificar en términos generales lo fácil, cómodo y eficiente que es *usar* la página. Pues es el principal objetivo de una página de ventas. Ser un intermediario cómodo entre la venta y el cliente.

### ¿En qué consiste?

Esta prueba se enfoca en evaluar qué tan fácil y eficiente es para los usuarios interactuar con la interfaz de la página. Se evalúan factores como la claridad de los menús, la disposición visual de los elementos, y la facilidad para encontrar productos y completar compras. Además, se mide la satisfacción del usuario durante su experiencia.

### **Ambiente o condiciones necesarias para la prueba:**

- **Dispositivos:** La prueba debe realizarse en varios dispositivos, como computadoras de escritorio, laptops, y dispositivos móviles (tablets y smartphones).
- **Navegadores:** La prueba se debe realizar en los navegadores web más comunes (Chrome, Firefox, Safari, Edge).
- **Usuarios:** Se necesitan participantes que no hayan usado la página antes, para garantizar que la prueba sea objetiva.
- **Entorno de prueba:** La página debe estar en un entorno de desarrollo o de prueba que refleje el entorno de producción, sin interferencias externas.

### **Pasos para ejecutar la prueba:**

1. Seleccionar un grupo de usuarios representativos (entre 2-5 personas) que no tengan experiencia previa con la página.
2. Pedir a los usuarios que realicen tareas específicas, como registrarse, buscar un producto, calcular el costo del material, y hacer un pedido.
3. Registrar el tiempo que toman para completar las tareas y anotar cualquier problema que encuentren (dificultad para navegar, confusión, etc.).
4. Pedir a los usuarios que describan en voz alta lo que piensan mientras navegan, para captar percepciones sobre la interfaz.
5. Analizar los resultados y anotar problemas recurrentes o elementos que dificulten la interacción.

### **Principales aspectos positivos que se esperan encontrar:**

- Los usuarios podrán navegar fácilmente por la página sin necesidad de instrucciones adicionales.
- Las tareas importantes (como el registro y la compra) se completarán de manera rápida y sin problemas.
- Los usuarios expresarán satisfacción con la simplicidad y organización de la interfaz.
- No habrá errores de usabilidad graves que afecten la experiencia del usuario.

Una vez leído el propósito anteriormente descrito en las páginas de la prueba de usabilidad, agradecemos la participación del evaluador secundario para las pruebas de experiencia de usuario.

A continuación, los siguientes campos son la lista de actividades y comentarios que evalúan la experiencia del usuario. Deben ser llenados por el evaluador. Así como el campo de comentarios sobre la evaluación. Sin embargo, de forma opcional al final de la prueba pueden añadir comentarios de la experiencia el recuadro de borde azul.

Prueba individual aplicada a: \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Prueba individual aplicada por: \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Tarea a realizar	Logrado	Comentarios adicionales
Registrarse		
Iniciar sesión incorrecta		
Iniciar sesión correcta		
Buscar producto específico		
Calcular el costo del material		
Realizar pedido		
Consultar carrito de compras		

# Prueba de Implementación

## Objetivo de la prueba:

El objetivo esta prueba es verificar que todas las funcionalidades de la página estén correctamente implementadas, que no haya errores técnicos, y que las partes clave, como el registro de usuarios, la visualización de productos, y la gestión de pedidos, funcionen sin problemas.

## ¿En qué consiste?

Esta prueba se enfoca en evaluar si cada componente de la página funciona como se espera. Implica verificar que las funciones como la creación de usuarios, el cálculo de precios, la generación de pedidos, y la gestión del inventario se ejecutan correctamente en un entorno real o simulado de producción.

## Ambiente o condiciones necesarias para la prueba:

- **Entorno de pruebas:** Se debe crear un entorno lo más similar posible al entorno de producción (hosting, bases de datos, etc.).
- **Herramientas de monitoreo:** Se deben usar herramientas de monitoreo para identificar fallos de carga, errores de código o problemas de conectividad. En nuestro caso, las herramientas de diagnóstico son los depuradores de los entornos de desarrollo donde estemos desplegando el propio proyecto.
- **Usuarios de prueba:** Se pueden utilizar tanto desarrolladores como usuarios finales para probar las diferentes funcionalidades.
- **Acceso a la base de datos:** Se necesita acceso a las tablas para verificar que los datos se almacenan y actualizan correctamente.

## Pasos para ejecutar la prueba:

6. Desplegar la página en un entorno de pruebas (similar al de producción).
7. Realizar pruebas de todas las funcionalidades principales:
  - Probar el **registro de usuarios**, verificando que los datos se almacenen correctamente.
  - Navegar por el catálogo de productos para asegurar que los productos se muestren adecuadamente.
  - Usar la función de **cálculo de precio de material** para verificar que los resultados sean precisos.
  - Generar varios **pedidos** y verificar que se guarden correctamente en la base de datos.
  - Realizar pruebas en el sistema de **inventario** para confirmar que se actualiza al realizar un pedido.

8. Ejecutar pruebas en diferentes dispositivos y navegadores para verificar que la página sea consistente en diferentes entornos.
9. Monitorizar los logs del sistema para detectar errores o problemas técnicos que puedan surgir durante el uso.
10. Documentar cualquier fallo o problema que se encuentre, y realizar las correcciones necesarias.

## Principales aspectos positivos que esperamos encontrar:

- Todas las funcionalidades principales (registro, pedidos, gestión de inventario) se ejecutarán sin errores.
- La página mostrará consistencia en diferentes dispositivos y navegadores.
- Los datos de los usuarios y pedidos se almacenarán y actualizarán correctamente en la base de datos.
- No habrá errores críticos que impidan el correcto funcionamiento de las funciones esenciales del sistema.

Dato del evaluador	Respuesta (Encierre o escriba)
Nombre del evaluador	
Participó en el desarrollo	Sí / No
Está dentro del equipo de Pyarsa	Sí / No
Tiene conocimientos técnicos en desarrollo web	Sí / No
(Al finalizar) Resultado de la evaluación	

Módulo evaluado	Funcionalidad	Comentarios
Registro	Sí / No	
Catálogo	Sí / No	
Cálculo de precio	Sí / No	
Pedidos	Sí / No	
Inventario	Sí / No	



**PYARSA:**

**Manual  
técnico**

## 1. Introducción

Este manual técnico ha sido diseñado como una guía completa para la administración y el mantenimiento de la página de ventas en línea desarrollada para **Grupo Pyarsa**. Su objetivo es proporcionar instrucciones detalladas que faciliten la comprensión del sistema, asegurando que cualquier intervención o modificación en el proyecto se realice de forma segura y efectiva.

Este documento contiene información crítica sobre la estructura de archivos, configuración de base de datos, y procedimientos específicos del sistema, además de los requisitos técnicos y las herramientas empleadas. Se recomienda encarecidamente que cualquier persona que planea realizar ajustes o actualizaciones en la plataforma lea cuidadosamente este manual antes de comenzar. Esto no solo evitará posibles inconvenientes, sino que también permitirá que los cambios mantengan la integridad del sistema y sus funcionalidades principales.

Para lograr una experiencia de mantenimiento fluida y sin problemas, se exhorta a seguir los lineamientos aquí descritos en su totalidad. La consulta y adherencia a este manual ayudará a garantizar la estabilidad del proyecto y su continua funcionalidad para los usuarios finales.

## 2. Requisitos Previos

### Sistema Operativo Compatible:

- Windows 10/11, macOS, Linux.

### Requisitos del Sistema:

- Procesador: Intel i3 o superior.
- Memoria RAM: Mínimo 4 GB.
- Espacio en disco: 500 MB libres.
- Conexión a internet.

### Software Necesario:

1. **Servidor Local:** XAMPP
2. **Gestión de Base de Datos:** phpMyAdmin (incluido en XAMPP).
3. **Navegador Compatible:** Chrome, Firefox, Edge o Safari (actualizados).
4. **Editor de Código (para modificaciones):** Visual Studio Code (recomendado).
5. **Herramientas para Publicación (opcional):** FileZilla, servicio de hosting web.

## 3. Instalación Local

### Paso 1: Descargar e instalar XAMPP

- Descarga XAMPP desde <https://www.apachefriends.org/>.
- Durante la instalación, activa los módulos **Apache** y **MySQL**.

## **Paso 2: Configurar phpMyAdmin**

1. Accede a phpMyAdmin desde `http://localhost/phpmyadmin`.
2. Crea una nueva base de datos llamada `php_login_database`.
3. Importa el archivo `php_login_database.sql` incluido en el proyecto.

## **Paso 3: Configurar los Archivos del Proyecto**

1. Copia los archivos del proyecto a la carpeta `htdocs` dentro del directorio donde instalaste XAMPP.

## **Paso 4: Ejecutar el Proyecto**

1. Abre tu navegador.
2. Escribe en la barra de direcciones: `http://localhost/Pyarsa`

## **4. Modificación del Proyecto**

### **Editar Archivos:**

- Usa Visual Studio Code o cualquier editor compatible con PHP, HTML, CSS y JavaScript para realizar cambios.

### **Estructura del Proyecto:**

- `index.php`: Página principal del proyecto.
- `css/`: Archivos de estilo.
- `js/`: Archivos de JavaScript.

## **5. Publicación en Internet**

### **Requisitos Adicionales:**

- Contratar un servicio de hosting web con soporte para PHP y MySQL.

### **Pasos para Publicar:**

1. Usa FileZilla para conectar con el servidor FTP del hosting.
2. Sube los archivos del proyecto al directorio raíz del hosting.
3. Configura la base de datos en el panel de control del hosting e importa el archivo `php_login_database.sql`.

## **6. Solución de Problemas Comunes**

- **Error 404:** Verifica que los archivos estén correctamente ubicados en la carpeta `htdocs`.
- **Problemas de compatibilidad:** Asegúrate de usar versiones de PHP y MySQL compatibles con el proyecto.

**PYARSA:**

**Contrato de  
servicios de TI**

# **Contrato de servicios de TI**

**Contrato de prestación de  
servicios de desarrollo:  
Pyarsa**

## Contenido

Información del Vendedor (Contratista): .....	65
Información del Comprador (Cliente): .....	65
Descripción del Servicio: .....	66
1. Catálogo de Productos de la Tienda: .....	66
2. Calculadora de Materiales: .....	66
3. Compra de Materiales: .....	66
4. Sección de Tutoriales: .....	67
Tecnologías Utilizadas: .....	67
1. HTML (HyperText Markup Language): .....	67
2. CSS (Cascading Style Sheets): .....	68
3. JavaScript: .....	68
4. Bootstrap: .....	68
5. PHP (Hypertext Preprocessor): .....	68
6. MySQL: .....	68
7. XAMPP: .....	68
Entregables: .....	69
Código Fuente: .....	69
Base de Datos: .....	69
Documentación de Diseño: .....	69
Manual de Usuario: .....	69
Manual Técnico: .....	69
Informe de Pruebas de Usuario: .....	69
Video de Prueba de Usuario: .....	70
Guía de Implementación: .....	70
Presentación: .....	70
Formato de Entrega: .....	70
Plazos y Cronograma: .....	70
1. Cumplimiento de Plazos: .....	70
2. Extensión de Plazos: .....	71
3. Consecuencias de Retrasos: .....	71
4. Monitoreo del Progreso: .....	71
5. Finalización del Proyecto: .....	72

Costos y Pagos: .....	72
Condiciones de Pago .....	72
Primer Pago (30% del total): \$22,885.83 .....	72
Segundo Pago (40% del total): \$30,514.44 .....	73
Pago Final (30% del total): \$22,885.83 .....	73
Condiciones Adicionales .....	73
Obligaciones de las Partes: .....	73
1. Obligaciones del Equipo de Desarrollo .....	73
1.1. Cumplimiento del Plan de Trabajo: .....	73
1.2. Calidad del Producto: .....	74
1.3. Comunicación Efectiva: .....	74
1.4. Corrección de Errores: .....	74
1.5. Confidencialidad: .....	74
1.6. Entrega de Documentación: .....	74
2. Obligaciones del Cliente .....	74
2.1. Provisión de Información: .....	74
2.2. Aprobación de Entregables: .....	74
2.3. Pagos Puntuales: .....	74
2.4. Colaboración en Pruebas: .....	75
2.5. No Divulgación de Tecnología Propietaria: .....	75
2.6. Responsabilidad en la Implementación: .....	75
3. Obligaciones Conjuntas .....	75
3.1. Resolución de Conflictos: .....	75
3.2. Revisión y Modificación del Contrato: .....	75
3.3. Protección de Propiedad Intelectual: .....	75
Cláusulas de Confidencialidad y Propiedad Intelectual: .....	75
1. Propiedad Intelectual .....	75
1.1. Transferencia de Propiedad: .....	75
1.2. Uso Académico por Parte del Equipo de Desarrollo: .....	75
1.3. No Reutilización Comercial: .....	76
2. Confidencialidad .....	76
2.1. Protección de Información Sensible: .....	76
2.2. Acceso Limitado a Información: .....	76



2.3. Responsabilidad del Cliente sobre la Información: .....	76
2.4. Duración de la Obligación de Confidencialidad:.....	76
2.5. Excepciones a la Confidencialidad:.....	76
2.6. Devolución de la Información: .....	76
Resolución de Disputas: .....	77
1. Negociación Amistosa .....	77
1.1. Intención de Resolución Amistosa: .....	77
1.2. Proceso de Negociación: .....	77
2. Mediación.....	77
2.1. Mediación Voluntaria: .....	77
2.2. Procedimiento de Mediación: .....	77
3. Arbitraje.....	77
3.1. Arbitraje Vinculante: .....	77
3.2. Selección de Árbitro: .....	77
3.3. Decisión del Árbitro:.....	77
4. Jurisdicción y Ley Aplicable .....	78
4.1. Ley Aplicable:.....	78
4.2. Jurisdicción Exclusiva:.....	78
5. Disposiciones Generales.....	78
5.1. Continuación de las Obligaciones:.....	78
5.2. Confidencialidad de las Disputas:.....	78
Firmas:.....	78
Alcances del Proyecto.....	80
Conformidad del cliente .....	82

# Contrato de Servicios en TI

## CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS

Este contrato de prestación de servicios en Tecnologías de la Información (en adelante, "el Contrato") se estipula entre un grupo independiente de estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), actuando como desarrolladores de un proyecto académico (en adelante, "el Prestador de Servicios"), y Pyarsa, una empresa dedicada a la venta de azulejos y materiales para construcción (en adelante, "el Cliente"), con el propósito de definir los términos y condiciones bajo los cuales se llevará a cabo el desarrollo de un sitio web de ventas especializado para la comercialización de azulejos (en adelante, "el Proyecto").

El presente Contrato tiene como objetivo establecer las responsabilidades, obligaciones y derechos de ambas partes en relación con el desarrollo y entrega del Proyecto, el cual incluye la creación, implementación y mantenimiento de una página web interactiva y funcional, diseñada específicamente para satisfacer las necesidades comerciales del Cliente. Dicho Proyecto incluirá funcionalidades innovadoras tales como una calculadora de materiales, un configurador de diseños personalizados, y una sección dedicada a tutoriales de instalación, entre otros.

Ambas partes, reconociendo la importancia de un acuerdo claro y detallado para garantizar el éxito del Proyecto, han acordado los siguientes términos y condiciones, los cuales se describen a continuación

### Información del Vendedor (Contratista):

Este contrato se establece entre las partes involucradas para la ejecución del proyecto de desarrollo de un sitio web para la tienda de azulejos "Pyarsa". El proyecto será realizado por un equipo de desarrollo independiente que opera bajo la coordinación de **Eduardo Contreras Guillen** quien cuenta con una sólida experiencia en la industria, ocupa el puesto de líder en FEMSA, coordinando tiendas Oxxo y Farmacias del Ahorro, y es egresado de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Su vasta experiencia en el área de sistemas y desarrollo garantiza la dirección adecuada del proyecto.

Este equipo de desarrollo independiente también trabaja bajo la supervisión académica del **Profesor Jaime Arturo Castillo Elizondo**, quien es responsable de la materia "Proyecto Integrador 2" en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) de la UANL. La supervisión del profesor asegura que el proyecto cumpla con los estándares académicos y profesionales requeridos.

El equipo encargado de la ejecución de este proyecto está compuesto por cuatro miembros, cada uno con responsabilidades específicas en el desarrollo y entrega del sitio web. Por lo que mencionamos que en el desarrollo están involucrados los siguientes miembros del equipo:

### Información del Comprador (Cliente):

Este contrato está destinado a formalizar el acuerdo entre el equipo de desarrollo independiente y la entidad comercial "Pyarsa", una tienda de azulejos localizada en Calle Niños Héroes

Sabinas Hidalgo Centro, NL 65200.

Dado que el equipo de desarrollo no cuenta con información detallada sobre la estructura organizacional de "Pyarsa" ni sobre la persona específica que desempeña el rol de líder o director de la tienda, este contrato se establece para ser firmado por la persona que, dentro de la organización, tenga la autoridad y responsabilidad para tomar decisiones en nombre de la empresa, incluyendo la facultad de formalizar acuerdos y contratos.

Entendemos que "Pyarsa" es una pequeña empresa en la que laboran aproximadamente 10 personas. La naturaleza de la organización puede implicar que las decisiones clave sean tomadas por el propietario, un gerente o cualquier otra figura de autoridad que tenga la capacidad de representar legalmente a la tienda. Por lo tanto, este contrato está dirigido a quien corresponda tomar decisiones relacionadas con el desarrollo y la implementación del sitio web para "Pyarsa".

En caso de que existan dudas sobre la persona indicada para firmar este contrato, solicitamos que el representante de la tienda, con la autoridad necesaria, sea designado para actuar como el contacto principal y responsable en la relación contractual.

Este contrato es flexible en cuanto a la persona que lo firme, siempre y cuando esa persona sea reconocida dentro de "Pyarsa" como apta para realizar acuerdos de este tipo. Se busca asegurar que todos los términos y condiciones aquí establecidos sean comprendidos y aceptados por alguien con la capacidad de tomar decisiones dentro de la tienda, garantizando así la correcta implementación del proyecto de desarrollo del sitio web.

## Descripción del Servicio:

Este contrato establece los términos para la prestación del servicio de desarrollo web por parte del equipo de desarrollo independiente a la entidad comercial "Pyarsa". El servicio ofrecido consiste en la creación, diseño, y programación de una página web personalizada que cubra las necesidades específicas de la tienda "Pyarsa". Este desarrollo web incluye la elaboración de todos los archivos necesarios para la funcionalidad completa del sitio, utilizando tecnologías web actuales y adecuadas para los requerimientos del proyecto. El alcance del servicio incluye, pero no se limita a, los siguientes componentes:

1. **Catálogo de Productos de la Tienda:**

El sitio web contará con un catálogo completo de los productos ofrecidos por "Pyarsa". Este catálogo será diseñado para ser fácil de navegar y permitirá a los usuarios visualizar y explorar los productos disponibles, con descripciones detalladas, precios, y opciones de filtrado según categoría, tipo de material, y otros atributos relevantes.

2. **Calculadora de Materiales:**

Se desarrollará una calculadora de materiales que permitirá a los usuarios ingresar las dimensiones de su proyecto y recibir recomendaciones sobre la cantidad de materiales necesarios. Esta calculadora se integrará con el catálogo de productos para sugerir artículos específicos disponibles en la tienda.

3. **Compra de Materiales:**

La página web incluirá un sistema de compra de materiales, donde los usuarios podrán

seleccionar productos del catálogo, agregar al carrito de compras, y proceder con el proceso de pago. Aunque el contrato actual no contempla la implementación de un sistema de pago en línea, el sitio estará preparado para futuras integraciones de pasarelas de pago si se requiriese.

#### 4. Sección de Tutoriales:

El sitio incluirá una sección dedicada a tutoriales sobre el uso e instalación de los productos vendidos por "Pyarsa". Estos tutoriales serán seleccionados de recursos disponibles públicamente en internet, y no serán creados por el equipo de desarrollo. El objetivo es proporcionar una fuente de información útil y relevante para los clientes de la tienda.

El servicio ofrecido comprende la dedicación de horas de trabajo del equipo de desarrollo en todas las etapas del proyecto, desde la planificación inicial y el diseño, hasta la programación y la implementación de las funcionalidades mencionadas. Además, incluye la configuración y pruebas necesarias para asegurar que el sitio web funcione correctamente y cumpla con las expectativas y necesidades de "Pyarsa".

Es importante señalar que este contrato no incluye la adquisición de un dominio web ni el alojamiento del sitio. Sin embargo, el equipo de desarrollo proporcionará todos los archivos necesarios (HTML, CSS, JavaScript, PHP, y bases de datos) para que el sitio web pueda ser desplegado en cualquier servidor que "Pyarsa" elija en el futuro.

El equipo se compromete a trabajar de manera diligente y profesional para asegurar que el producto final cumpla con los estándares de calidad esperados y que sea entregado dentro del plazo acordado (Y especificado más adelante en el contrato).

### Tecnologías Utilizadas:

Es importante destacar que todas las tecnologías mencionadas son de código abierto y su uso en este proyecto está permitido bajo las licencias correspondientes. No obstante, el equipo de desarrollo se compromete a cumplir con todos los términos de uso y licencias asociados a cada tecnología. Esto incluye, entre otros, la obligación de respetar las atribuciones, evitar cualquier modificación prohibida, y no hacer un uso indebido de estas herramientas en forma que viole sus licencias.

El equipo de desarrollo certifica que ha revisado y entendido los términos de uso de cada una de las tecnologías aquí mencionadas, y garantiza que su uso en este proyecto es conforme a la legalidad y no infringirá derechos de terceros. En caso de que se requiera la adquisición de licencias adicionales para funciones específicas que excedan las capacidades de las versiones gratuitas de las tecnologías mencionadas, estas licencias serán adquiridas previa consulta y autorización del cliente. A continuación, se detallan las tecnologías utilizadas:

#### 1. [HTML](#) ([HyperText](#) [Markup](#) [Language](#)):

HTML es el estándar universal para la estructuración de contenido en la web. Será utilizado para definir la estructura básica del sitio web, incluyendo el diseño de las páginas, el contenido textual y los elementos multimedia. HTML es una tecnología gratuita y de código

abierto, ampliamente utilizada en el desarrollo web, y no impone restricciones sobre su uso en proyectos comerciales.

2. [CSS](#) (Cascading [Style](#) [Sheets](#)):

CSS se empleará para controlar la presentación visual del sitio web, incluyendo colores, tipografía, y diseño de página. Al igual que HTML, CSS es una tecnología de código abierto, y su uso en proyectos comerciales es completamente libre. Esto permitirá personalizar el diseño del sitio web según las necesidades y preferencias del cliente.

3. [JavaScript](#):

JavaScript es un lenguaje de programación utilizado para añadir interactividad y dinamismo al sitio web. Se utilizará para la implementación de funciones como la calculadora de materiales, configuradores interactivos, y otras funcionalidades que requieran una experiencia de usuario más interactiva. JavaScript también es de código abierto y su uso en proyectos comerciales es permitido sin restricciones.

4. [Bootstrap](#):

Bootstrap es un framework de front-end gratuito y de código abierto que facilita el diseño responsive y la creación rápida de interfaces de usuario atractivas y funcionales. Se utilizará para garantizar que el sitio web sea accesible y se visualice correctamente en una amplia gama de dispositivos, incluyendo móviles y tabletas. El uso de Bootstrap en proyectos comerciales está permitido bajo su licencia MIT, que es una licencia permisiva y ampliamente aceptada.

5. [PHP](#) ([Hypertext](#) [Preprocessor](#)):

PHP es un lenguaje de programación del lado del servidor que se utilizará para manejar la lógica de negocio del sitio web, incluyendo la interacción con la base de datos y el procesamiento de formularios. PHP es de código abierto y su uso en proyectos comerciales es permitido bajo la licencia PHP, que permite su libre utilización, modificación, y distribución.

6. [MySQL](#):

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional que se utilizará para almacenar y gestionar la información del sitio web, incluyendo el catálogo de productos, detalles de los usuarios, y transacciones. MySQL está disponible bajo la licencia GPL (General Public License) para su uso gratuito, lo que permite su uso en proyectos comerciales siempre que se cumplan las condiciones de la licencia.

7. [XAMPP](#):

XAMPP es una distribución gratuita y de código abierto que incluye Apache (servidor web), MySQL, PHP, y Perl. Se utilizará como entorno de desarrollo local para probar y desarrollar el sitio web antes de su despliegue en un servidor de producción. XAMPP está disponible bajo la licencia GPL, permitiendo su uso en proyectos comerciales bajo ciertas condiciones, que serán respetadas por el equipo de desarrollo.

## Entregables:

El equipo de desarrollo independiente se compromete a entregar al cliente los siguientes componentes del proyecto, que constituyen el resultado del trabajo realizado en la creación del sitio web. Estos entregables estarán compuestos tanto por los archivos necesarios para el funcionamiento del sitio web como por la documentación y guías relacionadas. A continuación, se detallan los entregables que serán proporcionados al cliente:

### Código Fuente:

- El código fuente del sitio web se entregará en forma de archivos con las extensiones correspondientes, tales como HTML, CSS, JavaScript, y PHP. Ejemplos de estos archivos incluyen pero no se limitan a "Index.html", "Index.css", "Catálogo.html", "Config.php", entre otros.
- Dado que la estructura final del sitio puede variar en función del desarrollo y los requisitos del cliente, no se proporcionará una lista exhaustiva de estos archivos en este documento. Sin embargo, se garantiza que todos los archivos necesarios para el funcionamiento completo del sitio web serán entregados.

### Base de Datos:

- La base de datos se entregará en un archivo con la extensión ".sql", que contendrá la estructura y datos necesarios para la operación del sitio. Esta base de datos estará gestionada con MySQL o una herramienta equivalente.

### Documentación de Diseño:

- Se proporcionará un documento en formato PDF que describirá el diseño del sitio web, incluyendo las decisiones de diseño, arquitectura de la información, y cualquier otro aspecto relevante.

### Manual de Usuario:

- Un manual de usuario en formato PDF será entregado, detallando cómo los usuarios finales pueden interactuar con el sitio web, incluyendo instrucciones para el uso de cada una de las funciones disponibles.

### Manual Técnico:

- Se entregará un manual técnico en formato PDF dirigido al personal encargado del mantenimiento y actualización del sitio web. Este manual incluirá detalles sobre la estructura del código, la base de datos, y procedimientos técnicos necesarios para el mantenimiento.

### Informe de Pruebas de Usuario:

- Como parte de nuestro compromiso con la calidad, se realizará un informe de pruebas de usuario. Este informe incluirá un resumen de las pruebas realizadas con usuarios aleatorios, los resultados obtenidos, y cualquier recomendación para mejorar la experiencia de usuario.

### Video de Prueba de Usuario:

- Además del informe, se entregará un video que documente el proceso de prueba de usuario, mostrando cómo los usuarios interactuaron con el sitio web y los resultados obtenidos durante las pruebas.

### Guía de Implementación:

- Una guía de implementación en formato PDF será proporcionada, describiendo los pasos necesarios para instalar y configurar el sitio web tanto en un entorno local como en un servidor remoto.

### Presentación:

- Una presentación en formato PowerPoint será entregada, la cual explicará el desarrollo y funcionamiento del sitio web, incluyendo los objetivos alcanzados y los beneficios del proyecto para el cliente.

### Formato de Entrega:

Todos los archivos y documentos mencionados serán entregados al cliente en formato digital. Estos serán proporcionados a través de dos métodos:

- **Memoria USB:** Una copia física de todos los entregables será entregada en una memoria USB que contendrá todos los archivos y documentos necesarios.
- **Correo Electrónico:** Una copia digital de los entregables será enviada al cliente por medio de correo electrónico. Se enviará un archivo comprimido (.zip o .rar) que contendrá todos los archivos y documentos detallados anteriormente.

Ambos métodos de entrega se realizarán simultáneamente para garantizar que el cliente reciba los archivos de manera segura y en un formato accesible.

### Plazos y Cronograma:

El presente contrato incluye un plan de trabajo detallado que establece las fases y actividades a desarrollar en el marco del proyecto acordado entre las partes. Dicho plan de trabajo se considera parte integral de este contrato y tiene como objetivo guiar el desarrollo y asegurar la entrega oportuna de los productos y servicios contratados.

#### 1. Cumplimiento de Plazos:

El plan de trabajo ha sido diseñado para que el proyecto se ejecute en un plazo de **70 días**, comenzando el **26 de agosto** y concluyendo el **2 de noviembre**. Las fases del plan de trabajo están distribuidas de manera que cada una depende del cumplimiento de la fase anterior, lo que implica que cualquier retraso en una fase podría afectar el cronograma total del proyecto.

Las partes acuerdan que:

- **Cumplimiento Estricto:** El equipo de desarrollo independiente se compromete a seguir estrictamente el plan de trabajo y los plazos establecidos en este contrato. Cada fase será revisada y aprobada por ambas partes antes de proceder a la siguiente.

- **Revisiones Semanales:** Durante la fase de construcción, se realizarán revisiones semanales para asegurar que el progreso se mantenga dentro de los plazos establecidos. Estas revisiones permitirán identificar y corregir cualquier desviación en el cronograma.
- **Responsabilidad del Cliente:** El cliente también se compromete a proporcionar la información y los recursos necesarios dentro de los plazos acordados. El incumplimiento de esta obligación por parte del cliente podría dar lugar a una extensión proporcional del plazo total del proyecto.
- **Modificaciones del Plan de Trabajo:** Cualquier modificación al plan de trabajo, ya sea en cuanto a plazos, actividades o entregables, deberá ser acordada por ambas partes por escrito. Las modificaciones pueden implicar ajustes en los plazos, costos o alcance del proyecto.

## 2. Extensión de Plazos:

En caso de que se presente una situación que impida el cumplimiento de los plazos establecidos, las partes podrán acordar una extensión del plazo. Las circunstancias que pueden justificar una extensión incluyen, pero no se limitan a:

- **Fuerza Mayor:** Eventos fuera del control de las partes, como desastres naturales, pandemias, conflictos armados, o cualquier otro evento que razonablemente impida la continuación del proyecto.
- **Cambios Solicitados por el Cliente:** Si el cliente solicita cambios en los requisitos, alcance o funcionalidades después de la aprobación del plan de trabajo inicial, se evaluará el impacto de estos cambios en el cronograma y se acordará una extensión del plazo si es necesario.
- **Retrasos en la Aprobación de Fases:** Si el cliente no revisa o aprueba las entregas intermedias dentro de los plazos acordados, el equipo de desarrollo tendrá derecho a una extensión proporcional del plazo total del proyecto.

## 3. Consecuencias de Retrasos:

El incumplimiento injustificado de los plazos establecidos en el plan de trabajo podrá dar lugar a:

- **Penalizaciones:** El equipo de desarrollo podrá verse obligado a pagar una penalización al cliente si los retrasos son atribuibles a su negligencia o falta de diligencia en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales. Las penalizaciones se calcularán con base en un porcentaje del monto total del contrato y serán detalladas en un anexo adicional.
- **Rescisión del Contrato:** En casos de retraso excesivo o reiterado, el cliente tendrá el derecho de rescindir el contrato sin penalización alguna. En tal caso, el cliente podrá solicitar la devolución de cualquier pago anticipado o exigir una compensación por los daños y perjuicios causados.

## 4. Monitoreo del Progreso:

Para garantizar que el proyecto avanza conforme a lo planeado, se implementarán las siguientes medidas:



- **Reportes de Progreso:** El equipo de desarrollo proporcionará reportes regulares al cliente, detallando el avance de cada fase, cualquier problema encontrado y las soluciones propuestas. Estos reportes se entregarán de manera semanal o según se acuerde entre las partes.
- **Reuniones de Seguimiento:** Se realizarán reuniones periódicas entre el equipo de desarrollo y el cliente para discutir el progreso, revisar entregables y asegurar que el proyecto sigue alineado con los objetivos iniciales.

## 5. Finalización del Proyecto:

El proyecto se considerará finalizado una vez que se hayan completado todas las fases del plan de trabajo, se hayan entregado todos los productos y servicios especificados, y el cliente haya aprobado la entrega final. Una vez finalizado el proyecto, ambas partes firmarán un documento de aceptación que confirme la conclusión satisfactoria del contrato.

## Costos y Pagos:

El costo total del desarrollo del sitio web, según el alcance definido y las tecnologías especificadas, asciende a **\$76,286.11** (setenta y seis mil doscientos ochenta y seis pesos con once centavos). Este monto incluye todos los servicios y entregables detallados en este contrato, y se desglosa de la siguiente manera:

### *Diseño y Desarrollo Web:*

- Incluye la creación de la interfaz de usuario, diseño responsivo, desarrollo del catálogo de productos, calculadora de materiales, configurador de diseños, y sección de tutoriales.

### *Integración de Base de Datos y Funcionalidades PHP:*

- Incluye el desarrollo de la base de datos en MySQL, conexiones PHP, y la configuración de funcionalidades clave para la tienda en línea.

### *Pruebas de Usuario y Optimización:*

- Incluye la realización de pruebas de usuario, la corrección de errores y la optimización del código y la base de datos.

### *Documentación y Manuales*

- Incluye la creación de manuales de usuario, documentación técnica y guía de implementación.

### *Presentación Final y Revisión:*

- Incluye la preparación de la presentación final, la revisión del proyecto con el cliente y la entrega de todos los archivos y documentos.

## Condiciones de Pago

El pago se realizará en tres cuotas según el siguiente cronograma:

Primer Pago (30% del total): \$22,885.83

- A pagar dentro de los 5 días hábiles posteriores a la firma del contrato.

Segundo Pago (40% del total): \$30,514.44

- A pagar al finalizar la fase de Construcción, es decir, el 19 de octubre de 2024.

Pago Final (30% del total): \$22,885.83

- A pagar al concluir el proyecto, antes de la entrega de los archivos finales y la implementación del sitio web.

### Condiciones Adicionales

- Todos los pagos deberán realizarse mediante transferencia bancaria a la cuenta proporcionada por el equipo de desarrollo, y se considerará como fecha de pago la fecha en que los fondos se reciban en la cuenta indicada.
- En caso de retraso en los pagos, se aplicará un interés del 1.5% mensual sobre el monto adeudado.
- El incumplimiento en los pagos podrá resultar en la suspensión de los servicios hasta que se regularicen los pagos pendientes.

Tipo de costo	Costo	Total	
Costo directo	Sueldos	\$	49,776.48
Costo directo	Licencias de software	\$	20.86
Costo directo	Hardware	\$	1,234.29
Costo indirecto	Generales	\$	7,650.00
Utilidad	30% de Utilidad	\$	17,604.49
PRECIO		\$	76,286.11

### Obligaciones de las Partes:

En el marco del presente contrato, tanto el equipo de desarrollo independiente como el cliente se comprometen a cumplir con una serie de obligaciones fundamentales para asegurar el éxito del proyecto. A continuación, se detallan las responsabilidades y compromisos que ambas partes deben observar durante la ejecución del mismo:

#### 1. Obligaciones del Equipo de Desarrollo

El equipo de desarrollo independiente, representado por Eduardo Contreras Guillén, asume las siguientes responsabilidades:

##### 1.1. Cumplimiento del Plan de Trabajo:

El equipo se compromete a ejecutar el proyecto de acuerdo con el plan de trabajo y los plazos establecidos en este contrato. Esto incluye la realización de todas las actividades necesarias para el desarrollo, prueba, y entrega de los productos y servicios especificados.

### 1.2. Calidad del Producto:

El equipo garantizará que todos los productos entregados cumplen con los estándares de calidad acordados. Esto incluye la funcionalidad, el rendimiento y la fiabilidad del código, así como la usabilidad y accesibilidad del sitio web.

### 1.3. Comunicación Efectiva:

El equipo de desarrollo mantendrá una comunicación constante y efectiva con el cliente, informando sobre el progreso del proyecto, cualquier problema surgido, y las soluciones propuestas. Las actualizaciones se proporcionarán mediante reportes semanales, reuniones programadas, o cualquier otro medio acordado por ambas partes.

### 1.4. Corrección de Errores:

Cualquier defecto o error identificado en los productos entregados dentro del período de garantía deberá ser corregido sin costo adicional para el cliente. El equipo de desarrollo se compromete a realizar estas correcciones en un plazo razonable.

### 1.5. Confidencialidad:

El equipo de desarrollo respetará la confidencialidad de cualquier información proporcionada por el cliente, incluyendo datos comerciales, financieros, o estratégicos. Esta obligación se mantendrá incluso después de la finalización del contrato.

### 1.6. Entrega de Documentación:

El equipo proporcionará al cliente toda la documentación relacionada con el proyecto, incluyendo manuales de usuario, manuales técnicos, informes de pruebas, y cualquier otro documento necesario para la operación y mantenimiento del sitio web.

## 2. Obligaciones del Cliente

El cliente, representado por la persona encargada de la toma de decisiones en la tienda de azulejos, asume las siguientes responsabilidades:

### 2.1. Provisión de Información:

El cliente se compromete a proporcionar al equipo de desarrollo toda la información y recursos necesarios para la correcta ejecución del proyecto. Esto incluye detalles sobre los productos, especificaciones técnicas, contenidos para el sitio web, y cualquier otra información relevante.

### 2.2. Aprobación de Entregables:

El cliente deberá revisar y aprobar los entregables proporcionados por el equipo de desarrollo en los plazos acordados. La falta de respuesta por parte del cliente dentro de los tiempos establecidos podrá considerarse como una aprobación tácita.

### 2.3. Pagos Puntuales:

El cliente se compromete a realizar los pagos acordados en los plazos y términos establecidos en el presente contrato. Cualquier retraso en los pagos podrá afectar el cronograma del proyecto y conllevará a la aplicación de penalizaciones o intereses según lo estipulado en la sección correspondiente.

#### 2.4. Colaboración en Pruebas:

El cliente deberá colaborar en las pruebas de usuario y validación del sitio web, proporcionando el acceso necesario y facilitando la participación de usuarios en estas pruebas. Esto es crucial para garantizar que el producto final cumpla con las expectativas y requisitos del cliente.

#### 2.5. No Divulgación de Tecnología Propietaria:

El cliente se compromete a no divulgar ni utilizar para otros fines, sin autorización previa del equipo de desarrollo, cualquier tecnología, código, o metodología desarrollada específicamente para este proyecto.

#### 2.6. Responsabilidad en la Implementación:

Si el cliente decide implementar y gestionar el sitio web por su cuenta, asume la responsabilidad de seguir las guías y recomendaciones proporcionadas por el equipo de desarrollo. Cualquier problema surgido de una implementación incorrecta por parte del cliente no será responsabilidad del equipo de desarrollo.

### 3. Obligaciones Conjuntas

#### 3.1. Resolución de Conflictos:

Ambas partes se comprometen a resolver de manera amistosa cualquier conflicto o discrepancia que surja durante la ejecución del proyecto. De no ser posible, se buscará la mediación de un tercero imparcial antes de recurrir a instancias legales.

#### 3.2. Revisión y Modificación del Contrato:

Cualquier modificación al presente contrato deberá ser acordada por ambas partes por escrito. Esto incluye cambios en los plazos, costos, alcance del proyecto, o cualquier otra condición inicialmente pactada.

#### 3.3. Protección de Propiedad Intelectual:

Ambas partes reconocen y respetan la propiedad intelectual de los productos y tecnologías desarrolladas en el marco de este proyecto. Cualquier uso no autorizado de estos productos fuera del ámbito del contrato será considerado una violación de los términos del acuerdo y podrá conllevar acciones legales.

## Cláusulas de Confidencialidad y Propiedad Intelectual:

### 1. Propiedad Intelectual

#### 1.1. Transferencia de Propiedad:

Al finalizar el desarrollo del proyecto y una vez recibido el pago total acordado, la propiedad total de todos los productos entregados, incluidos, pero no limitados a, código fuente, bases de datos, documentación, y cualquier otro material relacionado con el proyecto, será transferida al cliente. Esto significa que el cliente tendrá todos los derechos para utilizar, modificar, distribuir, o comercializar dichos productos sin restricción alguna.

#### 1.2. Uso Académico por Parte del Equipo de Desarrollo:

El equipo de desarrollo se reserva el derecho de conservar una copia del código y otros materiales desarrollados únicamente con fines académicos y de portafolio. Esta copia no será utilizada con fines comerciales ni será vendida o distribuida a terceros sin la previa autorización por escrito del cliente.

1.3. No Reutilización Comercial:  
El equipo de desarrollo se compromete a no reutilizar ni revender, de manera total o parcial, los productos desarrollados en el marco de este proyecto para otros clientes o proyectos sin el consentimiento expreso del cliente.

## 2. Confidencialidad

2.1. Protección de Información Sensible:  
Durante el desarrollo del proyecto, el equipo de desarrollo puede tener acceso a información sensible o confidencial proporcionada por el cliente. Esta información incluye, pero no se limita a, datos comerciales, financieros, estrategias de negocio, y cualquier otra información que el cliente considere confidencial. El equipo de desarrollo se compromete a utilizar dicha información únicamente para los fines específicos del proyecto y a no divulgarla a terceros sin el consentimiento previo del cliente.

2.2. Acceso Limitado a Información:  
Aunque la información pueda ser vista y manejada por el equipo de desarrollo, incluyendo al profesor supervisor de la materia, se garantiza que esta será tratada con la máxima discreción y únicamente en el contexto del proyecto. Ningún miembro del equipo compartirá ni utilizará la información fuera de este contexto.

2.3. Responsabilidad del Cliente sobre la Información:  
El cliente reconoce que es responsable de la correcta administración y protección de la información que decida compartir con el equipo de desarrollo. El equipo de desarrollo no se hace responsable por el mal uso de la información proporcionada que no esté bajo su control directo.

2.4. Duración de la Obligación de Confidencialidad:  
La obligación de confidencialidad descrita en esta cláusula continuará vigente incluso después de la finalización del proyecto y la entrega de los productos, por un período de dos años.

2.5. Excepciones a la Confidencialidad:  
La obligación de confidencialidad no se aplicará a la información que:

- Sea de dominio público al momento de su divulgación o que llegue a ser de dominio público sin que medie incumplimiento por parte del equipo de desarrollo.
- Sea conocida por el equipo de desarrollo de forma legal y sin restricciones antes de ser divulgada por el cliente.
- Sea requerida por ley o por una orden judicial, siempre y cuando el equipo de desarrollo notifique al cliente con la antelación suficiente para permitirle oponerse a dicha divulgación si lo considera oportuno.

2.6. Devolución de la Información:  
Al finalizar el proyecto, el equipo de desarrollo se compromete a devolver o destruir toda la información confidencial proporcionada por el cliente, salvo la información que el cliente acuerde explícitamente que puede ser conservada para fines académicos.

## Resolución de Disputas:

### 1. Negociación Amistosa

#### 1.1. Intención de Resolución Amistosa:

En caso de que surja alguna controversia, reclamación o disputa relacionada con este contrato o con la interpretación, ejecución, incumplimiento, o validez del mismo, las partes se comprometen a hacer todo lo posible para resolver dicha controversia de manera amistosa y de buena fe. Las partes deberán iniciar las negociaciones dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación de la disputa por cualquiera de las partes.

#### 1.2. Proceso de Negociación:

La negociación amistosa deberá involucrar a los representantes autorizados de ambas partes, quienes tendrán la facultad de tomar decisiones para resolver la disputa. Si las partes no logran llegar a un acuerdo dentro de los quince (15) días hábiles siguientes al inicio de las negociaciones, las partes podrán optar por pasar al siguiente mecanismo de resolución.

### 2. Mediación

#### 2.1. Mediación Voluntaria:

Si la negociación amistosa no resulta en una resolución satisfactoria para ambas partes, estas podrán acordar, de mutuo acuerdo, someter la disputa a un proceso de mediación. La mediación será realizada por un mediador neutral y calificado, designado de común acuerdo por las partes. Los costos de la mediación serán compartidos de manera equitativa entre ambas partes.

#### 2.2. Procedimiento de Mediación:

El mediador intentará ayudar a las partes a alcanzar una solución aceptable para ambas, pero no tendrá la autoridad de imponer un acuerdo vinculante. Las partes se comprometen a participar de manera activa y de buena fe en el proceso de mediación.

### 3. Arbitraje

#### 3.1. Arbitraje Vinculante:

En el caso de que la mediación no resulte en un acuerdo, o si las partes optan por no recurrir a la mediación, cualquier controversia, reclamación o disputa que no haya podido resolverse amistosamente será sometida a arbitraje vinculante. El arbitraje será llevado a cabo conforme a las reglas del Centro de Arbitraje de México (CAM) o una institución similar, y se celebrará en Monterrey, Nuevo León.

#### 3.2. Selección de Árbitro:

El arbitraje será conducido por un único árbitro, designado de común acuerdo por las partes. Si las partes no logran ponerse de acuerdo sobre la designación del árbitro dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la solicitud de arbitraje, el árbitro será designado por la institución de arbitraje correspondiente.

#### 3.3. Decisión del Árbitro:

La decisión del árbitro será final, vinculante y no estará sujeta a apelación. Las partes aceptan cumplir con la decisión del árbitro y renuncian a cualquier derecho de impugnar la decisión por cualquier medio, excepto en los casos permitidos por la ley aplicable. El árbitro también podrá dictaminar

Cargo dentro de Pyarsa:

# **Contrato de servicios de TI**

**Carta de recepción del  
proyecto PYARSA.**



# Carta de recepción de Servicio de TI

## CARTA DE ACEPTACIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS: Pyarsa

Este documento de aceptación confirma la entrega, revisión y conformidad de **Grupo Pyarsa** con el proyecto desarrollado, "Página Web de Ventas". La carta de aceptación certifica que el proyecto ha sido completado y entregado de acuerdo con los alcances, especificaciones y funcionalidades establecidas previamente en el acuerdo contractual.

Al firmar este documento, **Grupo Pyarsa** declara haber revisado y aprobado cada uno de los componentes incluidos en la entrega final. Esto incluye la plataforma de ventas en línea, el catálogo de productos, la calculadora de materiales, y otras funcionalidades adicionales desarrolladas, tales como el carrito de compras y la sección de tutoriales.

Este documento representa el cierre oficial del proyecto y el mutuo acuerdo entre ambas partes de que la entrega cumple con los requisitos acordados. Al firmar, el cliente se compromete a liberar al equipo desarrollador de cualquier modificación o ajuste adicional que no haya sido incluido en el alcance inicial, y a reconocer la plena ejecución del proyecto conforme a lo estipulado.

- ❖ Carta de conformidad redactada en: **18/11/2024**
- ❖ Redactada por Ranfery Josua Peregrina Morales (Parte del equipo de desarrollo)

---

Firma de representación del equipo de Pyarsa

### Alcances del Proyecto

El presente documento confirma la entrega y recepción del proyecto "Página Web de Ventas" **Pyarsa** cumpliendo con los alcances acordados y detallados a continuación:

1. **Catálogo de Productos de la Tienda:** Creación de una página web que exhibe un catálogo inicial de 24 productos, cada uno con su descripción y precio correspondiente, permitiendo a los clientes visualizar las opciones de compra disponibles.
2. **Calculadora de Materiales:** Implementación de una herramienta interactiva que calcula el costo estimado del material necesario para proyectos de construcción o remodelación, en función del área ingresada por el cliente.
3. **Compra de Materiales:** Integración de un sistema de compras que permite a los usuarios añadir productos al carrito, revisar los artículos seleccionados, ingresar la información de pago y finalizar la compra.
4. **Funcionalidades Adicionales:**

- **Carrito de Compras:** Desarrollo de un carrito de compras en el que los usuarios pueden visualizar y gestionar los productos que desean adquirir antes de realizar la compra final.
- **Página de Términos y Condiciones:** Inclusión de una página de términos y condiciones para regular el uso de la plataforma, brindando información transparente y clara sobre las políticas de compra y uso.
- **Página de Contrato:** Incorporación de un apartado que detalla los términos legales de la compra y uso del sitio web.
- **Gestor Básico de Inventario:** Adición de una funcionalidad que permite actualizar automáticamente la cantidad de productos disponibles en el catálogo, en función de las compras realizadas.

Es importante destacar que el alcance de este proyecto se limita a la creación de la plataforma de ventas en línea y no abarca un sistema integral de gestión de inventario o de control administrativo para la tienda. La administración del inventario físico, los precios de productos y cualquier ajuste logístico o de stock interno son responsabilidad directa del equipo de gestión de Pyarsa.

## Entregables

Como ya se detalló durante el **Contrato de prestación de servicios de TI**, lo que entregamos es mayormente una serie de documentos e implementaciones virtuales. Los detalles están detallados en el propio contrato, pero como una carta de aceptación, a modo de confirmación legal, A continuación, se detallan los elementos entregados como parte del desarrollo de la página de ventas en línea para **Grupo Pyarsa**:

1. **Manual** **Técnico**  
Un documento exhaustivo que explica el uso de las herramientas empleadas en el proyecto, como **XAMPP** y **phpMyAdmin**, los requisitos mínimos de sistema necesarios para su correcta operación, y las instrucciones para la implementación y despliegue del sistema en entornos locales o servidores web.
2. **Propuesta** **de Factibilidad**  
Un análisis detallado que evalúa la viabilidad técnica, económica y organizacional del proyecto. Este documento servirá como referencia para entender las decisiones estratégicas de desarrollo y permite confirmar que el sistema cumple con las expectativas y los recursos del cliente.
3. **Archivos** **del Proyecto**  
Todo el material necesario para el funcionamiento de la página de ventas, incluidos:
  - **Archivos HTML:** Estructura de todas las páginas de la plataforma.
  - **Archivos PHP:** Lógica de backend y scripts para la comunicación con la base de datos.
  - **Base de Datos:** Base de datos completa, diseñada en **MySQL**, que incluye datos de prueba para facilitar la revisión de las funcionalidades.

- **Archivos CSS:** Estilos visuales y diseño responsivo para asegurar una buena experiencia de usuario.
  - **JavaScript:** Scripts para mejorar la interacción y dinamismo de la plataforma.
4. **Documentación de Planeación y Diseño**  
Documentos y notas de planificación, que detallan los criterios de diseño y desarrollo usados en el proyecto. Estos incluyen decisiones sobre la elección de colores, componentes, y la organización del sistema, con el fin de facilitar el entendimiento del proyecto en caso de futuras modificaciones o transferencia a otro equipo de desarrollo.

## Conformidad del cliente

El cliente, **Grupo Pyarsa**, manifiesta su conformidad con la entrega del servicio de desarrollo del sistema de ventas en línea, realizada dentro de los plazos, costos y condiciones acordadas y estipuladas en el **Contrato de Prestación de Servicios** previamente firmado y autorizado por ambas partes.

Este documento representa la única versión de aceptación de la entrega final del proyecto. No se reconocerán otros documentos de aceptación o conformidad que pudieran existir con términos o costos distintos, ya que esto podría generar duplicidad de acuerdos o confusión respecto a las condiciones del servicio prestado. Así, este documento es único y definitivo en cuanto a las condiciones de entrega.

Ambas partes acuerdan que el alcance, los recursos destinados y los costos reflejados en el contrato son los únicos válidos y vigentes para este proyecto, y cualquier ajuste posterior deberá ser objeto de un nuevo acuerdo firmado formalmente.

La firma de esta carta de conformidad implica que Grupo Pyarsa ha revisado y acepta la entrega completa en los términos acordados, y confirma que el desarrollo de la plataforma cumple con sus expectativas, necesidades y los requerimientos especificados en el contrato original.

---

(Firma)

**Eduardo Contreras Guillen**

Líder funcional del grupo de  
desarrollo

---

(Firma)

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Cargo dentro de Pyarsa:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_