



# Motion Parts



[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)

# Motion Parts

---

**Riola Gomez Santiago**

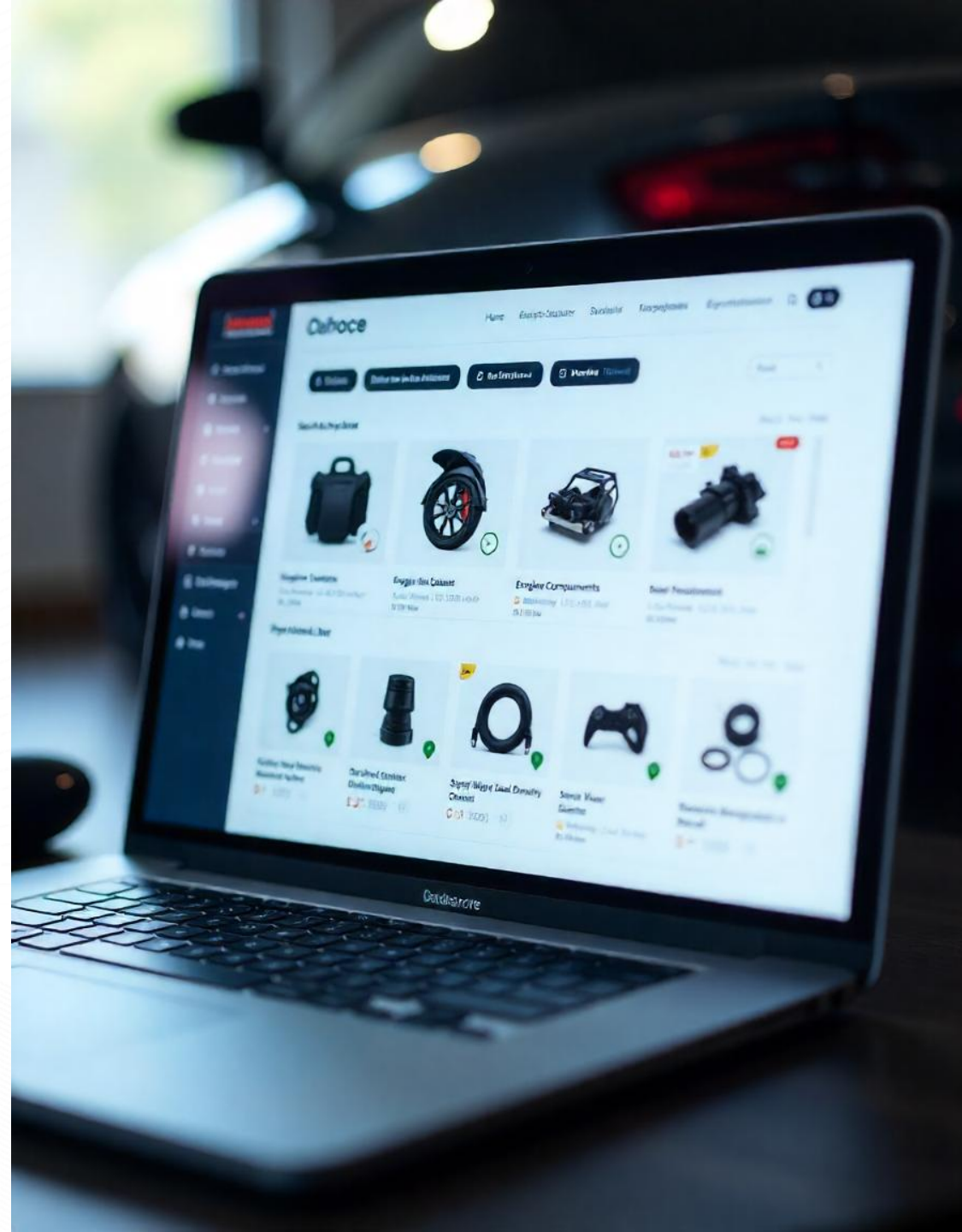
**Pinzon Izaquita Camilo**

**Escobar Castro Juan**

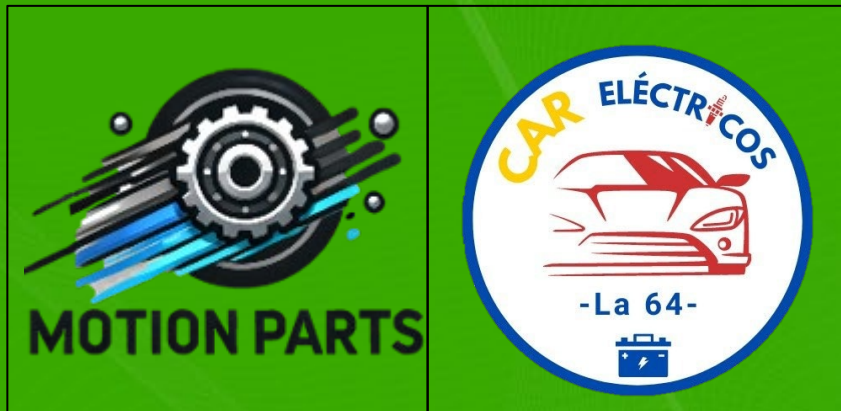
**Peraza Pinzon Juan**

# Introducción

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar un sistema de ecommerce con facturación electrónica para Car Eléctricos La 64, una empresa mayorista de autopartes. La plataforma permitirá a los clientes consultar fácilmente el catálogo de productos, realizar compras en línea y automatizar la facturación, integrándose con el sistema MaiaERP para asegurar el cumplimiento fiscal. Además, optimizará la gestión de inventarios, el proceso de ventas y el rastreo de envíos, mejorando la eficiencia operativa y la experiencia del cliente, tanto a nivel nacional como internacional.



# Motion Parts



Problema

Objetivos

Justificación

Alcance

Delimitación

Entregables Trimestre

# Problema



La empresa **Car Eléctricos La 64** enfrenta un desafío significativo debido a la creciente demanda de clientes nacionales e internacionales que buscan acceder fácilmente a su catálogo de productos y realizar compras en línea. Actualmente, esta interacción se limita a la tienda física, lo que genera un cuello de botella en el manejo de la demanda y limita el alcance comercial. Aunque utilizan el sistema **MaiaERP** para gestionar inventarios y facturación electrónica, este no está integrado con una plataforma de comercio electrónico, lo que genera una desconexión operativa.

Entre las principales necesidades de la empresa se encuentra la sincronización automática del catálogo de productos con **MaiaERP** para que los clientes puedan explorar los artículos disponibles de manera organizada y actualizada. También es necesario implementar un sistema que facilite la compra en línea y permita la generación automática de las facturas electrónicas tras el pago y se envíen al cliente de manera inmediata. Además, se requiere gestionar los envíos mediante un módulo que proporcione a los clientes información sobre el estado de sus pedidos y permita rastrear las guías generadas por la transportadora.

Finalmente, la solución debe garantizar la sincronización en tiempo real entre la tienda física y la plataforma en línea para evitar desactualización del inventario. Este sistema integrado mejorará la experiencia del cliente, permitiéndole realizar transacciones de forma autónoma y tener acceso a información clara sobre sus compras, mientras optimiza la eficiencia operativa de la empresa.





# Objetivo General



Desarrollar una plataforma de comercio electrónico para Car Eléctricos La 64 que permita gestionar el catálogo de productos, realizar compras en línea, generar facturación electrónica sincronizada con MaiaERP y proporcionar información sobre el estado de pedidos y envíos, asegurando la integración entre la tienda física y digital.

## Objetivo Específicos

1. Actualizar el Catálogo: Sincronizar automáticamente el catálogo de productos con MaiaERP en la plataforma e-commerce.
2. Facilitar Compras y Pagos: Implementar un carrito de compras con pagos en línea accesibles para clientes nacionales e internacionales.
3. Automatizar la Facturación: Integrar la generación automática de facturas electrónicas mediante la API de MaiaERP.
4. Gestionar Pedidos y Envíos: Crear un módulo para gestionar pedidos, generar guías de transporte y rastrear envíos.
5. Sincronizar Inventarios: Asegurar la actualización en tiempo real del inventario entre la tienda física y la plataforma digital.

# Justificación



La solución consiste en desarrollar una plataforma de comercio electrónico integrada con el sistema de gestión MaiaERP mediante una API, lo que permitirá sincronizar el catálogo de productos, la facturación electrónica y el inventario en tiempo real. Los clientes podrán realizar compras en línea, con opciones de pago seguras, y recibir automáticamente la facturación electrónica al confirmar su compra. Además, se integrará un sistema de gestión de pedidos que permitirá el seguimiento a través de las guías de transporte.

Este proyecto es crucial para Car Eléctricos La 64, ya que responderá a la creciente demanda de clientes, permitiendo a la empresa expandir su alcance y mejorar su competitividad en el mercado digital. La integración de MaiaERP con la tienda en línea optimizará los procesos de ventas, facturación y logística, reduciendo costos operativos, errores, y mejorando la experiencia del cliente al proporcionar una plataforma eficiente y moderna para la compra de autopartes.



*“Con esta integración, Car Eléctricos La 64 no solo optimizará su gestión interna, sino que fortalecerá su presencia digital, lo que contribuirá al crecimiento de sus ventas y a la fidelización de clientes.”*

# Alcance



El sistema permitirá la facturación electrónica integrada con MaiaERP, automatizando la generación de facturas al realizar compras. Los usuarios podrán comprar productos en línea, gestionar devoluciones, y administrar su cuenta a través de la gestión de usuarios. El sistema también manejará el inventario, actualizando en tiempo real la disponibilidad de productos, y gestionará las ventas, creando órdenes y generando la facturación electrónica correspondiente. Además, se incluirá un módulo para el rastreo de envíos, permitiendo a los clientes verificar el estado de sus pedidos mediante las guías de transporte proporcionadas por la agencia asignada.

El sistema no gestionará la logística interna, como la preparación física de los pedidos o la administración del almacén, tareas que se realizarán manualmente. Tampoco gestionará directamente las pasarelas de pago, pero se integrará con plataformas de pago externas, ni permitirá ventas sin stock disponible.

El proyecto será desarrollado en **Java** utilizando **Spring Boot** para el backend y **Maven** para la gestión de dependencias. Para el frontend, se recomienda utilizar **Vue.js**, junto con **Tailwind CSS** para el diseño de interfaces responsivas. La arquitectura será basada en microservicios, siguiendo el patrón **MVC** para la estructuración del código y facilitando la escalabilidad del sistema.





# Entregables Proyecto Formativo por Trimestre



## Primer Trimestre

- Plan de Proyecto
- Levantamiento de Información
- Diagrama de Procesos
- IEEE-830 o Historias de Usuario
- Diagrama Casos de Uso
- Casos de Uso Extendido
- Diagrama de Clases
- Prototipo No Funcional
- Patrón de Diseño

## Segundo Trimestre

- Modelo Entidad Relación
- Modelo Relacional
- Diccionario de Datos
- Script de la BBDD
- Sentencias DDL
- Consultas DML
- Automatización de la BBDD
- Sistema de Información Web – Servidor Local

## Tercer Trimestre

- Planeación de Pruebas
- Ejecución de Pruebas

## Cuarto Trimestre

- Manual de Instalación
- Configuración del Servidor de Aplicaciones
- Configuración del Servidor de BBDD

## Quinto Trimestre

- Manual de Usuario
- Sistema de Información Web – Servidor Externo



**G R A C I A S**

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270  
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682



[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)