



**NOMBRE DE LA MATERIA:  
DESARROLLO DE  
APLICACIONES DE CONSULTA  
SI.**

**NOMBRE DEL DOCENTE:  
EDUARDO FLORES GALLEGOS.**

**NOMBRE DEL TRABAJO:  
PROYECTO OPTICA.**

**NOMBRE DEL ALUMNO:  
DIANA LAURA MORENO GONZALEZ.**

**GRUPO:  
9 SEMESTRE**

**FECHA Y LUGAR:  
18/OCTUBRE/2024  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE  
PABELLÓN DE ARTEAGA.**



## Índice

<b>1. Introducción.....</b>	
<b>2. Problemática.....</b>	
<b>3. Propuesta de solución.....</b>	
<b>4. Justificación.....</b>	
<b>5. Marco Teórico.....</b>	
<b>6. Modelado del sistema.....</b>	
<b>7. Entrevista.....</b>	
<b>8. RNF.....</b>	
<b>9. RF.....</b>	
<b>10. Entorno de Trabajo.....</b>	
<b>11. Apendice de Entrevista.....</b>	





## Introducción

El presente proyecto tiene como objetivo desarrollar un sistema de punto de venta para una optica en Oddo , que permita mejorar los procesos de ventas, gestión de inventario y atención al cliente. Este sistema será una herramienta clave para optimizar las operaciones diarias, aumentar la eficiencia y brindar un servicio más ágil y efectivo.

## Problemática

La optica en Oddo enfrenta dificultades en la gestión diaria de sus ventas y inventarios, debido al uso de procesos manuales y sistemas desconectados que generan errores en la facturación y dificultades en el control de inventarios .Estos problemas afectan tanto la productividad del personal como la experiencia del cliente.

## PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Se propone implementar un sistema de punto de venta adaptado a las necesidades de la óptica, que permita automatizar los procesos de venta, gestionar el inventario en tiempo real y proporcionar un mejor control sobre la facturación y los clientes. Este sistema contará con módulos de reportes, integración de inventarios y manejo de citas.

## JUSTIFICACIÓN

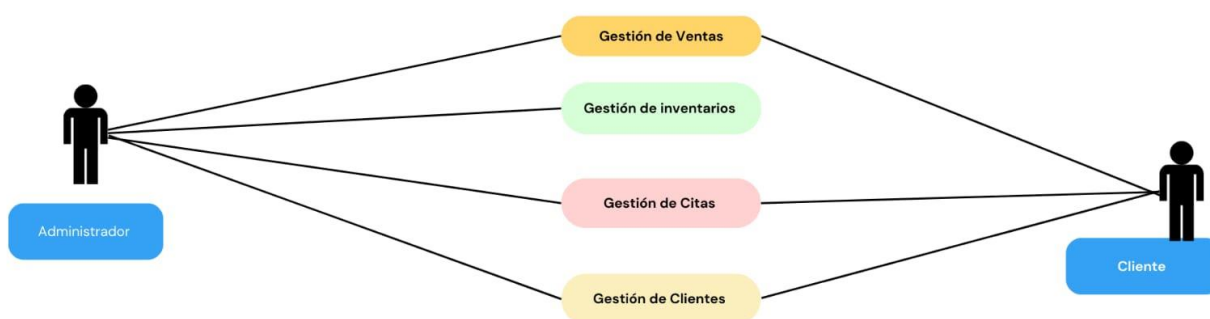
La implementación de un sistema de punto de venta para la óptica en Oddo está justificada por la necesidad de optimizar los procesos de ventas y atención al cliente. Este sistema permitirá reducir los errores en las transacciones, mejorar la experiencia del cliente y facilitar la gestión del inventario. A largo plazo, se espera que el sistema aumente la productividad, lo que se reflejará en un incremento en las ventas y en la rentabilidad del negocio.

## MARCO TEORICO

El uso de sistemas de punto de venta en el comercio minorista ha sido ampliamente estudiado. Según Smith (2019), los sistemas POS ayudan a las empresas a automatizar procesos, mejorar la precisión en el registro de ventas y aumentar la satisfacción del cliente. Estos sistemas son especialmente importantes en entornos donde la gestión del inventario es crucial, como en las ópticas, donde es necesario controlar una gran variedad de productos especializados.

## MODELADO DEL SISTEMA

# Diagrama de casos de uso



## ENTREVISTA

### PREGUNTAS PARA LA OPTICA

1. ¿Cuál es el nombre completo de la óptica y hay algún lema o eslogan que te gustaría incluir? Optica Visivo , Ama lo que vez .
2. ¿Problemática que se resolvería con la creación de la página web para su local? Seria para mayor alcance de más población.
3. ¿Qué servicios ofrece tu óptica? (Por ejemplo: examen de la vista, venta de lentes, monturas, etc.)  
Examen de vista, venta de lentes , aguste y relaciones.
4. ¿Cuál es la dirección física de tu óptica y cuál es el horario de atención? Avenida Fundición # 1724 local 207. Lunes a Viernes 10:00 am a 2:00 pm y 4:00 pm a 7:00 pm y Sabados 10 am a 2:00 pm.
5. ¿Tienes algún número de teléfono y dirección de correo electrónico para que los clientes puedan contactarte?

Carretera a la Estación de Rincón Km. 1 C.P. 20670 Pabellón de Arteaga, Aguascalientes  
Tel. 465 958-2482 Ext. 104 e-mail: [plan\\_parteaga@tecnm.mx](mailto:plan_parteaga@tecnm.mx) [tecnm.mx](http://tecnm.mx) | [pabellon.tecnm.mx](http://pabellon.tecnm.mx)



4494240526, opticavisivo.gmail.com

6. ¿Ofreces servicios especiales como consultas en línea, seguimiento postventa, o ajustes de lentes?

Agustes de lentes.

7. ¿Qué información sobre tu equipo de trabajo te gustaría destacar? (Por ejemplo: experiencia, especializaciones, etc.)

Buena atención al paciente.

8. ¿Tienes algún blog, artículo, o contenido educativo que desees agregar a la página web? Más vídeos agregar.

9. ¿Qué redes sociales utilizas para promocionar tu óptica?  
Facebook y Instagram.

## REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

RNF1: Tiempo de carga: La página debe cargar lo más rápido posible.	Versión 1.1
Prioridad: Alta	Dif: Medio

RNF2: Capacidad de respuesta: La página debe ser capaz de manejar al menos 100 usuarios concurrentes sin perdida de rendimiento.	Versión 1.1
Prioridad: Alta	Dif: Alta

RNF3: Interfaz amigable: La página debe ser intuitiva y fácil de usar tanto para usuarios expertos como para aquellos con conocimientos limitados de tecnología.	Versión 1.1
Prioridad: Baja	Dif: Medio

Carretera a la Estación de Rincón Km. 1 C.P. 20670 Pabellón de Arteaga, Aguascalientes  
Tel. 465 958-2482 Ext. 104 e-mail: plan\_parteaga@tecnm.mx tecnm.mx | pabellon.tecnm.mx



RNF4: Disponibilidad: La página debe estar disponible las 24/7 del tiempo, garantizando alta disponibilidad para los usuarios.	Versión 1.1
Prioridad: Alta	Dif: Bajo





RNF5: Escalabilidad: El sistema debe ser escalable para poder aumentar su capacidad en caso de que se incrementen los usuarios	Versión 1.1
Prioridad: Alta	Dif: Alta

RNF6: Modularidad: El diseño del sistema debe permitir realizar actualizaciones o modificaciones sin afectar a toda la página	Versión 1.1
Prioridad: Bajo	Dif: Medio

RNF7: Protección contra ataques: La página debe implementar medidas de protección contra ataques.	Versión 1.1
Prioridad: Alta	Dif: Alta







## REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

RF1: Funcionalidad en el catálogo de productos que muestre los productos en venta.	Versión 1.1
Prioridad: Alta	Dif: Medio
RF2: Registro de usuarios	Versión 1.1
Prioridad: Medio	Dif: Medio
RF3: Búsqueda de Productos	Versión 1.1
Prioridad: Alta	Dif: Medio
RF4: Guardar productos	Versión 1.1
Prioridad: Medio	Dif: Medio
RF5: Funcionalidad en el Carrito de Compras	Versión 1.1
Prioridad: Alta	Dif: Medio
RF6: Actualizar promociones	Versión 1.1
Prioridad: Alta	Dif: Medio





## Entorno de trabajo

1. Crear un Producto.
2. Configuración del Punto de Venta.
3. Configurar Clientes.
4. Venta y Inventarios.

## Apéndice de Entrevista

### Información Básica del Negocio

¿Cuántos puntos de venta físicos tiene la óptica?

Ninguno por el momento.

¿Se ofrece algún servicio adicional como revisión de la vista?

Agustes de lentes.

### Gestión de Inventario

¿Cuántos productos se manejan aproximadamente?

200 aproximadamente.

¿Cómo se gestionan actualmente las existencias de lentes y armazones?

Inventario a mano.

### Flujo de Ventas

¿Qué métodos de pago se aceptan? Tarjeta y Efectivo.

¿Es necesario ofrecer facturas electrónicas a los clientes? Si

¿Qué promociones o descuentos se ofrecen regularmente.

Descuento en chequeos de vista y en lentes.