



ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

**DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMATICO PARA
LA ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIO Y VENTAS
PARA LA EDITORIAL EVA.**

TESINA PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE
BACHILLERATO DE INGENIERIA INFORMÁTICA

PRESENTADO POR:

Ricardo Valverde Matamoros

Tutor:

Julián Córdoba Sanabria

Heredia, 2022

Tabla de contenido

CAPÍTULO I: PROBLEMA DEL PROYECTO	22
Antecedentes y justificación del proyecto.....	23
1.1 Marco de referencia empresarial y contextual	23
1.2 Justificación del proyecto	24
1.2. Definición del problema	25
1.2.1 Problemática.....	25
1.2.2 Diagrama causa efecto.	26
1.2.3 Problema general.	26
1.2.4 Problema específicos.	26
1.3 Objetivos del sistema.....	27
1.3.1 Objetivo general.	27
1.3.2 Objetivo específico.	27
1.4 Alcances y limitaciones	27
1.4.1 Alcance.....	27
1.4.2 Limitaciones.	28
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	29
2.1 Contexto teórico.	30

2.1.1 Sistema punto de venta	30
2.1.1.1 Que es un sistema de punto de venta.....	30
2.1.1.2 Tipos de sistemas de punto de venta	31
2.2 Sistemas de información.....	32
2.3 Metodologías ágiles.	35
2.3.1 Scrum.	35
2.4 Herramientas de desarrollo.	36
2.4.1 PHP	36
2.4.2 MySQL.....	37
2.4.3 HTML	37
2.4.4 CSS	37
2.4.5 JQuery	37
2.4.6 JavaScript	38
2.4.7 AJAX	38
2.4.8 MVC	38
2.4.8.1 Modelo.....	39
2.4.8.2 Vista	39
2.4.8.3 Controladores	39
2.4.9 XAMPP	40
2.4.9.1 Servidor apache.....	40

	4
2.4.5 Casos de uso	41
2.4.6 UML.....	42
2.4.7 Aseguramiento de calidad.	43
2.4.8 Visual Studio Code	43
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO	44
3.1 Tipo de investigación.	45
3.1.1 Características de la investigación aplicada	45
3.2 Enfoque de investigación	46
3.2.1 Enfoque cualitativo	46
3.2.2 Enfoque cuantitativo	46
3.3 FUENTES DE INFORMACIÓN	47
3.3.1 Fuentes primarias.....	47
3.3.2 Fuentes secundarias	47
3.3.3 Sujetos de información	47
3.4 TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	48
3.4.1 Videollamada	48
3.4.2 Base de datos de Excel	48
3.4.3 Sitio web.....	48
3.5 VARIABLES.....	48
3.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	52

	5
3.6.1 Análisis	52
3.6.2 Diseño.....	52
3.6.3 Desarrollo	53
3.6.4 Implementación.....	53
3.7 MATRIZ DE COHERENCIA	53
CAPITULO IV: DIAGNOSTICOS	56
4.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL	57
4.1.1 Practicantes	57
4.1.2 Inventarios	57
4.1.3 Pedidos	57
4.1.4 Diagnóstico técnico.....	57
4.1.5 Diagnóstico de percepción.....	58
4.2 DETERMINACIÓN DE BRECHAS	58
CAPITULO V: DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO.....	60
5.1 Análisis de la propuesta.....	61
5.1.1 Requerimientos.....	61
5.1.2 Requerimientos Funcionales	61
5.1.3 Requerimientos no Funcionales	66
5.1.4 Especificación de requerimientos funcionales.	67
5.1.5 Especificación de requerimientos no funcionales	75

5.2 DISEÑO DE LA PROPUESTA	76
5.2.1 Casos de uso	76
5.2.1.1 Caso de uso: Ingreso.....	76
5.2.1.2 Caso de uso: Salida	77
5.2.1.3 Caso de uso: Dashboard	78
5.2.1.4 Caso de uso: Mantenimiento usuarios.....	79
5.2.1.5 Caso de uso: Mantenimiento localización	80
5.2.1.6 Caso de uso: Mantenimiento empresa.....	81
5.2.1.7 Caso de uso: Mantenimiento modo cancelación.....	82
5.2.1.8 Caso de uso: Mantenimiento persona.....	83
5.2.1.9 Caso de uso: Mantenimiento periodicidad	84
5.2.1.10 Caso de uso: Mantenimiento titulo.....	85
5.2.1.11 Caso de uso: Mantenimiento pedido	86
5.2.2 Diagramas de secuencia	87
5.2.2.1 Ingreso	87
5.2.2.2 Cierre de sesión.....	88
5.2.2.3 Dashboard	89
5.2.2.4 Mantenimiento usuarios	90
5.2.2.5 Mantenimiento localizaciones	91
5.2.2.6 Mantenimiento empresas	92

5.2.2.7 Mantenimiento modo de cancelación.....	93
5.2.2.8 Mantenimiento de personas	94
5.2.2.9 Mantenimiento de periodicidad	95
5.2.2.10 Mantenimiento títulos de libros	96
5.2.2.11 Registro de pedidos	97
5.2.3 Diagramas de flujo de los procesos.	98
5.2.3.1 Ingreso	98
5.2.3.2 Salir	99
5.2.3.3 Dashboad	100
5.2.3.4 Mantenimiento usuarios	101
5.2.3.5 Mantenimiento de localización	102
5.2.3.6 Mantenimiento de empresas	103
5.2.3.7 Mantenimiento de modo de cancelación	104
5.2.3.8 Mantenimiento de personas	105
5.2.3.8 Mantenimiento de Periodicidad	106
5.2.3.9 Mantenimiento de títulos de libros.....	107
5.2.3.10 Pantalla registro de pedidos	108
5.2.4 Diagrama de base de datos.....	109
5.2.5 Diccionario de datos	110
5.5 Desarrollo del sistema.	114

5.5.1 Pantalla de acceso.....	114
5.5.2 Pantalla de inicio del sistema y visualización de Dashboard de información.....	115
5.5.3 Pantalla mantenimiento de usuarios.	116
5.5.4 Pantalla mantenimiento de localizaciones.	117
5.5.5 Pantalla mantenimiento de empresas.	119
5.5.6 Pantalla mantenimiento de modo de cancelación.....	120
5.5.7 Pantalla mantenimiento de personas.....	121
5.5.8 Pantalla mantenimiento de periodicidad.....	122
5.5.9 Pantalla mantenimiento de títulos.....	123
5.5.10 Pantalla registro de pedidos.....	124
5.6 Plan de pruebas	126
5.6.1 Pantalla de acceso.....	126
5.6.2 Pantalla mantenimiento de usuarios.	127
5.6.2.1 Agregar	127
5.6.2.2 Modificar	129
5.6.2.3 Eliminar	130
5.6.3 Pantalla mantenimiento de localizaciones.	130
5.6.3.1 Agregar	131
5.6.3.2 Modificar	132
5.6.3.3 Eliminar	133

5.6.4 Pantalla mantenimiento de empresas.....	134
5.6.4.1 Agregar	135
5.6.4.2 Modificar	144
5.6.4.3 Eliminar	145
5.6.5 Pantalla mantenimiento de modo de cancelación.....	146
5.6.5.1 Agregar	146
5.6.5.2 Modificar	147
5.6.5.3 Eliminar	148
5.6.6 Pantalla mantenimiento de personas.....	149
5.6.6.1 Agregar	149
5.6.6.2 Modificar	153
5.6.6.3 Eliminar	154
5.6.7 Pantalla mantenimiento de periodicidad.....	155
5.6.7.1 Agregar	155
5.6.7.2 Modificar	156
5.6.7.3 Eliminar	157
5.6.8 Pantalla mantenimiento de títulos.....	158
5.6.8.1 Agregar	158
5.6.8.2 Modificar	160
5.6.8.3 Eliminar	161

5.6.9 Pantalla mantenimiento de pedidos	162
5.6.9.1 Agregar	162
5.6.9.2 Modificar	171
5.6.9.3 Eliminar	172
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	174
6.1 Conclusiones	175
6.2 Recomendaciones.....	175
Bibliografía.....	178

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Diagrama causa efecto	26
Ilustración 2 Sistemas de información	33
Ilustración 3 Ciclo de vida de un sistema de información	35
Ilustración 4 Diagrama MVC	40
Ilustración 5 Casos de uso Actor	42
Ilustración 6 Caso de uso	42
Ilustración 7 Diagrama ingreso.....	Error! Bookmark not defined.
Ilustración 8 Diagrama Salir.....	Error! Bookmark not defined.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de coherencia	55
Tabla 2 Determinación de brechas.....	59
Tabla 3 Requerimientos funcionales.....	66
Tabla 4 Requerimientos no funcionales	67
Tabla 5 Especificación de requerimientos Ingreso	68
Tabla 6 Especificación de requerimientos Salir	68
Tabla 7 Especificación de Requerimientos Dashboard.....	69
Tabla 8 Especificación de requerimientos Mantenimiento de usuarios.....	70
Tabla 9 Especificación de requerimientos Mantenimiento de localización	70
Tabla 10 Especificación de requerimientos, Mantenimiento de Empresas.....	71
Tabla 11 Especificación de requerimientos Mantenimiento de modo de cancelación	72
Tabla 12 Especificación de requerimientos Mantenimiento de personas	73
Tabla 13 Especificación de requerimientos Mantenimientos de periodicidad.....	73
Tabla 14 especificación de requerimientos Mantenimiento de libros	74
Tabla 15 Especificación de requerimientos pantalla de registro de pedidos.....	75
Tabla 16 Especificación de requerimientos no funcionales Usabilidad en navegadores.....	75
Tabla 17 Especificación de requerimientos no funcionales Interfaz de usuario amigable.	76
Tabla 18 Casos de uso ingreso	77
Tabla 19 Casos de uso salir	78
Tabla 20 Casos de uso Dashboard	79
Tabla 21 Casos de uso mantenimiento de usuarios	80
Tabla 22 Casos de uso mantenimiento de localización.....	81
Tabla 23 Casos de uso manteminiento de empresas.....	81
Tabla 24 Casos de uso Mantenimiento de modo de cancelación	82

Tabla 25 Casos de uso Mantenimiento personas	83
Tabla 26 Casos de uso Mantenimiento de periodicidad.	84
Tabla 27 Mantenimiento de títulos de libros	85
Tabla 28 Casos de uso Pantalla de registro de pedidos.....	86

Declaración jurada

DECLARACIÓN JURADA

Yo Ricardo Valverde Matamoros, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 2 0755 0895 egresado de la carrera de Ingeniería informática de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Bachillerato en ingeniería informática, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Desarrollo de un sistema informático para la administración de inventario y ventas para la editorial Eva

Desarrollo de un sistema informático para la administración de inventario y ventas para la editorial Eva, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los un días del mes de agosto del año dos mil veintidós.

Ricardo Valverde

Firma del estudiante

Cédula: 2 0755 0895

Carta de tutor

CARTA DEL TUTOR

San José, 28 de julio de 2022

Maria Isabel Losilla Barrientos
Directora
Ingeniería Informática
Universidad Hispanoamericana
Sede Llorente

Estimada señora:

El estudiante **RICARDO VALVERDE MATAMORROS**, cédula de identidad número 2-0755-0895, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **“DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA ADMINISTRACION DE INVENTARIO Y VENTAS PARA LA EDITORIAL EVA.”**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Bachiller en Ingeniería Informática.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a) Original del tema	10%	10
b) Cumplimiento de entrega de avances	20%	20
c) Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados de la investigación	30%	30
d) Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	20%	20
e) Calidad, detalle del marco teórico	20%	20
TOTAL		100

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

JULIAN RAQUEL
 CORDOBA SANABRIA
 (FIRMA)

Firmado digitalmente por JULIAN
 RAQUEL CORDOBA SANABRIA
 (FIRMA)
 Fecha: 2022.07.28 21:30:41 -06'00'

Lic. Julián Córdoba Sanabria

Cédula 109640134

Carta de lector

CARTA DE LECTOR

Universidad Hispanoamericana
Sede Llorente
Escuela de Ingeniería Informática

Estimados señores

El estudiante **Ricardo Valverde Matamoros**, cedula: **2-0755-0895**, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "**DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIO Y VENTAS PARA LA EDITORIAL EVA.**", el cual ha elaborado para obtener su grado de **Bachillerato en Ingeniería Informática**.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre éstos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atte.

ALEJANDRO
BOGANTES
SALAZAR
(FIRMA)

Firmado digitalmente por
ALEJANDRO
BOGANTES
SALAZAR (FIRMA)
Fecha: 2022.09.06
16:27:27 -06'00'

Firma:

MSc. Alejandro Bogantes Salazar
Cédula: 303940389

CAPÍTULO I: PROBLEMA DEL PROYECTO

Antecedentes y justificación del proyecto

1.1 Marco de referencia empresarial y contextual

La Editorial fue fundada por las hermanas Elisa y Mila Argueta en el año 2012, en Heredia, Costa Rica. Ese mismo año debuto como expositora en la Feria del libro de Guadalajara, México, donde presenta varios de sus libros, y espectáculos. En el 2014 expuso en la FILCR, en la Feria de editores, en el VI Congreso Filológico Lisímaco Chavarría, así como en el Encuentro Mesoamericano Escritura-Cultura.

En 2015 fue parte en el lanzamiento oficial de colección 9 puertas para ingresar a Costa Rica, participó en el Festival Internacional de las Artes (FIA), como expositora y con la gestión del Conversatorio Fomento de Lectura con profesionales del área de filología y letras. Además, ha participado como expositora en la Feria del Libro de Costa Rica de forma consecutiva, también ha presentado espectáculos de Poesía Coral en ese mismo marco de la feria.

Durante el 2016 fue expositora en la Oficina Regional de la UNESCO para Centroamérica en la reunión de poetas y en la Feria del Libro en el Centro Cultural Británico en el marco del Día del Libro.

Su mayor interés es ofrecer a la población costarricense colecciones de libros que dejen un legado perdurable en la historia del libro de Costa Rica, Centroamérica, Latinoamérica y el mundo.

Para complacer al público lector cuentan con distribución de sus libros en formato digital, librerías físicas, y por medio del Sistema PAP (puerta a puerta) que se ha instaurado con gran éxito en todo el territorio nacional, ya que cuenta con cobertura en todo el país, gracias a sus propios mensajeros y la ayuda de empresas aliadas.

Entre los libros que pueden encontrarse hay diversidad de temas:

- Poesía: versolarismo, poesía erótica, poesía esotérica, crítica social y amor.
- Cuento: crítica social, fantasía, juvenil.
- Novela: fantasía, crítica social, novela autobiográfica, juvenil.
- Teatro: temática mujer, crítica social.
- Microrrelato: humor, crítica social.

Una de sus metas principales es que las distancias geográficas no sean un límite para disfrutar de la buena lectura”, asegura Elisa Argueta, editora y cofundadora de Editorial Eva. (Argueta, 2016)

Misión

- Dar a conocer los clásicos de nuestra generación

Visión

- Ser la editorial más consultada de habla hispana

1.2 Justificación del proyecto

La importancia de la información para las organizaciones radica en que es un recurso esencial, éstas la utilizan al desempeñar sus operaciones diarias y de manera estratégica para la búsqueda de un alto nivel competitivo y crecimiento

La información confiable es crucial para el proceso de toma de decisiones tanto operativas como estratégicas, siendo éstas más certeros cuando están basadas en fuentes de información que ayudan a la empresa a reducir la incertidumbre y el riesgo. (Castro, 2015)

Se define como una transacción es cualquier suceso o actividad que afecta una organización, entre las más comunes encontramos la facturación y entrega de mercadería, las compañías más exitosas utilizan sistemas para procesar sus transacciones de forma ordenada y eficiente. (A.Senn, 1992)

Debido a la necesidad de centralizar toda la información y procesos que usa la editorial hoy en día se decide que requieren de un sistema informático en el cual se pueda llevar toda la información de inventarios y realizar procesos de ventas y practicantes de forma ordenada

1.2. Definición del problema

1.2.1 Problemática

Actualmente la editorial no cuenta con ningún sistema especializado para el manejo de inventario, ventas, clientes, instituciones y practicantes lo que con lleva a un proceso manual, esto produce un gran consumo de tiempo y decisiones de negocio lentas, creando un rezago y falta de oportunidad de crecimiento dentro del mercado.

1.2.2 Diagrama causa efecto.

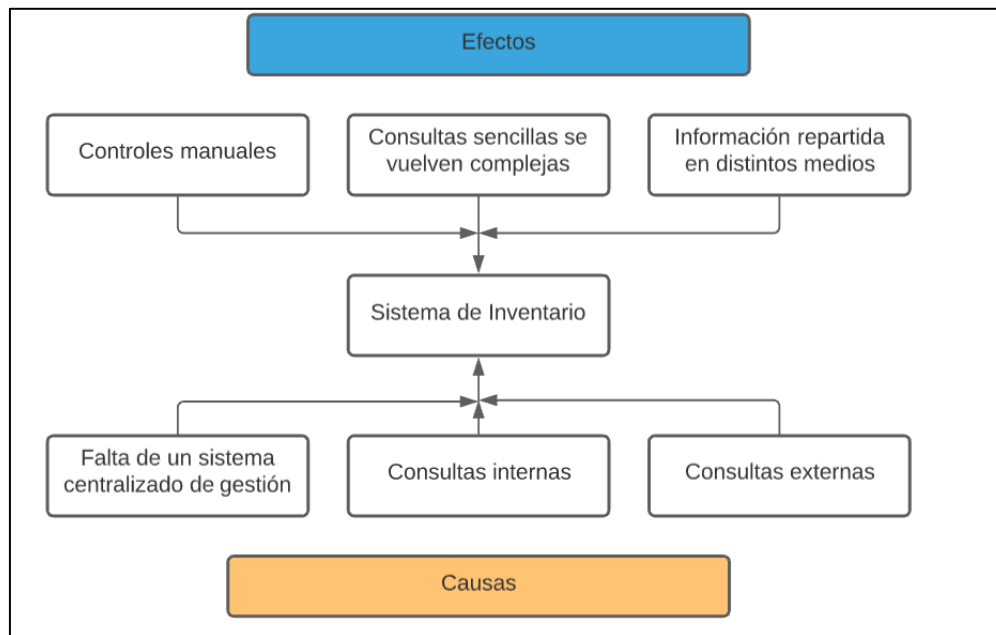


Ilustración 1 Diagrama causa efecto

Fuente: Elaboración Propia

1.2.3 Problema general.

¿¿Qué solución se puede brindar para la mejora y optimización de los procesos de inventarios y ventas dentro de la Editorial, el cual en su mayoría se llevan de manera manual?

1.2.4 Problema específicos.

¿Cómo se puede conocer los procesos operativos?

¿Cómo se puede desarrollar y diseñar el sistema requerido?

¿De qué forma se puede comprobar el funcionamiento del sistema?

¿Cómo brindad la información de funcionamiento del sistema a los usuarios?

1.3 Objetivos del sistema

1.3.1 Objetivo general.

Desarrollar una aplicación web con el uso del lenguaje PHP, con el modelo, vista, controlador y con el uso de herramientas de manejo de la información como Chart.js o Flot Charts que permita la centralización de la información de inventarios y procesos de venta, practicantes de la editorial, utilizando la metodología ágil Scrum.

1.3.2 Objetivo específico.

- Identificar la situación actual de los procesos de inventario, ventas y practicantes dentro de la editorial por medio de reuniones con la encargada para tomar la lista de requerimientos.
- Definir las necesidades para la elaboración del sistema dentro de la editorial, se consultará los procesos diarios de la editorial para definir las mejoras que requieren a nivel de sistemas.
- Diseñar todo lo referente a las interfaces y el modelado de la información por medio de HTML, CSS y SQL en su respectivo orden para la creación de la aplicación.
- Desarrollar un sistema utilizando las herramientas de HTML, CSS, JavaScript y PHP.
- Implementar el sistema en un ambiente de desarrollo que le permita al negocio validar su funcionalidad por medio de un plan de pruebas.

1.4 Alcances y limitaciones

1.4.1 Alcance.

Se busca desarrollar un sistema que permita tener un control de los inventarios, ventas y practicantes dentro de la editorial el cual permita gestionar y cumplir según los requerimientos establecidos por el cliente.

Se realizará un estudio administrativo dentro de la editorial donde se le solicitara la información y la manera en que se realizan los procesos, y como se llevan los registros de la información, identificando las necesidades y estableciendo la lista de requerimientos de cada módulo y su funcionamiento para la aplicación.

Se realiza un diseño de los módulos de usuarios, productos, categorías, practicantes y venta de cada módulo propuesto de acuerdo con sus funciones permitiendo el almacenamiento de información en el repositorio de base de datos.

Se hace entrega de la solución ya desarrollada a la encargada de la editorial para que realicen las pruebas al diseño y sobre cada módulo para su respectiva validación y aprobación.

Con la aprobación se procede a terminar la documentación de la solución.

Se excluye del desarrollo del proyecto el módulo de facturación electrónica por que la empresa se encargará de la integración una vez entregado el sistema.

1.4.2 Limitaciones.

El sistema se creará para funcionar en la nube como sitio web, pero se limitará a funcionar localmente a solicitud de la empresa.

Las reuniones con la encargada de la editorial tienen que ser después de las 6pm debido que tiene trabajos que realizar.

El estudio se realizará únicamente para la editorial principal, no para posteriores sucursales.

El tiempo que se define para este trabajo es corto para todos los procesos, detalles y programación requeridos para completar el proyecto.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

Con el desarrollo de este sistema se busca solventar una necesidad que se presenta para la editorial, la cual no cuenta con un sistema que permita contar con una trazabilidad de la información, clientes, proveedores, inventarios y practicantes, esto con la finalidad de poder contar con la información de manera accesible evitando reprocesos en la consulta y gestión.

2.1 Contexto teórico.

2.1.1 Sistema punto de venta

2.1.1.1 Que es un sistema de punto de venta

Un sistema de punto de venta o también conocido como POS, es como se denomina al software que se aplica en establecimientos de ventas comerciales, los cuales buscan poder gestionar dentro de los mismos distintas tareas para poder contar con controles que permitan una gestión adecuada de los recursos de los que depende el negocio.

Entre los beneficios que se presentan al utilizar los sistemas de punto de venta mencionaremos cuatro los cuales son de alta importancia para la implementación de una herramienta como esta:

- Reducir errores

Al contar con un sistema punto de venta, se disminuyen errores humanos en algunas de las actividades diarias (especialmente en el área de contabilidad) al automatizar cada una de ellas. Esto permite tener un registro claro de las transacciones realizadas en su comercio.

- Ahorrar tiempo

Un cliente puede realizar sus compras en el menor tiempo posible, lo que mejora, en gran cantidad, la experiencia que tuvo en su comercio. Asimismo, el sistema POS permite realizar operaciones complejas (como el cálculo de impuestos o descuentos) de manera rápida y sencilla.

- Mejorar el control de inventario

Los software punto de venta ayudan a mantener un buen control de los productos en el inventario a fin de que se pueda visualizar con facilidad el movimiento de estos mismos y gestionar de mejor manera las órdenes con los proveedores.

- Generar reportes de venta

Estos se realizan y mantienen actualizados en tiempo real. Contar con estos datos le permitirá a su encargado de ventas conocer lo que les está funcionando en su negocio a fin de generar mejores estrategias comerciales. (QUPOS, 2021)

2.1.1.2 Tipos de sistemas de punto de venta

Dentro de los sistemas o herramientas de punto de venta existen dos las cuales cada una ofrece sus ventaja o desventajas según sea el modelo de negocio al que se esté enfocado.

- Sistema punto de venta tradicional

Funciona a través de computadoras con software interno y sin la necesidad de una conexión a internet. Generalmente se almacena toda la información en un solo servidor. Para actualizarlo, es necesario hacerlo de manera manual y con el apoyo del proveedor de tecnología que instaló el sistema.

- Sistema punto de venta en la nube

Almacena todos los datos del negocio en un servidor en línea, lo que permite que los usuarios de su negocio puedan acceder a esta misma desde cualquier lugar y dispositivo con conectividad a internet. Este se va actualizando de manera automatizada y funciona de dos maneras:

- Completamente online: La información se almacena completamente en línea o en la nube y se puede acceder con facilidad desde cualquier dispositivo. Sin embargo, si hay un problema de conexión en este sistema se le dificultará operar.

- Híbrido: Permite que los usuarios puedan realizar sus actividades (como generar ventas) cuando no hay conexión a internet y sincronizar la información a la nube de manera automática cuando la conexión se restablece. (QUPOS, 2021)

2.2 Sistemas de información

Los sistemas de información representan todos los componentes que de manera conjunta permiten realizar distintas tareas, que buscan como fin el adecuado procesamiento de la información.

En la actualidad los sistemas de información se pueden encontrar en distintos tipos de comercios y cada uno cuenta con un fin específico esto según el tipo de negocio al que se es este brindando, el proceso de la información se puede describir de la siguiente manera:

La información comienza como flujo de datos sin procesar, representan eventos que ocurren en organizaciones o en el entorno físico antes de que se hayan organizado en una forma que las personas puedan entender y usar. son la materia prima para el procesamiento y se refieren a hechos, eventos y transacciones. por lo tanto, el propósito de los si es convertir los recursos en bruto en información útil que pueda utilizarse para tomar decisiones en una organización. (KIO Networks, 2022)

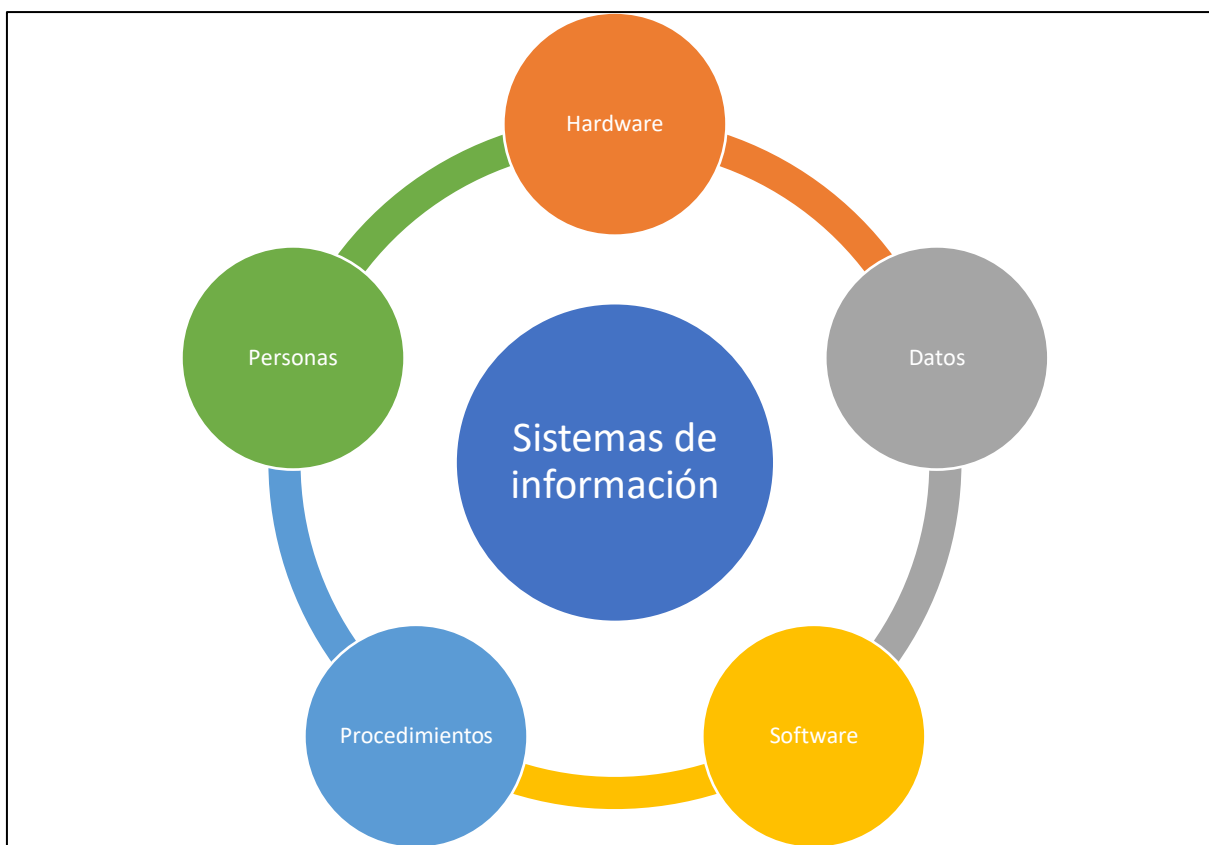


Ilustración 2 Sistemas de información

Fuente: Elaboración Propia

Dentro de los sistemas de información como podemos observar en la imagen anterior se logra apreciar que los mismos están formados por un conjunto de aspectos que se deben contemplar para el correcto desarrollo.

Dentro de los mismos tenemos adicionalmente los ciclos de vida de sistemas de información los cuales se constituyen de una serie de fases, que de manera conjunta que buscan el satisfacer las necesidades del sistema, en el cual se administre de manera eficiente el manejo de los datos, los cuales se mencionan a continuación:

- **Planificación:** En la fase de planificación, el analista de sistemas debe centrarse en lo que el sistema pretende lograr y utilizar esa información para encontrar una manera de lograr ese objetivo.

- **Análisis de requerimientos:** El analista de sistemas debe tener una buena idea de lo que la empresa requiere de un sistema en particular, mientras considera lo que el cliente necesita de la empresa. En esta fase, el analista debe elaborar una lista de todo lo que necesita la empresa para poder desarrollar el mejor sistema, teniendo en cuenta los recursos realmente disponibles.
- **Diseño:** Esta fase describe cómo abordar el diseño de la arquitectura del sistema, por ejemplo, las interfaces de usuario, la red de computadoras, la base de datos y la seguridad, que puedan satisfacer los requerimientos y permitan actualizaciones futuras.
- **Desarrollo:** En esta fase, el plano del sistema pasará del modelo a la práctica, a medida que los programadores desarrollen un sistema completamente funcional. Esta es probablemente la fase más activa del ciclo de vida, ya que implica un arduo trabajo de todos los expertos involucrados en ella
- **Prueba:** En esta fase, el sistema debe someterse a una inspección exhaustiva en diferentes escenarios. Si se encuentran errores o problemas, el equipo de trabajo deberá alinearse para resolverlos sin alterar el resto del sistema.
- **Integración y ejecución:** Esta fase se realiza moviendo al nuevo sistema los datos y componentes que tenía el sistema anterior. Después de la correspondiente ejecución, el sistema estará disponible para los usuarios finales.
- **Operación y mantenimiento:** Todo sistema de información debe revisarse con frecuencia para detectar errores e irse actualizando con otras funciones. De hecho, el sistema podría funcionar bien después de su lanzamiento, pero pueden surgir errores en cualquier momento (Corvo, 2020)



Ilustración 3 Ciclo de vida de un sistema de información

Fuente: Elaboración propia

2.3 Metodologías ágiles.

Cuando hablamos de metodologías ágiles nos estamos refiriendo a un tipo de proceso de gestión de proyectos en donde las demandas y las soluciones evolucionan a través del esfuerzo colaborativo.

El objetivo principal es que las empresas que tienen que entregar un proyecto puedan gestionarlo de manera flexible, autónoma y eficaz, para reducir los costes y aumentar la productividad.

2.3.1 Scrum.

Scrum es una metodología utilizada en el desarrollo de software basada en procesos repetitivos que se dividen en etapas regulares y que van aumentando periódicamente.

Su objetivo principal es satisfacer las necesidades del cliente a través de un entorno de transparencia en la comunicación, responsabilidad colectiva y progreso continuo, para facilitar la solución de los problemas que se puedan ir presentando.

Sin embargo, lo que diferencia a Scrum de las otras metodologías ágiles es que dentro de ella existen varios roles y que además se divide en varias etapas en las cuales se realizan algunas entregas parciales (Sprint) del producto final para garantizar resultados inmediatos.

2.4 Herramientas de desarrollo.

Para el desarrollo de este proyecto programado se utilizarán varias tecnologías como PHP, HTML, CSS, JavaScript, JQuery, AJAX bajo un modelo de desarrollo MVC todo esto estará funcionando en un servidor local con el ambiente de desarrollo XAMPP.

La gestión del proyecto será con metodologías ágiles de todas las diferentes metodologías se elige SCRUM.

2.4.1 PHP

PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de scripting de propósito general de código abierto ampliamente utilizado que es especialmente adecuado para el desarrollo web y se puede incrustar en HTML.

En lugar de muchos comandos para generar HTML, las páginas PHP contienen HTML con código incrustado que hace "algo. El código PHP está incluido en instrucciones especiales de procesamiento de inicio y fin que le permiten saltar dentro y fuera del "modo PHP". (PHP, 2001)

2.4.2 MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual: Licencia pública general/Licencia comercial por Oracle Corporation y está considerada como la base de datos de código abierto más popular del mundo, y una de las más populares en general junto a Oracle y Microsoft SQL Server, todo para entornos de desarrollo web. (mysql, s.f.)

2.4.3 HTML

HTML, siglas en inglés de HyperText Markup Language (‘lenguaje de marcado de hipertexto’), hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web. Es un estándar que sirve de referencia del software que conecta con la elaboración de páginas web en sus diferentes versiones, define una estructura básica y un código (denominado código HTML) para la definición de contenido de una página web, como texto, imágenes, videos, juegos, entre otros (html, s.f.)

2.4.4 CSS

Las hojas de estilo en cascada (CSS, cascading style sheets) permiten crear páginas web atractivas. Usando CSS se pueden controlar con precisión cómo se ven los elementos HTML en el navegador, que presentará para las etiquetas de marcado el diseño que cada uno desee. (mozilla, 2021)

2.4.5 JQuery

JQuery es una biblioteca de JavaScript rápida, pequeña y rica en funciones. Hace que cosas como el recorrido y la manipulación de documentos HTML, el manejo de eventos, la animación y Ajax sean mucho más simples con una API fácil de usar que funciona en una multitud de navegadores. Con una combinación de versatilidad y extensibilidad, jQuery ha cambiado la forma en que millones de personas escriben JavaScript. (Jquery, s.f.)

2.4.6 JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación o de secuencias de comandos que te permite implementar funciones complejas en páginas web, cada vez que una página web hace algo más que sentarse allí y mostrar información estática para que la veas, muestra oportunas actualizaciones de contenido, mapas interactivos, animación de Gráficos 2D/3D, desplazamiento de máquinas reproductoras de vídeo, etc., puedes apostar que probablemente JavaScript está involucrado. (mozilla, 2021)

2.4.7 AJAX

AJAX, significa JavaScript asíncrono y XML (Asynchronous JavaScript and XML). Es un conjunto de técnicas de desarrollo web que permiten que las aplicaciones web funcionen de forma asíncrona, procesando cualquier solicitud al servidor en segundo plano. (B., 2022)

2.4.8 MVC

En líneas generales, MVC es una propuesta de arquitectura del software utilizada para separar el código por sus distintas responsabilidades, manteniendo distintas capas que se encargan de hacer una tarea muy concreta, lo que ofrece beneficios diversos.

MVC se usa inicialmente en sistemas donde se requiere el uso de interfaces de usuario, aunque en la práctica el mismo patrón de arquitectura se puede utilizar para distintos tipos de aplicaciones. Surge de la necesidad de crear software más robusto con un ciclo de vida más adecuado, donde se potencie la facilidad de mantenimiento, reutilización del código y la separación de conceptos.

Su fundamento es la separación del código en tres capas diferentes, acotadas por su responsabilidad, en lo que se llaman Modelos, Vistas y Controladores, o lo que es lo mismo, Model,

Views & Controllers, si lo prefieres en inglés. En este artículo estudiaremos con detalle estos conceptos, así como las ventajas de ponerlos en marcha cuando desarrollamos. (Alvarez, 2020)

2.4.8.1 Modelo

Es la capa donde se trabaja con los datos, por tanto, contendrá mecanismos para acceder a la información y también para actualizar su estado. Los datos los tendremos habitualmente en una base de datos, por lo que en los modelos tendremos todas las funciones que accederán a las tablas y harán los correspondientes selects, updates, inserts, etc.

2.4.8.2 Vista

Las vistas, como su nombre nos hacen entender, contienen el código de nuestra aplicación que va a producir la visualización de las interfaces de usuario, o sea, el código que nos permitirá renderizar los estados de nuestra aplicación en HTML. En las vistas nada más tenemos los códigos HTML y PHP que nos permite mostrar la salida.

2.4.8.3 Controladores

Contiene el código necesario para responder a las acciones que se solicitan en la aplicación, como visualizar un elemento, realizar una compra, una búsqueda de información, etc.

En realidad, es una capa que sirve de enlace entre las vistas y los modelos, respondiendo a los mecanismos que puedan requerirse para implementar las necesidades de nuestra aplicación. Sin embargo, su responsabilidad no es manipular directamente datos, ni mostrar ningún tipo de salida, sino servir de enlace entre los modelos y las vistas para implementar las diversas necesidades del desarrollo. (Alvarez, 2020)

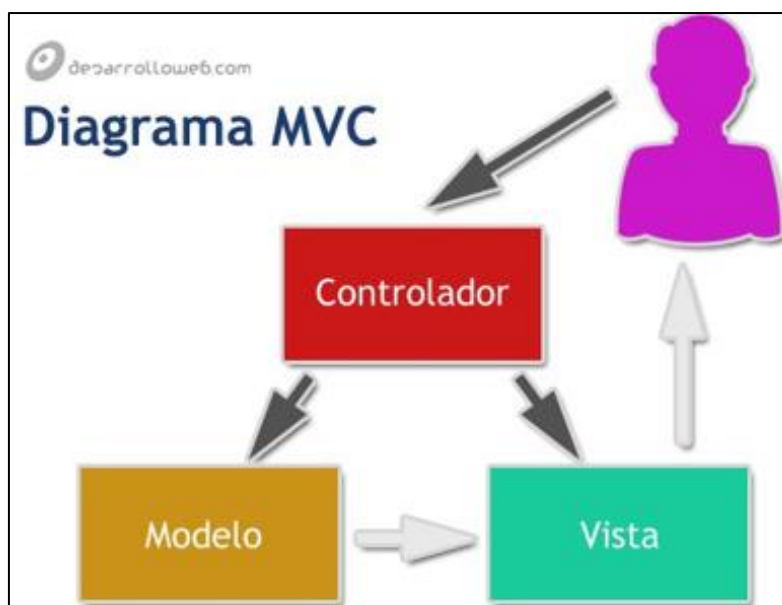


Ilustración 4 Diagrama MVC

Fuente: desarrolloweb.com

2.4.9 XAMPP

XAMPP es un paquete de software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script PHP y Perl. El nombre es en realidad un acrónimo: X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MariaDB/MySQL, PHP, Perl. A partir de la versión 5.6.15, XAMPP cambió la base de datos MySQL por MariaDB, un fork de MySQL con licencia GPL.

El programa se distribuye con la licencia GNU y actúa como un servidor web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. A esta fecha, XAMPP está disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris y Mac OS X. (xampp, s.f.)

2.4.9.1 Servidor apache

El servidor HTTP Apache es un servidor web HTTP de código abierto, para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Microsoft Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo

HTTP/1.1 y la noción de sitio virtual según la normativa RFC 2616. Cuando comenzó su desarrollo en 1995 se basó inicialmente en código del popular NCSA HTTPd 1.3, pero más tarde fue reescrito por completo. Su nombre se debe a que alguien quería que tuviese la connotación de algo que es firme y enérgico, pero no agresivo, y la tribu Apache fue la última en rendirse al que pronto se convertiría en gobierno de Estados Unidos, y en esos momentos la preocupación de su grupo era que llegasen las empresas y "civilizasen" el paisaje que habían creado los primeros ingenieros de internet [cita requerida]. Además, Apache consistía solamente en un conjunto de parches a aplicar al servidor de NCSA. En inglés, a patchy server (un servidor "parcheado") suena igual que Apache Server. (apache, s.f.)

2.4.5 Casos de uso

Para entender los casos de uso debemos comprender que los casos de uso son representaciones visuales de la interacción que debe existir entre el sistema y el usuario, donde se deben de contemplar los requerimientos o necesidades de cliente, para el diseño de estos.

Dentro de la elaboración de los diagramas consta de dos elementos el actor y el caso de uso los cuales se describen a continuación:

Actor: Es la representación de la persona o el usuario del sistema que tendrá interacción con el sistema.

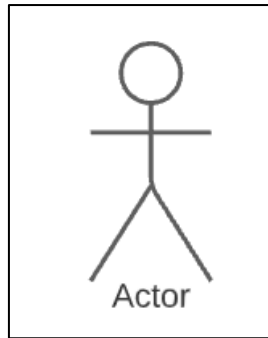


Ilustración 5 Casos de uso Actor

Fuente: Elaboración propia.

Caso de uso En este se visualiza las acciones que se deben de realizar en el sistema para la obtención del resultado esperado dentro del sistema.



Ilustración 6 Caso de uso

Fuente: Elaboración propia.

2.4.6 UML

UML son las siglas de “Unified Modeling Language” o “Lenguaje Unificado de Modelado”. Se trata de un estándar que se ha adoptado a nivel internacional por numerosos organismos y empresas para crear esquemas, diagramas y documentación relativa a los desarrollos de software (programas informáticos). (Krall, 2022)

El Lenguaje Unificado de Modelado (UML) fue creado para forjar un lenguaje de modelado visual común y semántica y sintácticamente rico para la arquitectura, el diseño y la implementación

de sistemas de software complejos, tanto en estructura como en comportamiento. UML tiene aplicaciones más allá del desarrollo de software, p. ej., en el flujo de procesos en la fabricación. (Lucichart, 2022)

2.4.7 Aseguramiento de calidad.

El aseguramiento de calidad es la manera de confirmar que se cumplen los requisitos de manera satisfactoria en una empresa o un proyecto. Esta gestión implica, la planificación, el cumplimiento y el seguimiento de las actividades. Normalmente, el aseguramiento de calidad implica la realización de auditorías y evaluaciones que permitan detectar y corregir a tiempo, problemas, desviaciones o incumplimientos de estándares y/o requisitos establecidos.

El objetivo es asegurar un alto nivel de calidad y propender por la mejora continua. Puede ser durante el desarrollo de algún producto o algún servicio nuevo. (VQ INGENIERIA, 2022)

2.4.8 Visual Studio Code

Visual Studio Code es un editor de código fuente ligero pero potente que se ejecuta en su escritorio y está disponible para Windows, macOS y Linux. Viene con soporte incorporado para JavaScript, TypeScript y Node.js y tiene un rico ecosistema de extensiones para otros lenguajes (como C++, C#, Java, Python, PHP, Go) y tiempos de ejecución (como .NET y Unity) (visualstudio, 2022)

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación.

En este capítulo, se describe el enfoque metodológico a utilizar en el presente proyecto, de igual forma los métodos para recolectar información.

La investigación aplicada es un tipo de diseño de investigación que busca resolver un problema específico o proporcionar soluciones innovadoras a problemas que afectan a un individuo, grupo o sociedad. A menudo se refiere como un método científico de investigación o investigación contractual, ya que implica la aplicación práctica de métodos científicos a los problemas cotidianos. (Hippocrates Guild, 2021)

3.1.1 Características de la investigación aplicada

La investigación aplicada tiene una serie de características basadas en su objetivo principal:

Permite aplicar la ciencia a los problemas de la sociedad y las empresas. Para hacerlo, se nutre de las enseñanzas de la investigación básica, de la que toma los conocimientos necesarios.

Su objetivo es resolver situaciones que se presentan en la realidad. Por eso, su enfoque es claro, analizar y estudiar dichos problemas para encontrar soluciones.

Una vez se encuentran las respuestas, se puede aplicar en situaciones similares. Por este motivo, puede ser duplicada por otros investigadores.

Su fin es crear nuevo conocimiento que mejore la vida de las personas, los procesos productivos de las empresas o la prestación de servicios públicos y privados.

3.2 Enfoque de investigación

El proyecto es de carácter cualitativo y cuantitativo porque se describe la situación actual del manejo del inventario y facturación. Pero se debe realizar una investigación y análisis de la situación actual y de la viabilidad del desarrollo de un “software” y su aplicación. Además, se determinan los requerimientos con los que deben contar el “software” y el diseño de la base de datos con la que deberá contar.

3.2.1 Enfoque cualitativo

El método cualitativo es un estudio exploratorio de investigación. Sirve para indagar causas subyacentes, emociones y valores antes de que se empiece a desarrollar una hipótesis. La idea de este tipo de investigación es descubrir y entender por qué se da un fenómeno o comportamiento.

Los métodos de investigación cualitativos tienen como objetivo mejorar el conocimiento sobre un tema utilizando preguntas semiestructuradas y no estructuradas, que permiten que la persona que es indagada tenga la oportunidad de responder con libertad. (Gomez, 2021)

3.2.2 Enfoque cuantitativo

La investigación cuantitativa, por su parte, es un método de investigación sistemático. Es decir, se trata de datos conducidos en un enfoque creado para dar respuestas a una investigación específica.

Tanto el método cualitativo como el cuantitativo se encargan de recoger información, pero el segundo recopila datos numéricos y estadísticos para reforzar o contradecir una hipótesis ya creada. (Gomez, 2021)

3.3 FUENTES DE INFORMACIÓN

En este apartado se definen cada una de las fuentes que fueron utilizadas para poder recolectar toda la información que se utilizó en esta investigación.

3.3.1 Fuentes primarias

Las fuentes principales que se utilizaron para poder recolectar la información necesaria sobre la editorial, fue por medio de una videollamada realizada a la encargada, luego por medio de una videollamada con la fundadora y por último por medio de documentos de Excel.

3.3.2 Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias de información para esta investigación fueron repositorios de internet, artículos relacionados con los temas y la gestión de un sistema para punto de ventas con la gestión de inventarios.

3.3.3 Sujetos de información

Puesto	Profesión	Experiencia	Información brindada
Fundadora	Dirigir la editorial	Alta	Brindar requerimientos
Encargada	Administradora de la editorial	Media	Brindar requerimientos

Tabla 1 Sujetos de información

Fuente: elaboración propia

3.4 TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El diseño de investigación se define como los métodos y técnicas elegidos por un investigador para combinarlos de una manera razonablemente lógica para que el problema de la investigación sea manejado de manera eficiente. (QuestionPro, 2022)

3.4.1 Videollamada

Comunicación simultánea a través de una red de telecomunicaciones entre dos o más personas, que pueden oírse y verse en la pantalla de un dispositivo electrónico, como un teléfono inteligente o una computadora (RAE, 2022)

3.4.2 Base de datos de Excel

Una base de datos es una recopilación organizada de información o datos estructurados, que normalmente se almacena de forma electrónica en un sistema informático (Oracle, 2022)

3.4.3 Sitio web

Es una colección de páginas web que se agrupan y normalmente se conectan de varias maneras. (GoDaddy, 2019)

3.5 VARIABLES

Tabla de Operacionalización de Variables						
Título del Proyecto:	DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMATICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIO Y VENTAS PARA LA EDITORIAL EVA.					
Objetivo General:	Desarrollar una aplicación web con el uso del lenguaje PHP, con el modelo, vista, controlador y con el uso de herramientas de manejo de la información como Chart.js o Flota Charts que permita la centralización de la información de inventarios y procesos de venta, practicantes de la editorial, utilizando la metodología ágil Scrum.					
Objetivo Especifico	Variable	Definición Conceptual	Indicador	Medida	tipo de Variable	Instrumento
Identificar la situación actual de los procesos de inventario, ventas y practicantes dentro de la editorial por medio de reuniones con la encargada para tomar la lista de requerimientos.	Identificación de los procesos que se utilizan actualmente para el manejo de la información y determinar que controles de seguimientos que se realizan.	Identificación del manejo de la información	Recopilación de la información actual y manejo de procesos	Analizar el proceder actual	Cualitativa	Videollamadas

<p>Definir las necesidades para la elaboración del sistema dentro de la editorial, se consultará los procesos diarios de la editorial para definir las mejoras que requieren a nivel de sistemas.</p>	<p>Determinar los requerimientos y necesidades de los usuarios que en la actualizad gestionan los procesos involucrados en el desarrollo.</p>	<p>Definición de requerimientos y las distintas necesidades para el desarrollo del sistema</p>	<p>Cantidad de requerimientos necesarios</p>	<p>Determinar los requerimientos.</p>	<p>Cualitativa / Cuantitativa</p>	<p>Videollamadas</p>
<p>Diseñar todo lo referente a las interfaces y el modelado de la información por medio de HTML, CSS y SQL en su respectivo orden para la creación de la aplicación.</p>	<p>Elaboración de casos de uso, diagramas y diseño de las diferentes interfases.</p>	<p>Elaborar un diseño para la interfaz y la estructura de la base de datos.</p>	<p>Diseño preliminar de las pantallas del sistema y la visualización de la estructura de los datos</p>	<p>Requerimientos establecidos para el desarrollo de la propuesta de interfaz y de datos</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Lucidchart, Visual Studio Code, MySQL</p>

Desarrollar un sistema utilizando las herramientas de HTML, CSS, JavaScript y PHP.	Desarrollo del sistema según requerimientos	Desarrollo del sistema que contenga todos los módulos establecidos en los requerimientos	Desarrollo del sistema	Elaboración de los módulos requeridos según base de datos	Cualitativa	Visual Studio Code, MySQL.
• Implementar el sistema en un ambiente de desarrollo donde se valide por medio de un plan de pruebas la funcionalidad de este.	Gestión de pruebas donde se dé por cumplido lo establecido en los requerimientos.	Revisión del correcto funcionamiento del sistema	Se efectuaron pruebas y se valida el correcto funcionamiento según requerimientos	Se registran y corruguen los fallos presentados en las pruebas	Cualitativa / Cuantitativa	Documentación de pruebas efectuadas

Tabla 2 Tabla de variables

Fuente: elaboración propia

3.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Un diseño es el resultado final de un proceso, cuyo objetivo es buscar una solución idónea a cierta problemática particular, pero tratando en lo posible de ser práctico y a la vez estético en lo que se hace. Para poder llevar a cabo un buen diseño es necesario la aplicación de distintos métodos y técnicas de modo tal que pueda quedar plasmado bien sea en bosquejos, dibujos, bocetos o esquemas lo que se quiere lograr para así poder llegar a su producción y de este modo lograr la apariencia más idónea y emblemática posible. (Yirda, 2020)

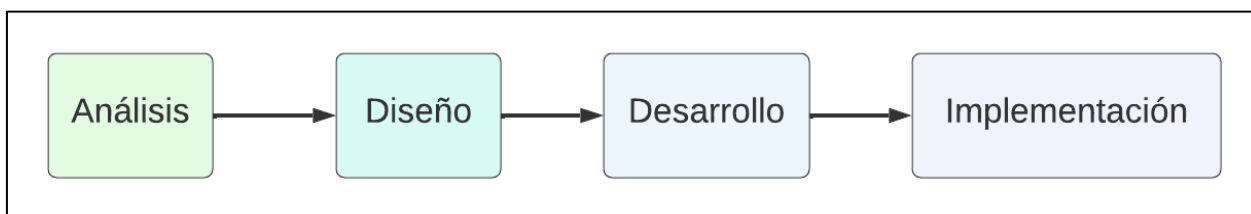


Ilustración 7 Diseño de la investigación

Fuente: elaboración propia

3.6.1 Análisis

En esta fase o etapa se toman todos los requerimientos por parte de la editorial y se levanta un documento para usarlo en las siguientes etapas, se utilizó videollamadas

3.6.2 Diseño

En esta etapa se utiliza el documento de los requerimientos para dar diseño a la solicitud por medio de casos de uso

3.6.3 Desarrollo

La etapa de desarrollo utilizamos el diseño creado para construir el código fuente de la aplicación y la base de datos, se utiliza la herramienta de visual studio code junto con los lenguajes de programación

3.6.4 Implementación

Etapa final donde se crea un documento técnico y se realiza el despliegue del aplicativo en el ambiente de desarrollo.

Es solo desarrollo/pruebas no es implementación en producción // Comentario

3.7 MATRIZ DE COHERENCIA

Objetivo Especifico	Entregable	Fase, parte o etapa de la metodología del proyecto que se posibilita la realización del entregable	Técnicas/ métodos de recolección de información	Instrumento	Temas relacionados para marco teórico
Identificar la situación actual de los procesos de inventario, ventas y practicantes dentro de la editorial por medio de reuniones con la encargada para tomar la lista de requerimientos.	Documento descriptivo con los requerimientos del sistema	Etapa de análisis	videollamada	videollamada	Análisis de requerimientos tanto funcionales como no funcionales.
Definir las necesidades para la elaboración del sistema dentro de la editorial, se consultará los procesos diarios de la editorial para definir las mejoras que requieren a nivel de sistemas.	Documento que contemple los requerimientos para la funcionalidad del sistema.	Etapa de análisis	videollamada	videollamada	Documentación
Diseñar todo lo referente a las interfaces y el modelado de la información por medio de HTML, CSS y SQL en su respectivo orden para la creación de la aplicación.	Interfaces de los módulos diseñados	Etapa de diseño	Casos de uso	Casos de uso	Análisis de requerimientos tanto funcionales como no funcionales.

Desarrollar un sistema utilizando las herramientas de HTML, CSS, JavaScript y PHP.	Prototipo de los módulos requeridos, base de datos establecida	Etapa de desarrollo	Casos de uso	Casos de uso	visual studio code
Implementar el sistema en un ambiente de desarrollo donde se valide por medio de un plan de pruebas la funcionalidad de este.	Sistema funcional en ambiente de pruebas y producción	Etapa de implementación	Validación de pruebas	Validación de pruebas	Aseguramiento de calidad

Tabla 3 Matriz de coherencia

Elaboración propia

CAPITULO IV: DIAGNOSTICOS

4.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente la empresa realiza los procesos de la gestión de ventas utilizando diferentes documentos para guardar la información ya sea de la logística de la empresa o de los clientes.

Tienen varios documentos de Microsoft Excel con la información

4.1.1 Practicantes

En este documento se tiene la información de los practicantes que recibe la editorial, las tareas que hacen estos puede variar en relación con su carrera, se guardan datos del cliente como nombre, primer apellido, segundo apellido, correo electrónico, teléfono, fecha en que se registró, fecha de fin, esto se guarda en un archivo de Microsoft Excel Practicantes.xlsx.

4.1.2 Inventarios

En este documento se tiene la información del inventario de los activos de la empresa, así como de los productos que vendan, todo esto se guarda en un archivo de Microsoft Excel Inventarios.xlsx.

4.1.3 Pedidos

En este documento se tiene la información de los pedidos de los clientes y prospectos todo esto se guarda en un archivo de Microsoft Excel pedidos.xlsx.

4.1.4 Diagnóstico técnico

El sistema de gestionará desde un equipo en la editorial con las siguientes características

- Sistema operativo: Windows 10
- Procesador: INTEL CORE I5 11400F
- Memoria RAM: 16 GB 3200mhz
- Almacenamiento: 1TB HDD
- Interfaz de red: cableada

4.1.5 Diagnóstico de percepción

En las sesiones de videollamada realizadas, se logró determinar los aspectos más importantes de las necesidades actuales, las cuales se detallarán a profundidad en el levantamiento de los requerimientos, además de las videollamadas realizadas por medios virtuales, se solicitó poder realizar una revisión del proceder actual en la editorial, con respecto al manejo real de la información, esto con el fin de poder tener una noción completa del proceso, como se registra y lleva la información.

- El sistema debe de poder realizar el registro de las ventas, que son los pedidos del sistema.
- Debe visualizarse a detalle la información de los clientes que realizan solicitudes.
- Permitir el registro tanto de usuarios del sistema como de personas que serán vinculadas con las ventas e inventarios del sistema.

4.2 DETERMINACIÓN DE BRECHAS

Actual	Brecha	Deseado
No se cuenta con un sistema para llevar ventas de la empresa	La necesidad de contar con un sistema de punto de venta para facilitar las ventas	Desarrollo que de un sistema web, que permita la gestión de ventas
Administración de ventas por medio herramientas de Microsoft Office	Tiempo y orden en el proceso de ventas	Agilizar la gestión de ventas implementando el sistema de punto de venta

Dificultad para encontrar la información de la empresa al encontrarse repartida en varios archivos	Debe existir un sistema que almacene la información y esta sea accesible por medio de una consulta en la gestión de tramite	Desarrollo de un sistema que almacene la información que permita la unificación de la información empresarial
--	---	---

Tabla 4 Determinación de brechas

Fuente: elaboración propia

CAPITULO V: DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO

5.1 Análisis de la propuesta

5.1.1 Requerimientos

Los requerimientos se entienden como “la condición o capacidad que debe tener un sistema, producto, servicio o componente para satisfacer un contrato, estándar, especificación, u otros documentos formalmente establecidos. (Sara, 2017)

En este punto se desarrollará los requerimientos funcionales y no funcionales, para la realización del sistema según lo documentando anteriormente en los procesos de recolección de la información.

5.1.2 Requerimientos Funcionales

Numero	Nombre de requerimiento	Descripción de requerimiento	Observaciones	Prioridad
RQ01	Ingreso	El sistema debe de contar un login que valide a los usuarios y roles donde se visualice lo establecido según solicitud de usuarios	El administrador del sistema será el encargado de registrar y asignar roles a los usuarios nuevos y existentes	Alta
RQ02	Salir	El sistema debe permitir salir al usuario se su sesión	El sistema debe permitir la salida de las sesiones de los usuarios	Alta
RQ03	Dashboard	Se requiere que al ingresar al sistema con roles de administrador	El acceso a la información será por medio de la	Alta

		<p>se pueda visualizar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventas • Total de Pedido • Pedidos pagados 	validación de los roles de usuario	
RQ04	Mantenimiento de usuarios	Se requiere una pantalla donde se permita registrar usuarios y roles.	Cualquier usuario con roles de administrador podrá registrar nuevos usuarios	Alta
RQ05	Mantenimiento de localización	Se requiere registrar una pantalla de acceso donde se permita registrar, modificar y editar: <ul style="list-style-type: none"> • Países • Provincias • Ciudad 	El registro de los datos se gestionará desde el perfil de administrador	Alto
RQ06	Mantenimiento de Empresas	Se requiere una pantalla de mantenimientos donde se pueda agregar modificar, las empresas las cuales deben de llevar los siguientes datos:	Registro de empresas a las que se les venderán los ejemplares con los que cuenta la editorial	Alta

		<ul style="list-style-type: none"> • ID empresa • Nombre de Empresa • Ciudad • Persona responsable • Coordenadas • Ingreso de dirección exacta • Ingreso de señas • Ingresar Cedula Jurídica • Periodicidad 		
RQ07	Mantenimiento modo de cancelación	<p>Se requiere una pantalla donde se registre y gestionen los tipos de modos de cancelación se requiere registrar los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de tipo de cancelación 	En la pantalla se requiere poder registrar los diferentes tipos de cancelaciones que puedan darse	Alta
RQ08	Mantenimiento de personas	Se requiere una pantalla donde se pueda llevar un control de personas que tienen algún tipo de relación con la empresa	En esta pantalla el administrador registrará al personal que no tendrá acceso al sistema, pero por un tema de control	Media

		<p>y se quiera poder registrar usuarios como clientes, distribuidor o practicante donde se registren los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID persona. • Nombre. • Segundo nombre. • Apellido Paterno • Apellido Materno • Teléfono • Correo • Seleccionar el rol 	<p>interno de la editorial se requiere poder registrar</p>	
RQ09	Mantenimiento periodicidad	<p>Se requiere que según sea la solicitud de la empresa poder registrar distintas periodicidades para las distintas empresas que se registren en el sistema</p>	<p>Se requiere poder registrar el dato de periodicidad como un dato del tiempo de pago de las empresas y de esta manera poder tomar acciones a nivel contable</p>	Media

RQ10	Mantenimiento de títulos de libros	<p>Se requiere la inclusión de una pantalla donde se pueda registrar y gestionar los títulos de libros que disponga la editorial con los siguientes espacios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título del libro • Autor o subtítulo del libro • Cantidad de impresos 	En esta pantalla el administrador registrara los datos de los libros que gestione la editorial	Alta
RQ11	Pantalla de registro de pedidos	<p>Se requiere una pantalla que permita visualizar, editar (espacios previamente acordados) y registrar pedidos en los cuales se requiere ingresar los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código de pedido. • Ingresar el cliente. 	El registro de los pedidos por parte de los clientes, el administrador es el encargado de gestionar dichas solicitudes	Alta.

		<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar la empresa. • Seleccionar método de pago • Fecha de solicitud del pedido • Fecha de envío del pedido • Fecha de recibido del pedido • Seleccionar el título. 		
--	--	---	--	--

Tabla 5 Requerimientos funcionales

Fuente: elaboración propia

5.1.3 Requerimientos no Funcionales

Numero	Nombre de requerimiento	Descripción de requerimiento	Observaciones	Prioridad
RNF01	Usabilidad en diferentes navegadores	Se requiere que el sistema se pueda utilizar en los navegadores actuales como:	Lo que se visualice en un explorador no debe verse modificado por cambiar a otro	Alta

		<ul style="list-style-type: none"> • Chrome • Brave • Opera • Safari • Edge 		
RNF02	Interfaz de usuario amigable	Se requiere que el sistema sea amigable con el usuario final, esto en el sentido de que el mismo no sea complejo de uso para cualquier usuario	El sistema debe de ser de fácil acceso y manejo, así como ser claro en los requerimientos de cada pantalla.	Alta

Tabla 6 Requerimientos no funcionales

Fuente: elaboración propia

5.1.4 Especificación de requerimientos funcionales.

ID del requerimiento:	RQ-001 Ingreso		
Creado por:	Ricardo Valverde M	Modificado por:	N/A
Fecha Creación:	23/06/2022	Ultima Actualización:	N/A
Modulo	Pantalla principal		
Fuente:	Observación		
Actores:	Administrador, Usuario		

Objetivo:	Ingresar al sistema
Descripción	Login de acceso el cual se permita por medio del uso de un usuario y contraseña realizar el ingreso al sistema
Datos	Validación de usuario
Prioridad	Alta
Restricciones	Se deberá de validar que el usuario que desea acceder cuente con los permisos necesarios para acceder al sistema
Validado por:	Ricardo Valverde M.
Comentarios	N/A

Tabla 7 Especificación de requerimientos Ingreso

Fuente: elaboración propia

ID del requerimiento:	RQ-002 Salir		
Creado por:	Ricardo Valverde M.	Modificado por:	N/A
Fecha Creación:	23/6/2022	Ultima Actualización:	N/A
Modulo	Pantalla principal		
Fuente:	Observación		
Actores:	Administrador, Usuario		
Objetivo:	Salida del sistema		
Descripción	Se debe permitir la salida del sistema que devuelva a la pantalla de login		
Datos	No se requiere el ingreso de datos		
Prioridad	Alta		
Restricciones	Nn/a		
Validado por:	Ricardo Valverde M.		
Comentarios	N/A		

Tabla 8 Especificación de requerimientos Salir

Fuente: elaboración propia

ID del requerimiento:	RQ-003 Dashboard
------------------------------	------------------

Creado por:	Ricardo Valverde M.	Modificado por:	N/A
Fecha Creación:	23/6/2022	Ultima Actualización:	N/A
Modulo	Pantalla principal		
Fuente:	Videollamada		
Actores:	Administrador, Usuario.		
Objetivo:	Ser usuario administrador		
Descripción	El administrador podrá de tener acceso a la información que se mostrara de manera grafica donde mostraran datos de interés determinados por el interesado		
Datos	Ingreso de usuario y contraseña		
Prioridad	Alta		
Restricciones	N/A		
Validado por:	Ricardo Valverde M.		
Comentarios	N/A		

Tabla 9 Especificación de Requerimientos Dashboard.

Fuente: elaboración propia

ID del requerimiento:	RQ-004 Mantenimiento de usuarios		
Creado por:	Ricardo Valverde M.	Modificado por:	N/A
Fecha Creación:	23/6/2022	Ultima Actualización:	N/A
Modulo	Principal		
Fuente:	Videollamada		
Actores:	Administrador		
Objetivo:	Pantalla donde se puedan administrar usuarios.		
Descripción	Desde la pantalla mantenimientos, la cual se podrá gestionar el agregar de nuevos usuarios con sus respectivos permisos		
Datos	Datos del usuario a ingresar		
Prioridad	Alta		
Restricciones	N/A		
Validado por:	Ricardo Valverde M.		

Comentarios	N/A
--------------------	-----

Tabla 10 Especificación de requerimientos Mantenimiento de usuarios

Fuente: elaboración propia

ID del requerimiento:	RQ-005 Mantenimiento de localización		
Creado por:	Ricardo Valverde M.	Modificado por:	N/A
Fecha Creación:	23/6/2022	Ultima Actualización:	N/A
Modulo	Principal		
Fuente:	Videollamada		
Actores:	Administrador		
Objetivo:	Pantalla donde se puedan administrar las localizaciones		
Descripción	Desde la pantalla mantenimiento de localizaciones la cual se podrá agregar de localizaciones donde se registrarán los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • País • Provincia • Ciudad 		
Datos	Datos del usuario a ingresar		
Prioridad	Alta		
Restricciones	N/A		
Validado por:	Ricardo Valverde M.		
Comentarios	N/A		

Tabla 11 Especificación de requerimientos Mantenimiento de localización

Fuente: elaboración propia

ID del requerimiento:	RQ-006 Mantenimiento de Empresas		
Creado por:	Ricardo Valverde M.	Modificado por:	N/A
Fecha Creación:	23/6/2022	Ultima Actualización:	N/A
Modulo	Principal		
Fuente:	Videollamada		
Actores:	Administrador		
Objetivo:	Pantalla donde se puedan administrar las empresas a las que se les venderán los ejemplares		

Descripción	Desde la pantalla mantenimiento de empresas, en la cual se registrarán las empresas a las cuales de se venderán los ejemplares, donde se registrarán los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • ID empresa • Nombre de Empresa • Ciudad • Persona responsable • Coordenadas • Ingreso de dirección exacta • Ingreso de señas • Ingresar Cedula Jurídica • Periodicidad
Datos	Datos del usuario a ingresar
Prioridad	Alta
Restricciones	N/A
Validado por:	Ricardo Valverde M.
Comentarios	N/A

Tabla 12 Especificación de requerimientos, Mantenimiento de Empresas

Fuente: elaboración propia

ID del requerimiento:	RQ-007 Mantenimiento modo de cancelación.		
Creado por:	Ricardo Valverde M.	Modificado por:	N/A
Fecha Creación:	23/6/2022	Ultima Actualización:	N/A
Modulo	Principal		
Fuente:	Videollamada		
Actores:	Administrador		
Objetivo:	En la pantalla se requiere poder registrar los diferentes tipos de cancelaciones que puedan darse		
Descripción	Se requiere una pantalla donde se registre y gestionen los tipos de modos de cancelación se requiere registrar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de tipo de cancelación 		

Datos	Datos del usuario a ingresar
Prioridad	Alta
Restricciones	N/A
Validado por:	Ricardo Valverde M.
Comentarios	N/A

Tabla 13 Especificación de requerimientos Mantenimiento de modo de cancelación

Fuente: elaboración propia

ID del requerimiento:	RQ-008 Mantenimiento de personas		
Creado por:	Ricardo Valverde M.	Modificado por:	N/A
Fecha Creación:	23/6/2022	Ultima Actualización:	N/A
Modulo	Principal		
Fuente:	Videollamada		
Actores:	Administrador		
Objetivo:	En esta pantalla el administrador registrará al personal que no tendrá acceso al sistema, pero por un tema de control interno de la editorial se requiere poder registrar		
Descripción	<p>Se requiere una pantalla donde se pueda llevar un control de personas que tienen algún tipo de relación con la empresa y se quiera poder registrar usuarios como clientes, distribuidor o practicante donde se registren los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID persona. • Nombre. • Segundo nombre. • Apellido Paterno • Apellido Materno • Teléfono • Correo • Seleccionar el rol 		
Datos	Datos del usuario a ingresar		
Prioridad	Alta		
Restricciones	N/A		
Validado por:	Ricardo Valverde M.		

Comentarios	N/A
--------------------	-----

Tabla 14 Especificación de requerimientos Mantenimiento de personas

Fuente: elaboración propia

ID del requerimiento:	RQ-009 Mantenimiento de periodicidad		
Creado por:	Ricardo Valverde M.	Modificado por:	N/A
Fecha Creación:	23/6/2022	Ultima Actualización:	N/A
Modulo	Principal		
Fuente:	Videollamada		
Actores:	Administrador		
Objetivo:	Se requiere poder registrar el dato de periodicidad como un dato del tiempo de pago de las empresas y de esta manera poder tomar acciones a nivel contable.		
Descripción	Se requiere que según sea la solicitud de la empresa poder registrar distintas periodicidades para las distintas empresas que se registren en el sistema.		
Datos	Datos del usuario a ingresar		
Prioridad	Alta		
Restricciones	N/A		
Validado por:	Ricardo Valverde M.		
Comentarios	N/A		

Tabla 15 Especificación de requerimientos Mantenimientos de periodicidad

Fuente: elaboración propia

ID del requerimiento:	RQ-010 Mantenimiento de títulos de libros		
Creado por:	Ricardo Valverde M.	Modificado por:	N/A
Fecha Creación:	23/6/2022	Ultima Actualización:	N/A
Modulo	Principal		
Fuente:	Videollamada		
Actores:	Administrador		
Objetivo:	En esta pantalla el administrador registrara los datos de los libros que gestione la editorial		

Descripción	Se requiere la inclusión de una pantalla donde se pueda registrar y gestionar los títulos de libros que disponga la editorial con los siguientes espacios: <ul style="list-style-type: none"> • Título del libro • Autor o subtítulo del libro • Cantidad de impresos
Datos	Datos del usuario a ingresar
Prioridad	Alta
Restricciones	N/A
Validado por:	Ricardo Valverde M.
Comentarios	N/A

Tabla 16 especificación de requerimientos Mantenimiento de libros

Fuente: elaboración propia

ID del requerimiento:	RQ-011 Pantalla de registro de pedidos		
Creado por:	Ricardo Valverde M.	Modificado por:	N/A
Fecha Creación:	23/6/2022	Ultima Actualización:	N/A
Modulo	Principal		
Fuente:	Videollamada		
Actores:	Administrador		
Objetivo:	El registro de los pedidos por parte de los clientes, el administrador es el encargado de gestionar dichas solicitudes		
Descripción	Se requiere una pantalla que permita visualizar, editar (espacios previamente acordados) y registrar pedidos en los cuales se requiere ingresar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • Código de pedido. • Ingresar el cliente. • Seleccionar la empresa. • Seleccionar método de pago • Fecha de solicitud del pedido • Fecha de envió del pedido • Fecha de recibido del pedido • Seleccionar el título. 		
Datos	Datos del usuario a ingresar		
Prioridad	Alta		
Restricciones	N/A		

Validado por:	Ricardo Valverde M.
Comentarios	N/A

Tabla 17 Especificación de requerimientos pantalla de registro de pedidos

Fuente: elaboración propia

5.1.5 Especificación de requerimientos no funcionales

ID del requerimiento:	RNF01 Usabilidad en diferentes navegadores		
Creado por:	Ricardo Valverde M.	Modificado por:	N/A
Fecha Creación:	23/6/2022	Ultima Actualización:	N/A
Modulo	Principal		
Fuente:	Videollamada		
Actores:	N/A		
Objetivo:	Lo que se visualice en un explorador no debe verse modificado por cambiar a otro.		
Descripción	<p>Se requiere que el sistema se pueda utilizar en los navegadores actuales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chrome • Brave • Opera • Safari • Edge 		
Datos	Datos del usuario a ingresar		
Prioridad	Alta		
Restricciones	N/A		
Validado por:	Ricardo Valverde M.		
Comentarios	N/A		

Tabla 18 Especificación de requerimientos no funcionales Usabilidad en navegadores

Fuente: elaboración propia

ID del requerimiento:	RNF02 Interfaz de usuario amigable		
Creado por:	Ricardo Valverde M.	Modificado por:	N/A

Fecha Creación:	23/6/2022	Ultima Actualización:	N/A
Modulo	Principal		
Fuente:	Videollamada		
Actores:	N/A		
Objetivo:	El sistema debe de ser de fácil acceso y manejo, así como ser claro en los requerimientos de cada pantalla.		
Descripción	Se requiere que el sistema sea amigable con el usuario final, esto en el sentido de que el mismo no sea complejo de uso para cualquier usuario		
Datos	Datos del usuario a ingresar		
Prioridad	Alta		
Restricciones	N/A		
Validado por:	Ricardo Valverde M.		
Comentarios	N/A		

Tabla 19 Especificación de requerimientos no funcionales Interfaz de usuario amigable

Fuente: elaboración propia

5.2 DISEÑO DE LA PROPUESTA

5.2.1 Casos de uso

5.2.1.1 Caso de uso: Ingreso

Caso de uso	Ingreso
Código Caso de uso	CU-01
Requerimiento	RQ-001
Actores:	Administrador, usuario
Prioridad	Alta
Precondición	El usuario debe de encontrarse registrado previamente en la base de datos y tener los roles asignados de Administrador ó usuario
Postcondición	Ingreso exitoso al sistema
Flujo Básico	
1-Usuario accede a la dirección suministrada para ingreso al sistema.	
2- Usuario ingresa datos de usuarios y contraseña en los campos respectivos	
3-Ingreso exitoso al sistema.	
Flujo Alterno	

1-Usuario no ingresa datos en espacios de usuario y contraseña: Mensaje de sistema “Ingrese Datos”
3- Usuario no ingresa usuario: Mensaje de sistema “Datos Erróneos”
3- Usuario no ingresa contraseña: Mensaje de sistema “Datos Erróneos”
Notas u observaciones:
n/a

Tabla 20 Casos de uso ingreso

Fuente: elaboración propia

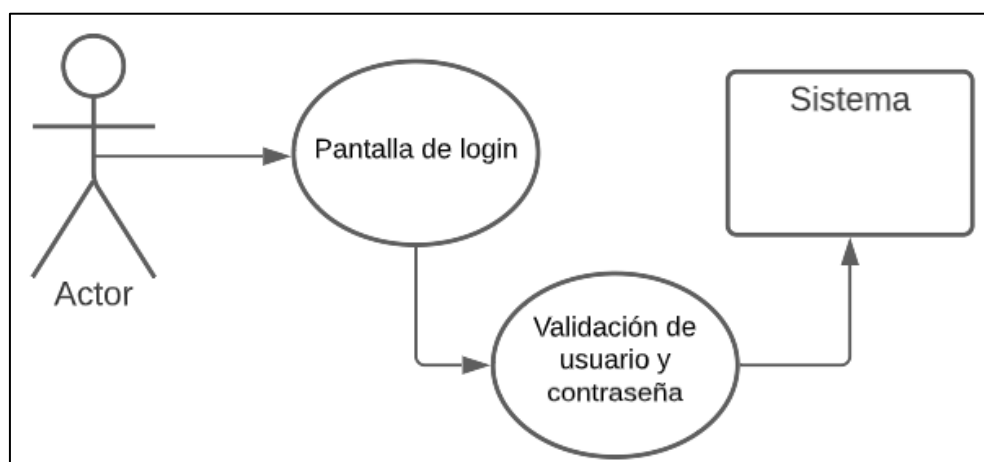


Ilustración 8 Caso de uso ingreso

Fuente: elaboración propia

5.2.1.2 Caso de uso: Salida

Caso de uso	Salir
Código Caso de uso	CU-02
Requerimiento	RQ-002
Actores:	Administrador, usuario
Prioridad	Alta
Precondición	El usuario debe de encontrarse logeado al sistema
Postcondición	Salida del sistema
Flujo Básico	
1-Usuario accede a la dirección suministrada para ingreso al sistema.	
2- Usuario ingresa datos de usuarios y contraseña en los campos respectivos	
3-Usuario selecciona el botón salir	
3-Salida del sistema.	
Flujo Alternativo	

Notas u observaciones:
n/a

Tabla 21 Casos de uso salir

Fuente: elaboración propia

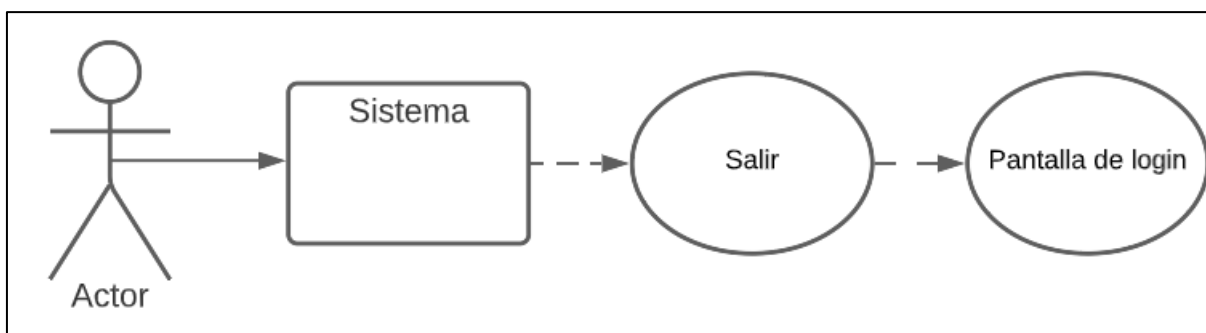


Ilustración 9 Caso de uso salida

Fuente: elaboración propia

5.2.1.3 Caso de uso: Dashboard

Caso de uso	Dashboard
Código Caso de uso	CU-03
Requerimiento	RQ-003
Actores:	Administrador
Prioridad	Alta
Precondición	El usuario debe de encontrarse ingresado al sistema
Postcondición	Visualización de Dashboard de información
Flujo Básico	
1-Usuario accede a la dirección suministrada para ingreso al sistema.	
2- El usuario desde la pantalla principal se muestran accesos	
3- En la pantalla principal logra visualizar la información relevante en modo de dashboard de información	
Flujo Alternativo	
N/A	
N/A	
Notas u observaciones:	

n/a

Tabla 22 Casos de uso Dashboard

Fuente: elaboración propia

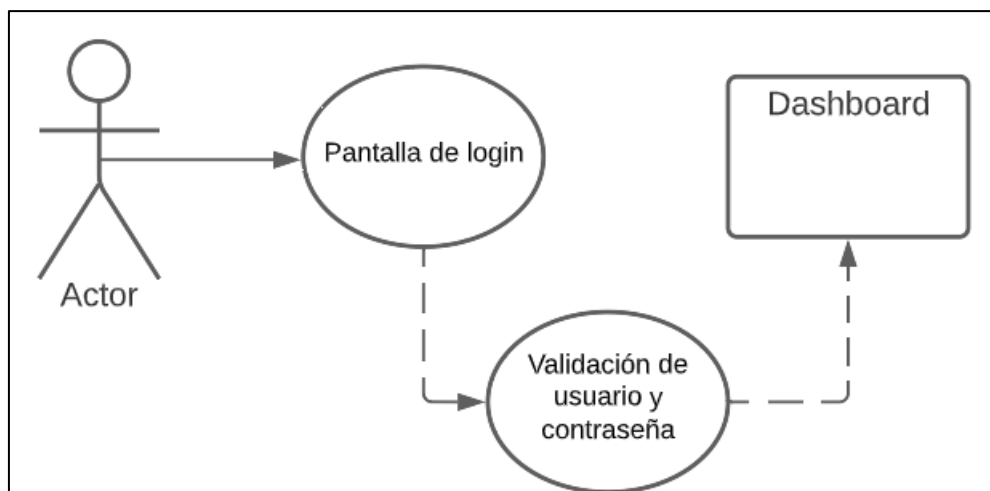


Ilustración 10 Caso de uso Dashboard

Fuente: elaboración propia

5.2.1.4 Caso de uso: Mantenimiento usuarios

Caso de uso	Mantenimiento de usuarios
Código Caso de uso	CU-03
Requerimiento	RQ-003
Actores:	Administrador
Prioridad	Alta
Precondición	El usuario debe de encontrarse ingresado al sistema
Postcondición	Registro exitoso de usuarios
Flujo Básico	
1-Usuario accede a la dirección suministrada para ingreso al sistema.	
2- Usuario ingresa al módulo de usuarios	
3- Ingresa la información requerida por el sistema para registrar o modificar el usuario	
3- Ingreso exitoso al sistema.	
Flujo Alternativo	
1-Usuario no ingresa datos en espacios requeridos:	

Sistema muestra mensaje “Ingrese Datos”
2- Usuario no ingresa perfil de usuario: Sistema muestra un mensaje “Ingrese datos”
Notas u observaciones:
n/a

Tabla 23 Casos de uso mantenimiento de usuarios

Fuente: elaboración propia

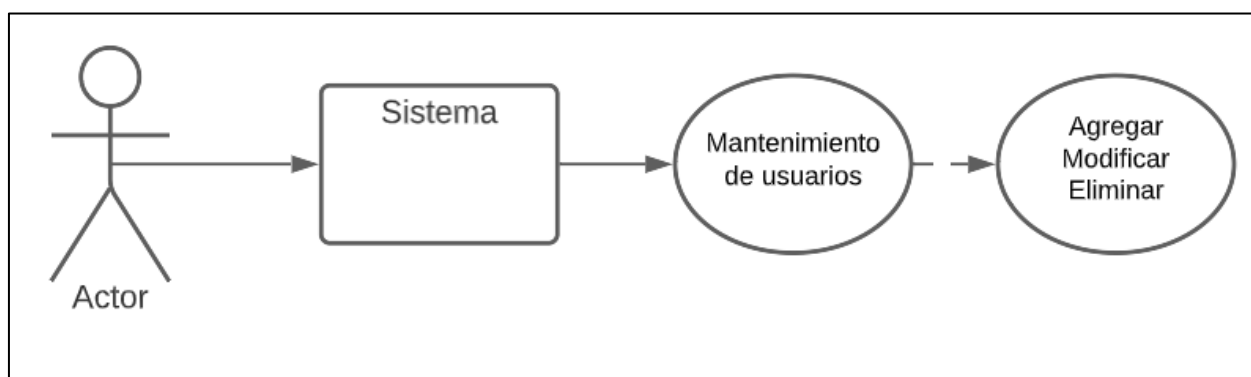


Ilustración 11 Caso de uso mantenimiento usuarios

Fuente: elaboración propia

5.2.1.5 Caso de uso: Mantenimiento localización

Caso de uso	Mantenimiento de localización
Código Caso de uso	CU-04
Requerimiento	RQ-004
Actores:	Administrador
Prioridad	Alta
Precondición	El usuario debe de encontrarse logeado al sistema
Postcondición	Registro de localización
Flujo Básico	
1-Usuario accede a la dirección suministrada para ingreso al sistema.	
2- Usuario ingresa al módulo de localización	
3- Ingresa la información requerida por el sistema para registrar o modificar la información de la localización.	
3- Ingreso exitoso al sistema.	
Flujo Alterno	
1-Usuario no ingresa datos en espacios requeridos: Sistema muestra mensaje “Ingrese Datos”	

2- Usuario no ingresa perfil de usuario: Sistema muestra un mensaje “Ingrese datos”
Notas u observaciones:
n/a

Tabla 24 Casos de uso mantenimiento de localización

Fuente: elaboración propia

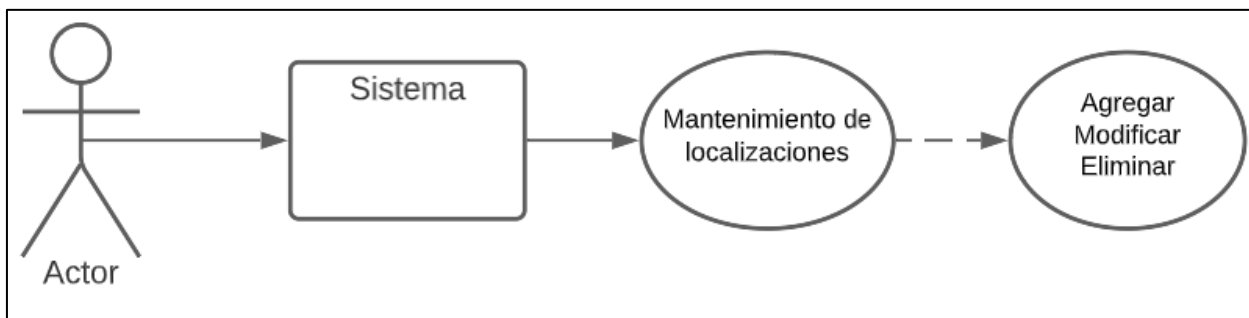


Ilustración 12 Caso de uso mantenimiento localización

Fuente: elaboración propia

5.2.1.6 Caso de uso: Mantenimiento empresa

Caso de uso	Mantenimiento de Empresas
Código Caso de uso	CU-05
Requerimiento	RQ-005
Actores:	Administrador
Prioridad	Alta
Precondición	El usuario debe de encontrarse logeado al sistema
Postcondición	Registro exitoso de empresa
Flujo Básico	
1-Usuario accede a la dirección suministrada para ingreso al sistema.	
2- Usuario ingresa al módulo de empresas	
3- Ingresa la información requerida por el sistema para registrar o modificar la información de las empresas.	
3-Ingreso exitoso al sistema.	
Flujo Alterno	
1-Usuario no ingresa datos en espacios requeridos: Sistema muestra mensaje “Ingrese Datos”	
2- Usuario no ingresa perfil de usuario: Sistema muestra un mensaje “Ingrese datos”	
Notas u observaciones:	
n/a	

Tabla 25 Casos de uso mantenimiento de empresas

Fuente: elaboración propia

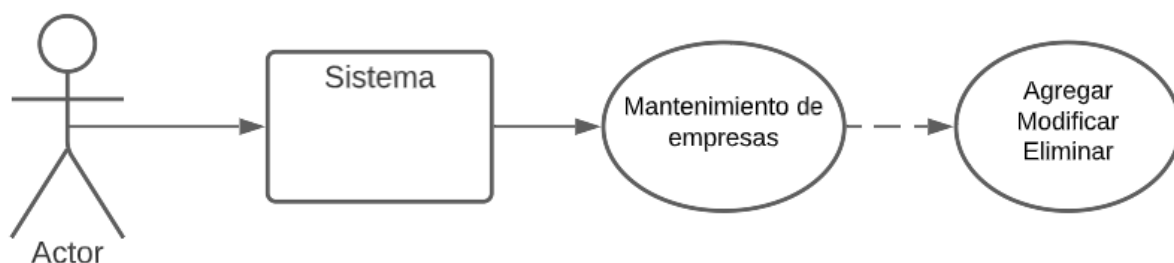


Ilustración 13 caso de uso mantenimiento empresas

Fuente: elaboración propia

5.2.1.7 Caso de uso: Mantenimiento modo cancelación

Caso de uso	Mantenimiento modo de cancelación
Código Caso de uso	CU-06
Requerimiento	RQ-006
Actores:	Administrador
Prioridad	Alta
Precondición	El usuario debe de encontrarse logeado al sistema
Postcondición	Registro exitoso de modo de cancelación
Flujo Básico	
1-Usuario accede a la dirección suministrada para ingreso al sistema.	
2- Usuario ingresa al módulo de cancelación	
3- Ingresa la información requerida por el sistema para registrar o modificar la información de las empresas.	
3- Ingreso exitoso al sistema.	
Flujo Alterno	
1-Usuario no ingresa datos en espacios requeridos: Sistema muestra mensaje “Ingrese Datos”	
2- Usuario no ingresa perfil de usuario: Sistema muestra un mensaje “Ingrese datos”	
Notas u observaciones:	
n/a	

Tabla 26 Casos de uso Mantenimiento de modo de cancelación

Fuente: elaboración propia

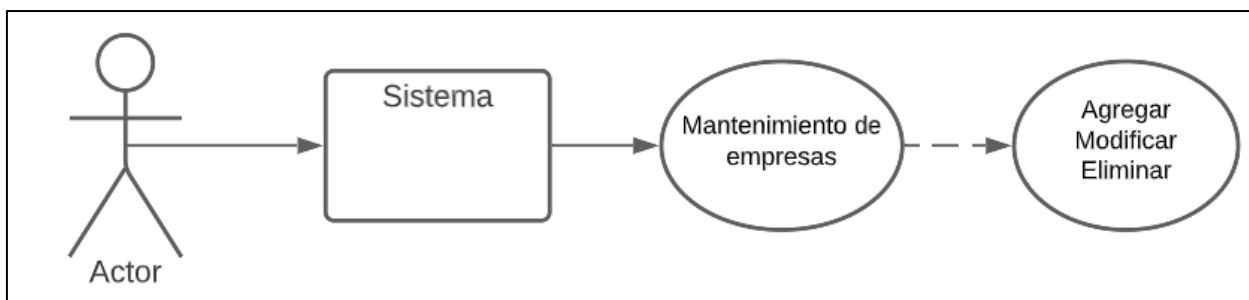


Ilustración 14 Caso de uso mantenimiento cancelación

Fuente: elaboración propia

5.2.1.8 Caso de uso: Mantenimiento persona

Caso de uso	Mantenimiento de personas
Código Caso de uso	CU-08
Requerimiento	RQ-008
Actores:	Administrador
Prioridad	Alta
Precondición	El usuario debe de encontrarse ingresado al sistema
Postcondición	Registro exitoso de persona
Flujo Básico	
1-Usuario accede a la dirección suministrada para ingreso al sistema.	
2- Usuario ingresa al módulo de personas	
3- Ingresa la información requerida por el sistema para registrar o modificar a las personas.	
3- Ingreso exitoso al sistema.	
Flujo Alterno	
1-Usuario no ingresa datos en espacios requeridos: Sistema muestra mensaje “Ingrese Datos”	
2- Usuario no ingresa perfil de usuario: Sistema muestra un mensaje “Ingrese datos”	
Notas u observaciones:	
n/a	

Tabla 27 Casos de uso Mantenimiento personas

Fuente: elaboración propia

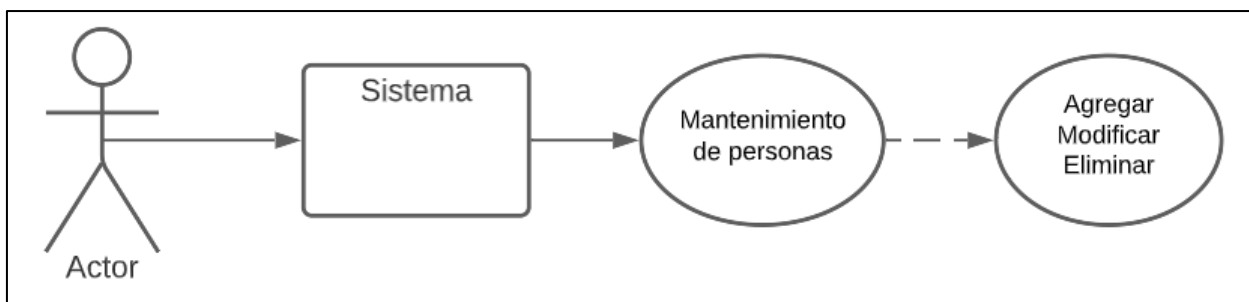


Ilustración 15 Caso de uso mantenimiento personas

Fuente: elaboración propia

5.2.1.9 Caso de uso: Mantenimiento periodicidad

Caso de uso	Mantenimiento periodicidad
Código Caso de uso	CU-09
Requerimiento	RQ-009
Actores:	Administrador
Prioridad	Alta
Precondición	El usuario debe de encontrarse ingresado al sistema
Postcondición	Registro exitoso de periodicidad
Flujo Básico	
1-Usuario accede a la dirección suministrada para ingreso al sistema.	
2- Usuario ingresa al módulo de periodicidad	
3- Ingresa la información requerida por el sistema para registrar o modificar a los tipos de periodicidad.	
3- Ingreso exitoso al sistema.	
Flujo Alternativo	
1-Usuario no ingresa datos en espacios requeridos: Sistema muestra mensaje "Ingrese Datos"	
2- Usuario no ingresa perfil de usuario: Sistema muestra un mensaje "Ingrese datos"	
Notas u observaciones:	
n/a	

Tabla 28 Casos de uso Mantenimiento de periodicidad.

Fuente: elaboración propia

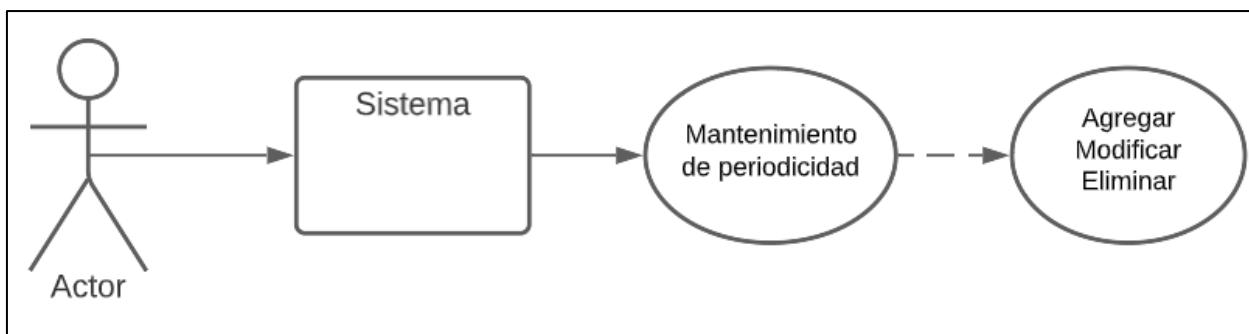


Ilustración 16 Caso de uso mantenimiento periodicidad

Fuente: elaboración propia

5.2.1.10 Caso de uso: Mantenimiento título

Caso de uso	Mantenimiento de títulos de libros
Código Caso de uso	CU-10
Requerimiento	RQ-010
Actores:	Administrador
Prioridad	Alta
Precondición	El usuario debe de encontrarse ingresado al sistema
Postcondición	Registro exitoso de los títulos de los libros
Flujo Básico	
1-Usuario accede a la dirección suministrada para ingreso al sistema.	
2- Usuario ingresa al módulo de libros	
3- Ingresa la información requerida por el sistema para registrar o modificar a los tipos de libros	
3- Ingreso exitoso al sistema.	
Flujo Alternativo	
1-Usuario no ingresa datos en espacios requeridos: Sistema muestra mensaje “Ingrese Datos”	
2- Usuario no ingresa perfil de usuario: Sistema muestra un mensaje “Ingrese datos”	
Notas u observaciones:	
n/a	

Tabla 29 Mantenimiento de títulos de libros

Fuente: elaboración propia

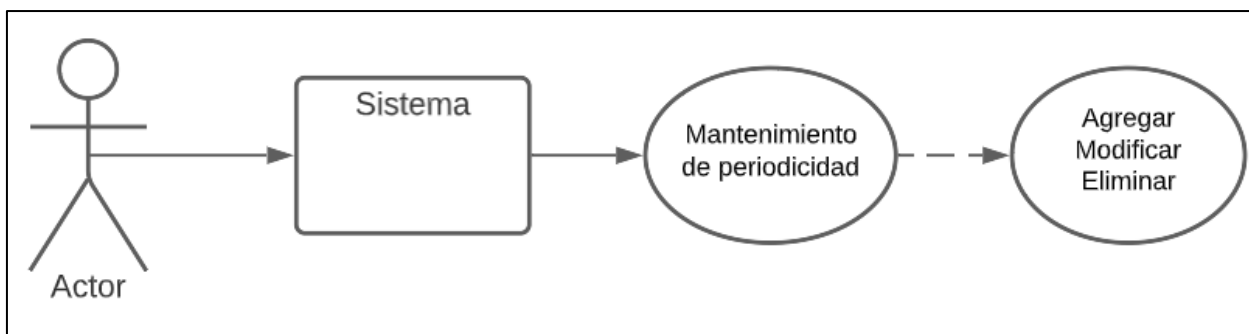


Ilustración 17 Caso de uso mantenimiento título

Fuente: elaboración propia

5.2.1.11 Caso de uso: Mantenimiento pedido

Caso de uso	Pantalla de registro de pedidos
Código Caso de uso	CU-11
Requerimiento	RQ-011
Actores:	Administrador
Prioridad	Alta
Precondición	El usuario debe de encontrarse ingresado al sistema
Postcondición	Registro exitoso del pedido
Flujo Básico	
1-Usuario accede a la dirección suministrada para ingreso al sistema.	
2- Usuario ingresa al módulo de pedidos	
3- Ingresa la información requerida por el sistema para registrar o modificar los pedidos	
3- Ingreso exitoso al sistema.	
Flujo Alternativo	
1-Usuario no ingresa datos en espacios requeridos: Sistema muestra mensaje “Ingrese Datos”	
2- Usuario no ingresa perfil de usuario: Sistema muestra un mensaje “Ingrese datos”	
Notas u observaciones:	
n/a	

Tabla 30 Casos de uso Pantalla de registro de pedidos

Fuente: elaboración propia

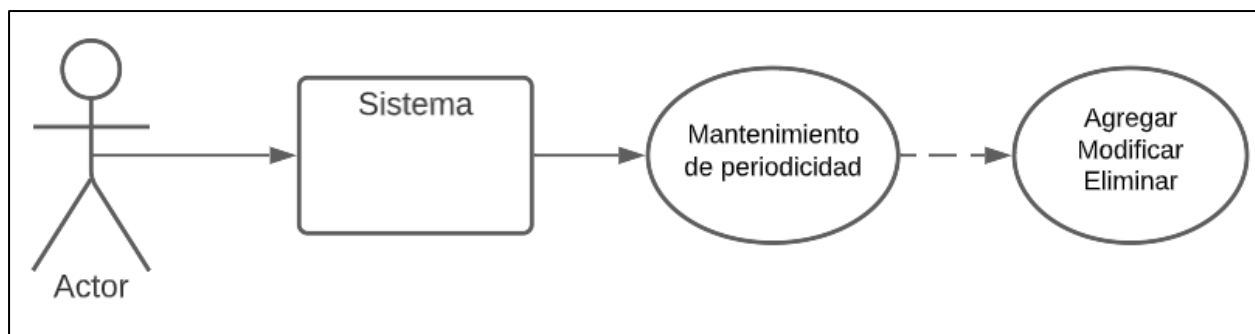


Ilustración 18 Caso de uso mantenimiento pedido

Fuente: elaboración propia

5.2.2 Diagramas de secuencia

5.2.2.1 Ingreso

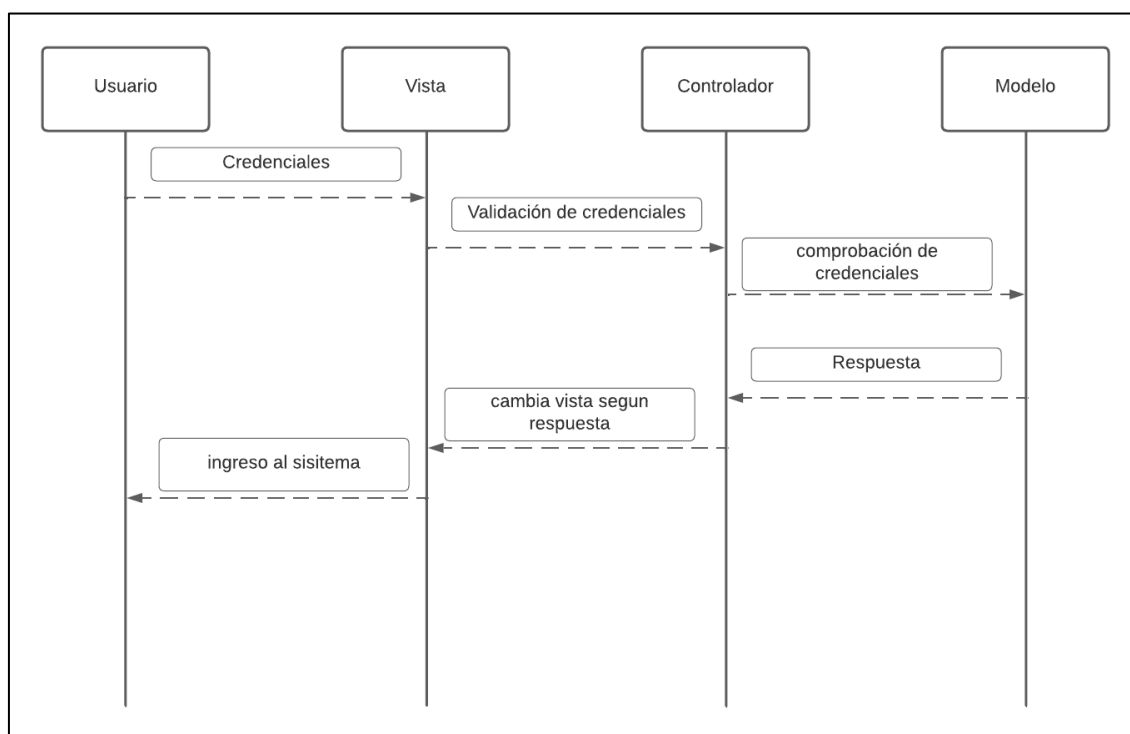


Ilustración 19 Diagrama de secuencia ingreso

Fuente: elaboración propia

5.2.2.2 Cierre de sesión

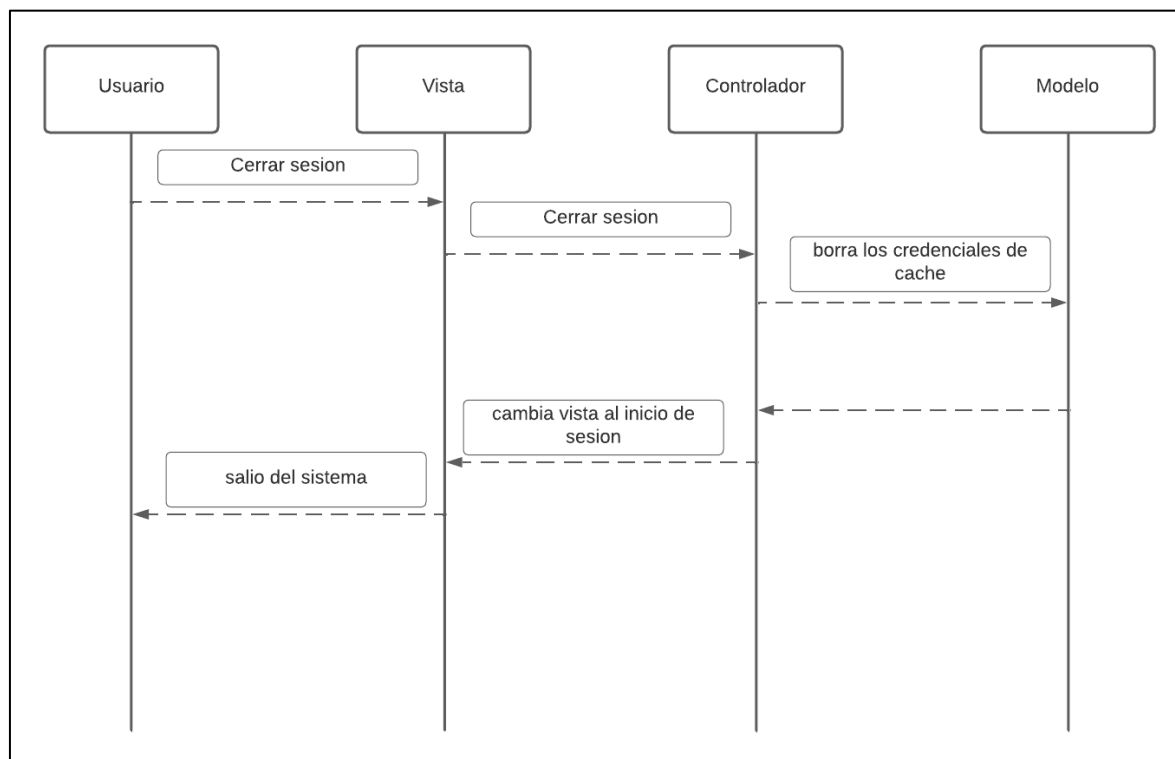


Ilustración 20 Diagrama de secuencia cierre de sesión

Fuente: elaboración propia

5.2.2.3 Dashboard

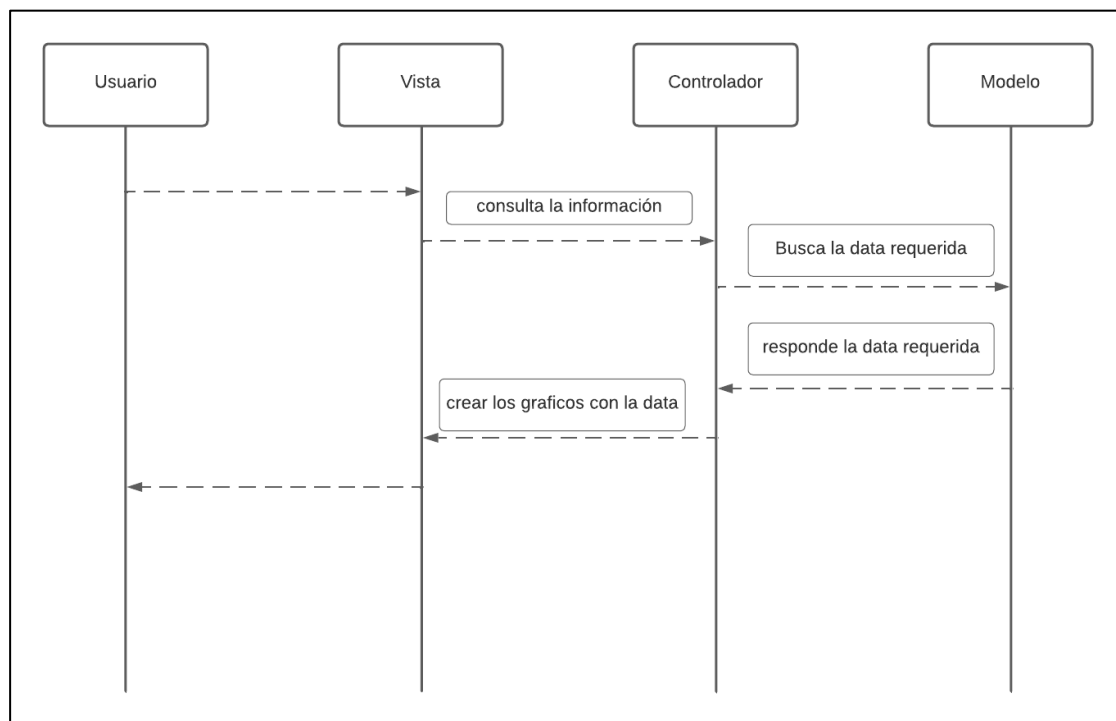


Ilustración 21 Diagrama de secuencia Dashboard

Fuente: elaboración propia

5.2.2.4 Mantenimiento usuarios

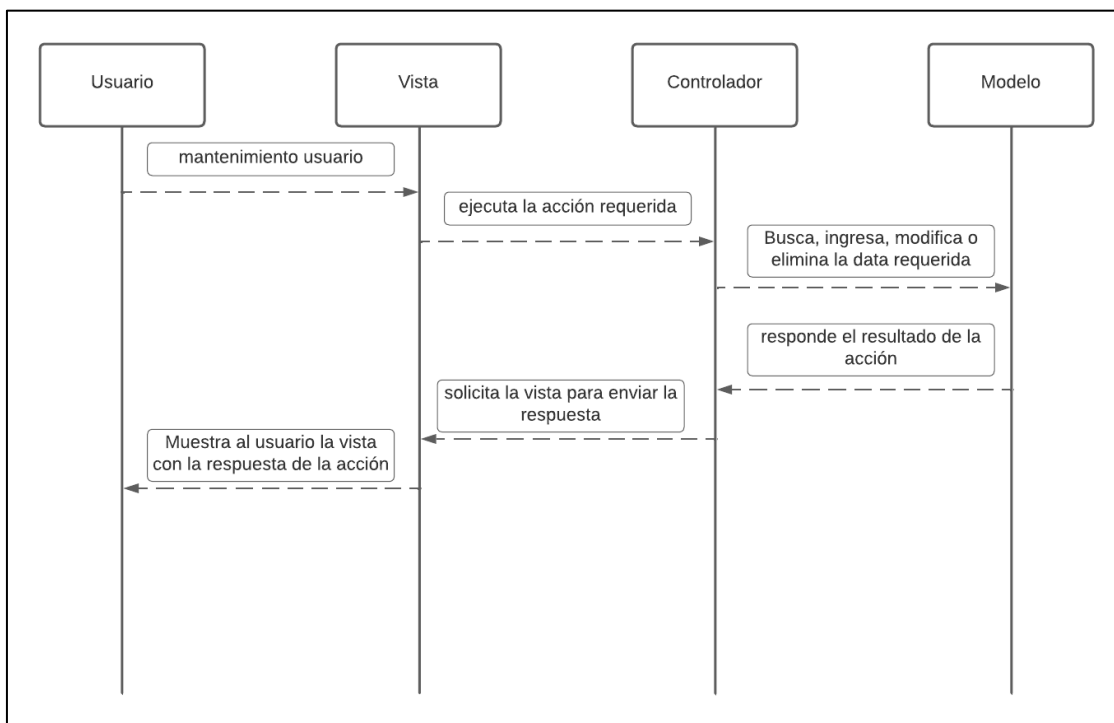


Ilustración 22 Caso de secuencia mantenimientos usuarios

Fuente: elaboración propia

5.2.2.5 Mantenimiento localizaciones

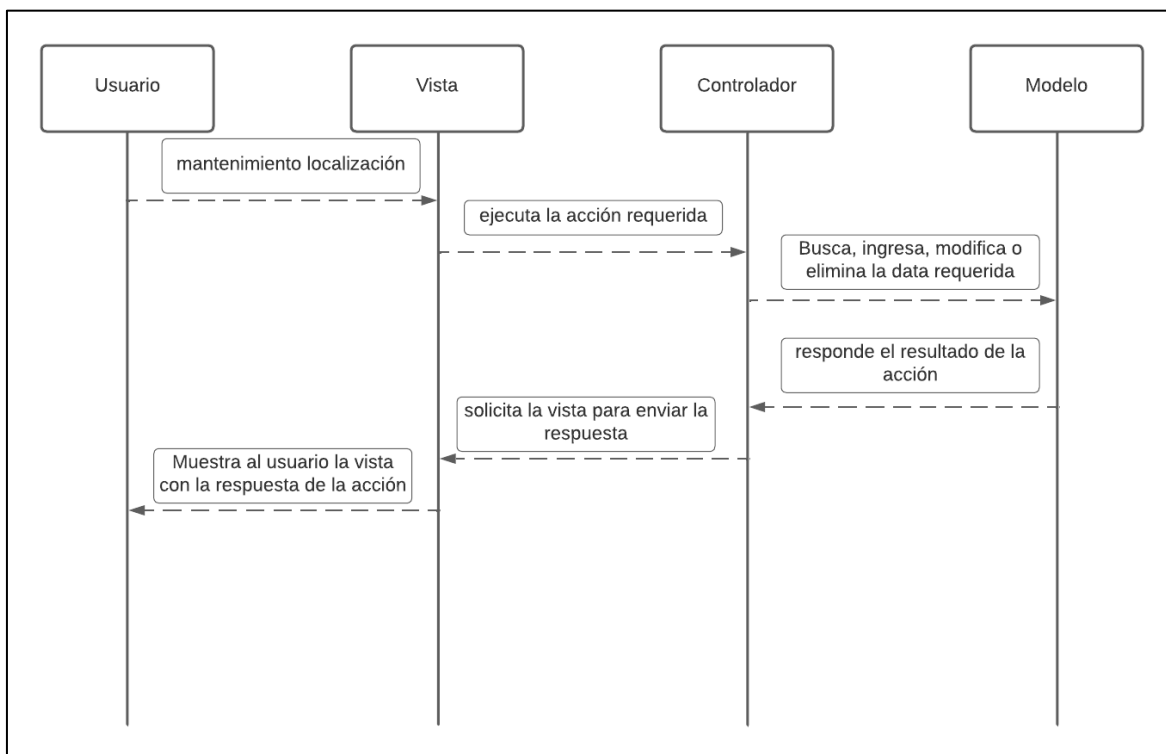


Ilustración 23 Caso de secuencia mantenimientos localizaciones

Fuente: elaboración propia

5.2.2.6 Mantenimiento empresas

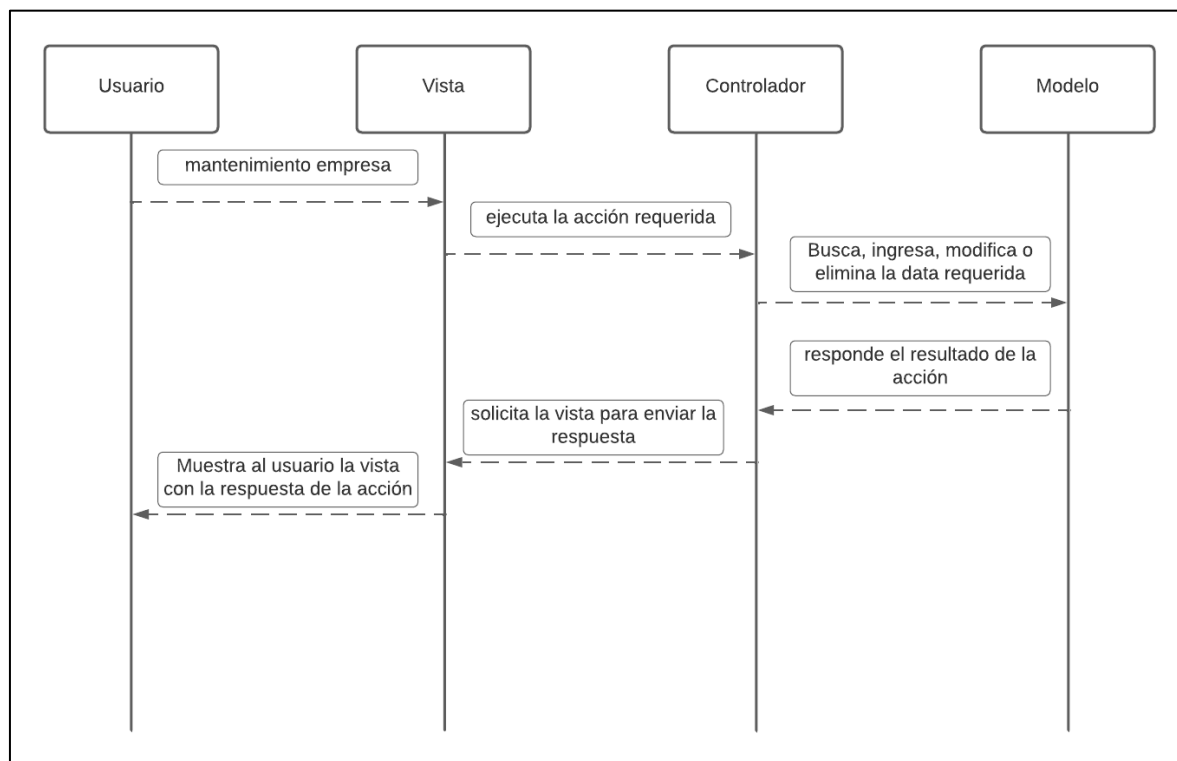


Ilustración 24 Caso de secuencia mantenimientos empresas

Fuente: elaboración propia

5.2.2.7 Mantenimiento modo de cancelación

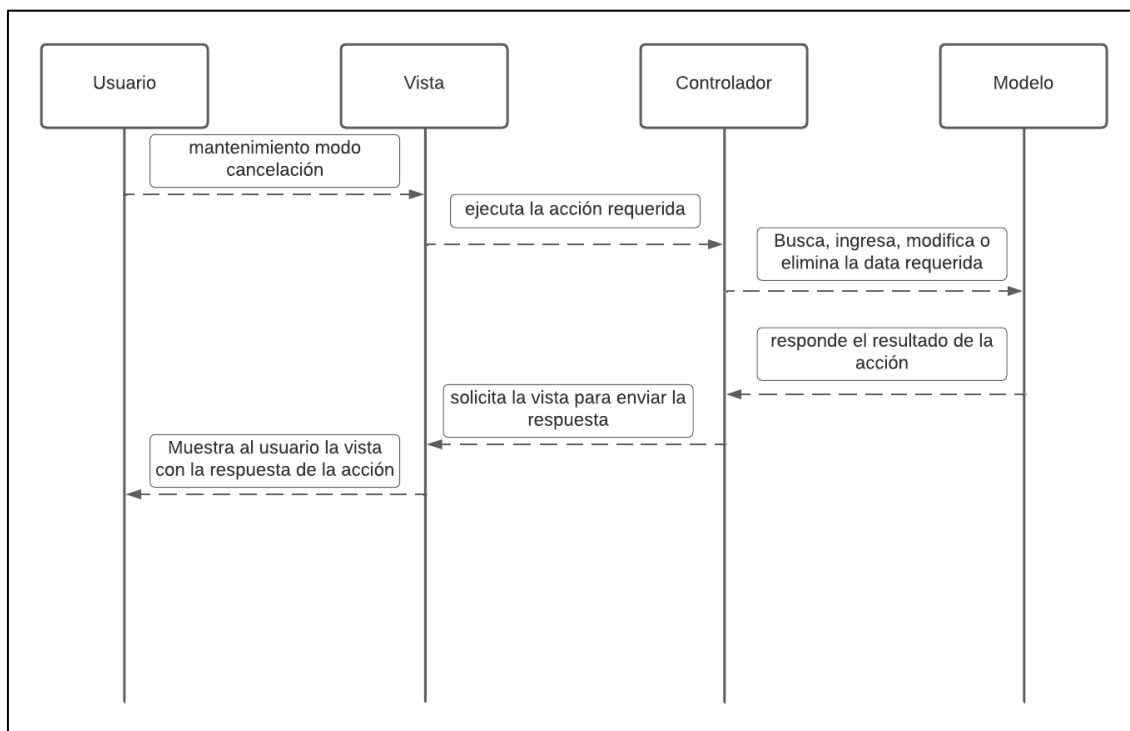


Ilustración 25 Caso de secuencia mantenimientos modo cancelación

Fuente: elaboración propia

5.2.2.8 Mantenimiento de personas

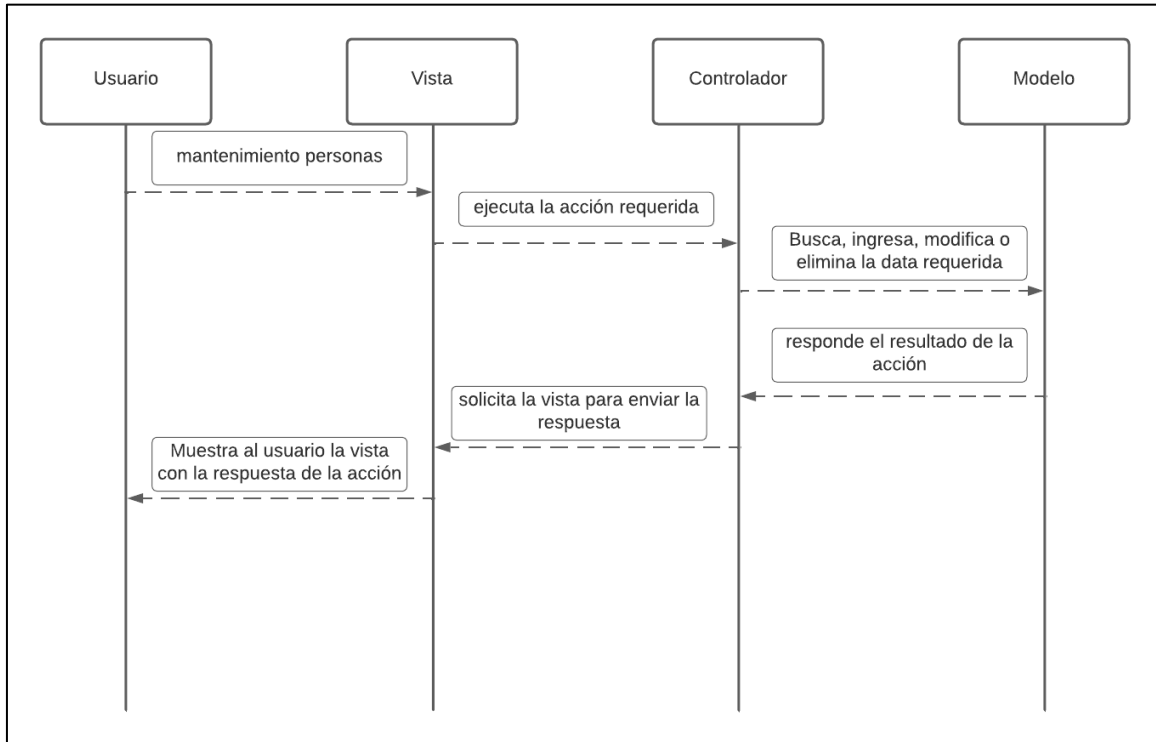


Ilustración 26 Caso de secuencia mantenimientos personas

Fuente: elaboración propia

5.2.2.9 Mantenimiento de periodicidad

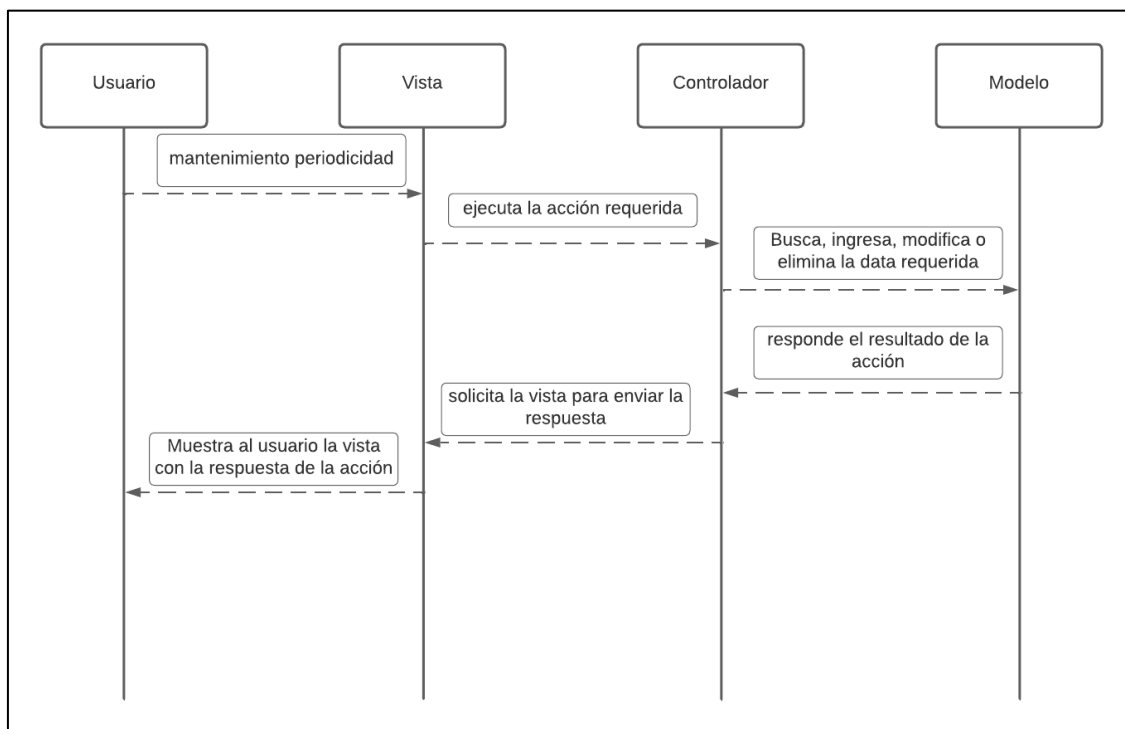


Ilustración 27 Diagrama de secuencia mantenimiento periodicidad

Fuente: elaboración propia

5.2.2.10 Mantenimiento títulos de libros

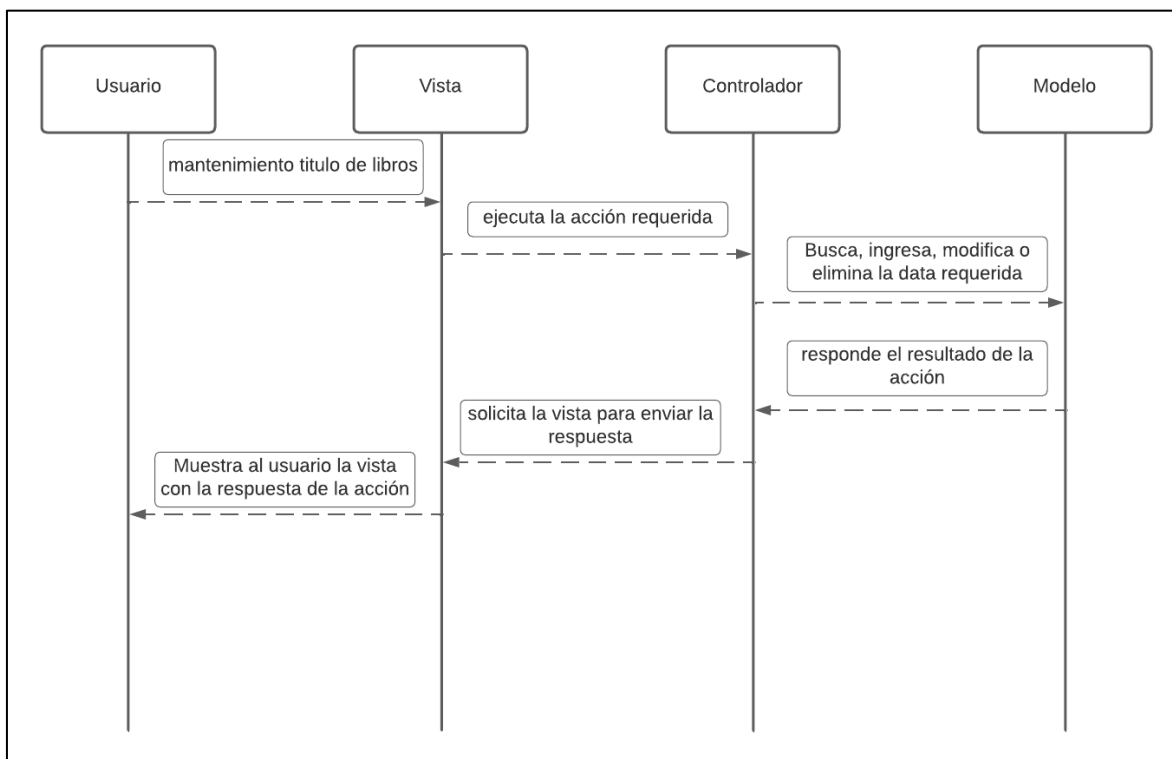


Ilustración 28 Diagrama de secuencia mantenimiento título

Fuente: elaboración propia

5.2.2.11 Registro de pedidos

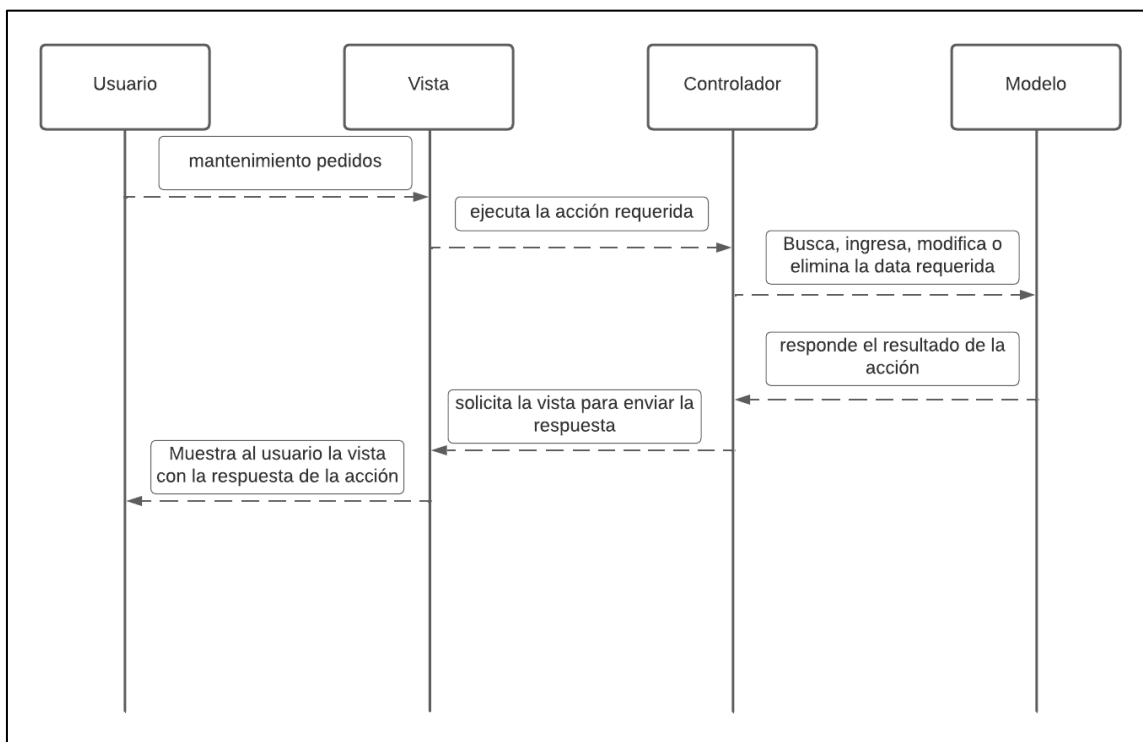


Ilustración 29 Diagrama de secuencia pedidos

Fuente: elaboración propia

5.2.3 Diagramas de flujo de los procesos.

5.2.3.1 Ingreso

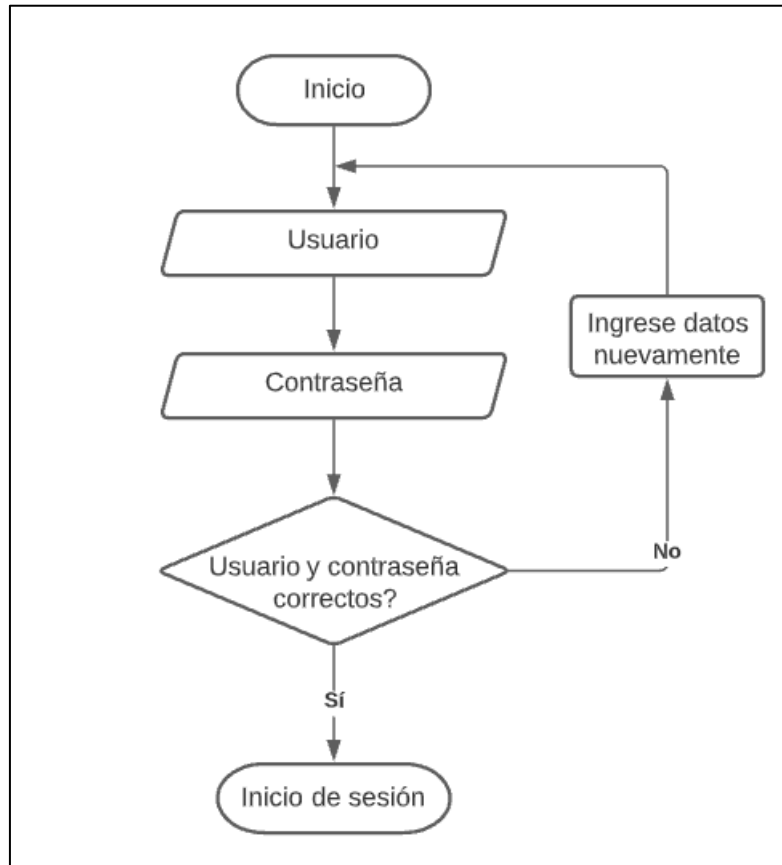


Ilustración 30 Diagrama ingreso

Fuente: elaboración propia

5.2.3.2 Salir

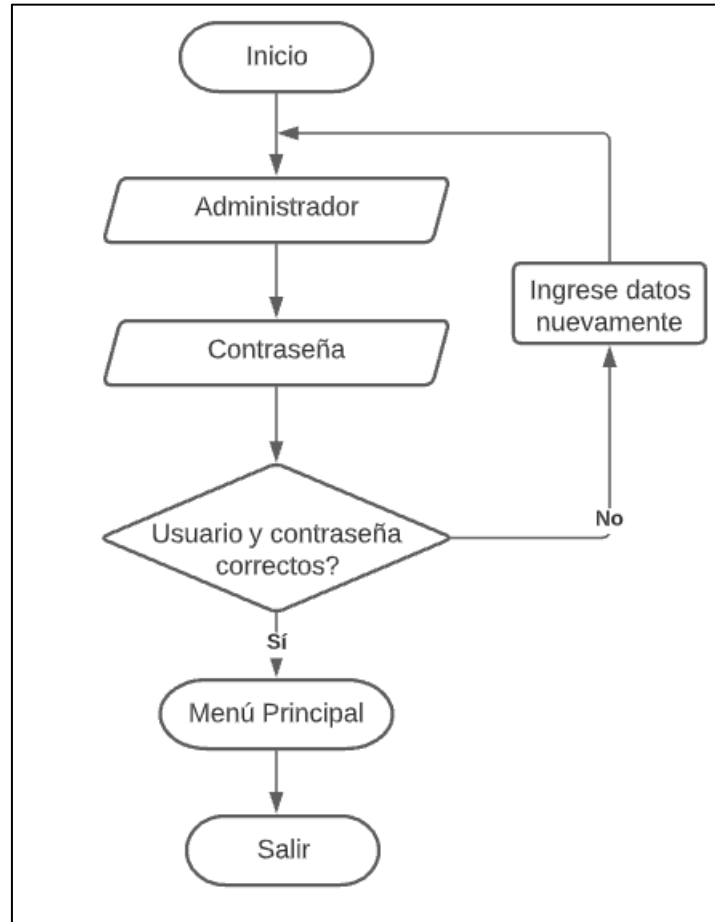


Ilustración 31 Diagrama Salir

Fuente: elaboración propia

5.2.3.3 Dashboard

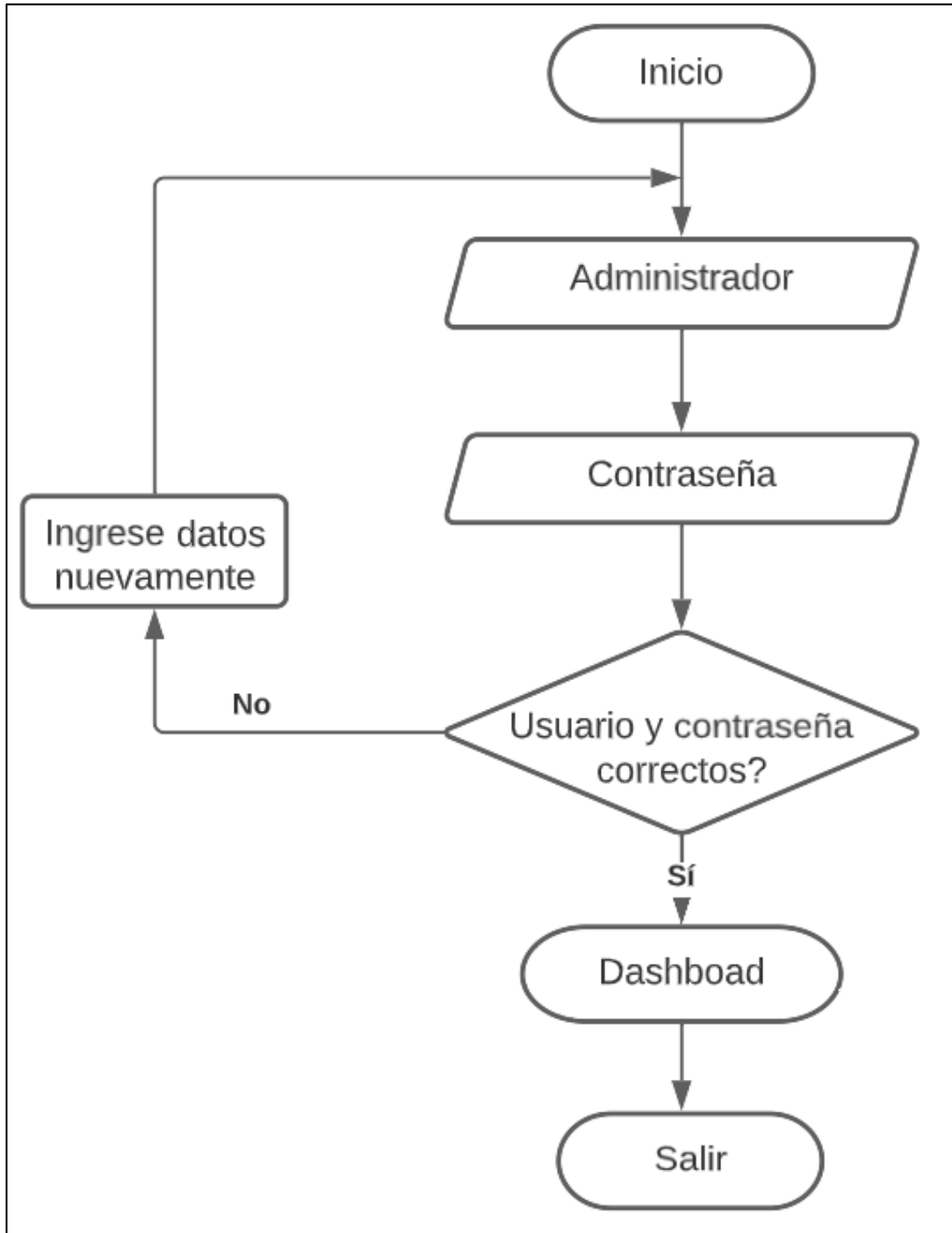


Ilustración 32 Diagrama de flujo dashboard

Fuente: elaboración propia

5.2.3.4 Mantenimiento usuarios

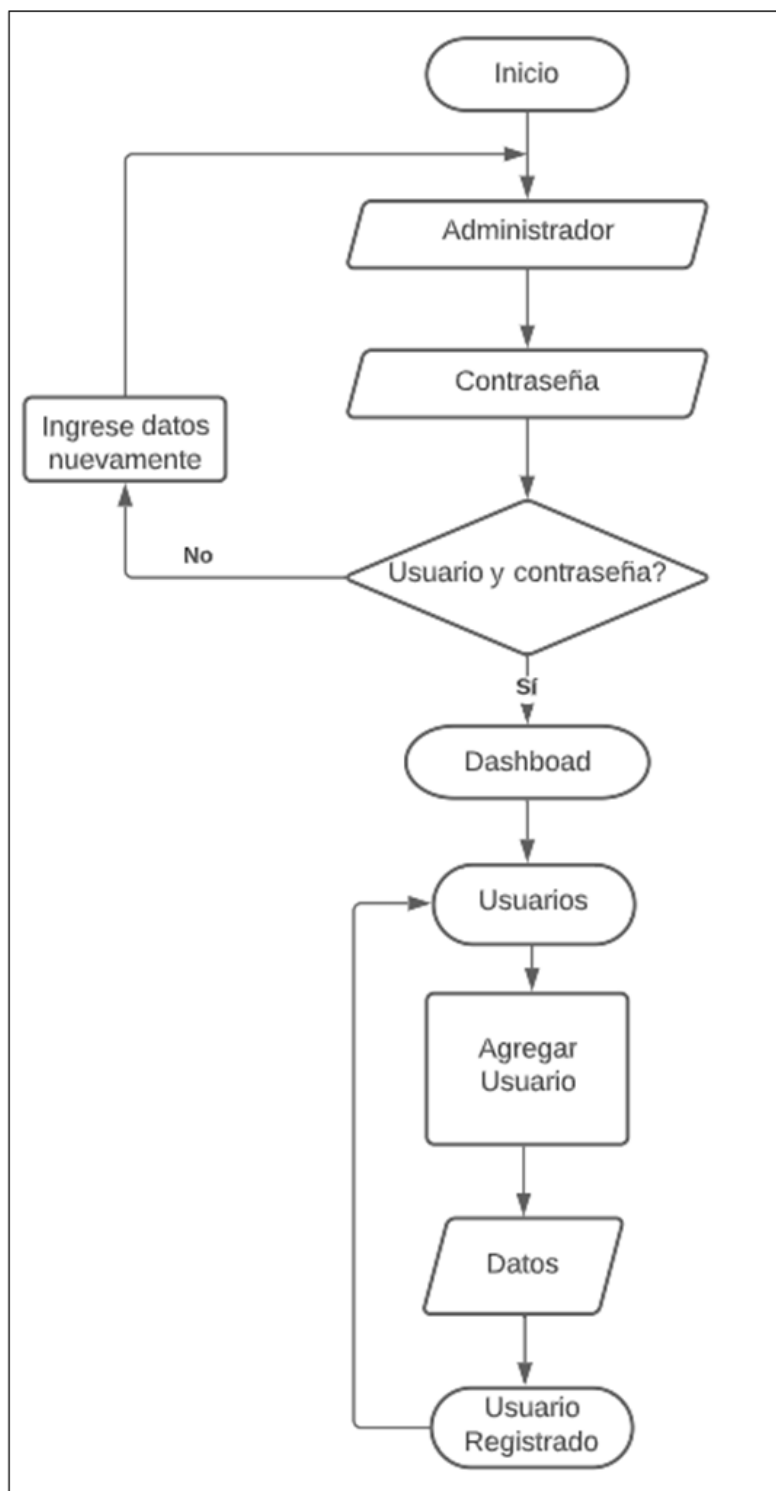


Ilustración 33 diagrama de flujo usuarios

Fuente: elaboración propia

5.2.3.5 Mantenimiento de localización

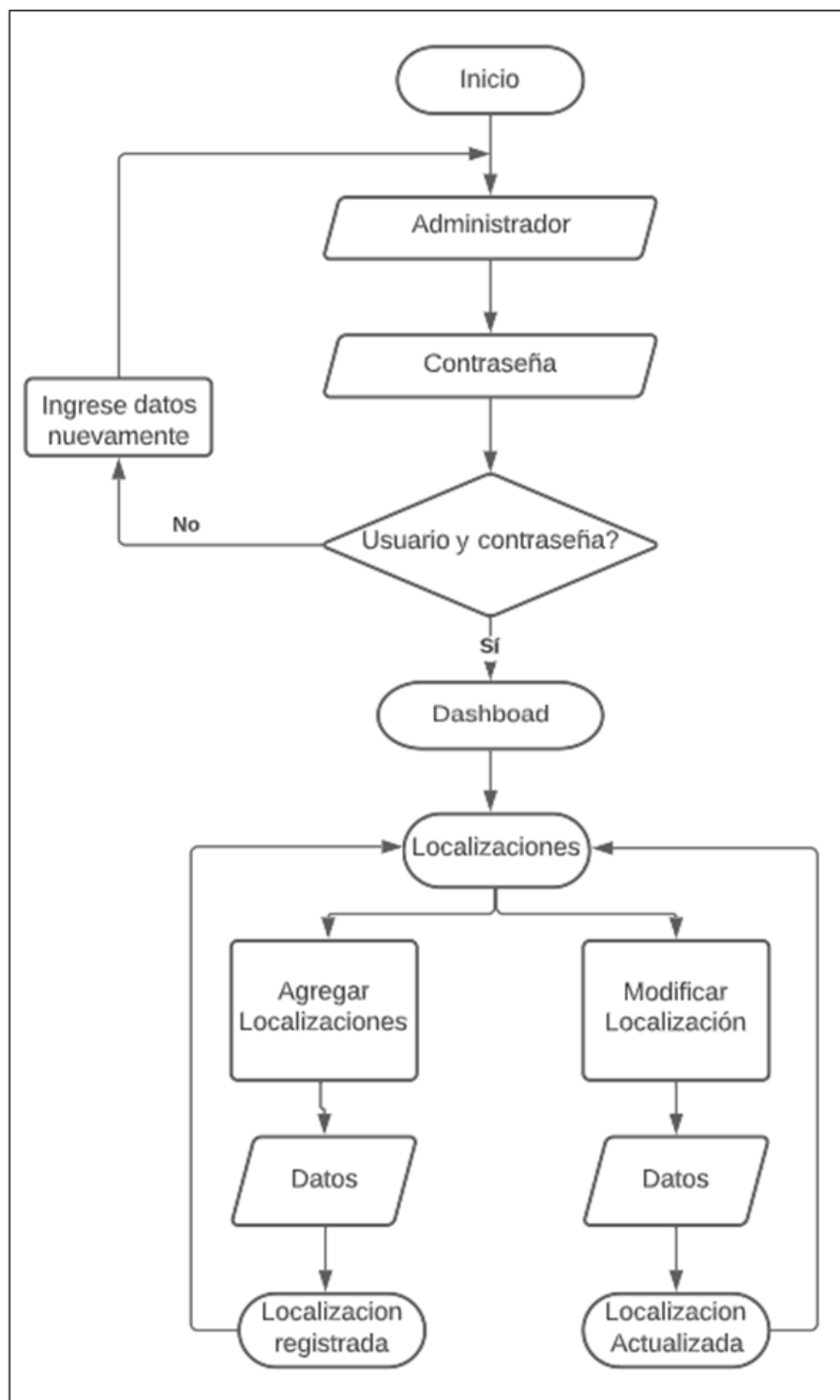


Ilustración 34 Diagrama de flujo localización

Fuente: elaboración propia

5.2.3.6 Mantenimiento de empresas

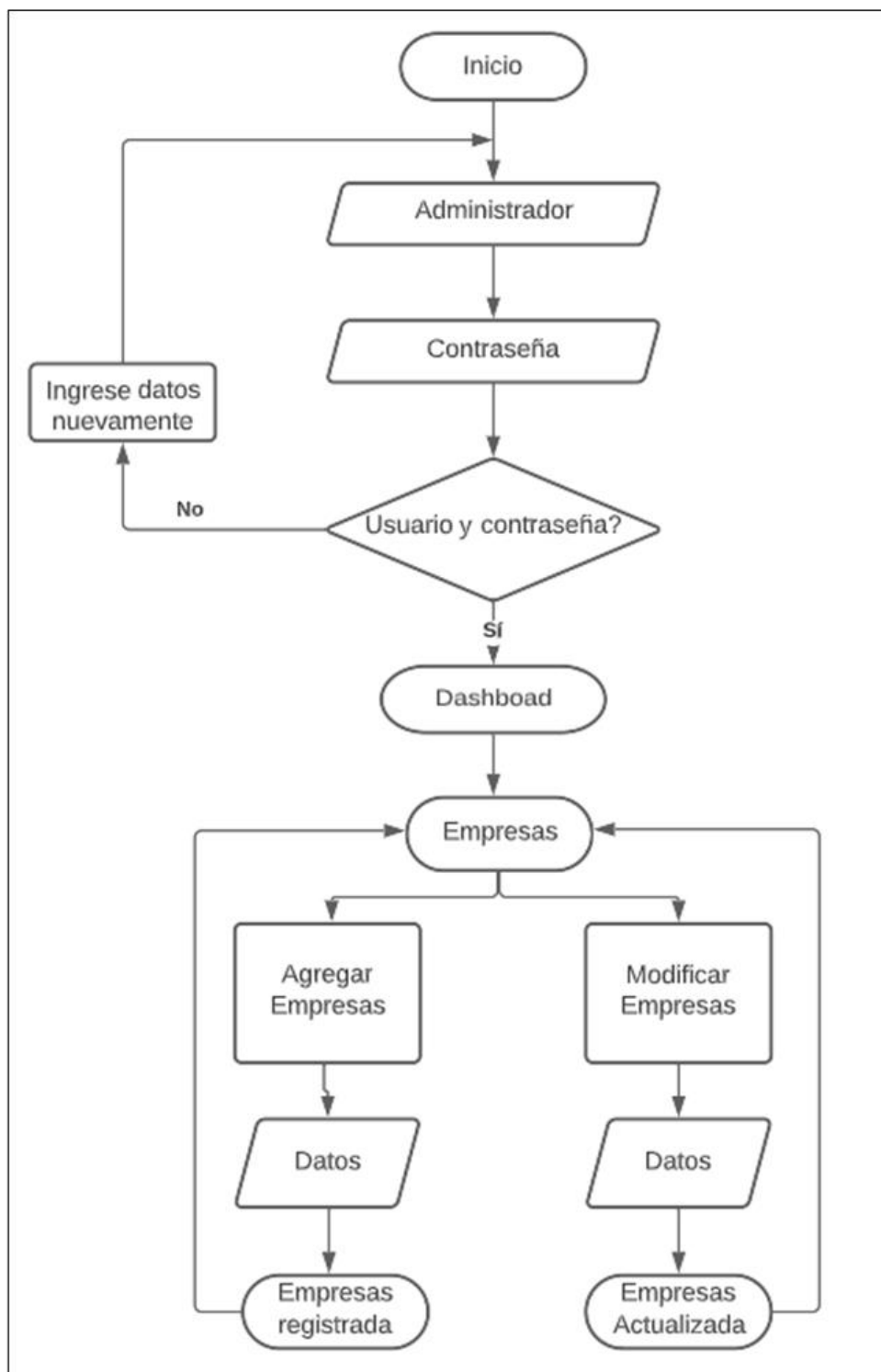


Ilustración 35 Diagrama de flujo empresas

Fuente: elaboración propia

5.2.3.7 Mantenimiento de modo de cancelación

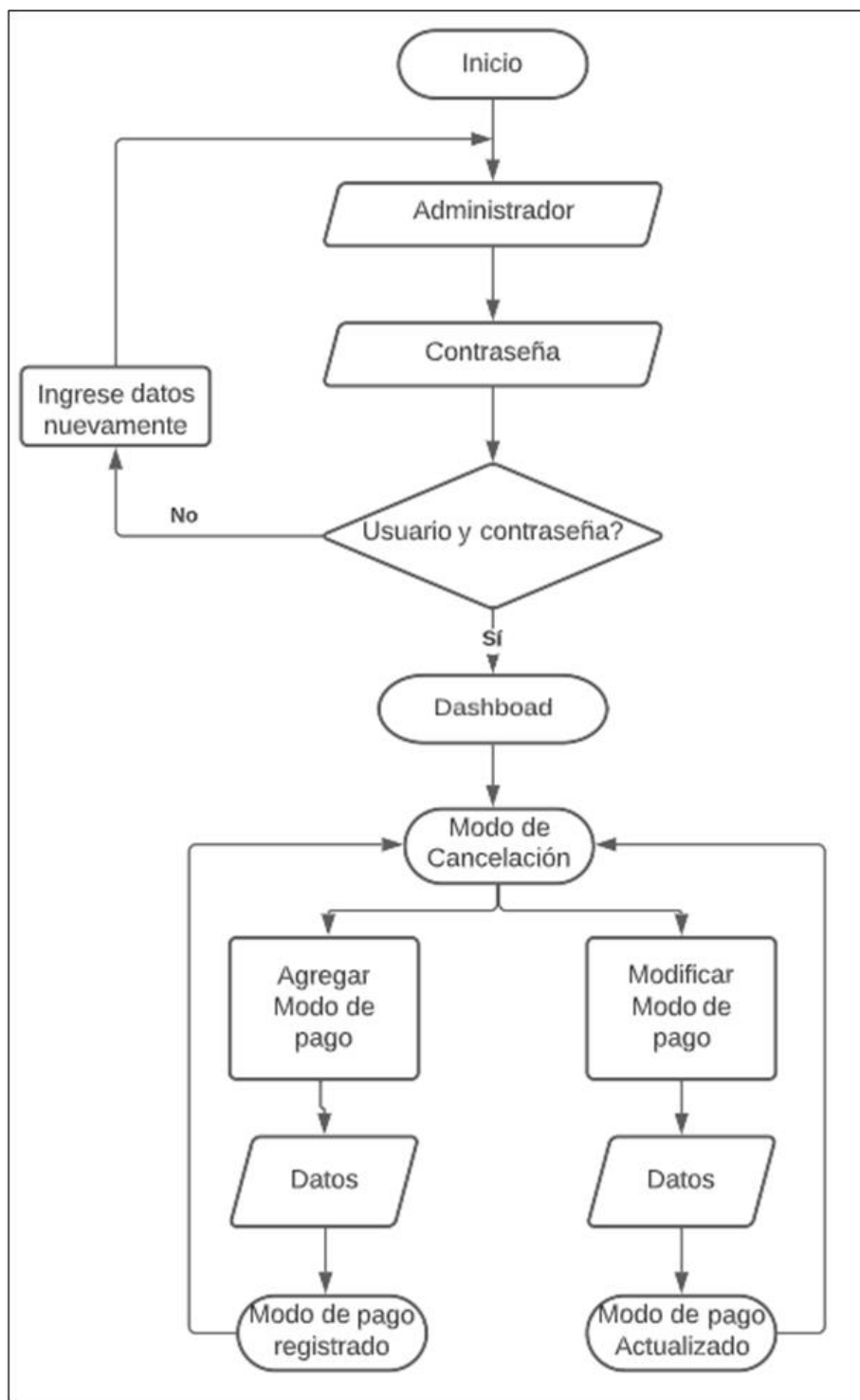


Ilustración 36 Diagrama de modo cancelación

Fuente: elaboración propia

5.2.3.8 Mantenimiento de personas

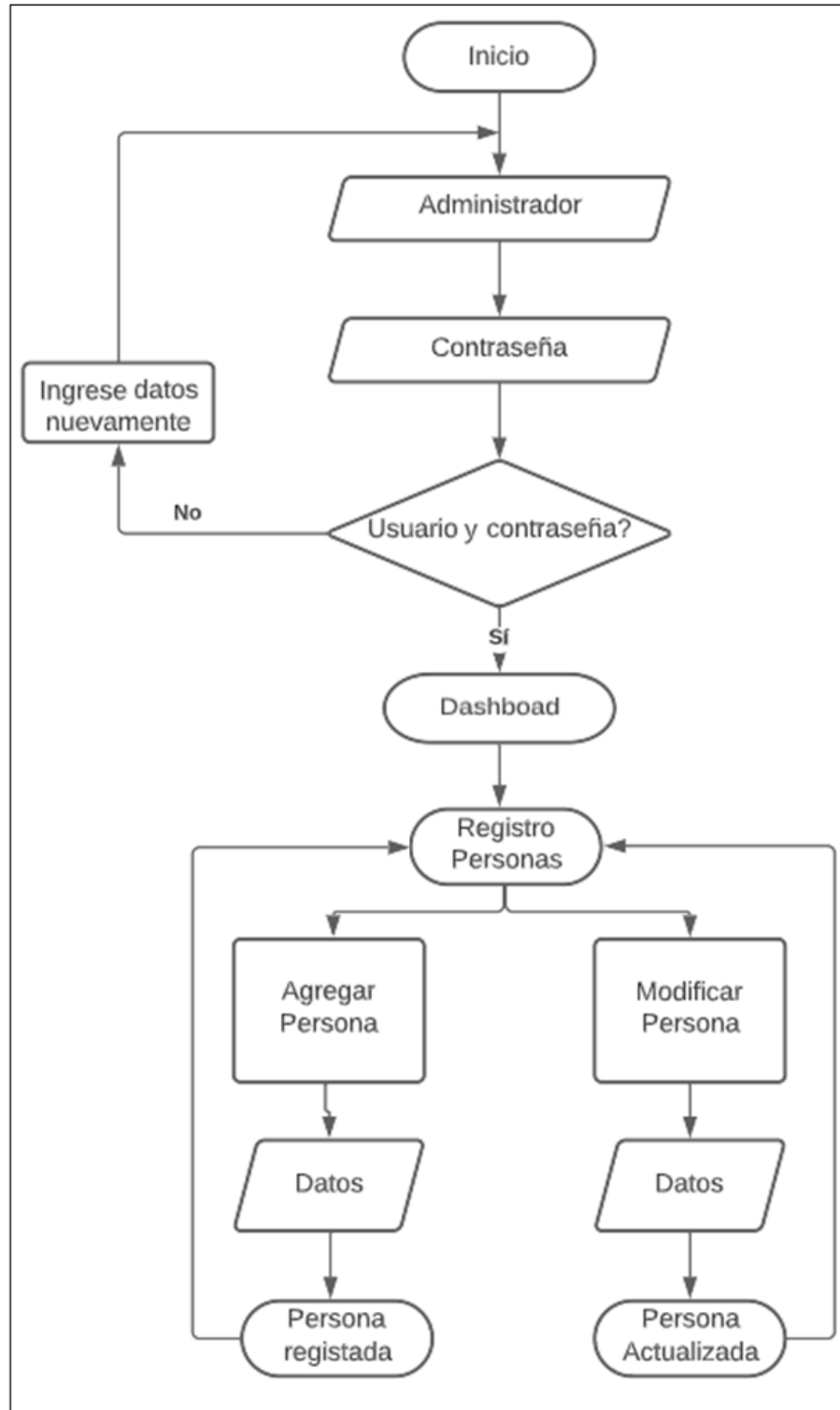


Ilustración 37 Diagrama de flujo personas

Fuente: elaboración propia

5.2.3.8 Mantenimiento de Periodicidad

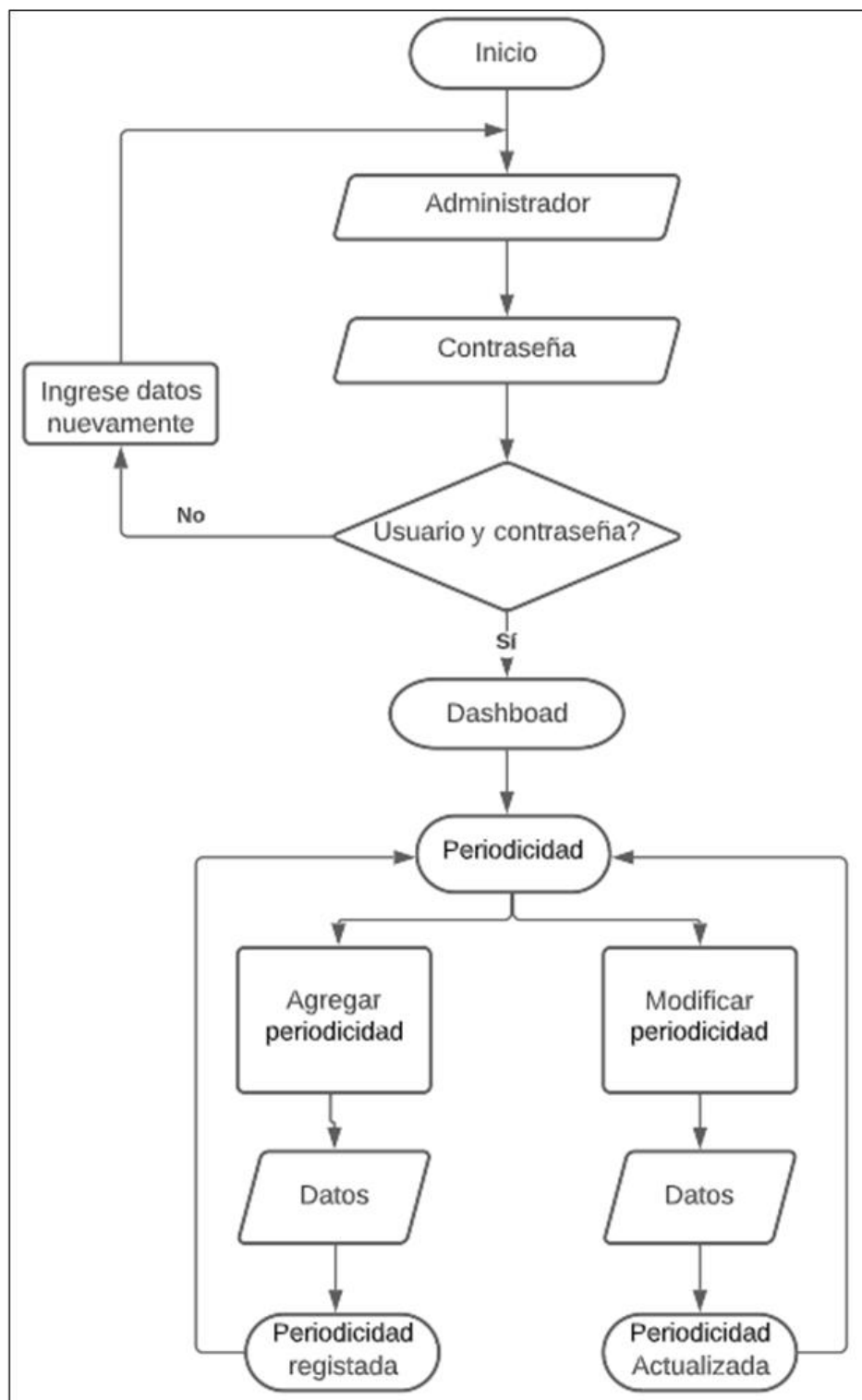


Ilustración 38 Diagrama de flujo periodicidad

Fuente: elaboración propia

5.2.3.9 Mantenimiento de títulos de libros

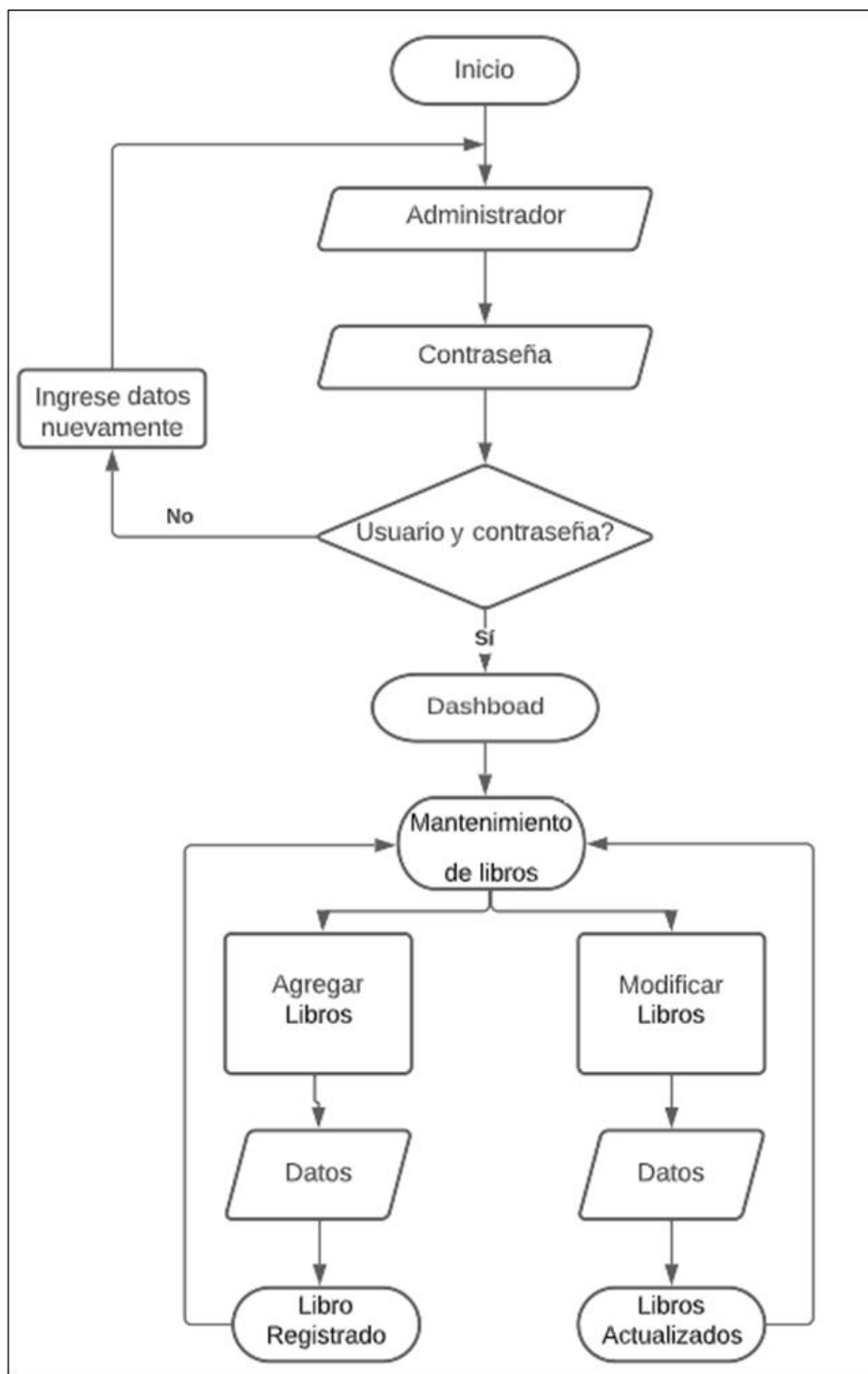


Ilustración 39 Diagrama de flujo títulos

Fuente: elaboración propia

5.2.3.10 Pantalla registro de pedidos

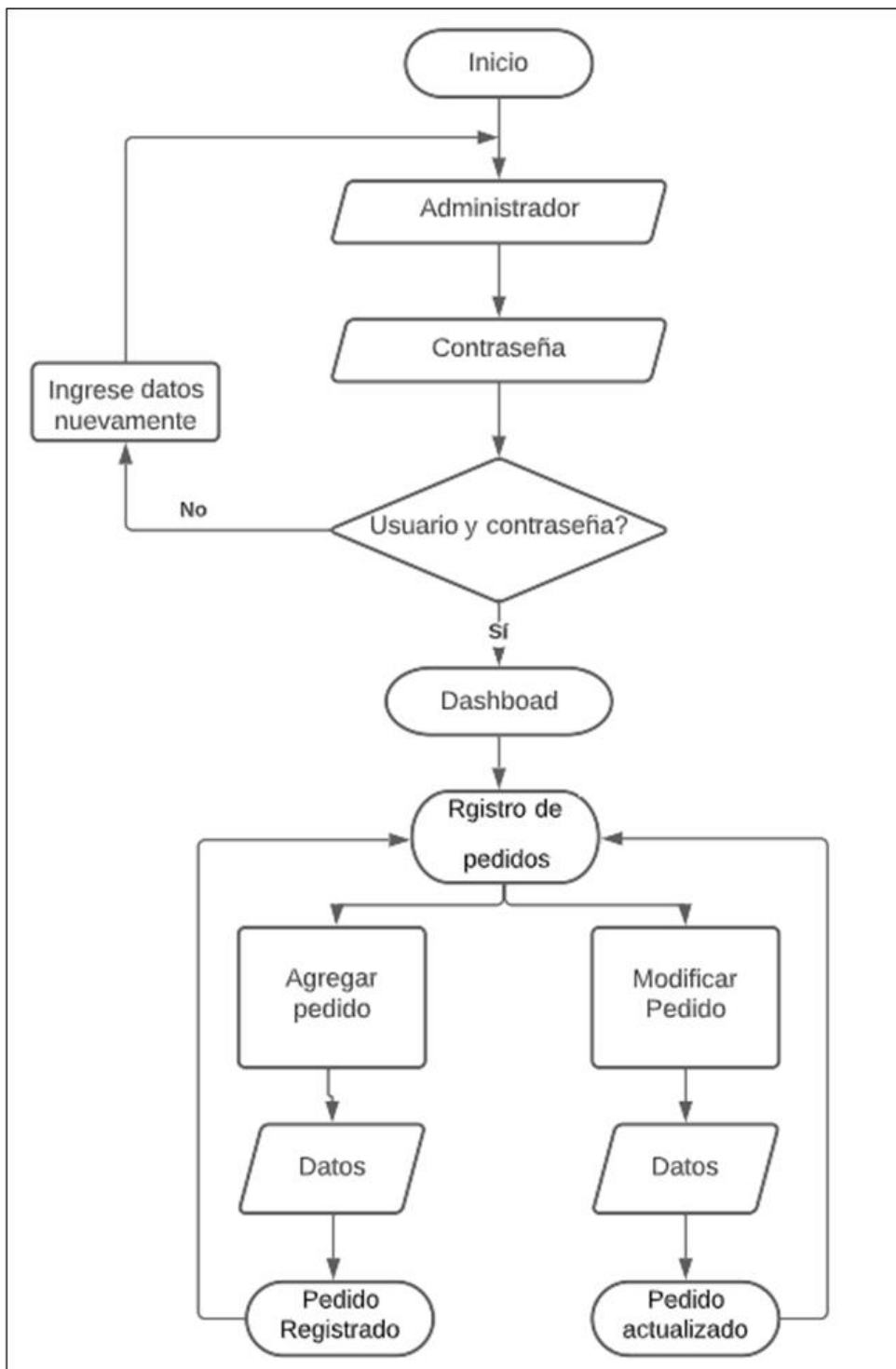


Ilustración 40 Diagrama de flujo pedidos

Fuente: elaboración propia

5.2.4 Diagrama de base de datos

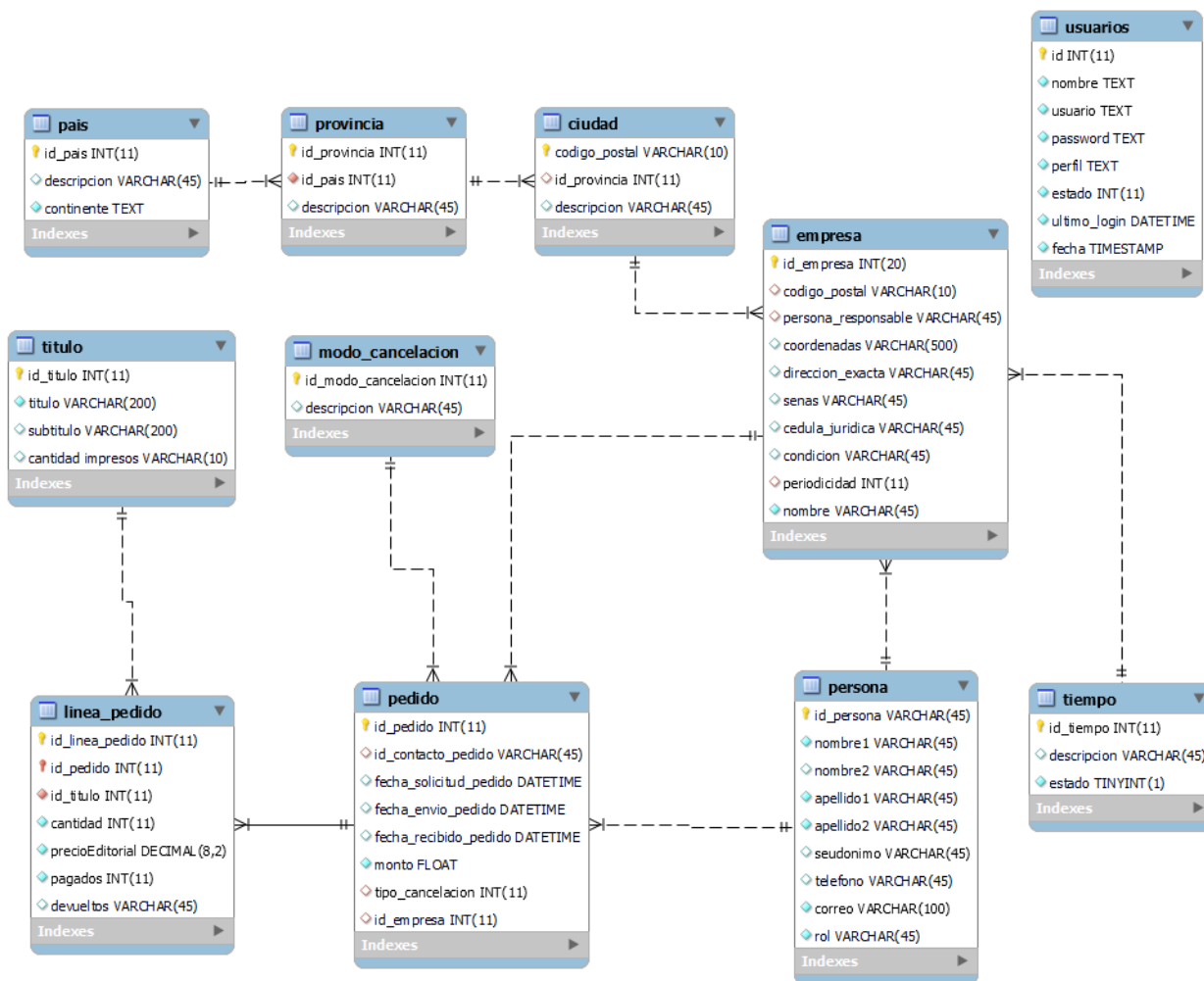


Ilustración 41 Diagrama de base de datos

Fuente: elaboración propia

5.2.5 Diccionario de datos

Tabla País		
Nombre	Tipo	Descripción
Id_pais	int	Contiene el identificador para el país
Descripcion	varchar	Contiene el nombre del país
Continente	text	Contiene el continente al cual pertenece el país

Tabla 31 Tabla país

Fuente: elaboración propia

Tabla provincia		
Nombre	Tipo	Descripción
Id_provincia	int	Contiene el identificador de la provincia
id_pais	int	Contiene la relación con el país
Descripcion	varchar	Contiene el nombre de la provincia

Tabla 32 Tabla Provincia

Fuente: elaboración propia

Tabla ciudad		
Nombre	Tipo	Descripción
codigo_postal	varchar	Contiene el código postal de la ciudad
id_provincia	int	Contiene la relación con la provincia
descripcion	varchar	Contiene el nombre del país

Tabla 33 Table ciudad

Fuente: elaboración propia

Tabla empresa		
Nombre	Tipo	Descripción
id_empresa	int	Contiene el identificador de la empresa
codigo_postal	varchar	Contiene el código postal de la ciudad
persona_responsable	int	Contiene el identificador de la persona responsable de la empresa

coordenadas	varchar	Contienen las coordenadas de Google maps
direccion_exacta	varchar	Contienen la dirección exacta
senas	varchar	Contienen las señas de para encontrar la empresa
cedula_juridica	varchar	Contienen la cedula jurídica de la empresa
condicion	varchar	Contienen la condición de pago para la empresa
periodicidad	int	Contiene la relación de periodicidad de la empresa
nombre	varchar	Contienen el nombre de la empresa

Tabla 34 Tabla Empresa

Fuente: elaboración propia

Tabla título		
Nombre	Tipo	Descripción
id_titulo	int	Identificador de los títulos
titulo	varchar	Contiene el nombre de los títulos
subtitulo	varchar	Contiene el subtítulo de los subtítulos
cantidad impresos	int	Contiene la cantidad de títulos impresos

Tabla 35 Tabla Título

Fuente: elaboración propia

Tabla Modo cancelación		
Nombre	Tipo	Descripción
id_modos_cancelación	int	Identificador de la tabla
descripcion	varchar	Contiene el nombre del modo a cancelar

Tabla 36 Table modo Cancelación

Fuente: elaboración propia

Tabla pedido		
Nombre	Tipo	Descripción
id_pedido	Int	Contiene el identificador del pedido
id_contacto_pedido	Int	Contiene la relación con la persona que realiza el pedido
fecha_solicitud_pedido	datetime	Contiene la fecha de la solicitud
fecha_envio_pedido	datetime	Contiene la fecha del envío

fecha_recibido_pedido	datetime	Contiene la fecha del recibido
monto	Float	Contiene el monto de a cobrar
tipo_cancelación	Int	Contiene el modo de cancelación del pedido
id_empresa	Int	Contiene la relación de la empresa que requiere el pedido

Tabla 37 Table pedido

Fuente: elaboración propia

Tabla línea pedido		
Nombre	Tipo	Descripción
id_linea_pedido	int	Contiene la línea del pedido
id_pedido	int	Contiene la relación del pedido
id_titulo	int	Contiene la relación del titulo del libro
cantidad	int	Contiene la cantidad de títulos
precio_editorial	decimal	Contiene el precio por los títulos
pagados	int	Contiene la cantidad de libros pagados
devueltos	int	Contiene la cantidad de libros devueltos

Tabla 38 Table línea pedido

Fuente: elaboración propia

Tabla persona		
Nombre	Tipo	Descripción
id_persona	int	Identificador de la persona
nombre1	varchar	Contiene el primer nombre de la persona
nombre2	varchar	Contiene el segundo nombre de la persona
apellido1	varchar	Contiene el primer de apellido la persona
apellido2	varchar	Contiene el segundo apellido de la persona
seudonimo	varchar	Contiene el seudonimo de la persona
telefono	varchar	Contiene el telefono nombre de la persona

correo	varchar	Contiene el correo electrónico de la persona
Rol	varchar	Contiene el Rol de la persona

Tabla 39 Table persona

Fuente: elaboración propia

Tabla tiempo		
Nombre	Tipo	Descripción
id_tiempo	int	Identificador del tiempo o periodicidad
descripcion	varchar	Contiene la descripción de la periodicidad o tiempo
estado	tinyint	Contiene si esta activo o no

Tabla 40 Tabla Tiempo

Fuente: elaboración propia

Tabla usuarios		
Nombre	Tipo	Descripción
id	int	Identificador para los usuarios internos
nombre	text	Contiene el nombre para los usuarios internos
usuarios	text	Contiene el nombre del usuario para los usuarios internos
password	text	Contiene la contraseña para los usuarios internos
perfil	text	Contiene el perfil para los usuarios internos
estado	int	Contiene el estado para los usuarios internos
ultimo_login	datetime	Contiene el ultimo inicio de sesión de los usuarios internos
fecha	datetime	Contiene la fecha de creación para los usuarios internos

Tabla 41 Tabla usuarios

Fuente: elaboración propia

5.5 Desarrollo del sistema.

En el desarrollo de este sistema se gestó utilizando PHP, con MVC, a continuación, se procederá a presentar imágenes del sistema ya desarrollado.

5.5.1 Pantalla de acceso.

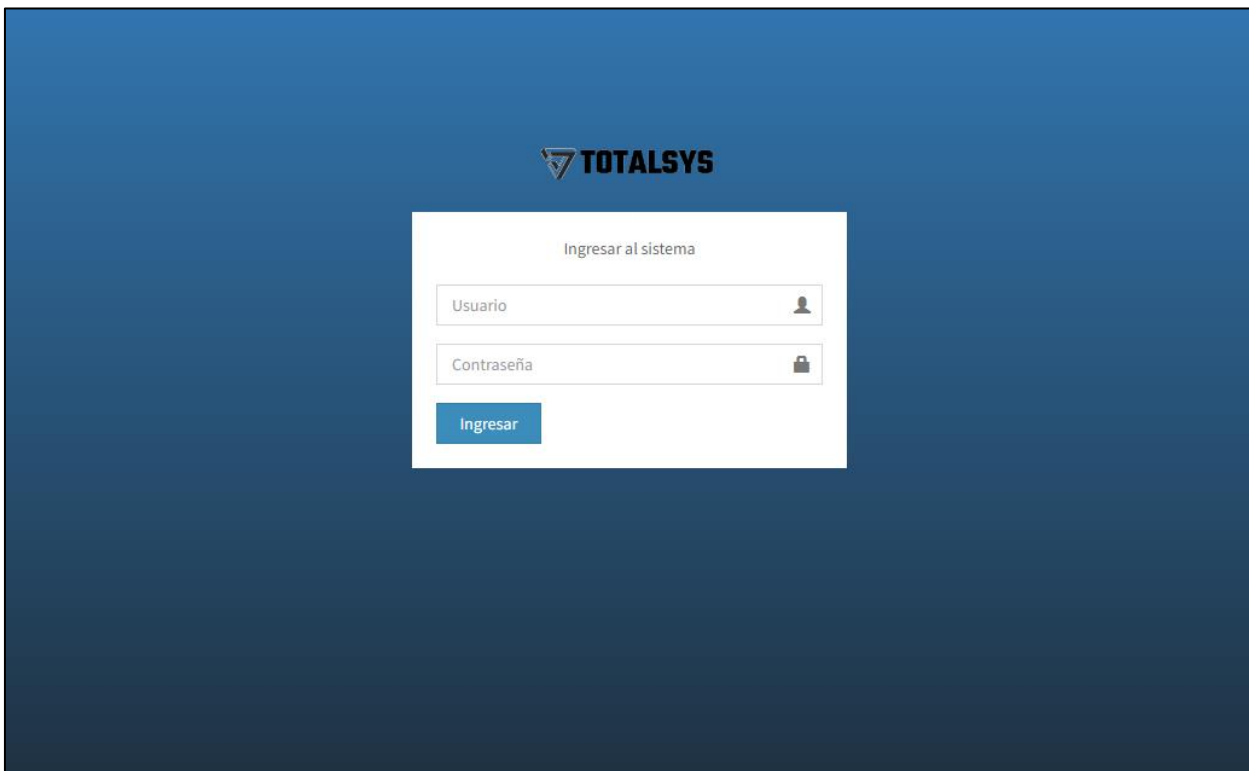


Ilustración 42 Pantalla de acceso

Fuente: elaboración propia

5.5.2 Pantalla de inicio del sistema y visualización de Dashboard de información

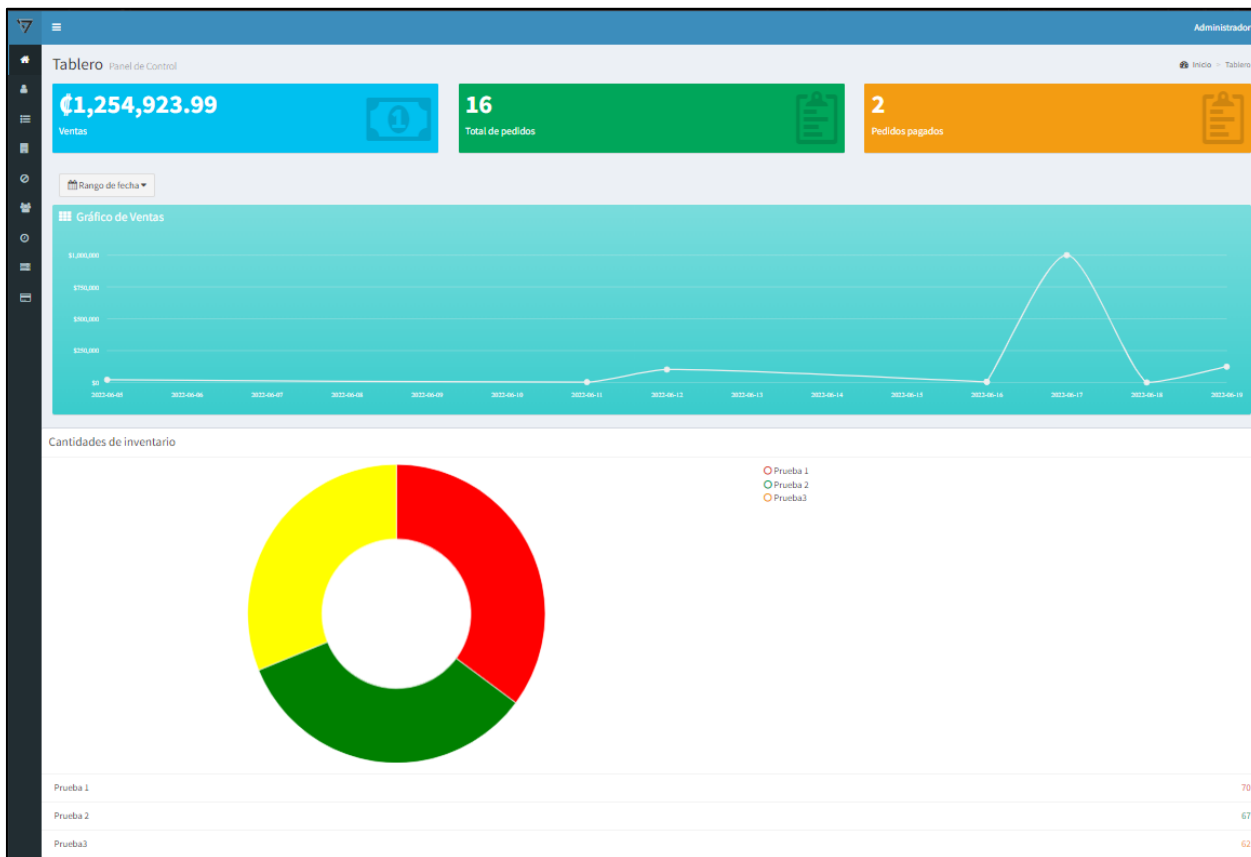


Ilustración 43 pantalla de Dashboard

Fuente: elaboración propia

5.5.3 Pantalla mantenimiento de usuarios.

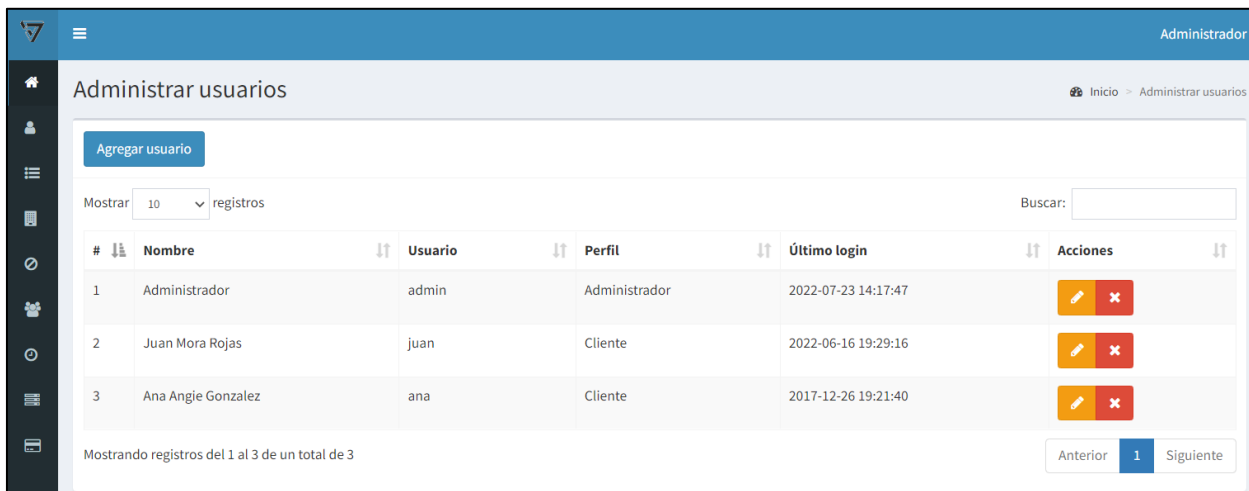


Ilustración 44 Pantalla de usuarios

Fuente: elaboración propia

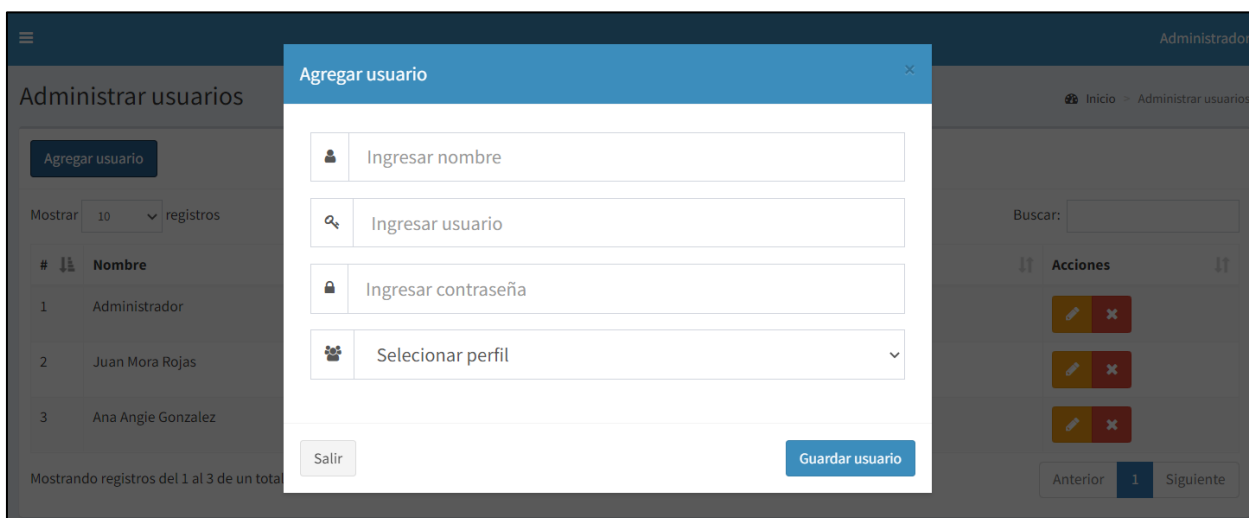


Ilustración 45 Pantalla ingreso de usuario

Fuente: elaboración propia

5.5.4 Pantalla mantenimiento de localizaciones.

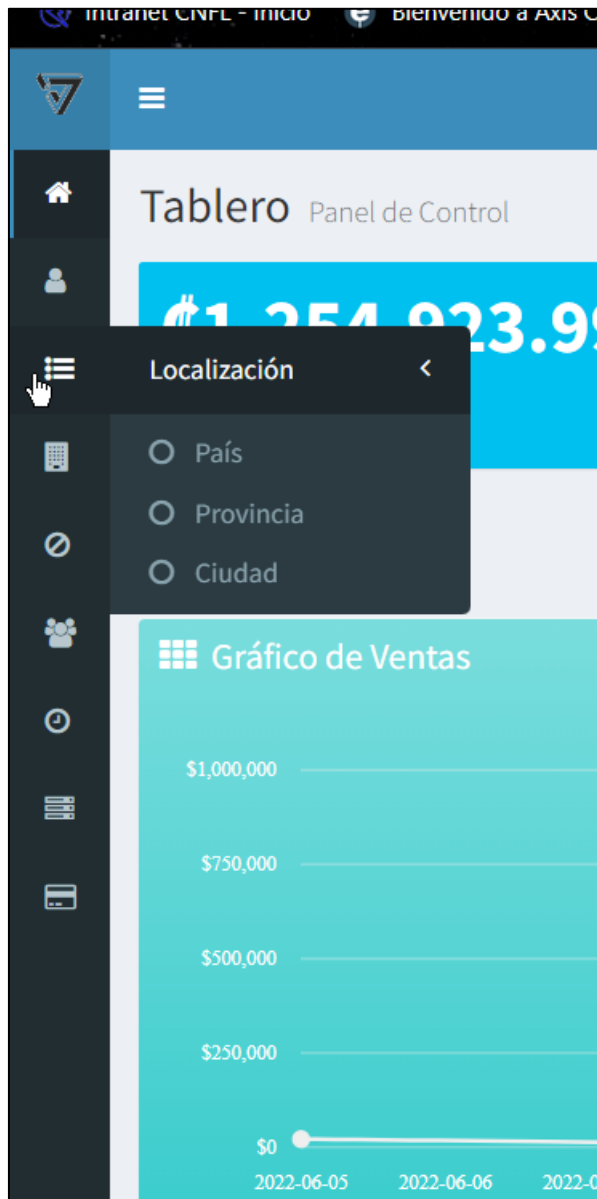








Ilustración 46 Pantalla mantenimiento localizaciones

Fuente: elaboración propia

Administrar país Inicio > Administrar país

[Agregar país](#)

Mostrar registros Buscar:

#	Continente	Descripción	Acciones
1	AMERICA	COSTA RICA	 
2	EUROPA	ESPAÑA	 
3	EUROPA	PORTUGAL	 

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 Anterior **1** Siguiente







Ilustración 47 Pantalla país

Fuente: elaboración propia

Administrar provincias Inicio > Administrar provincia

[Agregar provincia](#)

Mostrar registros Buscar:

#	País	Descripción	Acciones
1	COSTA RICA	ALAJUELA	 
2	COSTA RICA	SAN JOSÉ	 
3	COSTA RICA	HEREDIA	 

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 Anterior **1** Siguiente

Ilustración 48 Pantalla provincia

Fuente: elaboración propia





Administración de ciudades

Inicio > Administrar ciudades

Agregar ciudad

Mostrar 10 registros

Buscar:

#	País	Ciudad	Descripción	Acciones
1	ALAJUELA	10101	CENTRO	 
2	HEREDIA	20101	CENTRO A	 

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2

Anterior 1 Siguiente

Ilustración 49 Pantalla ciudades

Fuente: elaboración propia

5.5.5 Pantalla mantenimiento de empresas.





Administración de empresa

Inicio > Administrar empresa

Agregar empresa

Mostrar 10 registros

Buscar:

#	Cedula jurídica	Nombre	Dirección exacta	Señas	Acciones
1	3-101-000000	LIBROS MASTER	AL COSTO SUR DE LA IGLESIA SAN PEREGRINO	EDIFICIO DE 2 PISO, CON GRAN VENTANAL	 
2	3-101-000001	LA LIBRERIA	DE LA ESCUELA SAN PABLO 100MTS NORTE	COLOR NEGRO, CON LETRO GRANDE	 

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2

Anterior 1 Siguiente

Ilustración 50 pantalla empresa

Fuente: elaboración propia

Administrar empresa

Agregar empresa

Mostrar 10 registros

#	Cedula jurídica	Nombre
1	3-101-00000	LIBROS MASTER
2	3-101-00001	LA LIBRERIA

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2

Agregar Empresa

Ingresar ID

Ingresar nombre

Seleccionar ciudad

Seleccionar persona responsable

Ingresar coordenadas

Ingresar direccion exacta

Ingresar señas

Ingresar cedula juridica

Seleccionar periodicidad

Salir Guardar categoría

Ilustración 51 Pantalla ingreso empresa

Fuente: elaboración propia

5.5.6 Pantalla mantenimiento de modo de cancelación

Administrar modo cancelación

Inicio > Administrar modo cancelación

Agregar modo cancelación

Mostrar 10 registros Buscar:

#	Descripción	Acciones
1	CREDITO	
2	SINPE MOVIL	
3	TRANSFERENCIA	
4	PAGO DIRECTO	

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 Anterior **1** Siguiente

Ilustración 52 pantalla modo cancelación

Fuente: elaboración propia

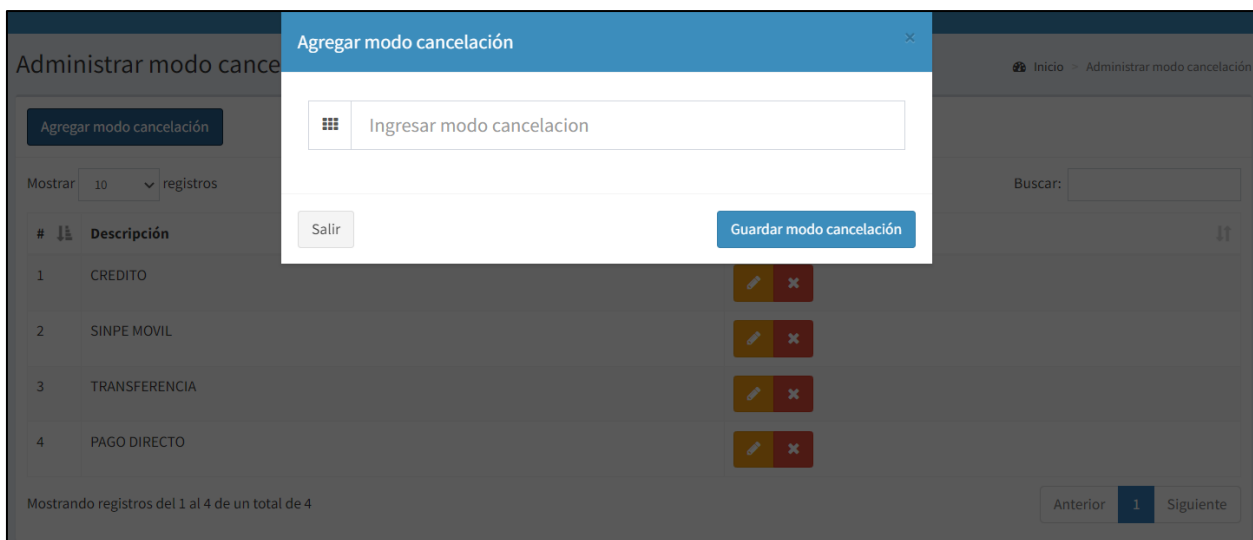


Ilustración 53 Pantalla ingreso modo cancelación

Fuente: elaboración propia

5.5.7 Pantalla mantenimiento de personas.

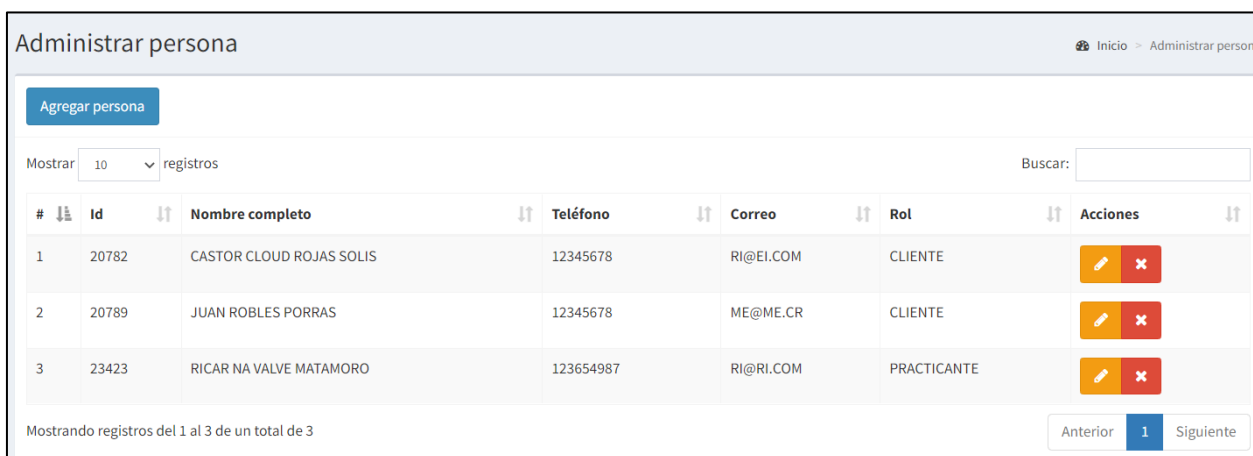


Ilustración 54 pantalla persona

Fuente: elaboración propia

Ilustración 55 Pantalla ingreso persona

Fuente: elaboración propia

5.5.8 Pantalla mantenimiento de periodicidad.

#	Descripción	Acciones
1	10 DIAS	
2	30 DIAS	

Ilustración 56 Pantalla periodicidad

Fuente: elaboración propia

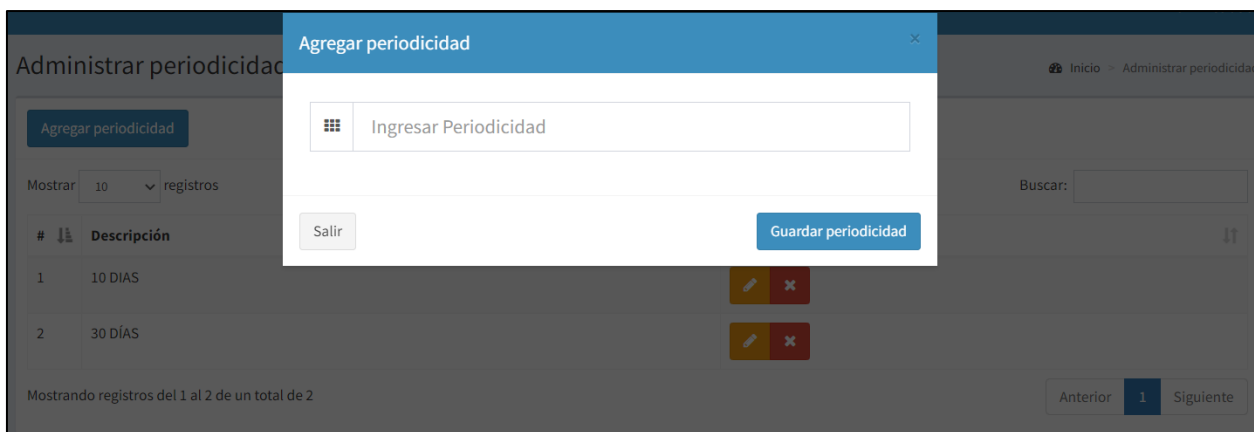


Ilustración 57 Pantalla ingreso periodicidad

Fuente: elaboración propia

5.5.9 Pantalla mantenimiento de títulos.

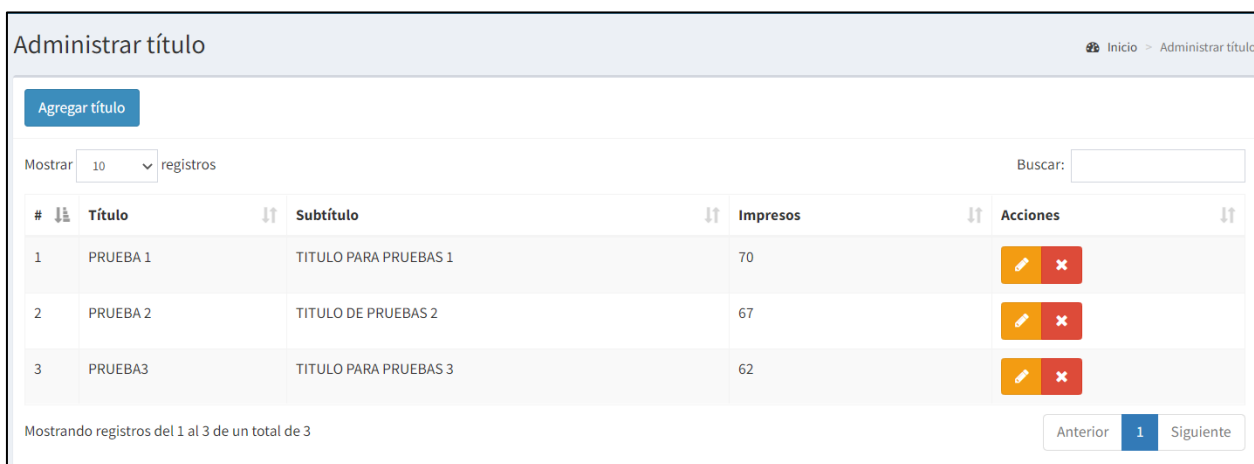


Ilustración 58 Pantalla título

Fuente: elaboración propia

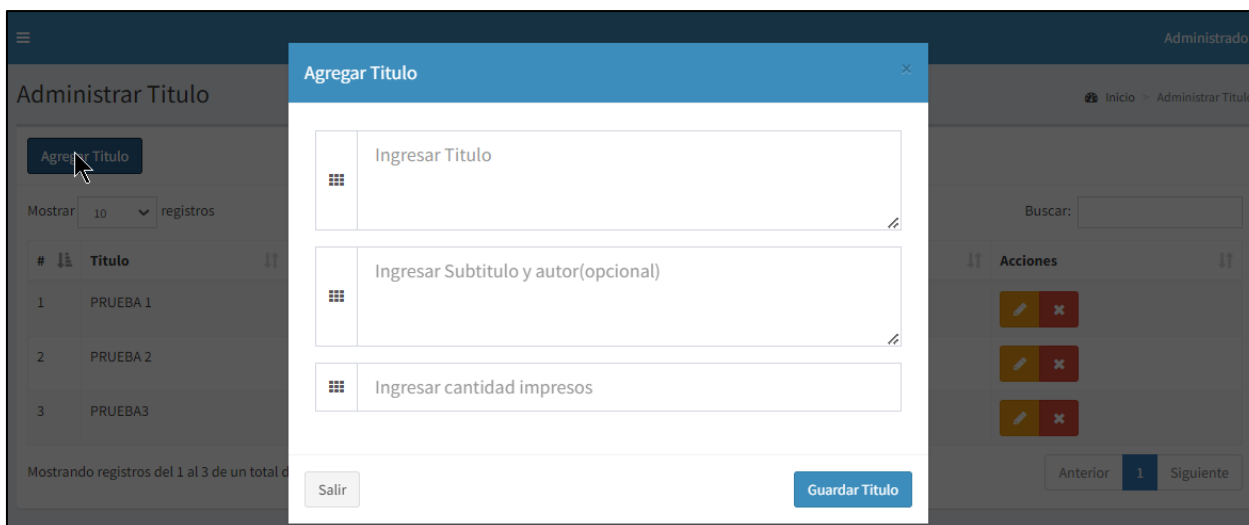


Ilustración 59 Pantalla ingresar título

Fuente: elaboración propia

5.5.10 Pantalla registro de pedidos

Administrar pedidos

Inicio > Administrar pedidos

Agregar pedidos

Mostrar 10 registros

Buscar:



















#	Código factura	Cliente	Monto	Fecha solicitud pedido	Fecha envío pedido	Fecha recibido pedido	Acciones
1	10022	ricar valve matamoro	61	18/06/2022	25/06/2022	11/06/2022	 
2	10021	Castor Rojas Solis	33333	19/06/2022	26/06/2022	27/06/2022	 
3	10020	Juan Robles Porras	6000	05/06/2022	19/06/2022	30/06/2022	 
4	10019	Juan Robles Porras	90000	19/06/2022	05/06/2022	24/06/2022	 
5	10018	Juan Robles Porras	45453	12/06/2022	05/06/2022	30/06/2022	 
6	10017	Juan Robles Porras	5600	12/06/2022	19/06/2022	30/06/2022	 
7	10016	Juan Robles Porras	50000	12/06/2022	26/06/2022	27/06/2022	 
8	10015	Juan Robles Porras	1000000	17/06/2022	05/06/2022	30/06/2022	 
9	10014	ricar valve matamoro	10000	05/06/2022	19/06/2022	30/06/2022	 

Ilustración 60 Pantalla de pedido

Fuente: elaboración propia

Crear pedido Inicio > Crear pedido

10023

Seleccionar cliente

Seleccionar empresa

Seleccionar modo de pago

fecha Solicitud de pedido

fecha envio de pedido

fecha recibido de pedido

Total

₡ 00000

Mostrar 10 registros Buscar:

#	Titulo	Cantidad de impresos	Acciones
1	Prueba 1	70	Agregar
2	Prueba 2	67	Agregar
3	Prueba3	62	Agregar
4	Harry potter	244	Agregar

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4

Anterior **1** Siguiente

Ilustración 61 Pantalla crear pedido

Fuente: elaboración propia

5.6 Plan de pruebas

5.6.1 Pantalla de acceso.

Se realiza prueba de ingreso, no ingresando los datos del usuarios y contraseña correctos, para validar mensaje del sistema.



The image shows a login interface for a system named TOTALSYS. The interface is set against a dark blue background. At the top center, the TOTALSYS logo is displayed. Below the logo, the text "Ingresar al sistema" is centered. There are two input fields: the first contains the text "administrador" and has a user icon on the right; the second contains five dots and has a lock icon on the right. Below these fields is a blue button labeled "Ingresar". At the bottom, a red error message box contains the text "Error al ingresar, vuelve a intentarlo".

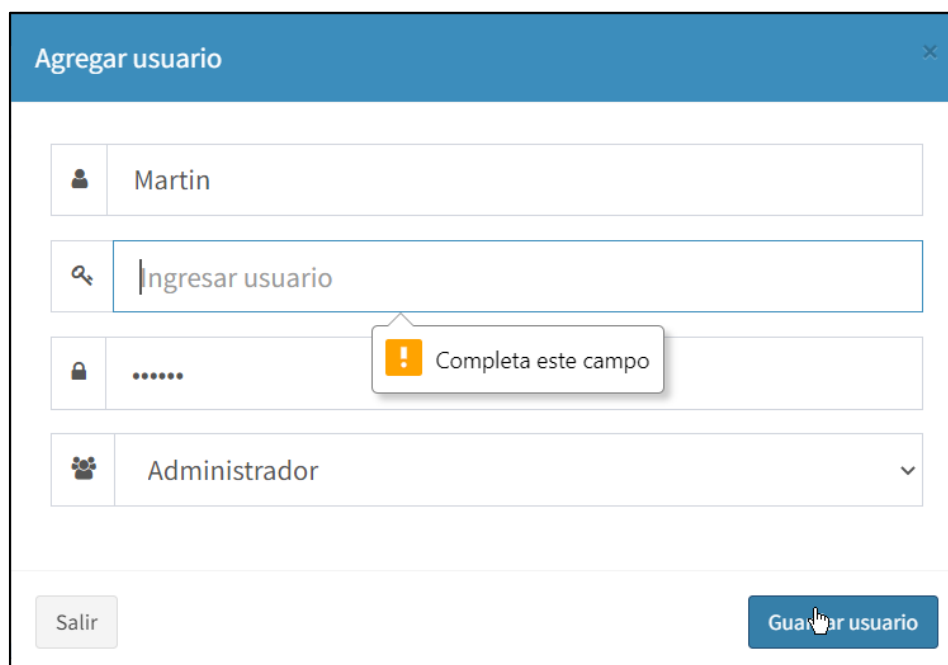
Ilustración 62 plan de prueba 001

Fuente: elaboración propia

5.6.2 Pantalla mantenimiento de usuarios.

En esta prueba se validará el correcto ingreso, modificación y el borrado de los datos del usuarios, así como mensajes de error del sistema al no ingresar lo datos correspondientes

5.6.2.1 Agregar



The screenshot shows a web form titled "Agregar usuario" with a close button (X) in the top right corner. The form contains four input fields: 1. A name field with a person icon and the text "Martin". 2. A search field with a magnifying glass icon and the placeholder text "Ingresar usuario". 3. A password field with a lock icon and masked characters ".....". 4. A role selection dropdown with a group icon and the text "Administrador". A validation error message "Completa este campo" with an exclamation mark icon is displayed over the password field. At the bottom, there is a "Salir" button on the left and a "Guardar usuario" button on the right.

Ilustración 63 Plan de prueba 002

Fuente: elaboración propia

The screenshot shows a form titled "Agregar usuario" with a close button (X) in the top right corner. The form contains four input fields: a name field with "Martin", a search field with "Martin", a password field with "Ingresar contraseña", and a role dropdown menu with "Administrador" selected. A red error message "Completa este campo" is displayed next to the role dropdown. At the bottom, there are two buttons: "Salir" and "Guardar usuario".

Ilustración 64 Plan de prueba 003

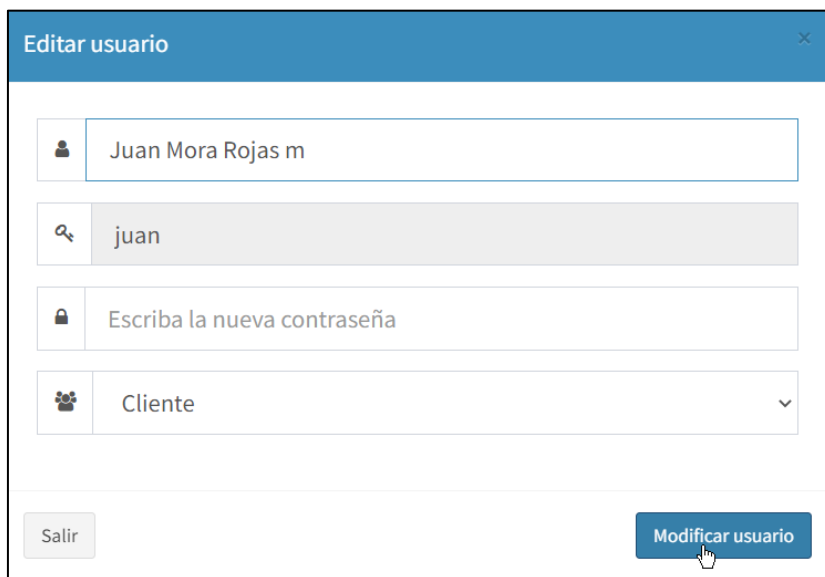
Fuente: elaboración propia

The screenshot shows a user management interface. A modal dialog box is centered on the screen, displaying a green checkmark icon and the text "¡El usuario ha sido guardado correctamente!". Below the text is a "Cerrar" button. In the background, a table lists users with columns for "#", "Nombre", and "Acciones". The table shows three rows of data. The "Acciones" column contains edit and delete icons for each user. The interface also includes a search bar, a "Mostrar" dropdown set to "10 registros", and a pagination control showing "Anterior", "1", and "Siguiente".

Ilustración 65 Plan de prueba 004

Fuente: elaboración propia

5.6.2.2 Modificar



The screenshot shows a web form titled "Editar usuario" with a close button (x) in the top right corner. The form contains the following fields and elements:

- A text input field with a person icon on the left, containing the text "Juan Mora Rojas m".
- A search input field with a magnifying glass icon on the left, containing the text "juan".
- A text input field with a lock icon on the left, containing the placeholder text "Escriba la nueva contraseña".
- A dropdown menu with a group of people icon on the left, currently showing "Cliente" and a downward arrow.
- At the bottom left, a grey button labeled "Salir".
- At the bottom right, a blue button labeled "Modificar usuario" with a mouse cursor hovering over it.

Ilustración 66 plan de prueba 005

Fuente: elaboración propia

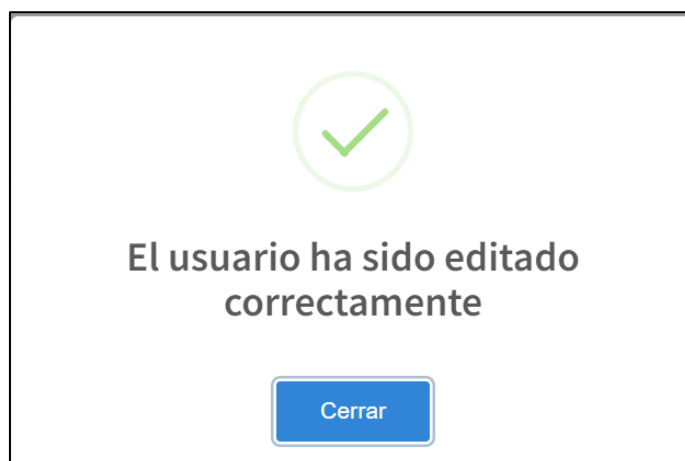


Ilustración 67 Plan de prueba 006

Fuente: elaboración propia

5.6.2.3 Eliminar

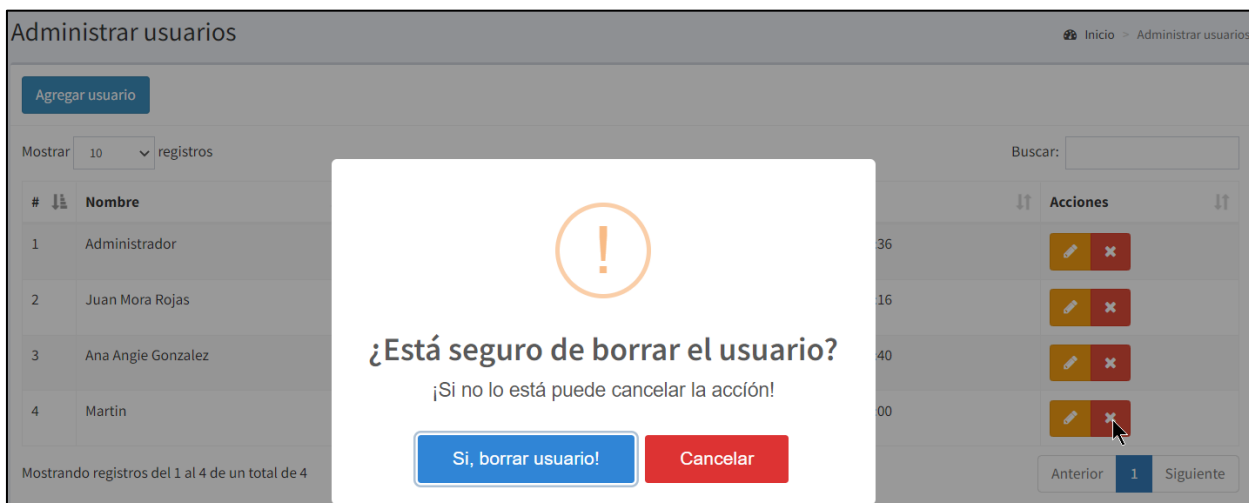


Ilustración 68 Plan de prueba 007

Fuente: elaboración propia

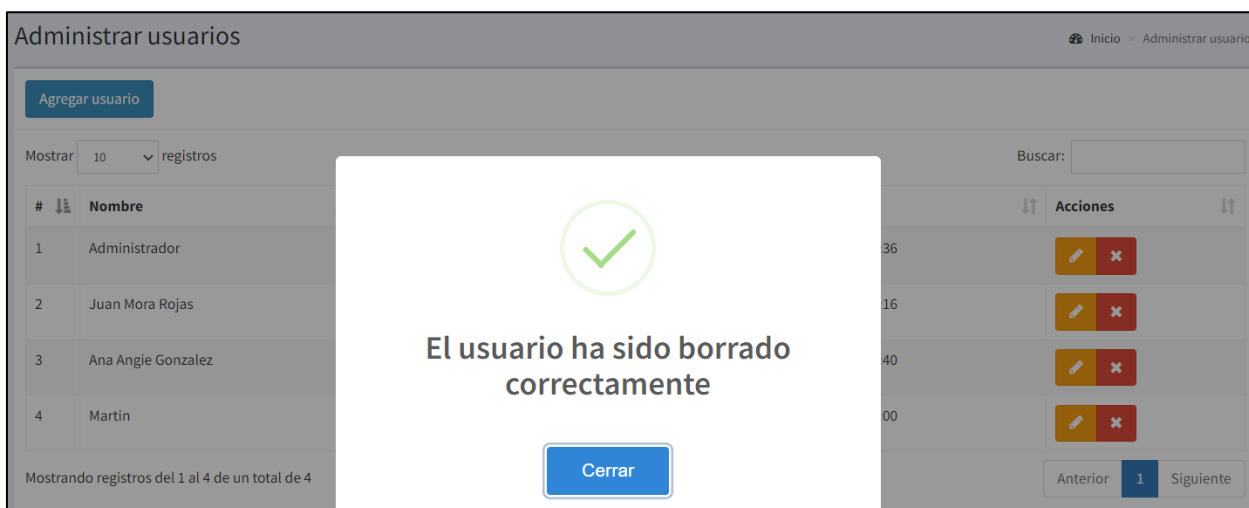


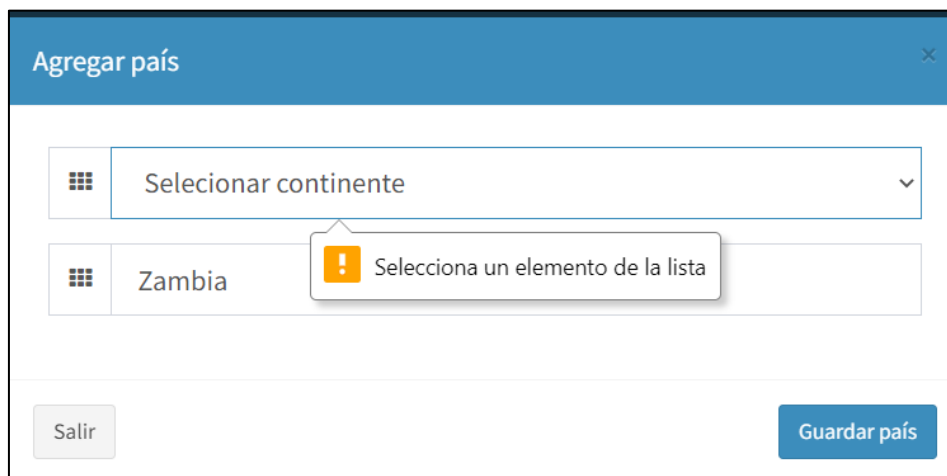
Ilustración 69 Plan de prueba 008

Fuente: elaboración propia

5.6.3 Pantalla mantenimiento de localizaciones.

En esta prueba se validará el correcto ingreso, modificación y el borrado de los datos de las localizaciones, así como mensajes de error del sistema al no ingresar los datos correspondientes

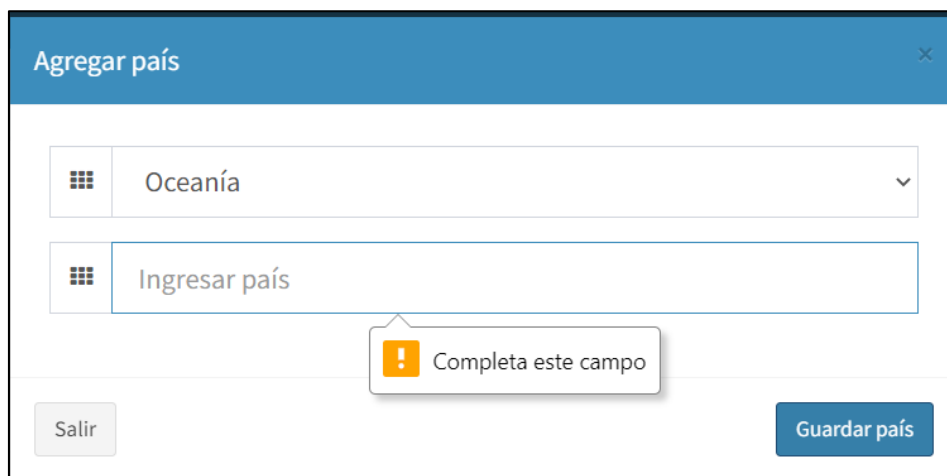
5.6.3.1 Agregar



The screenshot shows a modal window titled "Agregar país" with a close button (X) in the top right corner. It contains two input fields, each with a grid icon on the left. The first field is a dropdown menu labeled "Seleccionar continente" with a downward arrow on the right. The second field contains the text "Zambia". A tooltip with an orange exclamation mark icon and the text "Selecciona un elemento de la lista" points to the "Zambia" text. At the bottom, there are two buttons: "Salir" (grey) and "Guardar país" (blue).

Ilustración 70 Plan de prueba 009

Fuente: elaboración propia



The screenshot shows the same "Agregar país" modal window. The first dropdown menu now displays "Oceanía". The second input field is empty and labeled "Ingresar país". A tooltip with an orange exclamation mark icon and the text "Completa este campo" points to the empty input field. The "Salir" and "Guardar país" buttons remain at the bottom.

Ilustración 71 Plan de prueba 010

Fuente: elaboración propia

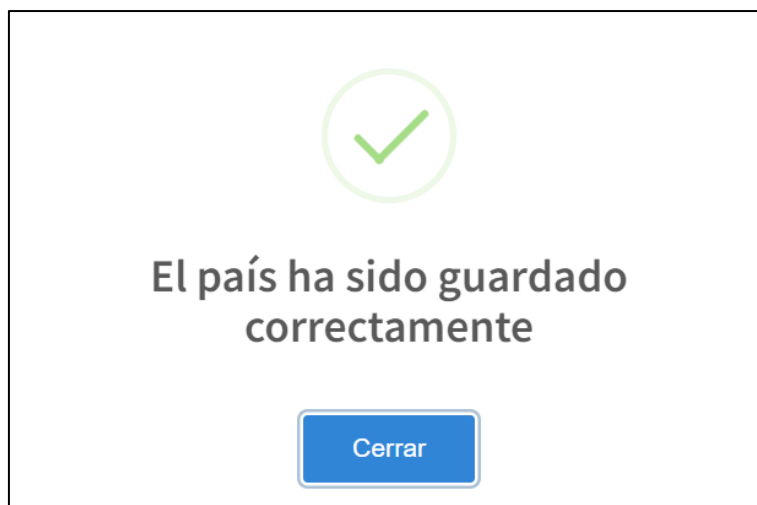


Ilustración 72 Plan de prueba 011

Fuente: elaboración propia

5.6.3.2 Modificar

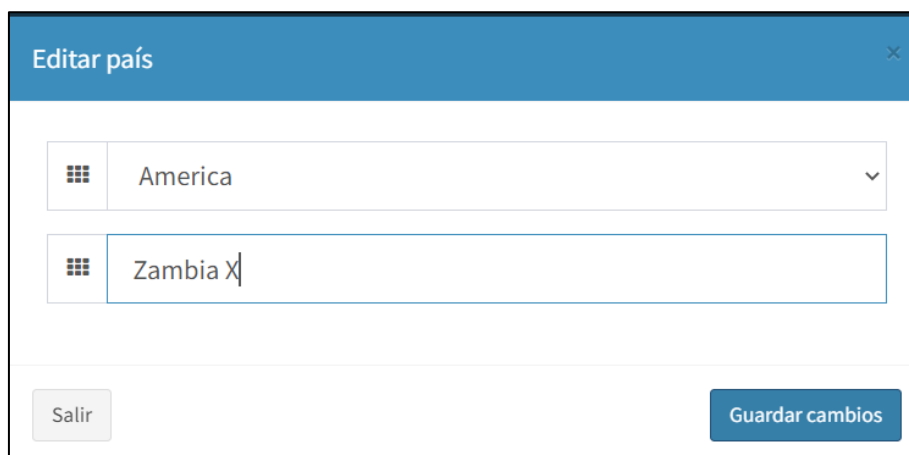
A form titled "Editar país" in a blue header bar with a close button (X) on the right. The form contains two input fields, each with a grid icon on the left. The first field contains the text "America" and has a dropdown arrow on the right. The second field contains the text "Zambia X" and has a blue border. At the bottom left is a gray button labeled "Salir". At the bottom right is a blue button labeled "Guardar cambios".

Ilustración 73 Plan de prueba 012

Fuente: elaboración propia

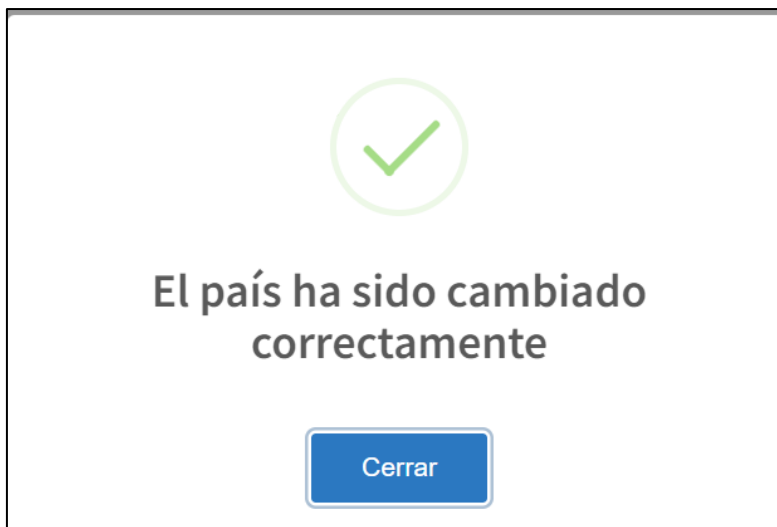


Ilustración 74 Plan de prueba 013

Fuente: elaboración propia

5.6.3.3 Eliminar

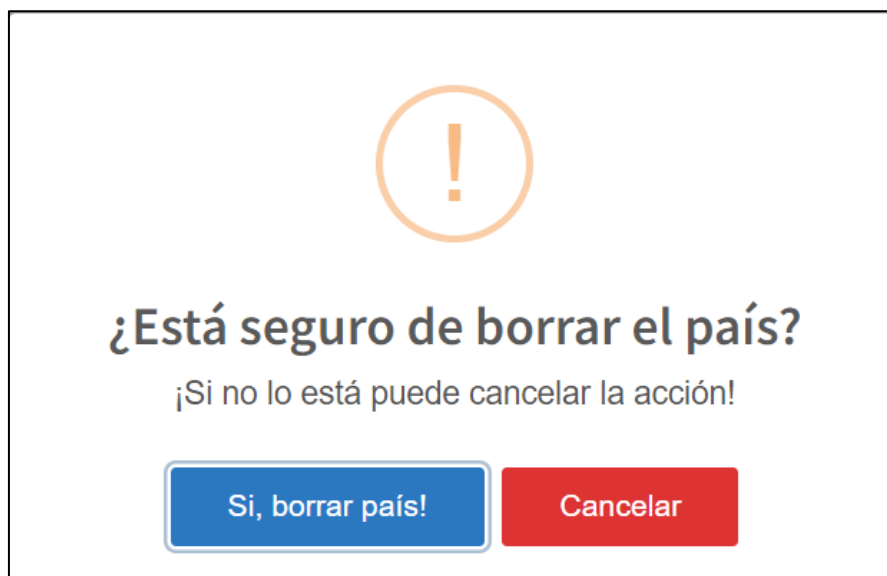


Ilustración 75 Plan de prueba 014

Fuente: elaboración propia

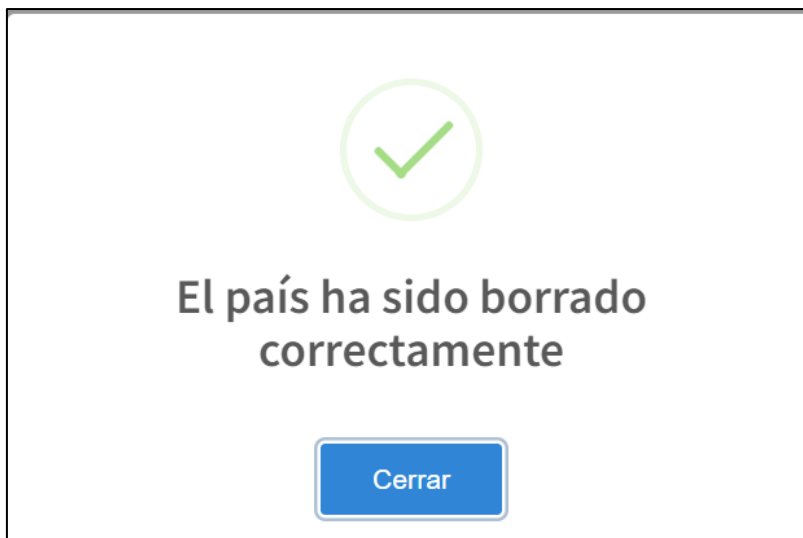


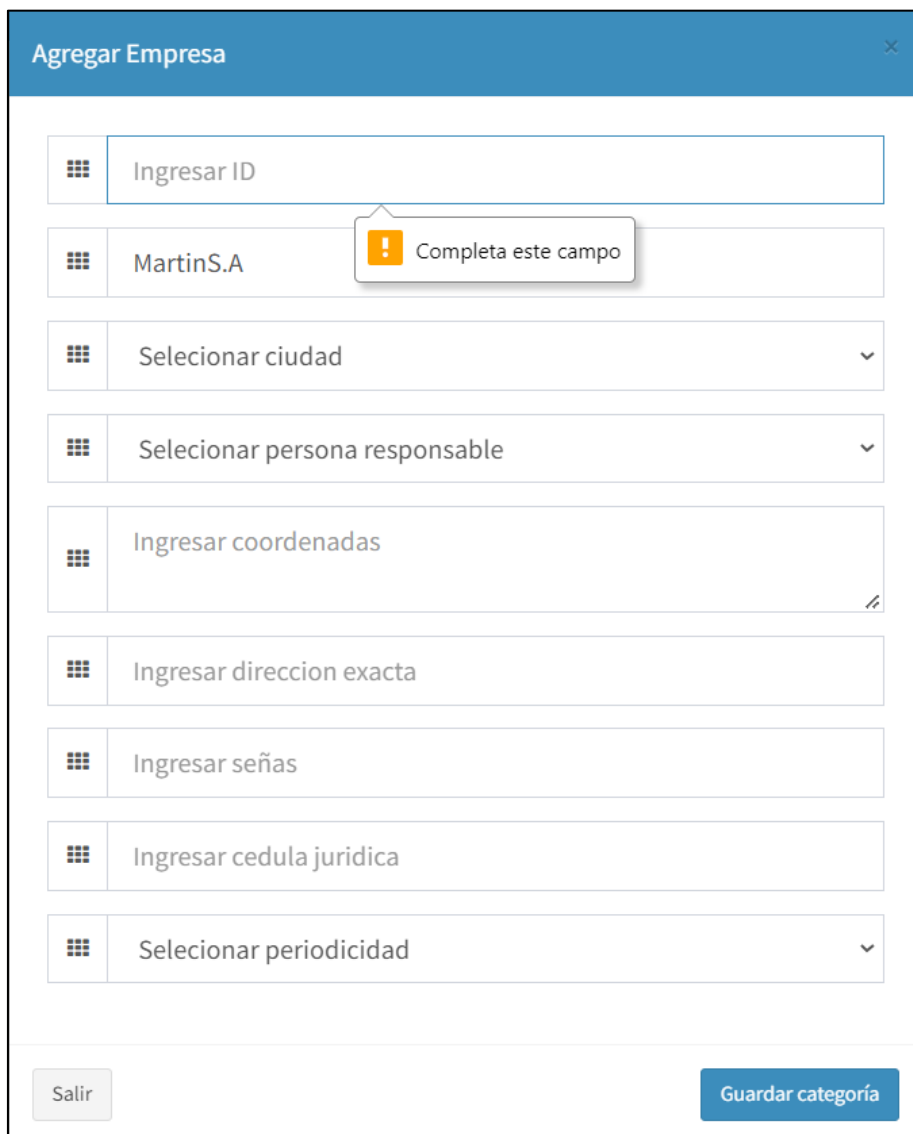
Ilustración 76 Plan de prueba 015

Fuente: elaboración propia

5.6.4 Pantalla mantenimiento de empresas.

En esta prueba se validará el correcto ingreso, modificación y el borrado de los datos de las empresas, así como mensajes de error del sistema al no ingresar lo datos correspondientes

5.6.4.1 Agregar



The image shows a web form titled "Agregar Empresa" with a close button (X) in the top right corner. The form contains several input fields, each with a grid icon on the left:

- "Ingresar ID": An empty text input field.
- "MartinS.A": A text input field containing "MartinS.A". A yellow tooltip with an exclamation mark icon and the text "Completa este campo" is positioned over this field.
- "Seleccionar ciudad": A dropdown menu with a downward arrow.
- "Seleccionar persona responsable": A dropdown menu with a downward arrow.
- "Ingresar coordenadas": A text input field with a small icon in the bottom right corner.
- "Ingresar direccion exacta": A text input field.
- "Ingresar señas": A text input field.
- "Ingresar cedula juridica": A text input field.
- "Seleccionar periodicidad": A dropdown menu with a downward arrow.

At the bottom of the form, there are two buttons: "Salir" (grey) on the left and "Guardar categoría" (blue) on the right.

Ilustración 77 Plan de prueba 016

Fuente: elaboración propia

Agregar Empresa ×

■ ■ ■	MartinS.A
■ ■ ■	Ingresar nombre
■ ■ ■	Seleccionar ciudad ! Completa este campo ▼
■ ■ ■	Seleccionar persona responsable ▼
■ ■ ■	Ingresar coordenadas ✎
■ ■ ■	Ingresar direccion exacta
■ ■ ■	Ingresar señas
■ ■ ■	Ingresar cedula juridica
■ ■ ■	Seleccionar periodicidad ▼

Salir Guardar categoría

Ilustración 78 Plan de prueba 017

Fuente: elaboración propia

Agregar Empresa ×

☐	MartinS.A
☐	MartinS.A
☐	Seleccionar ciudad ▾
☐	Seleccionar per ▾
<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; display: inline-block;">⚠ Selecciona un elemento de la lista</div>	
☐	Ingresar coordenadas ↗
☐	Ingresar direccion exacta
☐	Ingresar señas
☐	Ingresar cedula juridica
☐	Seleccionar periodicidad ▾

Salir Guardar categoría

Ilustración 79 Plan de prueba 018

Fuente: elaboración propia

Agregar Empresa ×

☰	MartinS.A
☰	MartinS.A
☰	Centro ▾
☰	Seleccionar persona responsable ▾
☰	Ingresar coord ! Selecciona un elemento de la lista
☰	Ingresar direccion exacta
☰	Ingresar señas
☰	Ingresar cedula juridica
☰	Seleccionar periodicidad ▾

Salir Guardar categoría

Ilustración 80 Plan de prueba 019

Fuente: elaboración propia

Agregar Empresa ×

■	MartinS.A
■	MartinS.A
■	Centro ▾
■	23423 ricar valve ▾
■	Ingresar coordenadas ↵
■	Ingresar direccion e ! Completa este campo
■	Ingresar señas
■	Ingresar cedula juridica
■	Seleccionar periodicidad ▾

Salir Guardar categoría

Ilustración 81 Plan de prueba 020

Fuente: elaboración propia

Agregar Empresa ×

■ ■ ■	MartinS.A
■ ■ ■	MartinS.A
■ ■ ■	Centro ∨
■ ■ ■	23423 ricar valve ∨
■ ■ ■	100.0415; 1515151315 ✍
■ ■ ■	Ingresar direccion exacta
■ ■ ■	Ingresar señas ! Completa este campo
■ ■ ■	Ingresar cedula juridica
■ ■ ■	Seleccionar periodicidad ∨

Salir Guardar categoría

Ilustración 82 Plan de prueba 021

Fuente: elaboración propia

Agregar Empresa ×

■ ■ ■	MartinS.A
■ ■ ■	MartinS.A
■ ■ ■	Centro ▼
■ ■ ■	23423 ricar valve ▼
■ ■ ■	100.0415; 1515151315 ↗
■ ■ ■	150 Norte Corte
■ ■ ■	Ingresar señas
■ ■ ■	Ingresar cedula juri ! Completa este campo
■ ■ ■	Seleccionar periodicidad ▼

Salir Guardar categoría

Ilustración 83 Plan de prueba 022

Fuente: elaboración propia

Agregar Empresa

■ ■ ■	MartinS.A
■ ■ ■	MartinS.A
■ ■ ■	Centro
■ ■ ■	23423 ricar valve
■ ■ ■	100.0415; 1515151315
■ ■ ■	150 Norte Corte
■ ■ ■	Edificio 1017
■ ■ ■	Ingresar cedula juridica
■ ■ ■	Seleccionar periodo

! Completa este campo

Salir Guardar categoría

Ilustración 84 Plan de prueba 023

Fuente: elaboración propia

Agregar Empresa ×

■ ■ ■	MartinS.A
■ ■ ■	MartinS.A
■ ■ ■	Centro ▼
■ ■ ■	23423 ricar valve ▼
■ ■ ■	100.0415; 1515151315 ✎
■ ■ ■	150 Norte Corte
■ ■ ■	Edificio 1017
■ ■ ■	3102142445
■ ■ ■	Seleccionar periodicidad ▼

! Selecciona un elemento de la lista

Salir Guardar categoría

Ilustración 85 Plan de prueba 024

Fuente: elaboración propia

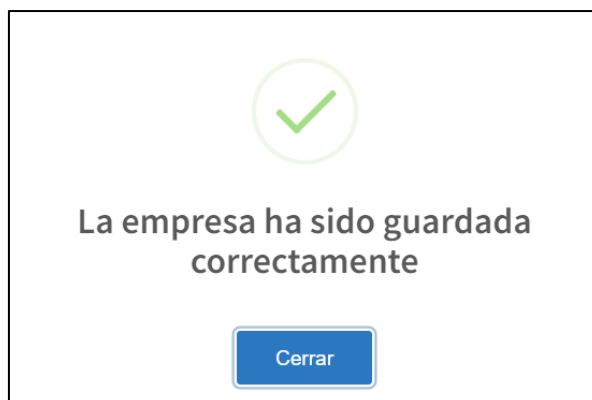


Ilustración 86 Plan de prueba 025

Fuente: elaboración propia

5.6.4.2 Modificar

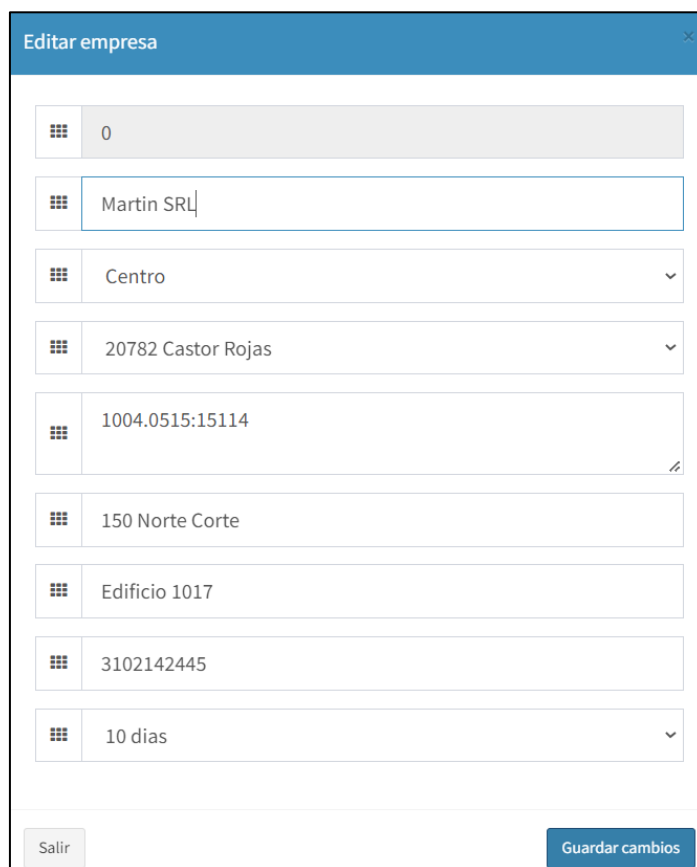
A screenshot of a web application window titled "Editar empresa" with a close button (X) in the top right corner. The form contains several input fields, each with a small grid icon on the left. The fields contain the following text: "0", "Martin SRL", "Centro", "20782 Castor Rojas", "1004.0515:15114", "150 Norte Corte", "Edificio 1017", "3102142445", and "10 días". At the bottom left is a "Salir" button, and at the bottom right is a blue "Guardar cambios" button.

Ilustración 87 Plan de prueba 026

Fuente: elaboración propia

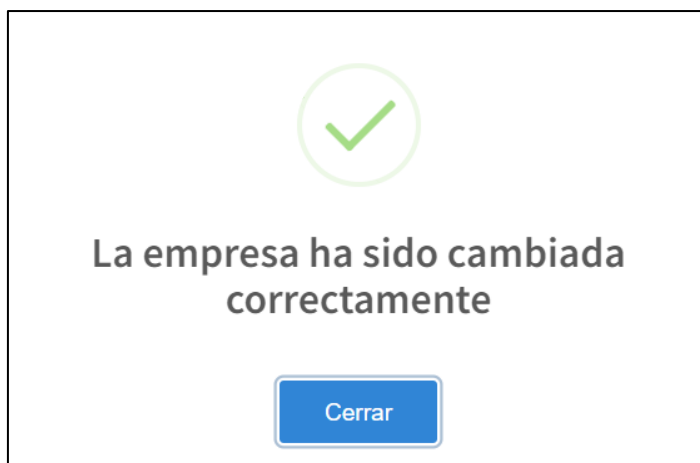


Ilustración 88 Plan de prueba 027

Fuente: elaboración propia

5.6.4.3 Eliminar

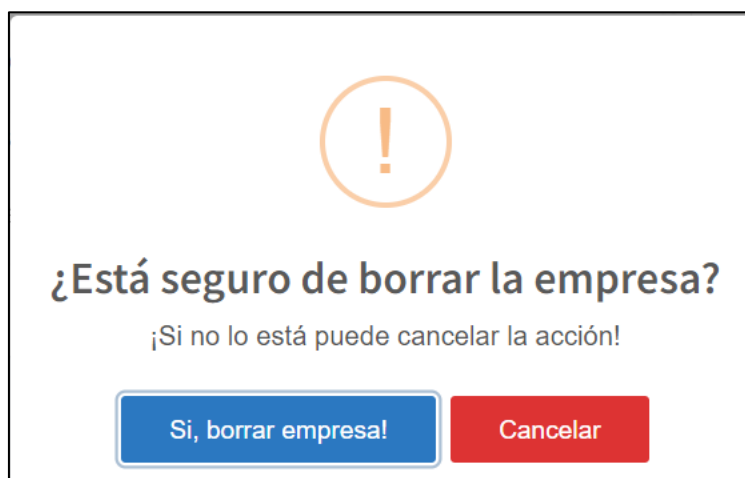


Ilustración 89 Plan de prueba 028

Fuente: elaboración propia

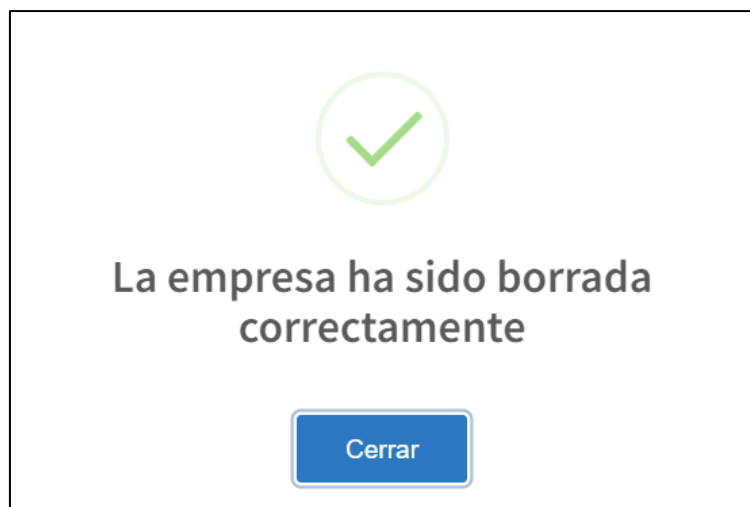


Ilustración 90 Plan de prueba 029

Fuente: elaboración propia

5.6.5 Pantalla mantenimiento de modo de cancelación

5.6.5.1 Agregar

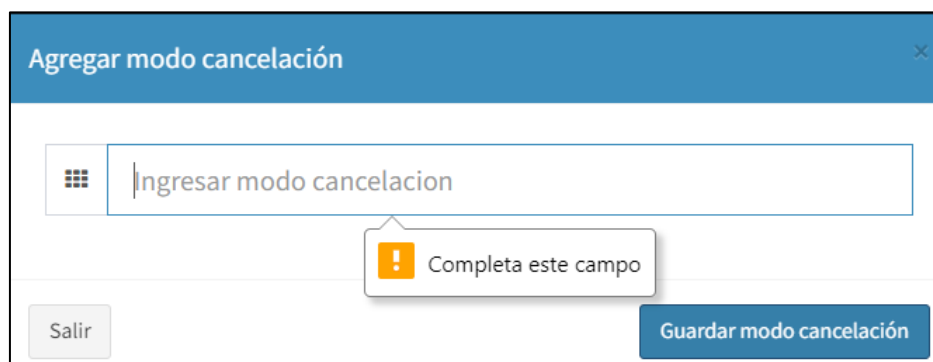


Ilustración 91 Plan de prueba 030

Fuente: elaboración propia

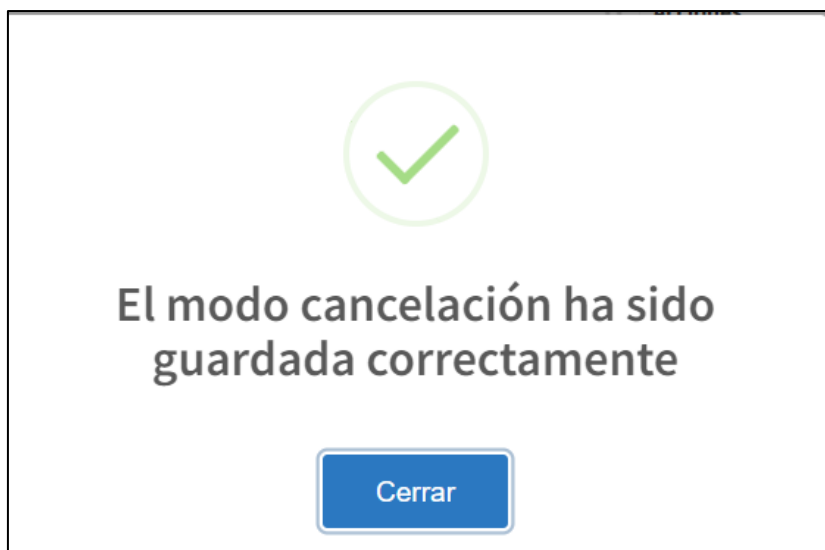


Ilustración 92 Plan de prueba 031

Fuente: elaboración propia

5.6.5.2 Modificar

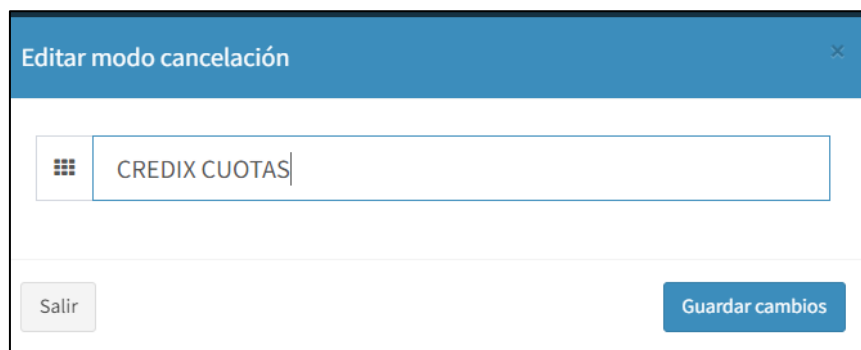


Ilustración 93 Plan de prueba 032

Fuente: elaboración propia

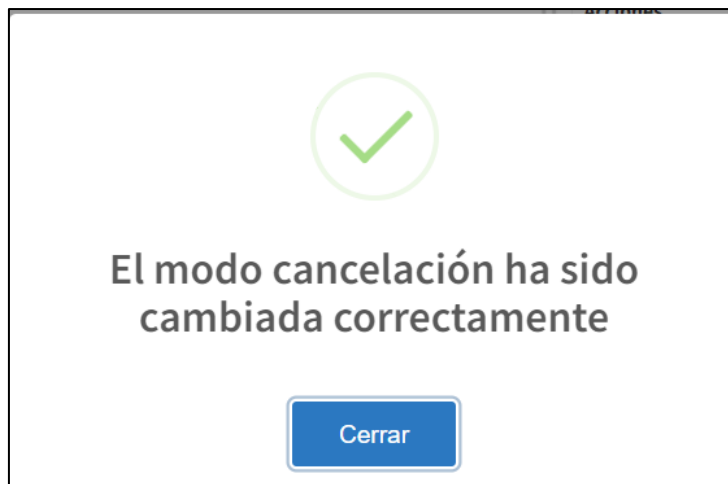


Ilustración 94 Plan de prueba 033

Fuente: elaboración propia

5.6.5.3 Eliminar

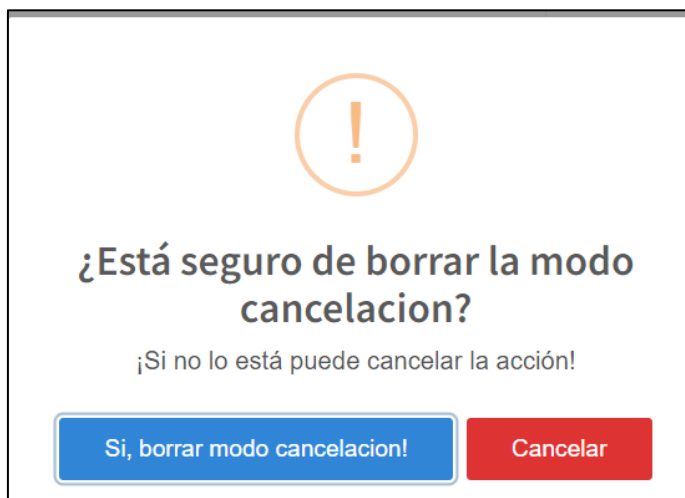


Ilustración 95 Plan de prueba 034

Fuente: elaboración propia

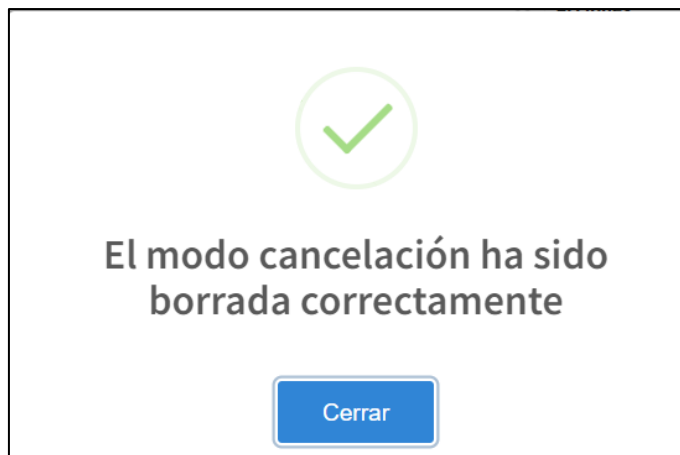


Ilustración 96 Plan de prueba 035

Fuente: elaboración propia

5.6.6 Pantalla mantenimiento de personas.

5.6.6.1 Agregar

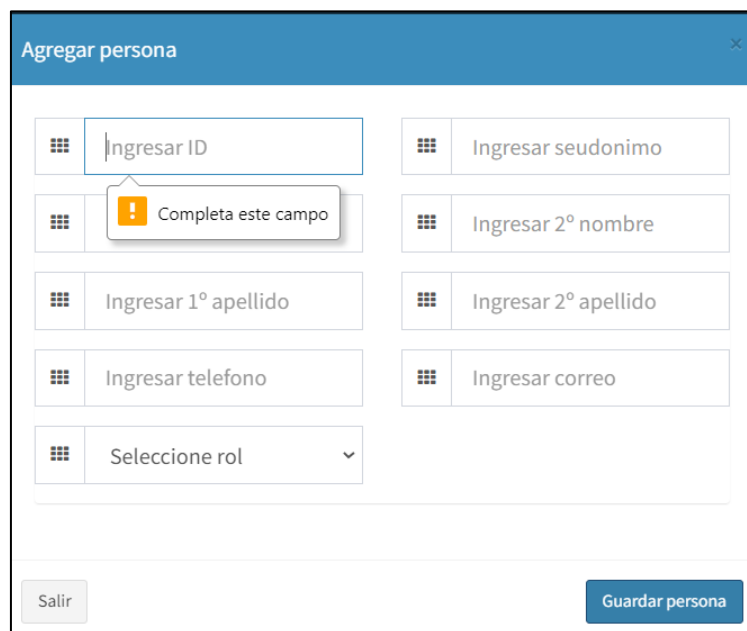
A screenshot of a web application form titled "Agregar persona" in a blue header bar. The form contains several input fields arranged in two columns. The first column includes: "Ingresar ID" (with a tooltip "Completa este campo" pointing to it), "Ingresar 1º apellido", "Ingresar telefono", and "Seleccione rol" (a dropdown menu). The second column includes: "Ingresar seudonimo", "Ingresar 2º nombre", "Ingresar 2º apellido", and "Ingresar correo". At the bottom left is a "Salir" button, and at the bottom right is a "Guardar persona" button.

Ilustración 97 Plan de prueba 036

Fuente: elaboración propia

The screenshot shows a web form titled "Agregar persona" with a close button (x) in the top right corner. The form contains several input fields arranged in two columns. The left column includes: a text field with "11237874", a text field with "Ingresar Nombre" (highlighted with a blue border and a tooltip that says "Completa este campo"), a text field with "Ingresar telefono", and a dropdown menu labeled "Seleccione rol". The right column includes: a text field with "Ingresar seudonimo", a text field with "Ingresar 2° nombre", a text field with "Ingresar 2° apellido", and a text field with "Ingresar correo". At the bottom, there are two buttons: "Salir" on the left and "Guardar persona" on the right.

Ilustración 98 Plan de prueba 037

Fuente: elaboración propia

The screenshot shows the same "Agregar persona" form. In this version, the "Ingresar Nombre" field is filled with "Carlos". The "Ingresar 1° apellido" field is highlighted with a blue border and has a tooltip that says "Completa este campo". The "Ingresar 2° apellido" field is empty. The other fields and buttons remain the same as in the previous screenshot.

Ilustración 99 Plan de prueba 038

Fuente: elaboración propia

A screenshot of a web form titled "Agregar persona" with a close button (X) in the top right corner. The form contains several input fields arranged in two columns. The left column has fields for: "11237874", "Carlos", "Giza", "Ingresar telefono", and "Seleccione rol" (a dropdown menu). The right column has fields for: "Ingresar seudonimo", "Ingresar 2° nombre", "Ingresar 2° apellido", and "Completa este campo" (a validation message). The "Ingresar 2° apellido" field is highlighted with a blue border, and a tooltip with an exclamation mark icon and the text "Completa este campo" is pointing to it. At the bottom of the form, there are two buttons: "Salir" on the left and "Guardar persona" on the right.

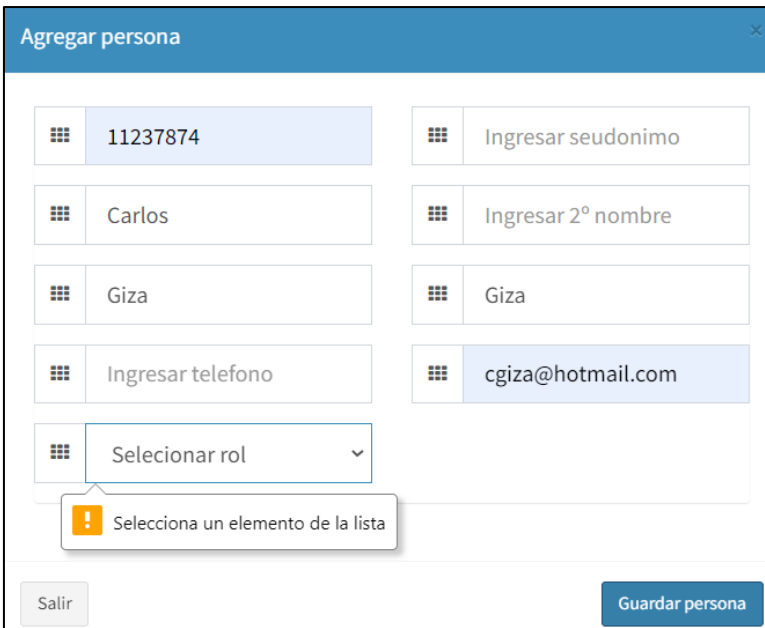
Ilustración 100 Plan de prueba 039

Fuente: elaboración propia

A screenshot of a web form titled "Agregar persona" with a close button (X) in the top right corner. The form contains several input fields arranged in two columns. The left column has fields for: "11237874", "Carlos", "Giza", "Ingresar telefono", and "Seleccione rol" (a dropdown menu). The right column has fields for: "Ingresar seudonimo", "Ingresar 2° nombre", "Giza", and "Ingresar correo". The "Ingresar correo" field is highlighted with a blue border, and a tooltip with an exclamation mark icon and the text "Completa este campo" is pointing to it. At the bottom of the form, there are two buttons: "Salir" on the left and "Guardar persona" on the right.

Ilustración 101 Plan de prueba 040

Fuente: elaboración propia



The image shows a web form titled "Agregar persona" with a close button (x) in the top right corner. The form contains several input fields and a dropdown menu, each with a grid icon on the left. The fields are: "11237874", "Carlos", "Giza", "Ingresar telefono", "Ingresar seudonimo", "Ingresar 2º nombre", "Giza", "cgiza@hotmail.com", and "Seleccionar rol". A tooltip with an exclamation mark icon and the text "Selecciona un elemento de la lista" points to the "Seleccionar rol" dropdown. At the bottom, there are two buttons: "Salir" and "Guardar persona".

Ilustración 102 Plan de prueba 041

Fuente: elaboración propia

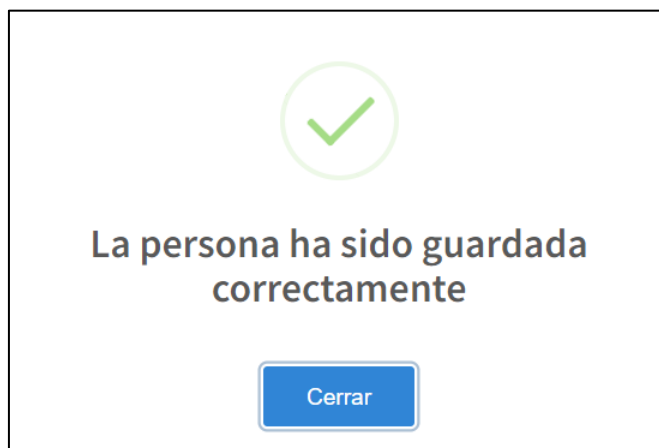
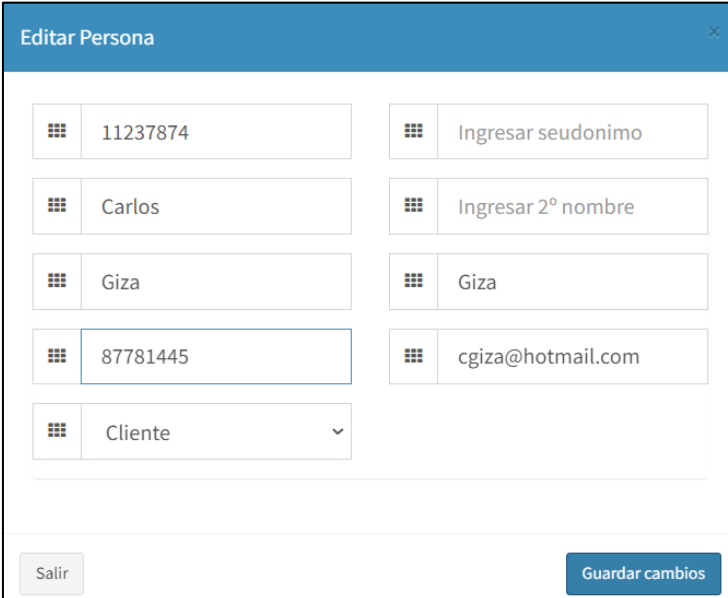


Ilustración 103 Plan de prueba 042

Fuente: elaboración propia

5.6.6.2 Modificar



The screenshot shows a modal window titled "Editar Persona" with a close button (X) in the top right corner. The form contains several input fields and a dropdown menu, arranged in two columns. Each field has a small grid icon on the left. The fields are: "11237874", "Carlos", "Giza", "87781445", "Cliente" (dropdown), "Ingresar seudonimo", "Ingresar 2° nombre", "Giza", and "cgiza@hotmail.com". At the bottom, there are two buttons: "Salir" on the left and "Guardar cambios" on the right.

Ilustración 104 Plan de prueba 043

Fuente: elaboración propia

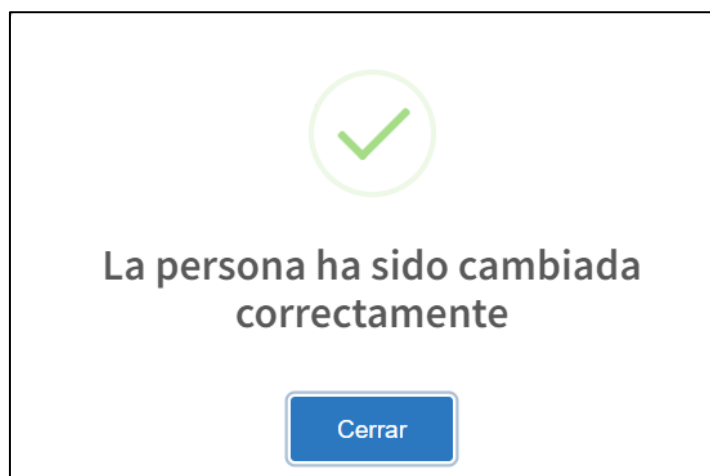


Ilustración 105 Plan de prueba 044

Fuente: elaboración propia

5.6.63 Eliminar

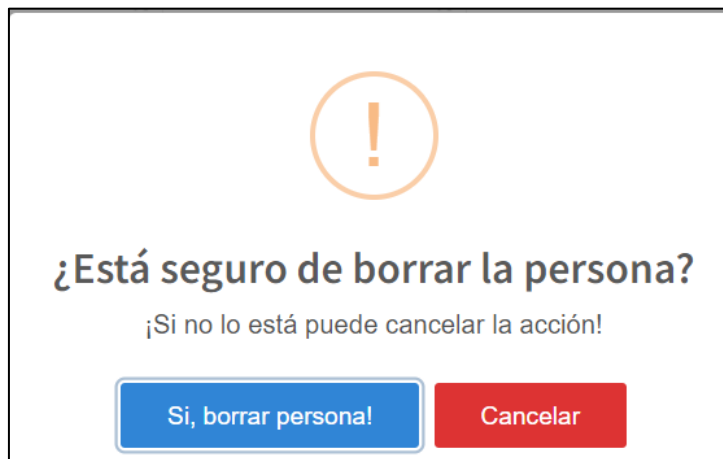


Ilustración 106 Plan de prueba 045

Fuente: elaboración propia

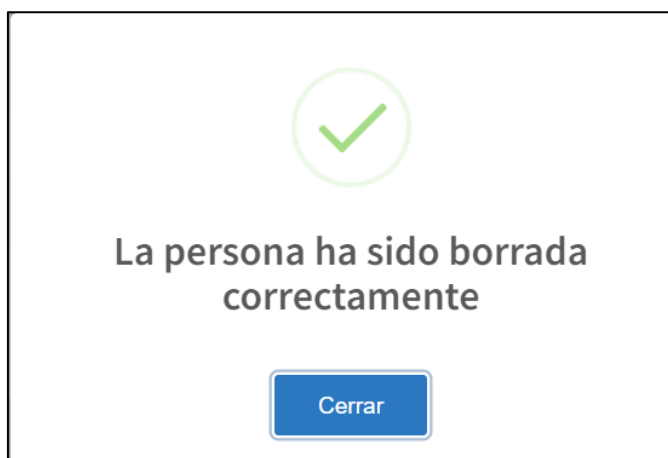
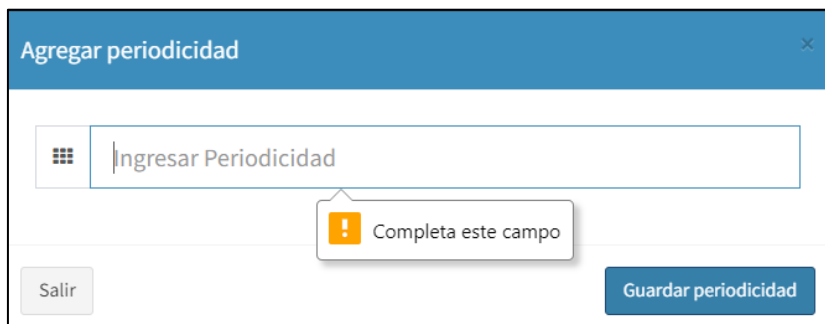


Ilustración 107 Plan de prueba 046

Fuente: elaboración propia

5.6.7 Pantalla mantenimiento de periodicidad.

5.6.7.1 Agregar



The screenshot shows a modal window titled "Agregar periodicidad" with a close button (X) in the top right corner. Inside the modal, there is a text input field with the placeholder text "Ingresar Periodicidad". A validation error message is displayed below the input field, consisting of a yellow warning icon and the text "Completa este campo". At the bottom left of the modal is a "Salir" button, and at the bottom right is a "Guardar periodicidad" button.

Ilustración 108 Plan de prueba 047

Fuente: elaboración propia

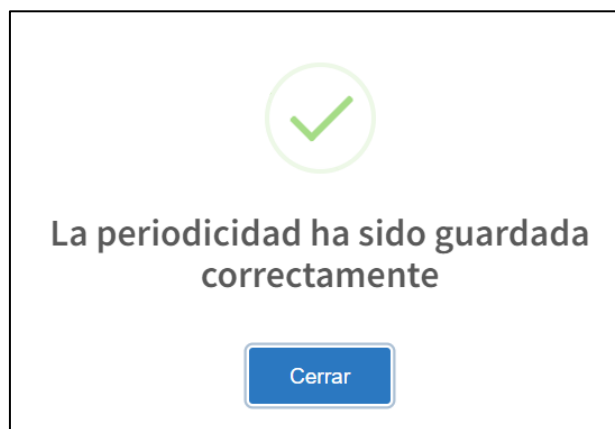
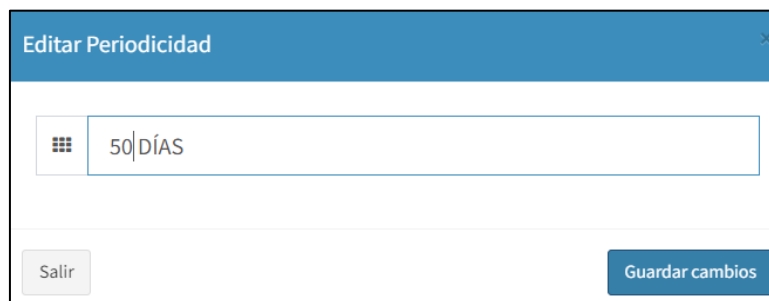


Ilustración 109 Plan de prueba 048

Fuente: elaboración propia

5.6.7.2 Modificar



Editar Periodicidad

50 DÍAS

Salir Guardar cambios

Ilustración 110 Plan de prueba 049

Fuente: elaboración propia

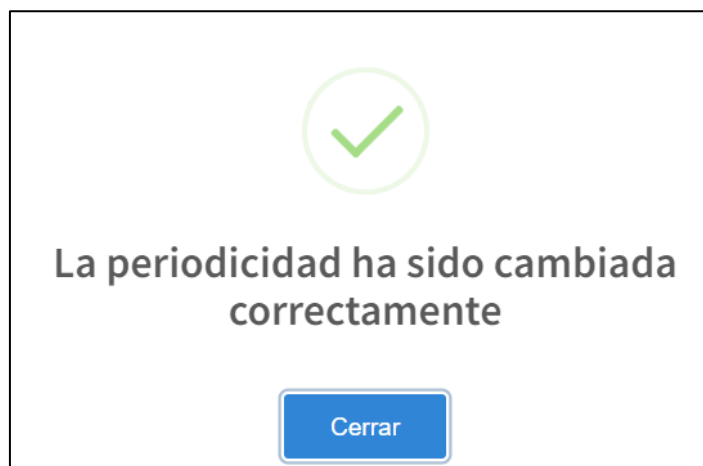


Ilustración 111 Plan de prueba 050

Fuente: elaboración propia

5.6.7.3 Eliminar

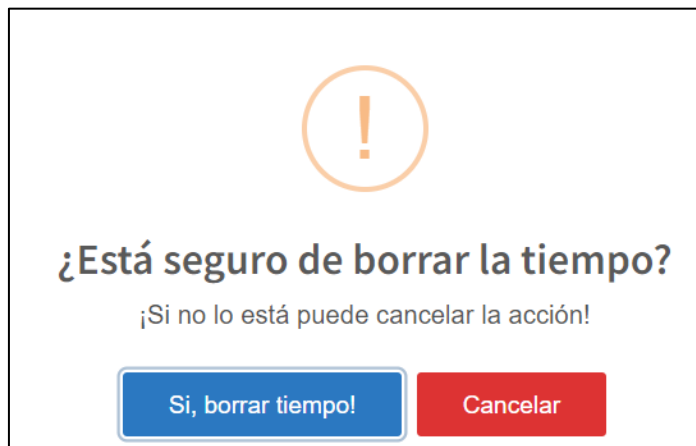


Ilustración 112 Plan de prueba 051

Fuente: elaboración propia

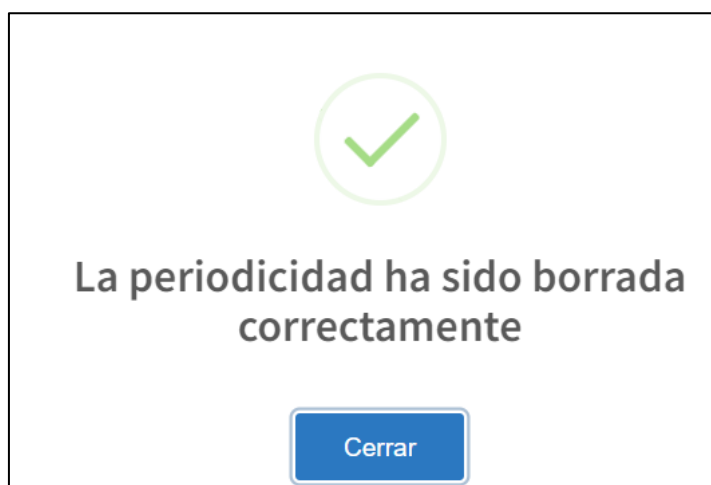


Ilustración 113 Plan de prueba 052

Fuente: elaboración propia

5.6.8 Pantalla mantenimiento de títulos.

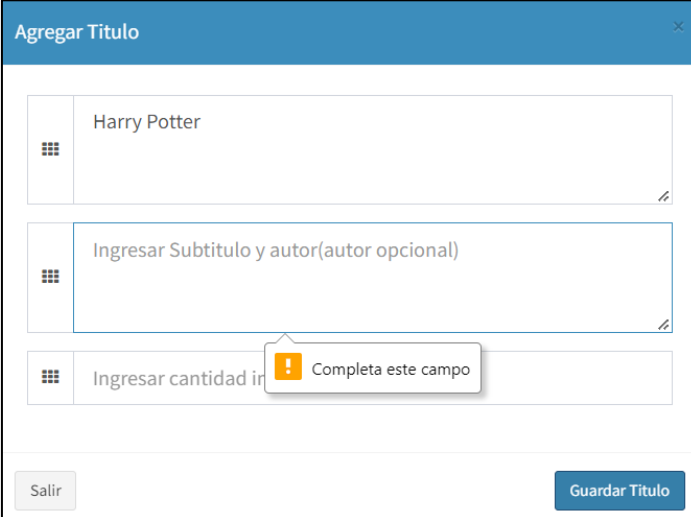
5.6.8.1 Agregar



The screenshot shows a web form titled "Agregar Titulo" with a close button (X) in the top right corner. The form contains three input fields, each with a grid icon on the left and a diagonal slash icon on the right. The first field is labeled "Ingresar Titulo" and is empty. The second field is labeled "Ingresar Subtitulo y" and contains a validation error message: "Completa este campo" with an orange exclamation mark icon. The third field is labeled "Ingresar cantidad impresos" and is empty. At the bottom left is a "Salir" button, and at the bottom right is a "Guardar Titulo" button.

Ilustración 114 Plan de prueba 053

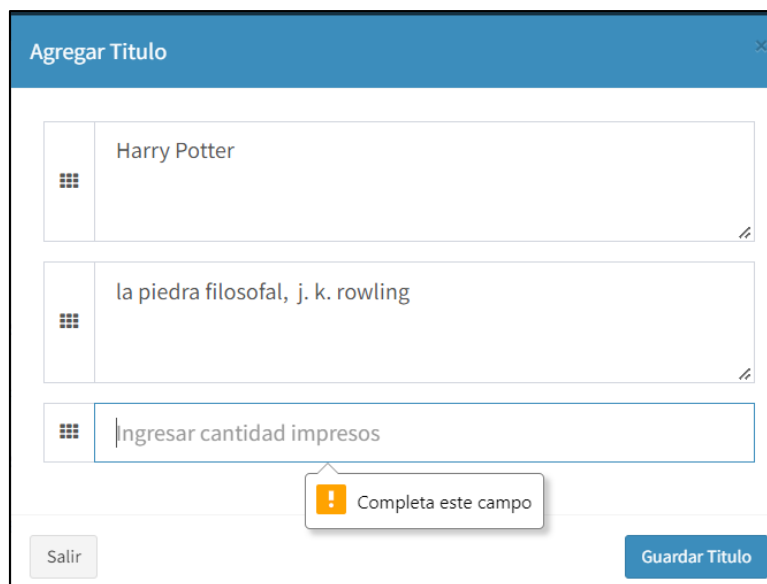
Fuente: elaboración propia



The screenshot shows the same "Agregar Titulo" form. The first input field now contains the text "Harry Potter". The second input field is labeled "Ingresar Subtitulo y autor(autor opcional)" and is empty. The third input field is labeled "Ingresar cantidad impresos" and contains a validation error message: "Completa este campo" with an orange exclamation mark icon. The "Salir" and "Guardar Titulo" buttons remain at the bottom.

Ilustración 115 Plan de prueba 054

Fuente: elaboración propia



The image shows a web form titled "Agregar Titulo" with a close button (X) in the top right corner. The form contains three input fields, each with a grid icon on the left and a clear icon on the right. The first field contains "Harry Potter", the second contains "la piedra filosofal, j. k. rowling", and the third contains "Ingresar cantidad impresos". A tooltip with an orange exclamation mark icon and the text "Completa este campo" points to the third field. At the bottom left is a "Salir" button, and at the bottom right is a "Guardar Titulo" button.

Ilustración 116 Plan de prueba 055

Fuente: elaboración propia

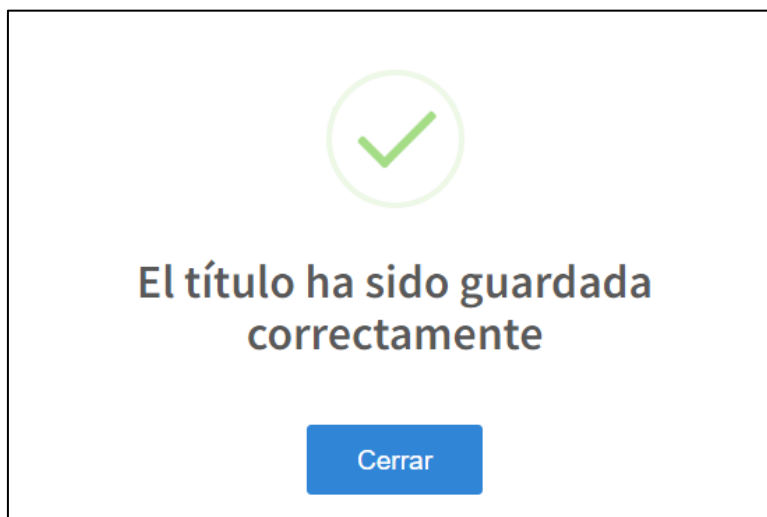
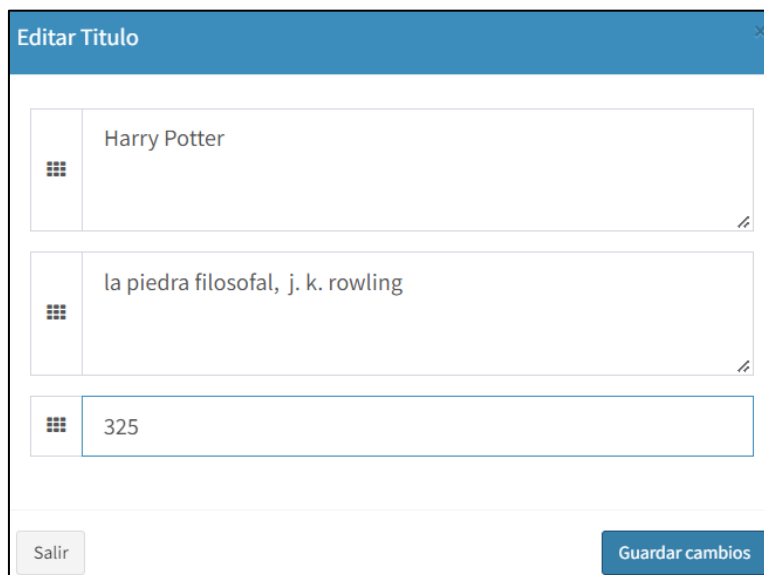


Ilustración 117 Plan de prueba 056

Fuente: elaboración propia

5.6.8.2 Modificar



Editar Titulo

Harry Potter

la piedra filosofal, j. k. rowling

325

Salir Guardar cambios

Ilustración 118 Plan de prueba 057

Fuente: elaboración propia

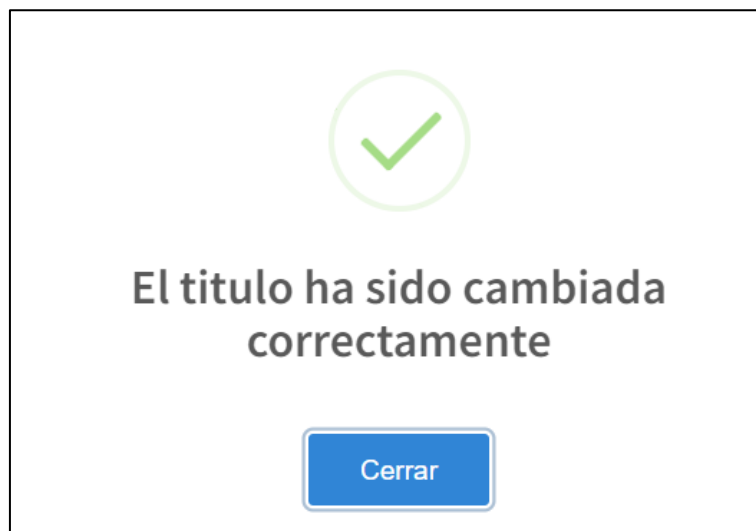


Ilustración 119 Plan de prueba 058

Fuente: elaboración propia

5.6.8.3 Eliminar

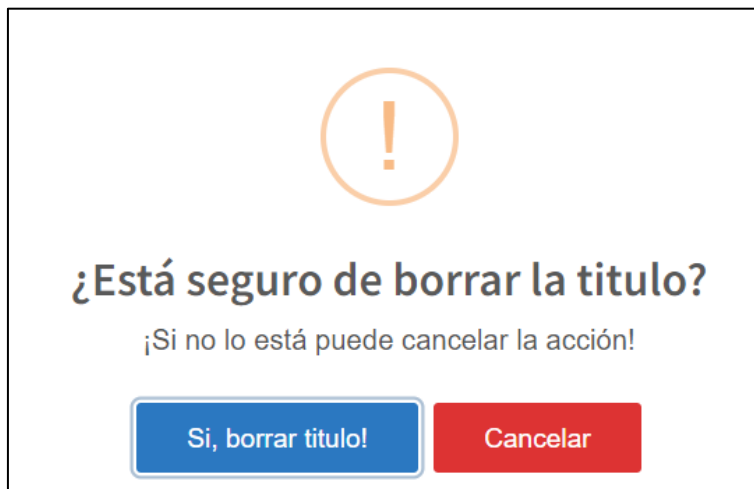


Ilustración 120 Plan de prueba 059

Fuente: elaboración propia

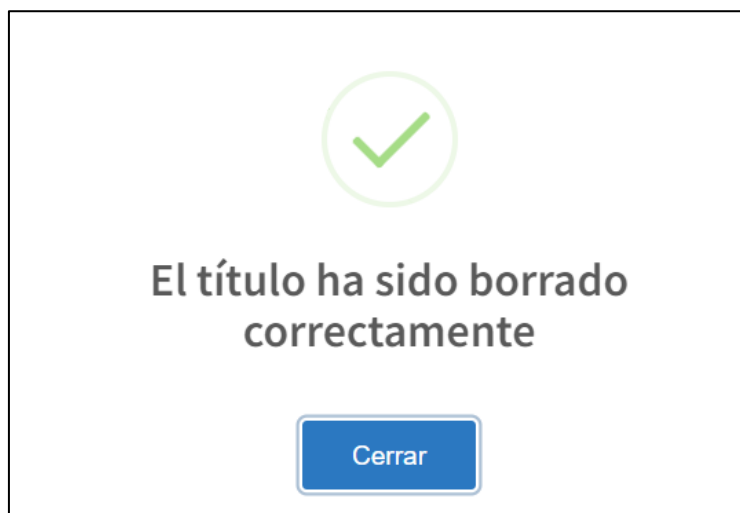


Ilustración 121 Plan de prueba 060

Fuente: elaboración propia

5.6.9 Pantalla mantenimiento de pedidos

5.6.9.1 Agregar

Crear pedido

10023

Seleccionar cliente

Seleccionar empresa ! Selecciona un elemento de la lista

Seleccionar modo de pago

fecha Solicitud de pedido

fecha envio de pedido

fecha recibido de pedido

Total

₡ 00000

Guardar venta

Ilustración 122 Plan de prueba 061

Fuente: elaboración propia

Crear pedido

10023

Juan

Seleccionar empresa

Seleccionar modo de pago

fecha Solicitud de pedido

fecha envio de pedido

fecha recibido de pedido

Total

₡ 00000

Guardar venta

! Selecciona un elemento de la lista

The image shows a web form titled "Crear pedido". It contains several input fields: a search bar with "10023", a dropdown menu with "Juan", another dropdown menu with "Seleccionar empresa", and a dropdown menu with "Seleccionar modo de pago" which has a red warning icon and a tooltip that says "Selecciona un elemento de la lista". Below these are three date input fields: "fecha Solicitud de pedido", "fecha envio de pedido", and "fecha recibido de pedido". At the bottom right, there is a "Total" label above a currency input field showing "₡ 00000". A blue "Guardar venta" button is located at the bottom right of the form.

Ilustración 123 Plan de prueba 062

Fuente: elaboración propia

Crear pedido

<input type="text" value="10023"/>
<input type="text" value="Juan"/>
<input type="text" value="Libros Master"/>
<input type="text" value="Seleccionar modo de pago"/>
<input type="text" value="fecha Solicitud de pedido"/> ! Selecciona un elemento de la lista
<input type="text" value="fecha envio de pedido"/>
<input type="text" value="fecha recibido de pedido"/>
Total
<input type="text" value="00000"/>

Ilustración 124 Plan de prueba 063

Fuente: elaboración propia

Crear pedido

<input type="text" value="10023"/>
<input type="text" value="Juan"/>
<input type="text" value="Libros Master"/>
<input type="text" value="Credito"/>
<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>
<input type="text" value="fecha envio de pedido"/> Completar este campo
<input type="text" value="fecha recibido de pedido"/>
Total
<input type="text" value="00000"/>

Ilustración 125 Plan de prueba 064

Fuente: elaboración propia

Crear pedido

🔍	10023	
👤	Juan	▼
👤	Libros Master	▼
👤	Credito	▼
👤	2022-07-19	
👤	dd/mm/aaaa	📅
👤	fecha recibido de pedido	! Completa este campo

Total

₡ 00000

Guardar venta

Ilustración 126 Plan de prueba 065

Fuente: elaboración propia

Crear pedido

<input type="text" value="10023"/>
<input type="text" value="Juan"/>
<input type="text" value="Libros Master"/>
<input type="text" value="Credito"/>
<input type="text" value="2022-07-19"/>
<input type="text" value="2022-07-20"/>
<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>

Total

₡ 00000

[Guardar venta](#)

Completa este campo

Ilustración 127 Plan de prueba 066

Fuente: elaboración propia

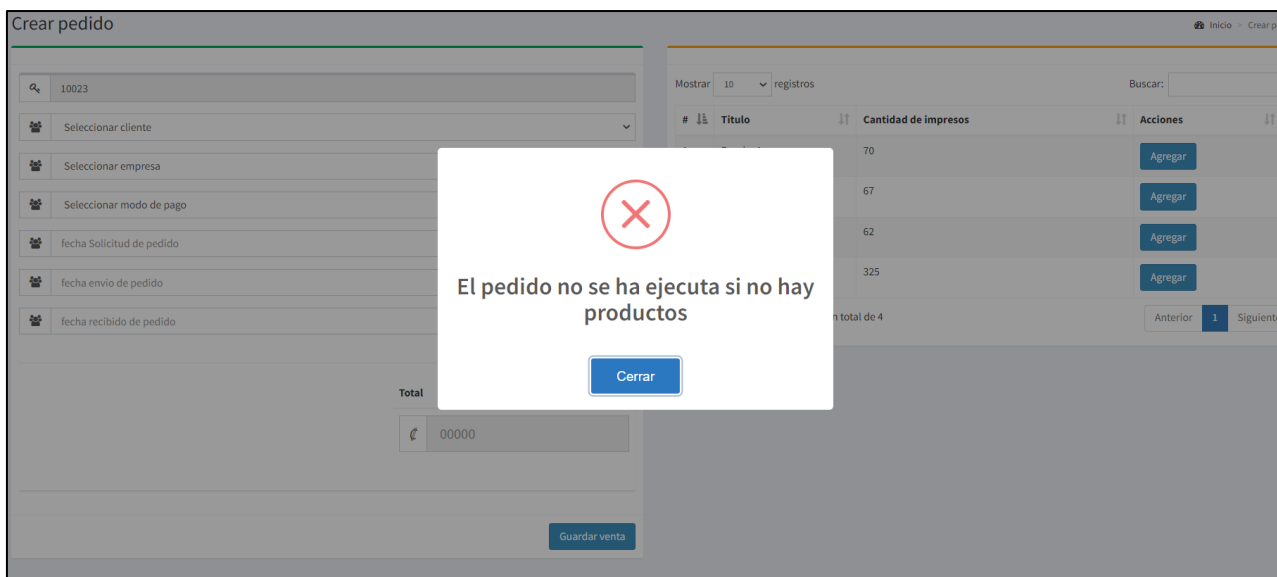


Ilustración 128 Plan de prueba 067

Fuente: elaboración propia

Crear pedido

10023

Juan

Libros Master

Credito

2022-07-19

2022-07-20

2022-07-21

Harry Potter

35

Pagados

Devueltos

\$

Completar este campo

Total

0.00

Guardar venta

Ilustración 129 Plan de prueba 068

Fuente: elaboración propia

Crear pedido

🔍	10023		
👤	Juan		
📚	Libros Master		
📁	Credito		
📅	2022-07-19		
📅	2022-07-20		
📅	2022-07-21		
📖	Harry Potter		
35	15	Devueltos	\$
Total			
₡ 0.00			

Guardar venta

Ilustración 130 Plan de prueba 069

Fuente: elaboración propia

Crear pedido

10023

Juan

Libros Master

Credito

2022-07-19

2022-07-20

2022-07-21

Harry Potter

35 15 0 \$

Completa este campo

Total

0.00

Guardar venta

Ilustración 131 Plan de prueba 070

Fuente: elaboración propia

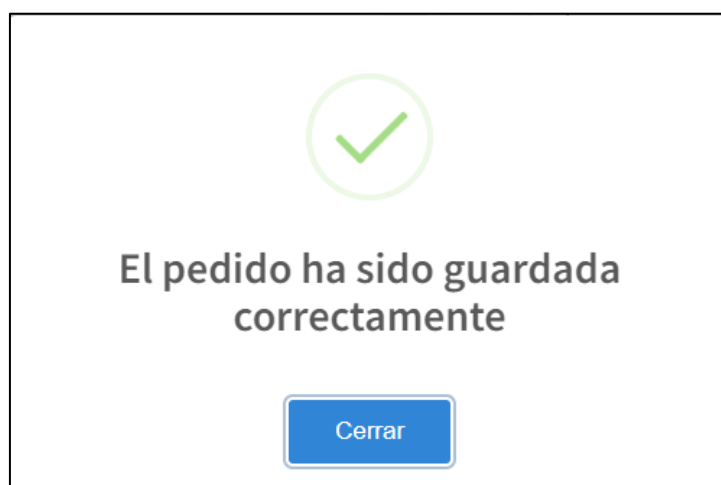


Ilustración 132 Plan de prueba 071

Fuente: elaboración propia

5.6.9.2 Modificar

Editar pedido

🔍	10023						
👤	Juan	▼					
👤	Libros Master	▼					
👤	Credito	▼					
📅	19/07/2022	🗑️					
📅	21/07/2022	🗑️					
📅	22/07/2022	🗑️					
📖	Harry Potter						
35	15	10	\$	165000.00			
Total							
				pendiente	▼	₡	165000.00
Guardar cambios							

Ilustración 133 Plan de prueba 072

Fuente: elaboración propia

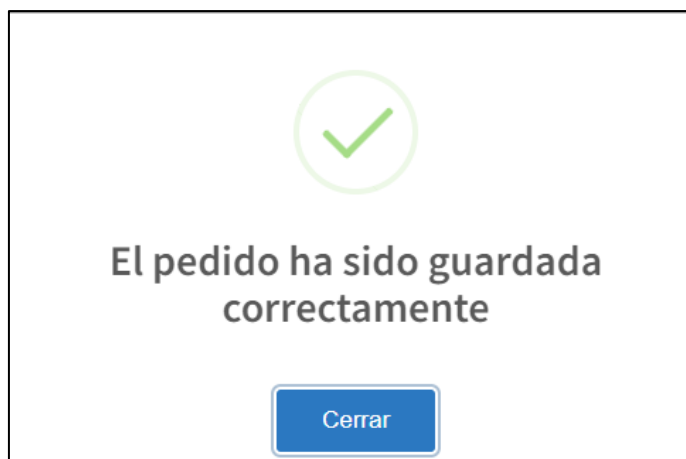


Ilustración 134 Plan de prueba 073

Fuente: elaboración propia

5.6.9.3 Eliminar

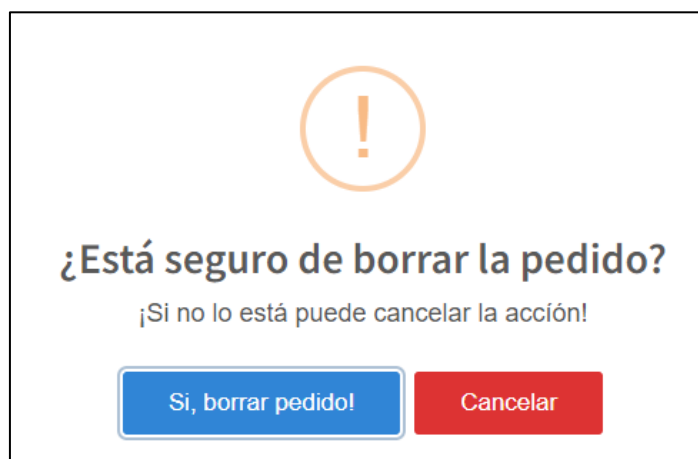


Ilustración 135 Plan de prueba 074

Fuente: elaboración propia

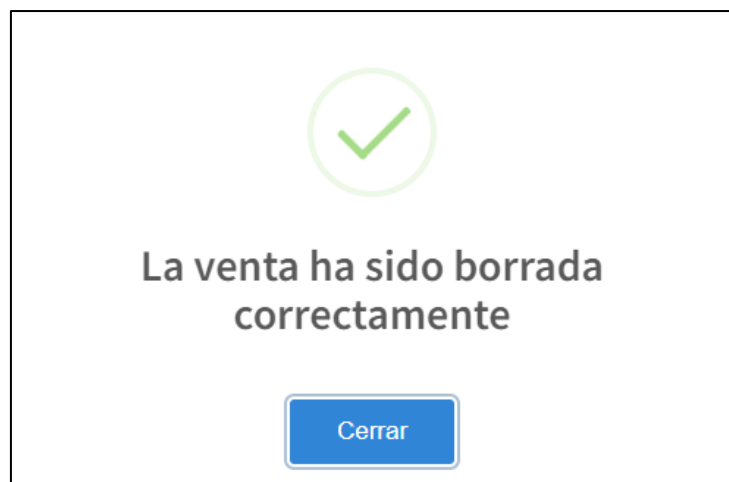


Ilustración 136 Plan de prueba 075

Fuente: elaboración propia

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

En esta etapa se abarcarán los resultados de las investigaciones y el desarrollo del proyecto, con el fin de atender los objetivos específicos, a continuación, se detallan las siguientes conclusiones.

- Durante el proceso de las reuniones virtuales se conoce la situación actual dentro de la editorial y se lograron identificar las falencias que se presentaban al realizar todo tipo de gestiones inventarios, ventas y practicantes, con esto se logró levantar una lista de requerimientos
- Por medio de las consultas se determinan los procesos diarios de inventario, ventas y practicantes para evaluar las necesidades y realizar una optimización de procesos relacionados a sistemas dentro de la editorial.
- Se realiza un diseño de interfaz que sea amigable por medio de HTML, CSS y SQL usando iconos y etiquetas para la diferenciación de cada uno de los módulos y el almacenamiento de la información en la base de datos.
- Para el desarrollo del sistema se baso a nivel de HTML y CSS en la parte correspondiente a lo que observa el usuario final, mientras que con JavaScript se realiza los cálculos a nivel de la capa de aplicación, además que PHP se encarga de la lógica entre la base de datos y el sistema
- En el proceso implementación se gestionó un plan de pruebas en el cual se realizaron distintos casos de prueba para validar el correcto funcionamiento del sistema y que a su vez se cumpliera con lo establecido en el levantamiento de los requerimientos.

6.2 Recomendaciones.

- Se recomienda la ejecución de un control de calidad sobre los procesos donde se logró identificar las falencias como en las gestiones que se realicen en las ventas, inventarios y practicantes, con el fin del cumplimiento de los requerimientos y necesidades expuestos por parte de la editorial.

- Se recomienda que, según las necesidades establecidas durante el proceso de consultas, donde se determinaron los procesos diarios, el uso exclusivo del sistema para el manejo de la información
- Se realiza la recomendación para la mejora continua del sistema, la actualización de HTML, CSS con el fin de evitar inconsistencias en el uso de los diferentes navegadores de internet
- Se recomienda la validación del código posterior a un periodo de 5 años, con el fin de poder mejorar el tiempo de respuesta de la base de datos y el aplicativo debido a la cantidad de información que se ha ido almacenado durante su tiempo de uso, como la recomendación de un plan de respaldo de la información donde se realicen copias de seguridad de los datos actuales del sistema.
 - Al ser un sistema que se desarrolló en un ambiente de pruebas donde se realiza la validación de posibles errores en el sistema, se da la recomendación de previo a la puesta en producción validar las pruebas realizadas y buscar implementar bajo los lineamientos establecidos en las pruebas.

Bibliografía

- A.Senn, J. (1992). *Análisis y diseño de sistemas de Información*. México: McGraw Hill.
- ajax, W. (s.f.). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/AJAX>
- Alvarez, M. A. (28 de julio de 2020). *DesarrolloWeb.com*. Obtenido de DesarrolloWeb.com: <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-mvc.html>
- apache, W. (s.f.). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_HTTP_Apache
- Argueta, E. (2016). *Editorial Eva*. Obtenido de SiCultura: <https://si.cultura.cr/agrupaciones-y-organizaciones/editorial-eva.html>
- B., G. (02 de marzo de 2022). *Hostinger*. Obtenido de ¿Qué es AJAX y cómo funciona?: <https://www.hostinger.mx/tutoriales/que-es-ajax>
- Castro, J. (12 de 06 de 2015). *La importancia de la información para la toma de decisiones en una empresa*. Obtenido de <https://blog.corponet.com.mx/la-importancia-de-la-informacion-para-la-toma-de-decisiones-en-la-empresa>
- cillero, M. (24 de Abril de 2022). *manuel.cillero*. Obtenido de Diseño del Sistema de Información (DSI): <https://manuel.cillero.es/doc/metodologia/metrica-3/procesos-principales/dsi/>
- contributors, M. (11 de febrero de 2021). *mdn web docs*. Obtenido de mdn web docs: https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/CSS/First_steps/What_is_CSS
- contributors, M. (11 de febrero de 2021). *MDN web docs*. Obtenido de MDN web docs: https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript

Corvo, H. S. (01 de 09 de 2020). *lifeder*. Obtenido de Ciclo de vida de un sistema de información (Fases): <https://www.lifeder.com/ciclo-vida-sistema-informacion/>

Douglas da Silva, W. C. (10 de noviembre de 2020). *Zendesk*. Obtenido de Zendesk: <https://www.zendesk.com.mx/blog/metodologias-agiles/>

GoDaddy. (01 de octubre de 2019). *GoDaddy*. Obtenido de ¿Qué es un sitio web? Definición con ejemplos: <https://mx.godaddy.com/blog/que-es-un-sitio-web/>

Gomez, I. (14 de septiembre de 2021). *crehana*. Obtenido de Método cualitativo y cuantitativo: ¡que no se te escape ningún dato!: <https://www.crehana.com/mx/blog/negocios/metodo-cualitativo-cuantitativo/>

Hippocrates Guild. (6 de enero de 2021). *Hippocrates Guild*. Obtenido de ¿Qué es la investigación aplicada?: <https://hippocratesguild.com/es/qu%C3%A9-es-la-investigaci%C3%B3n-aplicada-tipos-ejemplos-y-m%C3%A9todo/>

html, W. (s.f.). *Wikipedia*. Obtenido de Wipedia HTML: <https://es.wikipedia.org/wiki/HTML>

Jquery. (s.f.). *Jquery*. Obtenido de Jquery: <https://jquery.com/>

KIO Networks. (23 de 4 de 2022). *¿Qué son los sistemas de información de una empresa?* Obtenido de <https://www.kionetworks.com/blog/data-center/los-sistemas-de-informacion-de-una-empresa>

Krall, C. (23 de 4 de 2022). *www.aprenderaprogramar.com*. Obtenido de ¿Qué es y para qué sirve UML? Versiones de UML (Lenguaje Unificado de Modelado). Tipos de diagramas UML.: https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=

688:iq ue-es-y-para-que-sirve-uml-versiones-de-uml-lenguaje-unificado-de-modelado-
tipos-de-diagramas-uml&catid=46&Itemid=163

Lucichart. (23 de 04 de 2022). *Lucichart*. Obtenido de Qué es el lenguaje unificado de modelado (UML): https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-el-lenguaje-unificado-de-modelado-uml/#section_0

mozilla. (11 de febrero de 2021). *MDN web docs*. Obtenido de ¿Qué es JavaScript?: https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript

mozilla. (11 de febrero de 2021). *MDN web docs* . Obtenido de ¿Qué es el CSS?: https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/CSS/First_steps/What_is_CSS

mysql, W. (s.f.). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia MySQL: <https://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>

Oracle. (4 de abril de 2022). *Oracle*. Obtenido de Base de datos definida: <https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/>

PHP. (01 de 01 de 2001). *php*. Obtenido de php: <https://www.php.net/manual/en/intro-what-is.php>

questionpro. (24 de abril de 2022). *questionpro*. Obtenido de Diseño de investigación. Elementos y características: <https://www.questionpro.com/blog/es/disen o-de-investigacion/>

QuestionPro. (24 de abril de 2022). *QuestionPro*. Obtenido de Diseño de investigación. Elementos y características: <https://www.questionpro.com/blog/es/disen o-de-investigacion/>

QUPOS. (09 de 06 de 2021). *QUPOS*. Obtenido de Qué es un sistema punto de venta y cuáles son sus beneficios: <https://blog.qupos.com/que-es-sistema-punto-venta>

RAE. (24 de abril de 2022). *RAE*. Obtenido de entrevista: <https://dle.rae.es/entrevista>

RAE. (24 de abril de 2022). *RAE*. Obtenido de videollamada:
<https://dle.rae.es/videollamada?m=form>

Sara. (15 de junio de 2017). *Saraclip*. Obtenido de Requerimientos de un proyecto:
<https://www.saraclip.com/requerimientos-de-un-proyecto/#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20definici%C3%B3n%20del%20PMBOK,u%20otros%20documentos%20formalmente%20establecido.>

visualstudio. (24 de abril de 2022). *visualstudio*. Obtenido de Empezando:
<https://code.visualstudio.com/docs>

VQ INGENIERIA. (23 de 4 de 2022). *vqingenieria*. Obtenido de Aseguramiento de calidad: Un factor importante para crecer de manera sostenible:
<https://www.vqingenieria.com/aseguramiento-de-calidad-un-factor-importante-para-crecer-de-manera-sostenible>

xampp, W. (s.f.). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/XAMPP>

Yirda, A. (26 de julio de 2020). *concepto definicion*. Obtenido de Diseño:
<https://concepto definicion.de/disenos/>

Anexos

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 2022

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Ricardo Valverde Matamoros con número de identificación 2-07550-895 autor (a) del trabajo de graduación titulado DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIO Y VENTAS PARA LA EDITORIAL EVA. presentado y aprobado en el año 2022 como requisito para optar por el título de BACHILLERATO DE INGENIERIA INFORMÁTICA; SI autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,



Firma y Documento de Identidad

**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.