UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "GABRIEL RENÉ MORENO"

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

Sistema de Información MRP para la Gestión Integral de la Compra, Producción e Inventarios en la Industria de Confección de Ropa Deportiva "FIT MRP"

GRUPO: 4

INTEGRANTES:

- Alcoba Banzer Marcelo 220153167
- Alpire Arteaga Kevin Andrés 219001944
- Añez Baldera Cristhian 219002827
- Aliaga Valencia Jorge Arturo 218166141
- López Franco Gabriel Andrés 222008881
- Manzoni Bravo Fabiana 221180478

DOCENTE: MSC. ANGELICA GARZON CUELLAR

MATERIA: SISTEMAS DE INFORMACION II

ÍNDICE 12

WWW.EDUCA.COM.BO

1. Introducción 15
2. Antecedentes 16
a. Fundamentación Teórica 16
b. Sistemas Similares 16
c. Casos de Estudio 17
3. Descripción del Problema 17
4. Objetivos 18
a. Objetivo General 18
b. Objetivos Específicos 18
5. Alcance 19
6. Elementos del SIBC 20
6.1. Hardware 20
6.1.1 Servidor 20
6.1.2 Cliente 20
6.1.3. Medios de Comunicación 20
6.1.4. Otros Dispositivos 20
6.2 Software 20
6.2.1 Servidor 20
6.2.2 Cliente 21
6.3 Datos 21
6.4 Procesos 22
6.4.1 Proceso: Control de Niveles de Inventario 22
6.4.2 Proceso: Trazabilidad de Productos 22
6.4.3 Proceso: Creación y Gestión de Órdenes de Compra 23
6.4.4 Proceso: Control de Calidad de Materia Prima 23
6.4.5 Proceso: Trazabilidad de Materia Prima 23
6.4.6 Proceso: Generación de Informes Personalizados 23
6.4.7 Proceso: Gestión de Bitácora 23
6.5 Gente/Usuario 23
6.5.1 Gente 23
6.5.2 Usuario 23
6.6 Documento 24
7. Tecnología 25
a. Para el desarrollo 25
b. Para la puesta en marcha 25
8. Costos para la puesta en marcha 26

a. Hardware 26
b. Software 27
c. Comunicaciones 27
d. Humanos 28
e. Logística 28
9. Beneficios para el cliente 28
a. Tiempo 28
b. Esfuerzo humano 28
c. Costos 28
CAPITULO 1: MARCO TEÓRICO 29
1.1 Marco Referencial 29
1.1.1 Fundamentos del MRP 29
1.1.2 Generalidades y Características del MRP 29
1.1.3 Conceptos Específicos del Rubro Textil 29
1.2 Marco de Trabajo Ágil SCRUM 30
1.2.1 Definición de SCRUM 30
1.2.2 Roles en SCRUM 30
1.2.3 Eventos y Artefactos de SCRUM 30
1.2.4 Aplicación de SCRUM 31
CAPITULO 2: HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS PARA EL DESARROLLO 31
2.1. Lenguaje de Programación 31
2.2. Frameworks y entornos de ejecución 32
2.3. Sistema de gestor de base de datos 32
2.4. Lenguaje de modelado de software 32
2.5. Herramienta de diseño y modelado 33
2.6. Entorno de Desarrollo 33
2.7. Infraestructura de software (IaaS) 33
2.7.1 Servicio en la nube (Cloud Computing) 34
2.7.2 SAAS (Software as a Service, SaaS) 34
2.8. Herramientas Colaborativas para Seguimientos de Proyectos 34
2.9. Sistema de control de Versiones de código 34
2.10. Herramientas de Gestión de Código en la Nube 34
CAPITULO 3: REQUERIMIENTOS 34
3.1 Propósito 34
3.2 Ámbito del Sistema 35
3.3 Equipo SCRUM 36

3.4 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas (Referencias) 37
3.5 Funciones del Producto 37
3.6 Product Backlog 38
3.7 Requisitos Funcionales 41
3.8 Requisitos no funcionales 42
3.9 Lista de casos de uso (web y móvil) 42
3.10 Paquetes y casos de Uso 44
Paquete de Usuarios 44
Paquete de Materia Prima 44
Paquete de Productos 45
Paquete de Compra 45
Paquete de Venta 46
Paquete de Reportes 46
3.11 Planificación Sprint (Diagrama de Gantt) 46
CAPITULO 4: PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE 53
Sprint 1 53
1. Sprint Planning 53
1.1 Objetivo del Sprint 53
1.1.1 Casos de uso 54
1.2. Historias de usuario (tarjetas 3C, Planning Póker, prototipos) 54
CU1: Gestión de Usuarios 54
CU2: Gestión de Roles 54
CU3: Gestión de permisos 55
CU4: Iniciar Sesión 55
CU5: Cerrar Sesión 56
CU6: Gestión de Productos 56
CU7: Gestión de Categorías 57
CU8: Control de niveles de inventario 57
CU9: Control de lotes y series 58
CU10: Trazabilidad de productos 58
Prototipos Móvil 60
CU: Iniciar Sesión 60
CU1: Registrar Usuario 61
CU2: Listar Productos 62
CU4: Trazabilidad del Producto 63
1.3. Contexto del sistema 63

1.4. Sprint backlog 63
1.5 Equipo Scrum 67
2. Proceso/patrón de desarrollo por Historia de Usuario 68
2.1 Diseño 68
2.1.1 Diseñar de la arquitectura 68
a) Diagrama de despliegue 68
b) Diagrama de capas 69
2.1.2 Diseño de datos 70
a) Diagrama de clases 70
b) Script 70
c) Mapeo 73
2.1.3 Diseño de la lógica de negocio 75
a) Diagramas de comunicación 75
CU1: Gestión de Usuarios 75
CU8: Control de Niveles de Inventario 79
CU9: Control de Lotes y Series 79
2.2 Implementación 80
2.2.1. Componentes y artefactos generados 80
a) Diagrama de componentes 80
2.3 Pruebas 80
2.3.1 Plan de pruebas (criterios de aceptación) 80
2.3.2 Reporte de prueba 82
3. Daily Scrum (o Scrum diario) 83
4. Sprint Review 91
5. Sprint Retrospective 93
6. BurnDown y BurnUp (Grafica de tareas y Datos de tareas) 94
7. Gráfica de esfuerzo y Datos de esfuerzo 94
8. Scrum TaskBoard 95
Sprint 2 96
1. Sprint Planning 96
1.1 Objetivo del Sprint 96
1.1.1 Casos de uso 96
1.2 Historias de usuario (tarjetas 3C, Planning Póker, prototipos) 97
CU12: Gestion de Materia Prima 97
CU13: Gestión de Stock de Materia Prima 97
CU14: Trazabilidad de Materia Prima 98

CU15: Control de Calidad de Materia Prima 99
CU16: Gestión de Órdenes de Compra 99
CU17: Gestión de Compras 100
CU18: Gestión de Proveedores 100
CU19: Evaluación de Proveedores 101
1.3 Contexto del sistema 102
1.4 Sprint Backlog 102
1.5 Equipo Scrum 104
2. Proceso/patrón de desarrollo por Historia de Usuario 107
2.1 Diseño 107
2.1.1 Diseñar la arquitectura 107
a) Diagrama de despliegue 107
b) Diagrama de capas 108
2.1.2 Diseño de datos 108
a) Diagrama de clases 108
b) Script 108
c) Mapeo 112
2.1.3 Diseño de la lógica de negocio 114
a) Diseño de Arquitectura: Modelo C4 114
Diagrama del Contexto del Sistema 114
Diagrama de Contenedores 114
Diagrama de Componentes 114
Diagrama de Código 115
b) Diagrama de Secuencia y Diseño de Clase 116
CU12: Gestión de Materia Prima 116
CU13: Gestión de Stock de Materia Prima 116
CU14: Trazabilidad de Materia Prima 118
CU15: Control de Calidad de Materia Prima 118
CU16: Gestión de Órdenes de Compra 119
CU17: Gestión de Compras 120
CU18: Gestión de Proveedores 121
CU19: Evaluación de Proveedores 122
c) Diagrama de Estado 124
d) Diagrama de Tiempo 125
Casos de Uso (Web) 125
Casos de Uso (Móvil) 131

e) Diagrama de Navegación 132
Diagrama de Navegación por paquetes 133
2.2 Implementación 134
2.2.1 Componentes y artefactos generados 134
a) Diagrama de componentes 134
2.3 Pruebas 134
2.3.1 Plan de pruebas (criterios de aceptación) 134
2.3.2 Reporte de prueba 136
CU12: Gestión de Materia Prima 136
CU13: Gestión de Stock de Materia Prima 137
CU14: Trazabilidad de Materia Prima 138
CU15: Control de Calidad de Materia Prima 139
CU16: Gestión de Órdenes de Compra 140
CU17: Gestión de Compras 141
CU18: Gestión de Proveedores 142
CU19: Evaluación de Proveedores 143
3. Daily Scrum (o Scrum diario) 144
4. Sprint Review 152
5. Sprint Retrospective 153
6. BurnDown y BurnUp (Gráfica de tareas y Datos de tareas) 154
7. Gráfica de esfuerzo y Datos de esfuerzo 155
8. Scrum Taskboard 156
Sprint 3 157
1. Sprint Planning 157
1.1 Objetivos del Sprint 157
1.1.1 Casos de uso 157
1.2 Historias de usuario 158
CU20: Gestión de Carrito de Compras 158
CU21: Realizar Venta 158
CU22: Emitir Facturación 159
CU23: Gestión de Devolución 159
CU24: Gestión de Cotización 160
CU25: Gestión de Descuento 161
CU26: Gestión de Método de Pago 161
1.3 Contexto del sistema 162
1.4 Sprint backlog 162

1.5 Equipo Scrum 165
2. Proceso/patrón de desarrollo por Historia de Usuario 167
2.1 Análisis 167
2.1.1 Diagrama de Comunicación (HU Base) 167
CU20: Gestión de Carrito de Compras 167
CU21: Realizar Venta 167
CU22: Emitir Facturación 167
CU23: Gestión de Devolución 167
CU24: Gestión de Cotización 168
CU25: Gestión de Descuento 168
CU26: Gestión de Métodos de Pago 168
2.1.2 Análisis de clase 168
CU20: Gestión de Carrito de Compras 168
CU21: Realizar Venta 169
CU22: Emitir Facturación 169
CU23: Gestión de Devolución 169
CU24: Gestión de Cotización 169
CU25: Gestión de Descuento 170
CU26: Gestión de Método de Pago 170
2.1.3 Análisis de paquete 170
2.2 Diseño 171
2.2.1 Diseño de arquitectura 171
a) Diagrama de despliegue 171
b) Diagrama de paquete (Organizado en paquete) 171
c) Diagrama de Red 172
2.2.2 Diseño de datos 172
a) Diagrama de clase 172
b) Script 172
c) Mapeo 193
2.2.3 Diseño de la lógica de negocio 195
a) Diagrama de Secuencia 195
CU20: Gestión de Pedidos del Cliente 195
CU21: Emitir Facturación 196
CU22: Gestión de Devolución 196
CU23: Gestión de Cotización 197
CU24: Gestión de Descuento 198

b) Diagrama de Estado 199
c) Diagrama de Tiempo 201
d) Diagrama de navegación 204
Página Principal 204
Por subsistema (paquete) 205
2.3 Implementación 207
2.3.1 Componentes y artefactos generados 207
a) Diagrama de Componentes 207
2.4 Pruebas 208
2.4.1 Plan de Pruebas (Criterios de Aceptación) 208
2.4.2 Reporte de prueba 210
CU20: Gestión de Pedidos del Cliente 210
CU21: Realizar Venta 210
CU22: Emitir Facturación 211
CU23: Gestión de Devolución 212
CU24: Gestión de Cotización 212
CU25: Gestión de Descuento 213
CU26: Gestión de Método de Pago 213
3. Daily Scrum (Scrum Diario) 214
4. Sprint Review 228
5. Sprint Retrospective 229
6. BurnDown y BurnUp (Gráfica de tareas y Datos de tareas) 231
7. Gráfica de esfuerzo y Datos de esfuerzo 232
8. Scrum Taskboard 233
Sprint 4 236
1. Sprint Planning 236
1.1 Objetivos del Sprint 236
1.1.1 Casos de uso 236
1.2 Historias de usuario 236
CU27: Gestión de Reportes 236
CU28: Gestión de Informes Personalizados 236
CU29: Visualizar Bitácora 237
1.3 Contexto del sistema 238
1.4 Sprint Backlog 238
1.5 Equipo Scrum 241
2. Proceso/patrón de desarrollo por Historia de Usuario 244

2.1 Análisis 244
2.1.1 Diagrama de Comunicación (HU Base) 244
CU27: Gestión de Reportes 244
CU28: Gestión de Informes Personalizados 244
CU29: Visualizar Bitácora 244
2.1.2 Análisis de clase 244
CU27: Gestión de Reportes 244
CU28: Gestión de Informes Personalizados 245
CU29: Visualizar Bitácora 245
2.1.3 Análisis de paquete 245
2.2 Diseño 246
2.2.1 Diseño de arquitectura 246
a) Diagrama de despliegue 246
b) Diagrama de paquete (Organizado en paquete) 246
c) Diagrama de Red 247
2.2.2 Diseño de datos 247
a) Diagrama de clase 247
b) Script 247
c) Mapeo 268
2.2.3 Diseño de la lógica de negocio 271
a) Diseño de Arquitectura: Modelo C4 271
Diagrama del Contexto del Sistema 271
Diagrama de Contenedores 271
Diagrama de Componentes 271
Diagrama de código 272
b) Diagrama de Secuencia 272
CU27: Gestión de Reportes 272
CU29: Visualizar Bitácora 272
c) Diagrama de Estado 273
d) Diagrama de Tiempo 274
e) Diagrama de Navegación 275
Página Principal 275
Por Subsistema (Paquete) 275
2.3 Implementación 278
2.3.1 Componentes y artefactos generados 278
a) Diagrama de Componentes 278

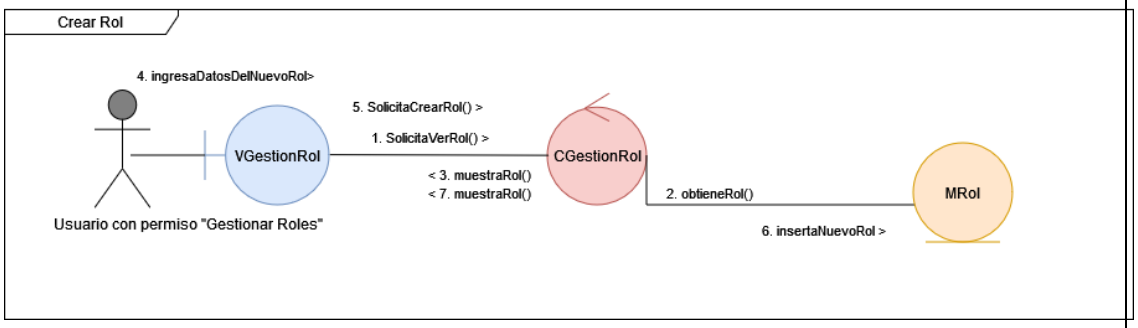
2.4 Pruebas 278
2.4.1 Plan de Pruebas (Criterios de Aceptación) 278
CU27: Gestión de Reportes 278
CU28: Gestión de Informes Personalizados 279
CU29: Visualizar Bitácora 280
2.4.2 Reporte de Pruebas 280
CU27: Gestión de Reportes 280
CU28: Gestión de Informes Personalizados 281
CU29: Visualizar Bitácora 282
3. Daily Scrum (Scrum Diario) 283
4. Sprint Review 286
5. Sprint Retrospective 287
6. BurnDown y BurnUp (Gráfica de tareas y Datos de tareas) 289
7. Gráfica de esfuerzo y Datos de esfuerzo 290
8. Scrum Taskboard 291
5. Artefactos Final 294
5.1 Calificación miembros de equipo SCRUM 294
5.2 Sprint Review 296
5.3 Sprint Retrospective 302
5.4 Grafica de Burndown y BurnUp 303
CONCLUSION 304
Conclusión individual 304
Aliaga Valencia Jorge Arturo 304
Alcoba Banzer Marcelo 304
Alpire Arteaga Kevin Andrés 304
Añez Baldera Cristhian 304
López Franco Gabriel Andrés 304
Manzoni Bravo Fabiana 304
Conclusión grupal 304
RECOMENDACION 306
BIBLIOGRAFÍA 308
ANEXOS 309
Caso de Estudio 1 309
Caso de Estudio 2 309
Caso de Estudio 3 309

ÍNDICE

OBJ

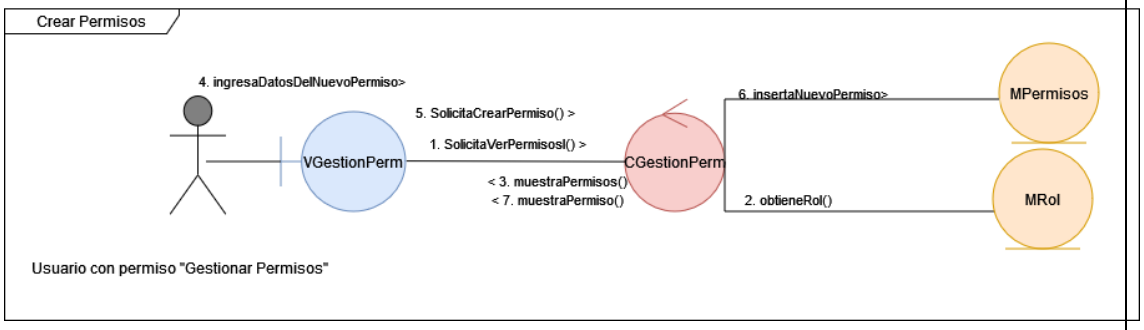
OBJ

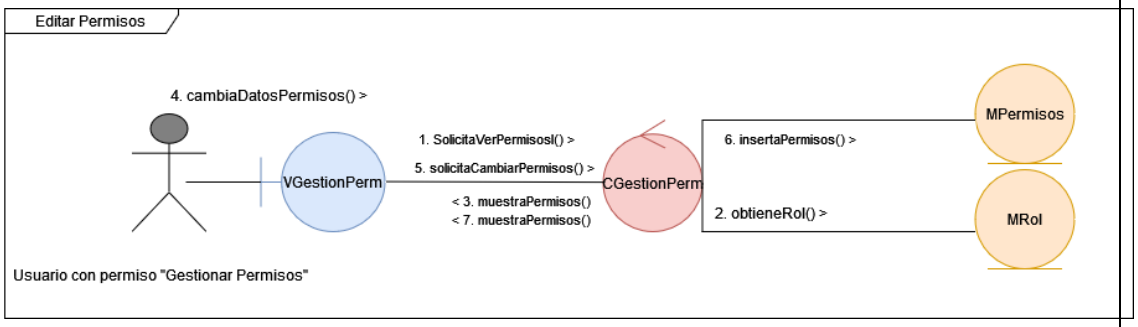
CU2: Gestión de Roles

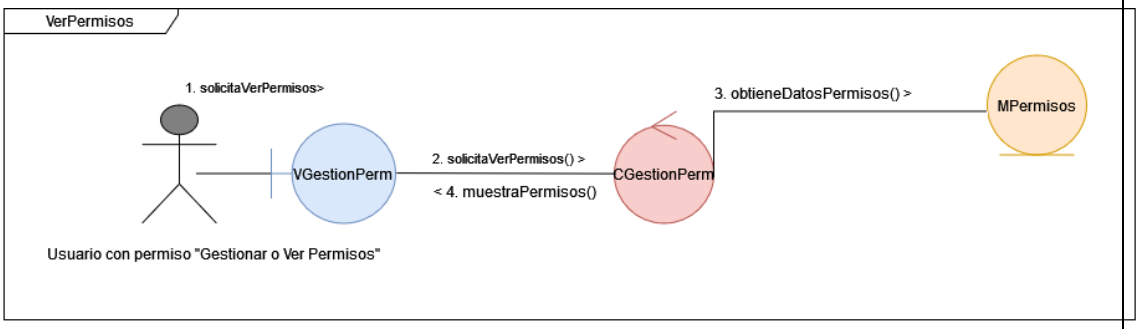


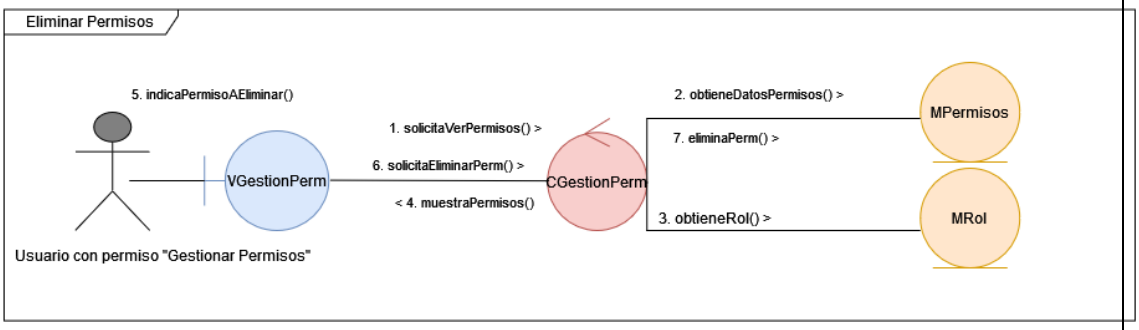
..... 76

CU3: Gestión de Permisos



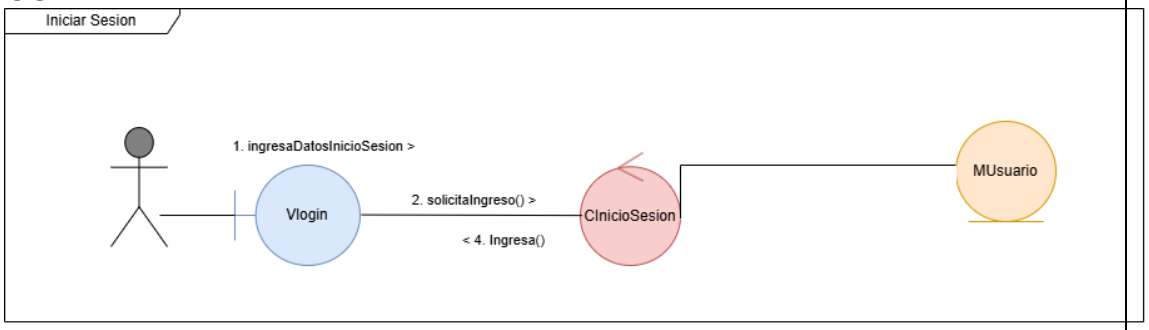






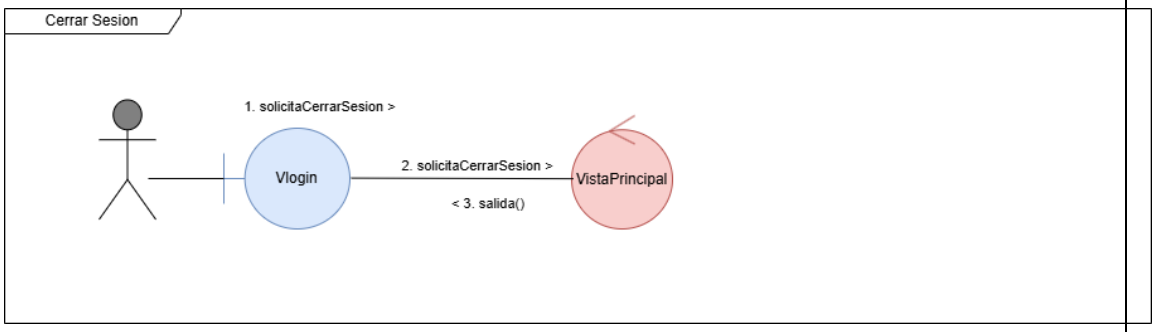
..... 76

CU4: Iniciar Sesión



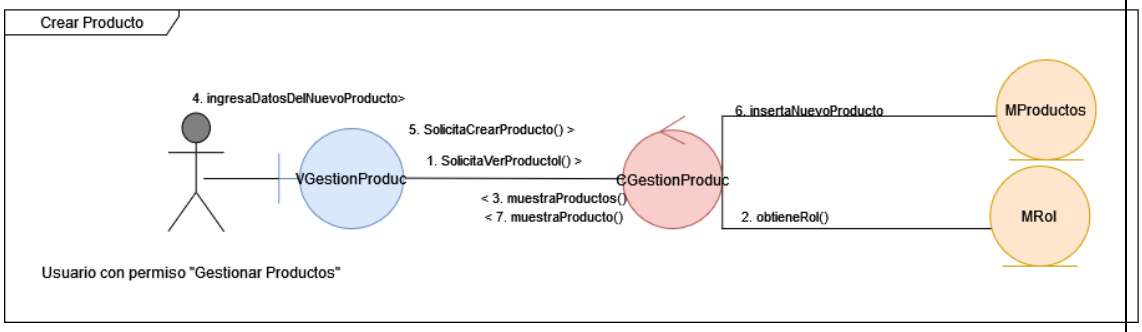
..... 77

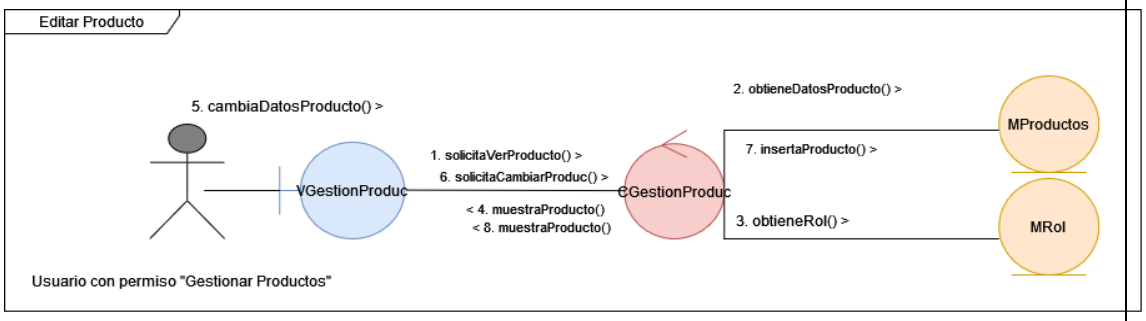
CU5: Cerrar Sesión

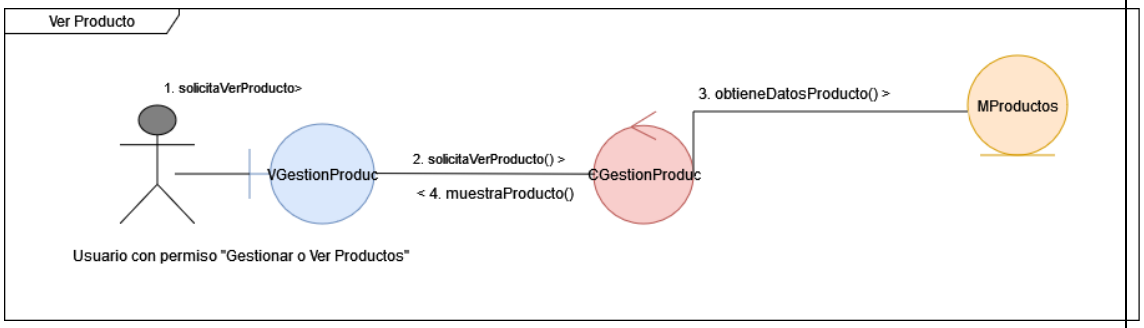


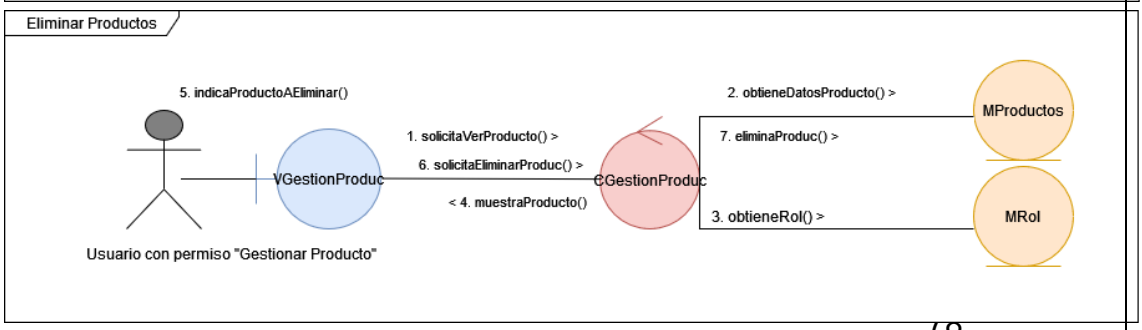
..... 77

CU6: Gestión de Productos

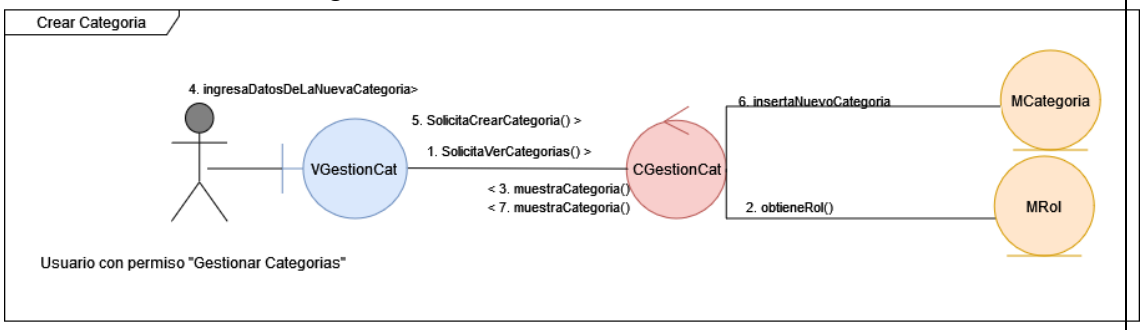


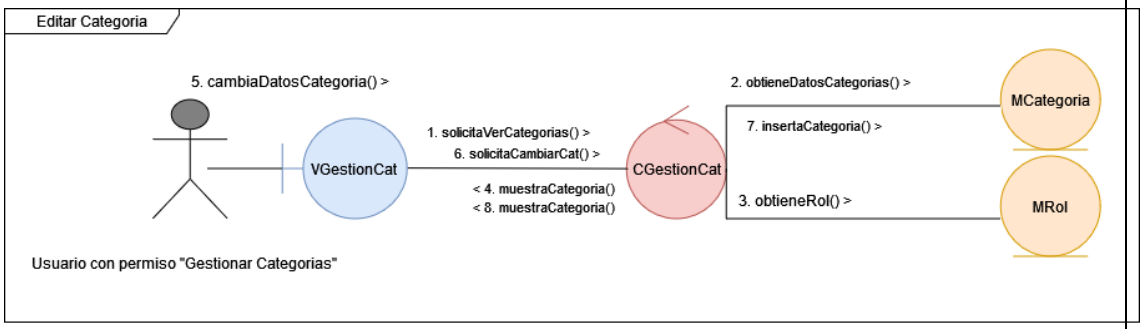


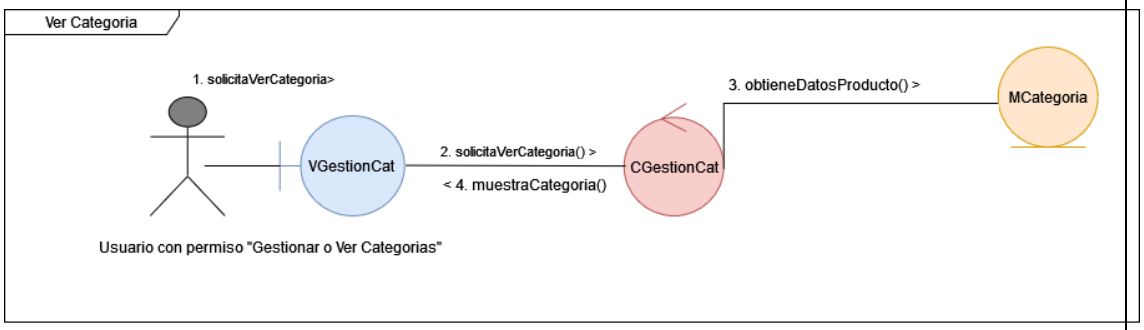


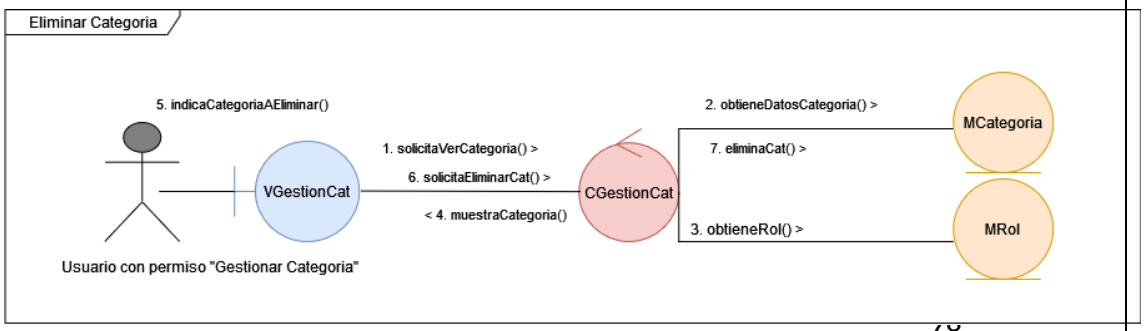


CU7: Gestión de Categorías









1. Introducción

En la industria de la confección de ropa deportiva, la eficiencia en la gestión de recursos y la planificación de la producción son factores determinantes para mantener la competitividad en un entorno globalizado y altamente dinámico. Las empresas que operan en este sector enfrentan desafíos significativos, como las fluctuaciones en la demanda, los ciclos de moda cortos y la necesidad de mantener un equilibrio óptimo entre la oferta y la demanda. Estos desafíos requieren soluciones innovadoras y efectivas para asegurar la sostenibilidad y el crecimiento del negocio.

La implementación de un sistema de Planificación de Requerimientos de Materiales (MRP) se presenta como una solución integral para abordar estos desafíos. Un sistema MRP permite a las empresas optimizar sus procesos de producción y gestión de inventarios, facilitando la planificación de las órdenes de producción y asegurando la disponibilidad de materiales en el momento adecuado. Esto minimiza el riesgo de desabastecimiento o exceso de inventario, lo que a su vez mejora la eficiencia operativa y reduce costos.

El presente proyecto tiene como objetivo desarrollar e implementar un sistema MRP denominado FitMRP, diseñado específicamente para una empresa de confección de ropa deportiva. FitMRP busca mejorar la sincronización entre la adquisición de materiales y la programación de la producción, permitiendo una operación más eficiente y rentable. Este sistema no solo optimizará la gestión de inventarios y la planificación de la producción, sino que también proporcionará una herramienta estratégica para la toma de decisiones, contribuyendo al éxito y la competitividad de la empresa en el mercado global.

FitMRP se enfocará en integrar todas las áreas clave de la producción y gestión de inventarios, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega del producto final. Al implementar FitMRP, la empresa podrá responder de manera más ágil a las fluctuaciones del mercado, reducir los tiempos de ciclo de producción y mejorar la calidad del producto final. En última instancia, FitMRP permitirá a la empresa de confección de ropa deportiva alcanzar un nuevo nivel de eficiencia y competitividad, asegurando su posición en un mercado cada vez más exigente y cambiante.

2. Antecedentes

a. Fundamentación Teórica

La Planificación de Requerimientos de Materiales (MRP) es una metodología esencial en la gestión de la producción y el control de inventarios, basada en la demanda dependiente. Desarrollada en la década de 1960, esta metodología ha evolucionado significativamente, convirtiéndose en una herramienta crítica para la manufactura moderna.

El MRP desglosa los requerimientos de producción en componentes y materiales necesarios, creando un plan detallado para la adquisición de estos elementos. Este enfoque permite a las empresas planificar y gestionar de manera eficiente los recursos necesarios para la producción, asegurando que los materiales estén disponibles en el momento adecuado y en las cantidades correctas. Esto minimiza el riesgo de desabastecimiento y exceso de inventario, optimizando así los procesos de producción y reduciendo costos.

Los sistemas MRP modernos no solo se centran en la planificación de materiales, sino que también están integrados con otras funciones empresariales clave, como ventas y compras. Esta integración se logra a través de sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP, por sus siglas en inglés), que proporcionan una visión holística de las operaciones de la empresa. Los sistemas ERP permiten una mayor coordinación y sincronización entre diferentes departamentos, mejorando la eficiencia operativa y facilitando la toma de decisiones estratégicas.

b. Sistemas Similares

Existen varios sistemas MRP en el mercado, como SAP, Oracle MRP, y Microsoft Dynamics, que ofrecen soluciones integrales para la planificación de la producción, aunque suelen ser costosos y difíciles de personalizar para pequeñas y medianas empresas.

c. Casos de Estudio

Se llevó a cabo una investigación sobre diversos casos de estudio relacionados con los sistemas MRP, con el objetivo de comprender a fondo sus características y funcionalidades, como ser:

- Odoo MRP.
- SAP Business One - Planificación de Recursos Empresariales en la Industria Textil.
- Fishbowl Manufacturing - Software de Gestión de Inventarios y Producción.

Para obtener más información, se incluye en los anexos una descripción detallada de cada caso de estudio.

3. Descripción del Problema

En la industria de la confección de ropa deportiva, las empresas enfrentan una serie de desafíos complejos que afectan su capacidad para operar de manera eficiente y competitiva. A continuación, se detallan los problemas más críticos que justifican la necesidad de implementar un sistema de Planificación de Requerimientos de Materiales (MRP):

- **Fluctuaciones en la Demanda:** La demanda de ropa deportiva es altamente volátil, influenciada por factores estacionales, eventos deportivos, y tendencias de moda. Estas fluctuaciones dificultan la previsión precisa de la demanda, lo que puede resultar en la sobreproducción o en la falta de inventario. La incapacidad para predecir la demanda con precisión puede llevar a pérdidas financieras significativas y a la insatisfacción del cliente.
- **Ciclos de Moda Cortos:** La industria de la moda, incluida la ropa deportiva, se caracteriza por ciclos de moda cada vez más cortos. Las empresas deben adaptarse rápidamente a las nuevas tendencias para no quedarse con inventarios obsoletos. Esto requiere una planificación ágil y una gestión eficiente de los materiales y la producción, lo cual es un desafío constante.
- **Gestión de Inventarios:** Mantener un equilibrio óptimo entre la oferta y la demanda es crucial. El exceso de inventario puede resultar en costos adicionales de almacenamiento y obsolescencia, mientras que la falta de inventario puede llevar a la pérdida de ventas y a la insatisfacción del cliente. La gestión ineficiente de inventarios afecta directamente la rentabilidad y la eficiencia operativa de la empresa, incrementando los costos y reduciendo la capacidad de respuesta al mercado.
- **Coordinación de la Producción:** La falta de sincronización entre la adquisición de materiales y la programación de la producción puede causar retrasos y cuellos de botella en el proceso de fabricación. Esto no solo afecta la eficiencia de la producción, sino que también puede impactar negativamente en la calidad del producto final. Una mala coordinación puede resultar en tiempos de ciclo más largos, mayores costos de producción y una menor satisfacción del cliente.

- **Integración de Funciones Empresariales:** Muchas empresas de confección de ropa deportiva operan con sistemas dispares para la gestión de ventas, compras, finanzas y producción. La falta de integración entre estos sistemas puede resultar en una visión fragmentada de las operaciones, dificultando la toma de decisiones estratégicas y la optimización de recursos. La ausencia de una plataforma unificada puede llevar a errores, duplicación de esfuerzos y una menor eficiencia operativa.
- **Competitividad en el Mercado Global:** En un entorno globalizado, las empresas de confección de ropa deportiva deben competir no solo a nivel local, sino también internacional. Esto requiere una eficiencia operativa superior y la capacidad de responder rápidamente a las demandas del mercado global. La competencia internacional intensifica la necesidad de optimizar todos los aspectos de la producción y la gestión de inventarios para mantener una ventaja competitiva.
- **Costos Operativos Elevados:** La ineficiencia en la gestión de recursos y la planificación de la producción puede llevar a costos operativos elevados. Estos costos incluyen el almacenamiento de inventarios excesivos, la gestión de materiales obsoletos, y la necesidad de realizar ajustes de última hora en la producción. La reducción de estos costos es esencial para mejorar la rentabilidad y la sostenibilidad del negocio.
- **Satisfacción del Cliente:** La capacidad de una empresa para satisfacer las expectativas del cliente en términos de calidad, tiempo de entrega y disponibilidad de productos es crucial para su éxito. La gestión ineficiente de la producción y los inventarios puede llevar a retrasos en las entregas, productos de menor calidad y una menor satisfacción del cliente, lo que afecta negativamente la reputación de la empresa y su posición en el mercado.

Para abordar estos problemas, es esencial implementar un sistema de Planificación de Requerimientos de Materiales (MRP) que permita una gestión más eficiente de los recursos y una planificación precisa de la producción. Un sistema MRP bien diseñado, como FitMRP, puede ayudar a las empresas a optimizar sus procesos de producción, mejorar la gestión de inventarios y asegurar una mejor coordinación entre las diferentes funciones empresariales. Esto no solo mejorará la eficiencia operativa, sino que también permitirá a la empresa mantenerse competitiva en un mercado dinámico y exigente.

4. Objetivos

a. Objetivo General

Desarrollar e implementar un sistema de Planificación de Requerimientos de Materiales (MRP) denominado FitMRP, diseñado específicamente para la industria de confección de ropa deportiva, con el fin de optimizar los procesos de producción y gestión de inventarios, mejorar la eficiencia operativa y aumentar la competitividad de la empresa.

b. Objetivos Específicos

1. Implementar un módulo de gestión de inventarios que permita un seguimiento preciso de los materiales en tiempo real.

2. Crear un sistema de programación de la producción que sincronice la disponibilidad de materiales con las órdenes de producción.
3. Asegurar la entrega oportuna de productos de alta calidad, aumentando la satisfacción y fidelidad del cliente.
4. Desarrollar una interfaz amigable y accesible para los usuarios.
5. Implementar un sistema que permita mantener niveles óptimos de inventario, reduciendo el exceso y evitando desabastecimientos.
6. Implementar una metodología ágil (Scrum) para el desarrollo del sistema de información.

5. Alcance

El proyecto se centrará en la creación de un sistema MRP específico para una empresa de producción y venta de ropa deportiva, que incluirá módulos para la gestión de inventarios, planificación de la producción, gestión de materia prima, y generación de reportes básicos.

Módulo de Usuarios

RF1. Gestión de Usuarios

RF2. Administración de Usuarios del Sistema

RF3. Gestión de Autenticación y Autorización

RF4. Gestión de Roles

RF5. Gestión de Permisos

Módulo de Inventario de Productos

RF6. Gestión de Productos

RF7. Gestión de Categorías

RF8. Control de Niveles de Inventario

RF9. Control de Lotes y Series

RF10. Trazabilidad de Productos

Módulo de Compras

RF11. Gestión de Órdenes de Compra

RF12. Gestión de Compras

RF13. Gestión de Proveedores

RF14. Gestión de Recepción de Mercancías

RF15. Evaluación de Proveedores

Módulo de Materia Prima

RF16. Gestión de Materia Prima

RF17. Seguimiento de Entradas y Salidas de Materia Prima

RF18. Gestión de Stock de Materia Prima

RF19. Control de Calidad de Materia Prima

RF20. Trazabilidad de Materia Prima

Módulo de Venta

RF21. Gestión de Pedidos del Cliente

RF22. Emitir Facturación

RF23. Gestión de Devolución

RF24. Gestión de Cotización

RF25. Gestión de Descuento

RF26. Método de Pago

Módulo de Reportes

RF27. Gestión de Reportes

RF28. Generación de Informes Personalizados

RF29. Exportación de Reportes en PDF y Excel

RF30. Gestión de Bitácora

6. Elementos del SIBC

6.1. Hardware

6.1.1 Servidor

Se usará un servidor en la nube (AWS).

6.1.2 Cliente

- Conexión estable a internet.
- Computadora con navegador web o dispositivo móvil.

6.1.3. Medios de Comunicación

- Zoom.
- WhatsApp.

6.1.4. Otros Dispositivos

- Mouse.
- Impresora.
- Teclado.

6.2 Software

6.2.1 Servidor

- Servidor web: Amazon Web Services (AWS).
- Lenguajes de programación: Utilizaremos el Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML) para definir la estructura de la página web, acompañado de Hojas de Estilo en Cascada (CSS) para proporcionar un diseño atractivo y estilizado. Además, emplearemos JavaScript para

mejorar la interacción dinámica entre la página y el usuario, ofreciendo una experiencia más fluida y responsiva.
- Frameworks: Node.js, React.
- Motor de base de datos: PostgreSQL.

6.2.2 Cliente

- Sistema operativo: Windows 10, Windows 11.
- Navegador web (Chrome, Mozilla, Safari, Opera, etc.).

6.3 Datos

1. Módulo de Usuarios

Usuarios

- Nombre completo
- Edad
- Celular
- Correo electrónico
- Contraseña
- Estado

Roles

- nombre rol
- Descripción

Permisos

- Nombre permiso
- Descripción

2. Módulo de Inventario

Productos

- Nombre producto
- Descripción
- Precio
- Fecha creación

Categorías

- Nombre categoría
- Descripción

Inventario

- Cantidad
- Ubicación
- Fecha actualización

3. Módulo de Compras

Proveedores

- Nombre proveedor
- Dirección
- Correo electrónico
- Estado

4. Módulo de Materia Prima

Materia prima

- Nombre materia prima
- Descripción
- Proveedor
- Estado

Stock

- Cantidad disponible
- Stock mínimo
- Ubicación
- Fecha actualización

5. Módulo de Reportes

Reportes

- Nombre reporte
- Tipo reporte
- Fecha creación
- Fecha modificación

Bitácora

- Acción realizada
- Fecha acción
- Descripción
- Estado

6.4 Procesos

6.4.1 Proceso: Control de Niveles de Inventario

Descripción: Monitoreo constante de las cantidades de productos terminados en inventario, asegurando que los niveles se mantengan dentro de los rangos óptimos.

Importancia: Evita la sobreproducción o la falta de productos, optimizando el uso del espacio de almacenamiento y los recursos financieros.

6.4.2 Proceso: Trazabilidad de Productos

Descripción: Seguimiento del recorrido de cada producto desde su producción hasta su almacenamiento y venta, utilizando lotes y números de serie.

Importancia: Facilita la identificación de problemas en la cadena de suministro, como defectos o lotes contaminados, permitiendo acciones correctivas rápidas.

6.4.3 Proceso: Creación y Gestión de Órdenes de Compra

Descripción: Proceso que abarca desde la solicitud de compra hasta la recepción de las mercancías, incluyendo la evaluación de proveedores.

Importancia: Asegura que la empresa adquiera los insumos necesarios en las cantidades correctas y en el momento adecuado, manteniendo una buena relación con los proveedores.

6.4.4 Proceso: Control de Calidad de Materia Prima

Descripción: Evaluación de la calidad de las materias primas recibidas para garantizar que cumplen con los estándares de la empresa antes de su uso en la producción.

Importancia: Asegura que solo las materias primas que cumplen con los requisitos de calidad entren en la línea de producción, reduciendo el riesgo de defectos en los productos finales.

6.4.5 Proceso: Trazabilidad de Materia Prima

Descripción: Seguimiento detallado de la materia prima desde su adquisición hasta su utilización en la producción, asegurando que cada lote pueda ser rastreado en caso de necesidad.

Importancia: Es crucial para la gestión de calidad y para la capacidad de responder a problemas como retiradas de productos o investigaciones internas.

6.4.6 Proceso: Generación de Informes Personalizados

Descripción: Creación de reportes que reflejan las necesidades específicas de la empresa, abarcando desde el inventario hasta la evaluación de proveedores.

Importancia: Permite a los gestores tomar decisiones informadas basadas en datos actualizados y relevantes.

6.4.7 Proceso: Gestión de Bitácora

Descripción: Registro automático de todas las acciones significativas realizadas en el sistema, como cambios en los datos, accesos, y errores.

Importancia: Proporciona una auditoría detallada del sistema, permitiendo la identificación de problemas, la mejora continua, y el cumplimiento de normativas.

6.5 Gente/Usuario

6.5.1 Gente

- Alpire Arteaga Kevin Andrés
- Añez Baldera Cristhian
- Aliaga Valencia Jorge Arturo
- López Franco Gabriel Andrés
- Manzoni Bravo Fabiana

6.5.2 Usuario

<u>Administrador del sistema</u>

Responsabilidades:

- Configuración y mantenimiento general del sistema.

- Gestión de usuarios, roles, y permisos.
- Supervisión de la seguridad del sistema.
- Monitoreo de la bitácora y auditorías.

Acceso: Completo acceso a todos los módulos y funcionalidades del sistema.

Encargado de Producción

Responsabilidades:

- Planificación y control de la producción.
- Monitoreo de los niveles de inventario de productos terminados.
- Trazabilidad de productos y materias primas.
- Generación de reportes de producción y eficiencia.

Acceso: Acceso total a los módulos de Inventario, Materia Prima, y Reportes.

Encargado de Inventarios

Responsabilidades:

- Gestión diaria de los niveles de inventario.
- Control de lotes y series.
- Registro de entradas y salidas de productos.

Acceso: Acceso total al Módulo de Inventario, con permisos para visualizar reportes específicos.

Cliente

Responsabilidades:

- Consulta de Información: Visualización de información sobre el estado de sus pedidos, productos, y entregas.
- Acceso a Reportes: Consulta de reportes relacionados con sus compras y el estado de sus órdenes.
- Solicitudes y Seguimientos: Realización de consultas o solicitudes relacionadas con la entrega, calidad del producto, y cualquier otro aspecto relevante.

Acceso:

- Acceso Limitado: Permisos para visualizar información específica y generada por el sistema que es relevante para el cliente. Esto podría incluir:
- Estado de Pedidos: Consulta del estado e historial de pedidos realizados.
- Detalles de Productos: Información detallada sobre productos comprados.
- Historial de Compras: Acceso al historial de transacciones y compras previas.

6.6 Documento

No se dispone de un documento que aborde el manejo del software.

7. Tecnología

a. Para el desarrollo

Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) es un editor de código fuente gratuito y de código abierto desarrollado por Microsoft. Es ligero, extensible y está disponible para Windows, macOS y Linux. VS Code es popular entre los desarrolladores debido a sus características avanzadas, como la depuración integrada, el control de versiones con Git, y una amplia gama de extensiones que permiten personalizar y ampliar sus funcionalidades.

React.js

React.js es una biblioteca de JavaScript desarrollada por Facebook para construir interfaces de usuario. Es especialmente útil para crear aplicaciones de una sola página (SPA) y aplicaciones móviles. React utiliza un enfoque basado en componentes, lo que permite a los desarrolladores construir interfaces de usuario complejas a partir de componentes reutilizables. Además, React maneja de manera eficiente la actualización y renderización de los componentes cuando los datos cambian.

Node.js

Node.js es un entorno de ejecución de JavaScript que permite ejecutar código JavaScript en el servidor. Está construido sobre el motor V8 de Chrome y es conocido por su capacidad para manejar aplicaciones de red escalables y de alto rendimiento. Node.js es ideal para construir aplicaciones en tiempo real, como chats y servidores de juegos, debido a su arquitectura basada en eventos y su modelo de entrada/salida no bloqueante.

Express.js

Express.js es un marco de aplicación web minimalista y flexible para Node.js. Proporciona un conjunto robusto de características para desarrollar aplicaciones web y móviles. Express facilita la creación de APIs y la gestión de rutas, y es conocido por su rendimiento y simplicidad. Es una de las opciones más populares para construir aplicaciones web con Node.js debido a su facilidad de uso y su amplia comunidad de desarrolladores.

PostgreSQL

PostgreSQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional y de código abierto. Es conocido por su robustez, rendimiento y características avanzadas, como el soporte para transacciones ACID, integridad referencial, y extensibilidad. PostgreSQL es ampliamente utilizado en aplicaciones empresariales y web debido a su capacidad para manejar grandes volúmenes de datos y su compatibilidad con múltiples lenguajes de programación.

b. Para la puesta en marcha

AWS (Amazon Web Services)

Amazon Web Services (AWS) es una plataforma de servicios de computación en la nube que ofrece una amplia gama de servicios, desde almacenamiento y bases de datos hasta inteligencia artificial y aprendizaje automático. AWS permite a las empresas escalar y crecer rápidamente sin necesidad de invertir

en infraestructura física. Es conocida por su flexibilidad, escalabilidad y fiabilidad, y es utilizada por millones de clientes en todo el mundo.

Git

Git es un sistema de control de versiones distribuido que permite a los desarrolladores gestionar y rastrear cambios en el código fuente de sus proyectos. Es especialmente útil para trabajar en equipo, ya que facilita la colaboración y la integración de cambios. Git permite crear ramas para desarrollar nuevas funcionalidades de manera aislada y luego fusionarlas con la rama principal cuando estén listas.

GitHub

GitHub es una plataforma de desarrollo colaborativo que utiliza Git para el control de versiones. Permite a los desarrolladores alojar sus repositorios de código, colaborar con otros desarrolladores, revisar cambios y gestionar proyectos. GitHub también ofrece herramientas para la integración continua y la entrega continua (CI/CD), lo que facilita la automatización de pruebas y despliegues.

Jira

Jira es una herramienta de gestión de proyectos y seguimiento de incidencias desarrollada por Atlassian. Es ampliamente utilizada por equipos ágiles para planificar, supervisar y gestionar el desarrollo de software. Jira permite dividir grandes proyectos en tareas más pequeñas, asignarlas a miembros del equipo y seguir el progreso de cada tarea. También ofrece plantillas y herramientas de personalización para adaptarse a las necesidades específicas de cada equipo.

8. Costos para la puesta en marcha

a. Hardware

El hardware por usar será el siguiente:

Asus x510UR

COMPONENTES	CARACTERÍSTICA
Procesador	i5 8va
Memoria RAM	24 Gb
Disco Duro	512 SSD
Tarjeta Grafica	Integrada Intel

Hp Omen 15

COMPONENTES	CARACTERÍSTICA
Procesador	i7 8750H
Memoria RAM	16 Gb
Disco Duro	500GB SSD
Tarjeta Grafica	Gtx 1050Ti

Laptop Lenovo Thinkbook

COMPONENTES	CARACTERÍSTICA
Procesador	i5 8va
Memoria RAM	8Gb

Disco Duro	256 SSD
Tarjeta Grafica	Graphic Radeon integrado

Desktop personalizada

COMPONENTES	CARACTERÍSTICA
Procesador	i5 14va
Memoria RAM	16Gb
Disco Duro	1tb SSD
Tarjeta Grafica	Rtx 4060

Desktop personalizada

COMPONENTES	CARACTERÍSTICA
Procesador	i7 10700k
Memoria RAM	32 Gb
Disco Duro	1tb SSD
Tarjeta Grafica	Rtx 3060

COSTOS HARDWARE:

EQUIPOS	COSTO
Asus x510UR	2,800 Bs
Hp omen 15	4,900 Bs
Laptop Lenovo Thinkbook	3,000 Bs
Desktop personalizada	7,000 Bs
Desktop personalizada	7,000 Bs
TOTAL:	24,700 Bs

b. Software

SOFTWARE	
SISTEMA OPERATIVO	Windows 11
SERVIDOR WEB	AWS
FRAMEWORK	Node.js
SGBD	Postgresql
LENGUAJE DE MARCADO	Html
LENGUAJE DE DISEÑO GRAFICO	Css
EDITOR DE CÓDIGO	Visual studio code
LIBRERÍA FRONTEND	React.js
REPOSITORIO	Github
TOTAL:	-

c. Comunicaciones

COMUNICACIONES	
PROVEEDOR:	Tigo
COSTO:	410 Bs

d. Humanos

HUMANOS	
DESARROLLADORES:	6
SUELDO MENSUAL:	3,500 Bs
TOTAL:	21,000 Bs

e. Logística

LOGISTICA	
FACTURA LUZ	300 Bs
FACTURA CABLE	200 Bs
FACTURA WIFI	400 Bs
TOTAL	900 Bs

TOTAL GENERAL:	**47,010 Bs**

9. Beneficios para el cliente

a. Tiempo

FitMRP optimiza la planificación de la producción, lo que reduce significativamente los tiempos de ciclo y asegura una entrega más rápida de los productos. Esto permite a los clientes recibir sus pedidos en el menor tiempo posible, mejorando su satisfacción y fidelidad. Además, la capacidad de ajustar rápidamente la producción en función de las fluctuaciones de la demanda garantiza que los productos estén disponibles cuando los clientes los necesiten, minimizando los retrasos y mejorando la eficiencia general.

b. Esfuerzo humano

La automatización de tareas repetitivas y manuales, como la planificación de materiales y la gestión de inventarios, reduce la carga de trabajo del personal. Esto permite que los empleados se concentren en tareas de mayor valor añadido, mejorando su productividad y satisfacción laboral. Además, la integración de funciones empresariales facilita la comunicación y coordinación entre departamentos, reduciendo el esfuerzo necesario para gestionar y supervisar los procesos, y mejorando la eficiencia operativa.

c. Costos

FitMRP ayuda a mantener niveles óptimos de inventario, lo que reduce los costos asociados con el almacenamiento y la obsolescencia de materiales. La planificación precisa y eficiente de la producción y la adquisición de materiales minimiza el desperdicio y maximiza el uso de recursos, reduciendo los costos operativos. Además, la eliminación de cuellos de botella y la mejora en la eficiencia de la producción resultan en una reducción de los costos de producción, lo que se traduce en precios más competitivos para los clientes. Esto no solo mejora la rentabilidad de la empresa, sino que también ofrece un valor significativo a los clientes, aumentando su satisfacción y fidelidad.

CAPITULO 1: MARCO TEÓRICO

1.1 Marco Referencial

1.1.1 Fundamentos del MRP

El MRP (Material Requirements Planning) es un sistema de planificación de requerimientos de materiales que se originó en la década de 1960 para mejorar la eficiencia en la manufactura. Su objetivo principal es garantizar que los materiales necesarios para la producción estén disponibles en el momento adecuado, optimizando los niveles de inventario y minimizando el desperdicio.

El MRP se basa en tres conceptos clave:

- Planificación de la producción: Determina qué productos se van a fabricar y cuándo se necesitarán los materiales para cumplir con las demandas de producción y que no exista así falta de material.
- Gestión de inventarios: Asegura que los materiales y componentes estén disponibles para la producción sin incurrir en excesos de inventario facilitando el movimiento de capital de la empresa.
- Programación de compras: Coordina la adquisición de materias primas y componentes necesarios para cumplir con el calendario de producción que se planeó con anterioridad.

1.1.2 Generalidades y Características del MRP

El sistema MRP es una herramienta poderosa que ofrece varias características importantes:

- Planificación de requerimientos de materiales: Descompone los productos finales en sus componentes básicos y determina las cantidades y el tiempo necesario para cada componente.
- Control de inventarios: Mantiene registros detallados de los niveles de inventario, asegurando que no haya escasez ni exceso.
- Gestión de órdenes de compra y producción: Facilita la creación de órdenes de compra para materias primas y órdenes de producción para productos finales.
- Integración con otros sistemas: El MRP se integra frecuentemente con otros sistemas de planificación empresarial, como ERP (Enterprise Resource Planning), para proporcionar una visión holística de la producción.

1.1.3 Conceptos Específicos del Rubro Textil

En la industria textil, y en especial en ropa deportiva, el MRP juega un rol crucial en optimizar la producción. Algunos conceptos específicos para considerar incluyen:

- Gestión de materias primas: Las materias primas, como diferentes tipos de telas y accesorios, deben estar disponibles en cantidades precisas para asegurar la continuidad de la producción sin demoras.
- Planificación de la producción: La planificación en la confección de ropa deportiva debe ser flexible para adaptarse a las variaciones en la demanda y los cambios en las tendencias de moda.

- Optimización de procesos: El MRP ayuda a optimizar los procesos de corte, costura, y ensamblaje, reduciendo los tiempos de ciclo y mejorando la eficiencia operativa.
- Gestión de inventarios de productos terminados: Es crucial mantener un equilibrio entre la producción y la demanda para evitar tanto la falta de stock como el exceso de inventario que puede conducir a obsolescencia.

1.2 Marco de Trabajo Ágil SCRUM

1.2.1 Definición de SCRUM

SCRUM es un marco de trabajo ágil utilizado para gestionar proyectos complejos, especialmente en el ámbito del desarrollo de software. Se caracteriza por ser iterativo e incremental, lo que significa que el trabajo se realiza en ciclos cortos llamados Sprints, permitiendo revisiones frecuentes y ajustes en el proyecto. Este enfoque facilita la adaptación a cambios en los requisitos y asegura que el equipo se mantenga alineado con las expectativas del cliente.

Los principios básicos de SCRUM incluyen:

- Transparencia: Todos los aspectos del proceso deben ser visibles para todos los involucrados.
- Inspección: Revisiones frecuentes del progreso permiten detectar desviaciones y hacer correcciones rápidamente.
- Adaptación: Basado en la inspección, el proceso debe ser ajustado para mejorar continuamente.

1.2.2 Roles en SCRUM

SCRUM define tres roles clave que son esenciales para el éxito del proyecto:

- Product Owner: Es el responsable de definir los requisitos y priorizar las tareas en el Product Backlog. Representa los intereses del cliente y asegura que el equipo trabaje en lo que más valor aporta al proyecto.
- Scrum Master: Actúa como facilitador del equipo, eliminando impedimentos y asegurando que se sigan las prácticas ágiles. El Scrum Master no dirige al equipo, sino que lo ayuda a autogestionarse y a mejorar continuamente.
- Development Team: Es el equipo de trabajo que se encarga de desarrollar el producto. Es multifuncional y autónomo, lo que significa que puede hacer todo lo necesario para entregar un incremento de producto funcional al final de cada Sprint.

1.2.3 Eventos y Artefactos de SCRUM

SCRUM utiliza varios eventos y artefactos que estructuran el trabajo y aseguran una entrega constante de valor:

- Sprint Planning: Reunión al inicio de cada Sprint donde se planifica el trabajo que se va a realizar. Se define el Sprint Goal y se seleccionan las tareas del Product Backlog que se van a completar.
- Daily Standup (Daily Scrum): Reunión diaria breve donde el equipo sincroniza sus actividades y ajusta su plan para el día.
- Sprint Review: Al final del Sprint, el equipo presenta lo que ha completado, y se recoge feedback del Product Owner y otros interesados.
- Sprint Retrospective: Reunión para reflexionar sobre lo que fue bien, lo que no fue tan bien, y cómo mejorar en el próximo Sprint.

Artefactos clave:

- Product Backlog: Lista priorizada de todas las tareas y características que se deben implementar. Es dinámico y se actualiza continuamente.
- Sprint Backlog: Lista de tareas seleccionadas del Product Backlog que se completarán en un Sprint específico.
- Incremento: Es el resultado final de un Sprint, que debe ser un producto funcional y potencialmente entregable.

1.2.4 Aplicación de SCRUM

En el contexto del proyecto "FIT MRP," la metodología SCRUM se aplicará de la siguiente manera:

- Estructura de los Sprints: Organización del trabajo en Sprints cortos, donde al final de cada Sprint se revise el progreso y se ajusten las prioridades según sea necesario.
- Gestión del Product Backlog: Debido al enfoque específico en MRP para la industria textil del proyecto, el Product Backlog incluirá tareas relacionadas con la investigación, desarrollo de la aplicación, integración con otros sistemas y pruebas.
- Roles en el equipo: Les roles de Product Owner, Scrum Master y Development Team se definen claramente, aunque un mismo miembro pueda desempeñar más de un rol en distintos sprints.
- Eventos SCRUM: Realización de reuniones diarias para mantener la sincronización del equipo y al final de cada Sprint, se realiza una revisión y retrospectiva para mejorar continuamente.

CAPITULO 2: HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS PARA EL DESARROLLO

2.1. Lenguaje de Programación

Web: JavaScript es el lenguaje principal utilizado para desarrollar aplicaciones web. Con herramientas como React.js y Node.js, puedes construir tanto la interfaz de usuario (frontend) como la lógica del servidor (backend) utilizando JavaScript.

Móvil: JavaScript también se utiliza en el desarrollo móvil a través de React Native, que permite construir aplicaciones móviles nativas para iOS y Android con un solo código base.

2.2. Frameworks y entornos de ejecución

Frameworks Web:

React.js: Un framework de JavaScript para construir interfaces de usuario (UI) de manera eficiente mediante la creación de componentes reutilizables.

Express.js: Un framework minimalista de Node.js para construir aplicaciones web y API, que proporciona un conjunto robusto de características para aplicaciones web y móviles.

Entornos de ejecución:

Node.js: Un entorno de ejecución para JavaScript que permite ejecutar código JavaScript en el servidor, fuera de un navegador web. Node.js es conocido por su alto rendimiento y su capacidad para manejar aplicaciones escalables en tiempo real.

2.3. Sistema de gestor de base de datos

PostgreSQL

Un sistema de gestión de bases de datos relacional y de código abierto que se destaca por su robustez, escalabilidad y soporte para consultas complejas, transacciones ACID, y extensibilidad. PostgreSQL es ideal para aplicaciones que requieren un alto nivel de integridad de datos y flexibilidad.

2.4. Lenguaje de modelado de software

Lenguaje de Modelado Unificado (UML)

UML es un lenguaje de modelado que se utiliza para especificar, visualizar y documentar los componentes de un sistema de software. Los diagramas UML pueden representar la arquitectura del software, los procesos, las interacciones entre componentes, y más.

Diagrama C4

Un modelo simplificado que proporciona una vista de alto nivel de un sistema de software. Se enfoca en describir la arquitectura de un sistema utilizando cuatro niveles de abstracción: Contexto, Contenedores, Componentes y Código.

1. **Diagrama de Contexto**

Propósito: Ofrecer una visión general del sistema en relación con su entorno externo.

Contenido: Muestra el sistema como una caja negra y sus interacciones con los actores externos (usuarios, otros sistemas, etc.). Indica cómo el sistema se comunica y se integra con los elementos externos.

Ejemplo: Un diagrama que muestra un sistema MRP conectado a proveedores, clientes y sistemas ERP externos.

2. **Diagrama de Contenedores**

Propósito: Desglosar el sistema en contenedores de alto nivel que representan aplicaciones o servicios que ejecutan el sistema.

Contenido: Ilustra los contenedores (como aplicaciones web, aplicaciones móviles, servicios backend, bases de datos) y cómo interactúan entre sí y con los actores externos. Cada contenedor tiene una responsabilidad específica dentro del sistema.

Ejemplo: Un diagrama que muestra un sistema MRP dividido en contenedores como la aplicación web, el servicio de API, y la base de datos.

3. **Diagrama de Componentes**

Propósito: Detallar la estructura interna de cada contenedor.

Contenido: Desglosa los contenedores en componentes más pequeños, que pueden ser clases, módulos, o servicios dentro de un contenedor. Muestra cómo estos componentes interactúan entre sí.

Ejemplo: Un diagrama que muestra cómo el contenedor de la aplicación web del sistema MRP se descompone en componentes como el módulo de gestión de inventario, el módulo de compras, y el módulo de reportes.

4. **Diagrama de Código**

Propósito: Proporcionar una vista detallada del código fuente y su organización.

Contenido: Ofrece una representación detallada de cómo se implementan los componentes a nivel de código. Puede incluir diagramas de clases o diagramas de paquetes.

Ejemplo: Un diagrama que muestra las clases específicas y sus interacciones dentro del módulo de gestión de inventario del sistema MRP.

2.5. Herramienta de diseño y modelado

Lucidchart:

Una herramienta de diagramación en línea que permite crear diagramas UML, diagramas C4, diagramas de flujo, mapas mentales, y otros tipos de diagramas técnicos y de negocios. Es muy utilizada en el diseño y modelado de sistemas de software.

2.6. Entorno de Desarrollo

Visual Studio Code (VS Code)

Un editor de código fuente altamente personalizable y de código abierto desarrollado por Microsoft. Es ligero pero potente, con soporte para la depuración, control de versiones, y una amplia gama de extensiones que mejoran su funcionalidad.

2.7. Infraestructura de software (IaaS)

AWS (Amazon Web Services)

Un conjunto de servicios en la nube que proporciona infraestructura bajo demanda. AWS ofrece servicios como almacenamiento, cómputo, bases de datos, redes, y más, permitiendo a los desarrolladores y empresas escalar sus aplicaciones de manera flexible y económica.

2.7.1 Servicio en la nube (Cloud Computing)

AWS (Amazon S3, EC2, Lambda, etc.):

- **Amazon S3:** Un servicio de almacenamiento en la nube que permite guardar y recuperar cualquier cantidad de datos desde cualquier parte del mundo.
- **Amazon EC2:** Un servicio de computación que proporciona capacidad de procesamiento escalable en la nube.
- **AWS Lambda:** Un servicio de computación sin servidor que ejecuta código en respuesta a eventos y administra automáticamente los recursos de cómputo.

2.7.2 SAAS (Software as a Service, SaaS)

GitHub

Una plataforma de alojamiento para el control de versiones utilizando Git. GitHub facilita la colaboración en proyectos de software mediante la administración del código fuente, el seguimiento de cambios y la integración continua. Es ampliamente utilizado por desarrolladores para gestionar y compartir código.

2.8. Herramientas Colaborativas para Seguimientos de Proyectos

Jira

Jira es una herramienta de software de gestión de proyectos desarrollada por Atlassian, utilizada principalmente para seguimiento de tareas, errores y gestión de proyectos ágiles como Scrum y Kanban. Permite a los equipos organizar, asignar y monitorear tareas en tiempo real mediante flujos de trabajo personalizables. También ofrece integración con otras herramientas como GitHub, Bitbucket y Slack, además de proporcionar informes y métricas detalladas para evaluar el progreso y el rendimiento del equipo.

2.9. Sistema de control de Versiones de código

Git

Un sistema de control de versiones distribuido que permite a los desarrolladores rastrear cambios en el código fuente, colaborar en equipo y revertir cambios si es necesario. Git es la base de plataformas como GitHub y es esencial para la gestión del código en proyectos de software.

2.10. Herramientas de Gestión de Código en la Nube

GitHub

Además de ser una plataforma para control de versiones, GitHub ofrece herramientas para la integración continua, la entrega continua (CI/CD), y la colaboración en equipo. Los repositorios en GitHub pueden ser públicos o privados, y permiten gestionar todo el ciclo de vida del desarrollo de software.

CAPITULO 3: REQUERIMIENTOS

3.1 Propósito

Este proyecto tiene como propósito Desarrollar un Sistema de Información MRP denominado "FIT MRP" que gestione de manera integral los procesos de

producción y gestión de inventarios en la industria de confección de ropa deportiva. El sistema busca mejorar la planificación de recursos, reducir costos operativos, minimizar desperdicios y asegurar la disponibilidad de materias primas, para aumentar la eficiencia y competitividad de las empresas del sector textil, facilitando una gestión precisa y automatizada.

3.2 Ámbito del Sistema

El sistema MRP cubrirá todos los aspectos relacionados con la gestión de la producción y el manejo de inventarios dentro de la empresa "FIT MRP". Este alcance incluye desde la recepción y almacenamiento de materias primas, pasando por la planificación y control de la producción, hasta la distribución de productos terminados. No obstante, el sistema se limita exclusivamente a las operaciones de manufactura y logística interna, dejando fuera del alcance aspectos como la gestión de ventas, la contabilidad financiera, o la gestión de recursos humanos, que se administrarán a través de sistemas especializados de ERP ya existentes.

- Gestión de Inventarios: El sistema proporcionará una visibilidad total de los inventarios en tiempo real, permitiendo a los gerentes de producción y logística conocer exactamente qué materiales están disponibles, en qué cantidades, y en qué ubicaciones dentro del almacén. Esto incluye la capacidad de realizar ajustes automáticos en los niveles de inventario basados en el consumo real durante la producción y en las previsiones de demanda futura. También se incorporarán alertas para situaciones críticas, como niveles bajos de inventario, caducidad de materiales o exceso de stock, permitiendo tomar decisiones proactivas para evitar interrupciones en la producción.
- Planificación de la Producción: Uno de los pilares del sistema será la planificación detallada de la producción, donde se alinearán las órdenes de producción con la disponibilidad de materiales y recursos de manufactura. Este módulo permitirá programar las operaciones en función de la capacidad disponible de la planta, optimizando el uso de maquinaria, mano de obra y tiempo. Además, el sistema permitirá simular diferentes escenarios de producción para evaluar el impacto de variaciones en la demanda, cambios en los tiempos de entrega de los proveedores, o interrupciones inesperadas en la producción.
- Gestión de Materia Prima: Este módulo será esencial para el control de la entrada, almacenamiento, y consumo de materiales en el proceso de producción. Incluirá la capacidad de gestionar el ciclo de vida de las materias primas, desde la recepción y verificación de calidad hasta su uso en la producción. El sistema permitirá registrar lotes y series, asegurando la trazabilidad de cada material desde su origen hasta el producto final, lo cual es crucial para el cumplimiento de normativas y para la gestión de la calidad en la producción.
- Trazabilidad: En la industria de confección de ropa deportiva, la trazabilidad es clave para asegurar la calidad del producto y cumplir con los estándares de regulación. El sistema incluirá un módulo de trazabilidad que permitirá rastrear cada componente y materia prima a lo largo de toda la cadena de producción. Esto no solo facilitará la

identificación de la causa raíz en caso de defectos o problemas de calidad, sino que también permitirá una respuesta rápida en caso de retiros de producto o auditorías.

- Gestión de Proveedores: La relación con los proveedores es crítica para asegurar la continuidad de la producción. El sistema incluirá un módulo de gestión de proveedores que permitirá evaluar y monitorear el desempeño de los mismos en términos de tiempo de entrega, calidad de los materiales suministrados, y cumplimiento de los contratos. Además, el sistema facilitará la automatización de órdenes de compra basadas en la demanda proyectada y los niveles de inventario actuales, asegurando que los materiales necesarios estén disponibles cuando se necesiten.
- Generación de Reportes: El sistema ofrecerá una amplia gama de herramientas para la generación de reportes personalizados. Estos reportes serán fundamentales para la toma de decisiones estratégicas y operativas, permitiendo a los gerentes analizar el rendimiento de la producción, la eficiencia en el uso de recursos, y la gestión de inventarios. Los reportes podrán ser exportados en diferentes formatos, como PDF, Excel, y gráficos interactivos, y podrán ser programados para ser generados y distribuidos automáticamente en intervalos regulares o bajo demanda. Este ámbito extenso y detallado asegura que el sistema MRP se convierta en una herramienta integral para la optimización de la producción y gestión de inventarios, proporcionando un control total sobre los procesos clave de la empresa y permitiendo una toma de decisiones informada y basada en datos.

3.3 Equipo SCRUM

Product Owner

El Product Owner es el encargado de gestionar y priorizar el Product Backlog, asegurando que el equipo de desarrollo trabaje en los elementos que generan mayor valor para el producto. Es el enlace entre el equipo y las partes interesadas, traduciendo las necesidades del negocio en requisitos claros. El Product Owner toma decisiones sobre el alcance y las prioridades, buscando maximizar el retorno de inversión.

Scrum Máster

El Scrum Máster es un facilitador que asegura que el equipo siga las prácticas y principios de SCRUM. Su principal responsabilidad es eliminar impedimentos, mejorar los procesos y promover un ambiente de trabajo productivo. Organiza y coordina las reuniones SCRUM (Sprint Planning, Daily Standups, Sprint Reviews y Retrospectivas) y actúa como un coach para guiar al equipo en la autoorganización y en la mejora continua.

Development Team

El equipo de desarrollo en SCRUM está compuesto por profesionales multidisciplinarios que entregan incrementos de producto funcionales y de alta calidad al final de cada sprint. El equipo es autoorganizado y decide cómo llevar a cabo el trabajo, desde la planificación hasta la entrega. Los miembros del

equipo tienen diferentes habilidades técnicas y colaboran para cumplir con los objetivos del sprint, asegurando que el producto evolucione según los requisitos y estándares establecidos.

Stakeholders

Los stakeholders son todas las personas o entidades que tienen un interés o influencia en el proyecto, pero que no son parte del equipo SCRUM. Esto incluye clientes, usuarios finales, gerentes, patrocinadores y otras áreas del negocio. Los stakeholders proporcionan requisitos, feedback y validan si el producto cumple con sus expectativas. En SCRUM, se involucran principalmente a través del Product Owner, quien actúa como su representante y se asegura de que sus necesidades se reflejen en el Product Backlog. La participación de los stakeholders es clave para el éxito del proyecto, especialmente durante las revisiones de sprint donde se muestra el progreso y se recopila feedback.

PRODUCT OWNER	Aliaga Valencia Jorge Arturo
SCRUM MÁSTER	Manzoni Bravo Fabiana
DEVELOPMENT TEAM	Alcoba Banzer Marcelo
	Alpire Arteaga Kevin Andrés
	Añez Baldera Cristhian
	López Franco Gabriel Andrés

3.4 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas (Referencias)

MRP (Material Requirements Planning): Planificación de Requerimientos de Materiales, un sistema utilizado para la gestión de la producción y control de inventarios.

- **Sprint:** Período de tiempo definido, generalmente de 2 a 4 semanas, durante el cual el equipo Scrum trabaja para completar un conjunto específico de tareas del Product Backlog.
- **CU:** Casos de uso.
- **HU:** Historias de usuario.
- **RF:** Requisitos funcionales.
- **RNF:** Requisitos no funcionales.
- **SP:** Sprint.
- **DB:** Base de datos.

3.5 Funciones del Producto

Este software cumple con la función de ser un sistema de información para la optimización integral de la producción y gestión de inventarios en la industria de confección de ropa deportiva:

- **Registro e Inicio de Sesión de Usuarios:** El sistema permite el registro y la autenticación de los usuarios (gerentes de producción, encargados de inventario, operadores). Al iniciar sesión, los usuarios acceden a su perfil, donde pueden gestionar sus tareas según los permisos asignados. El administrador tiene acceso completo para gestionar todo el sistema, mientras que los demás usuarios solo podrán acceder a las funcionalidades correspondientes a su rol.

- **Gestión de Producción:**

  Planificación de Producción: El sistema permite al gerente de producción crear y gestionar órdenes de trabajo, programando las etapas de fabricación y asignando recursos según las necesidades del pedido.
  Seguimiento de Producción: Ofrece la posibilidad de monitorizar en tiempo real el estado de las órdenes de producción, desde la recepción de materias primas hasta la entrega del producto terminado.

- **Gestión de Inventarios:**

  Control de Stock: Permite registrar y actualizar los niveles de inventario tanto de materias primas como de productos terminados, mostrando alertas cuando el stock esté por debajo o por encima de los niveles críticos.
  Gestión de Reabastecimiento: El sistema sugiere automáticamente la reposición de materiales críticos, generando pedidos de compra o transferencia entre almacenes cuando sea necesario.
  Entrada y Salida de Inventario: Los encargados de inventario pueden gestionar las entradas y salidas de materiales, registrando movimientos y actualizando los niveles en tiempo real.
  Gestión de Proveedores:
  Registro y Evaluación de Proveedores: El sistema permite mantener un registro actualizado de los proveedores y evaluar su desempeño según criterios como tiempo de entrega, calidad y costos.
  Gestión de Pedidos de Compra: Facilita la generación y seguimiento de órdenes de compra para asegurar la disponibilidad de materiales y reducir tiempos de espera.

- **Gestión de Reportes:**

  Reportes de Producción: El sistema genera informes detallados sobre la eficiencia y desempeño del proceso productivo, permitiendo identificar cuellos de botella y optimizar recursos.
  Reportes de Inventario: Los usuarios pueden visualizar informes dinámicos (PDF, Excel) sobre el estado del inventario, analizando niveles de stock, movimientos y necesidades de reabastecimiento.
  Reportes de Proveedores: El sistema ofrece informes sobre la relación con proveedores, analizando la calidad, costos y tiempos de entrega para apoyar decisiones estratégicas.

3.6 Product Backlog

NRO	CODIGO	DESCRIPCION	TIEMPO	PRIORIDAD
1	SP0-1	Entrevista con el Product Owner	4 hr	Media
2	SP0-2	Crear un perfil que explique la finalidad del proyecto	2 hr	Alta

3	SP0-3	Explicar al Product Owner el funcionamiento de la metodología ágil	2 hr	Baja
4	SP0-4	Explicar al equipo la definición del problema	5 hr	Alta
5	SP0-5	Asignación de roles	1 hr	Media
6	SP0-6	Capacitación de los miembros en las herramientas a usar	2 hr	Alta
7	SP0-7	Preparación del entorno de desarrollo de programación	4 hr	Media
8	SP0-8	Presentar un prototipo de una solución al problema	6 hr	Media
9	SP0-9	Encontrar casos de uso funcionales	2 hr	Alta
10	SP1-1	Realizar el modelado de la base de datos	8 hr	Alta
11	SP1-2	Diseño de la interfaz login	1 hr	Alta
12	SP1-3	Implementación del login	2 hr	Alta
13	SP1-4	Realizar las pruebas necesarias para el login	2 hr	Baja
14	SP1-5	Diseñar interfaz para Gestión de usuarios	3 hr	Alta
15	SP1-6	Implementar gestión de usuario	4 hr	Alta
16	SP1-7	Realizar pruebas necesarias para gestión de usuario	1 hr	Baja
17	SP1-8	Diseñar interfaz para gestionar rol	3 hr	Alta
18	SP1-9	Implementar la gestión de rol	8 hr	Alta
19	SP1-10	Realizar pruebas para gestión de rol	8 hr	Baja
20	SP1-11	Diseñar interfaz para asignar permisos al rol	3 hr	Alta
21	SP1-12	Implementar la asignación de permisos	8 hr	Alta
22	SP1-13	Diseñar interfaz para gestión de productos	6 hr	Alta
23	SP1-14	Implementar la gestión de productos	8 hr	Alta
24	SP1-15	Realizar pruebas de gestión de productos	3 hr	Baja
25	SP1-16	Diseñar interfaz para gestión de Niveles de inventario de productos	6 hr	Alta
26	SP1-17	Implementar la gestión de Niveles Inventario de productos	8 hr	Alta
27	SP1-18	Realizar pruebas de Niveles de inventario de productos	2 hr	Media
28	SP1-19	Diseñar interfaz para gestión de categoría	2 hr	Alta
29	SP1-20	Implementar la gestión de categoría	8 hr	Alta
30	SP1-21	Realizar pruebas de gestión de categoría	3 hr	Baja
31	SP1-22	Diseñar interfaz para control de Lotes y Series	2 hr	Media
32	SP1-23	Implementar el control de Lotes y Series	5 hr	Media
33	SP1-24	Realizar pruebas de control de Lotes y Series	1 hr	Baja

34	SP1-25	Diseñar interfaz para Trazabilidad de Producto	3 hr	Media
35	SP1-26	Implementar la Trazabilidad de Producto	4 hr	Media
36	SP1-27	Realizar pruebas de Trazabilidad de Producto	2 hr	Baja
37	SP1-28	Diseñar interfaz para Control de Calidad de Productos Terminados	3 hr	Alta
38	SP1-29	Implementar el Control de Calidad de Productos Terminados	6 hr	Alta
39	SP1-30	Realizar pruebas de Control de Calidad de Productos Terminados	2 hr	Media
40	SP2-1	Diseñar interfaz para Gestión de Materia Prima	3 hr	Alta
41	SP2-2	Implementar la Gestión de Materia Prima	7 hr	Alta
42	SP2-3	Realizar pruebas de Gestión de Materia Prima	2 hr	Media
43	SP2-4	Diseñar interfaz para Gestión de Stock de Materia Prima	4 hr	Alta
44	SP2-5	Implementar la Gestión de Stock de Materia Prima	9 hr	Alta
45	SP2-6	Realizar pruebas de Gestión de Stock de Materia Prima	2 hr	Baja
46	SP2-7	Diseñar interfaz para Trazabilidad de Materia Prima	3 hr	Alta
47	SP2-8	Implementar la Trazabilidad de Materia Prima	8 hr	Alta
48	SP2-9	Realizar pruebas de Trazabilidad de Materia Prima	2 hr	Alta
49	SP2-10	Diseñar interfaz para Control de Calidad de Materia Prima	4 hr	Alta
50	SP2-11	Implementar el Control de Calidad de Materia Prima	9 hr	Alta
51	SP2-12	Realizar pruebas de Control de Calidad de Materia Prima	2 hr	Alta
52	SP2-13	Diseñar interfaz Gestión de Órdenes de Compra	2 hr	Media
53	SP2-14	Implementar la Gestión de Órdenes de Compra	6 hr	Media
54	SP2-15	Realizar pruebas de Gestión de Órdenes de Compra	2 hr	Baja
55	SP2-16	Diseñar interfaz para Gestión de Compras	3 hr	Media
56	SP2-17	Implementar la Gestión de Compras	6 hr	Media
57	SP2-18	Realizar pruebas de Gestión de Compras	2 hr	Baja
58	SP2-19	Diseñar interfaz para Gestión de Proveedores	2 hr	Alta
59	SP2-20	Implementar la Gestión de Proveedores	7 hr	Alta
60	SP2-21	Realizar pruebas de Gestión de Proveedores	2 hr	Media

61	SP2-22	Diseñar interfaz para Evaluación de Proveedores	1 hr	Media
62	SP2-23	Implementar la Evaluación de Proveedores	5 hr	Media
63	SP2-24	Realizar pruebas de Evaluación de Proveedores	1 hr	Baja
64	SP3-1	Diseñar interfaz para Gestión de Pedidos del Cliente	4 hr	Alta
65	SP3-2	Implementar la Gestión de Pedidos del Cliente	8 hr	Alta
66	SP3-3	Realizar pruebas de Gestión de Pedidos del Cliente	3 hr	Alta
67	SP3-4	Diseñar interfaz para Emitir Facturación	1 hr	Alta
68	SP3-5	Implementar Emitir Facturación	4 hr	Alta
69	SP3-6	Realizar pruebas de Emitir Facturación	1 hr	Alta
70	SP3-7	Diseñar interfaz para Gestión de Devolución	2 hr	Alta
71	SP3-8	Implementar la Gestión de Devolución	4 hr	Alta
72	SP3-9	Realizar pruebas de Gestión de Devolución	2 hr	Alta
73	SP3-10	Diseñar interfaz para Gestión de Cotización	2 hr	Media
74	SP3-11	Implementar la Gestión de Cotización	3 hr	Media
75	SP3-12	Realizar pruebas de Gestión de Cotización	1 hr	Baja
76	SP3-13	Diseñar interfaz para Gestión de Descuento	2 hr	Media
77	SP3-14	Implementar la Gestión de Descuento	3 hr	Media
78	SP3-15	Realizar pruebas de Gestión de Descuento	1 hr	Baja
79	SP4-1	Diseñar interfaz para Gestión de Reportes	2 hr	Media
80	SP4-2	Implementar la Gestión de Reportes	5 hr	Media
81	SP4-3	Realizar pruebas de Gestión de Reportes	3 hr	Baja
82	SP4-4	Diseñar interfaz para Generación de Informes Personalizados	2 hr	Alta
83	SP4-5	Implementar la Generación de Informes Personalizados	6 hr	Alta
84	SP4-6	Realizar pruebas de Generación de Informes Personalizados	3 hr	Media
85	SP4-7	Diseñar interfaz para Bitácora	2 hr	Alta
86	SP4-8	Implementar la Bitácora	8 hr	Alta
87	SP4-9	Realizar pruebas de Bitácora	4 hr	Alta

3.7 Requisitos Funcionales

Requisitos Funcionales
RF1. Gestión de Usuarios

RF2. Administración de Usuarios del Sistema
RF3. Gestión de Autenticación y Autoriz**ación**
RF4. Gestión de Roles
RF5. Gestión de Permisos
RF6. Gestión de Productos
RF7. Gestión de Categorías
RF8. Control de Niveles de Inventario
RF9. Control de Lotes y Series
RF10. Trazabilidad de Productos
RF11. Gestión de Órdenes de Compra
RF12. Gestión de Compras
RF13. Gestión de Proveedores
RF14. Gestión de Recepción de Mercancías
RF15. Evaluación de Proveedores
RF16. Gestión de Materia Prima
RF17. Seguimiento de Entradas y Salidas de Materia Prima
RF18. Gestión de Stock de Materia Prima
RF19. Control de Calidad de Materia Prima
RF20. Trazabilidad de Materia Prima
RF21. Gestión de Pedidos del Cliente
RF22. Emitir Facturación
RF23. Gestión de Devolución
RF24. Gestión de Cotización
RF25. Gestión de Descuento
RF26. Método de Pago
RF27. Gestión de Reportes
RF28. Generación de Informes Personalizados
RF29. Exportación de Reportes en PDF y Excel
RF30. Gestión de Bitácora

3.8 Requisitos no funcionales

Requisitos No Funcionales
RF1. Cambio de contraseña
RF2. Encriptación de contraseña
RF3. Mantenimiento del sistema
RF4. Integridad de datos
RF5. Portabilidad de distintas plataformas

3.9 Lista de casos de uso (web y móvil)

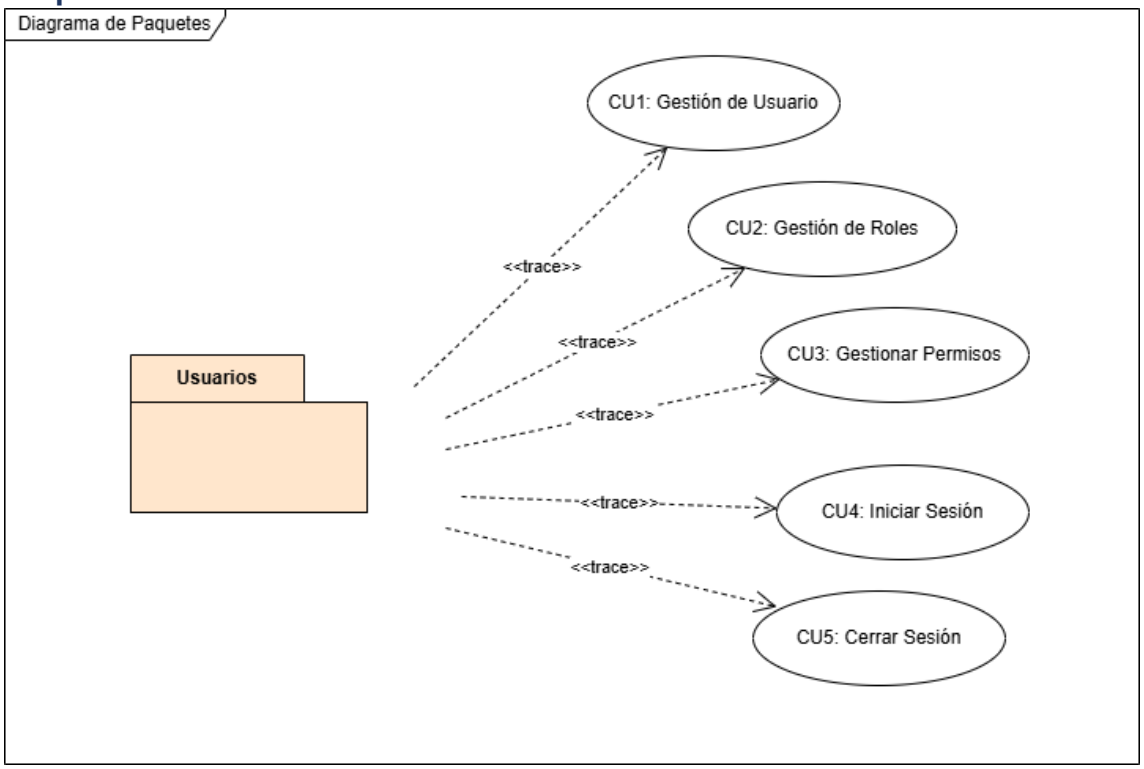
Lista de casos de uso (Web)		
Nro	**Descripción**	**Estado**
1	Gestión de Usuarios	Terminado
2	Gestión de Roles	Terminado
3	Gestión de Permisos	Terminado

4	Iniciar Sesión	Terminado
5	Cerrar Sesión	Terminado
6	Gestión de Productos	Terminado
7	Gestión de Categorías	Terminado
8	Control de Niveles de Inventario	Terminado
9	Control de Lotes y Series	Terminado
10	Trazabilidad de Producto	Terminado
11	Control de Calidad de Productos Terminados	Terminado
12	Gestión de Materia Prima	Terminado
13	Gestión de Stock de Materia Prima	Terminado
14	Trazabilidad de Materia Prima	Terminado
15	Control de Calidad de Materia Prima	Terminado
16	Gestión de Órdenes de Compra	Terminado
17	Gestión de Compras	Terminado
18	Gestión de Proveedores	Terminado
19	Evaluación de Proveedores	Terminado
20	Gestión de Carrito de Compras	Terminado
21	Realizar Venta	Terminado
22	Emitir Facturación	Terminado
23	Gestión de Devolución	Terminado
24	Gestión de Cotización	Terminado
25	Gestión de Descuento	Terminado
26	Gestión de Método de Pago	Terminado
27	Gestión de Reportes	Terminado
28	Generación de Informes Personalizados	Terminado
29	Visualizar Bitácora	Terminado

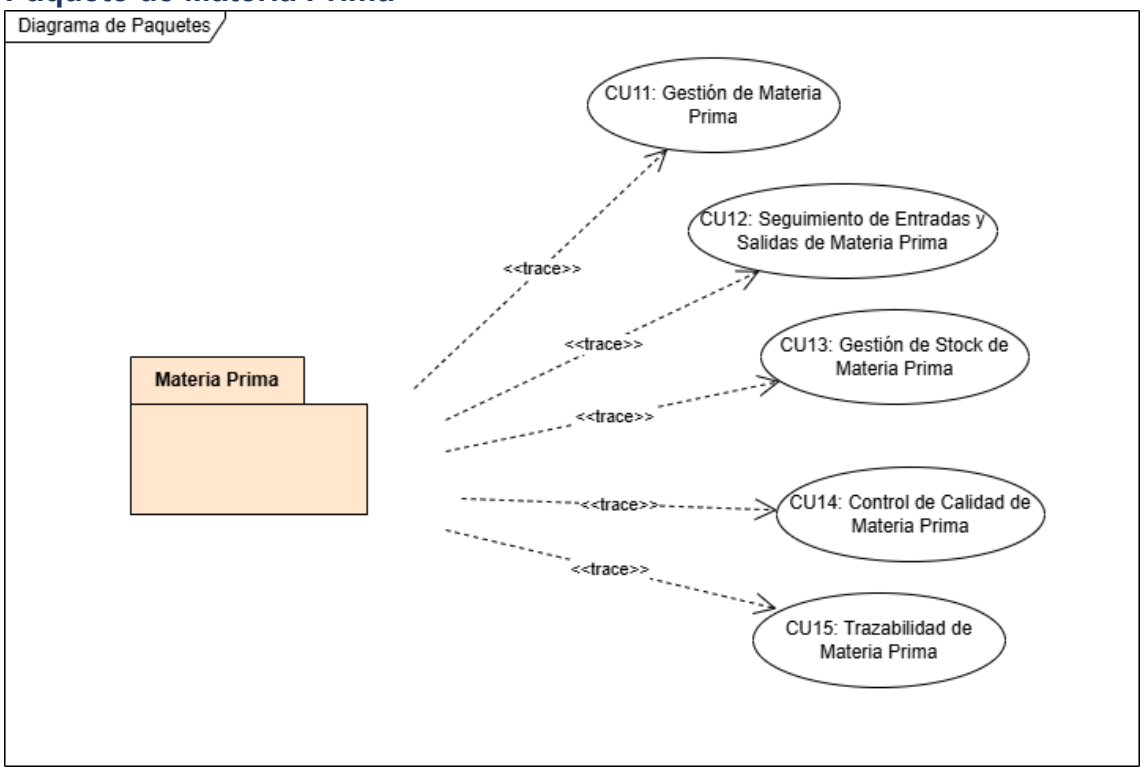
Lista de casos de uso (Móvil)		
Nro	**Descripción**	**Estado**
1	Registro de Usuario	Terminado
2	Visualizar Productos	Terminado
3	Visualizar Niveles de Inventario	Terminado
4	Trazabilidad de Producto	Terminado
5	Trazabilidad de Materia Prima	Terminado
6	Gestión de Carrito de Compras	Terminado
7	Realizar Venta	Terminado
8	Visualizar Facturación	Terminado
9	Solicitar Devolución	Terminado
10	Solicitar Cotización	Terminado
11	Consultar Descuento	Terminado
12	Iniciar Sesión	Terminado
13	Cerrar Sesión	Terminado

3.10 Paquetes y casos de Uso

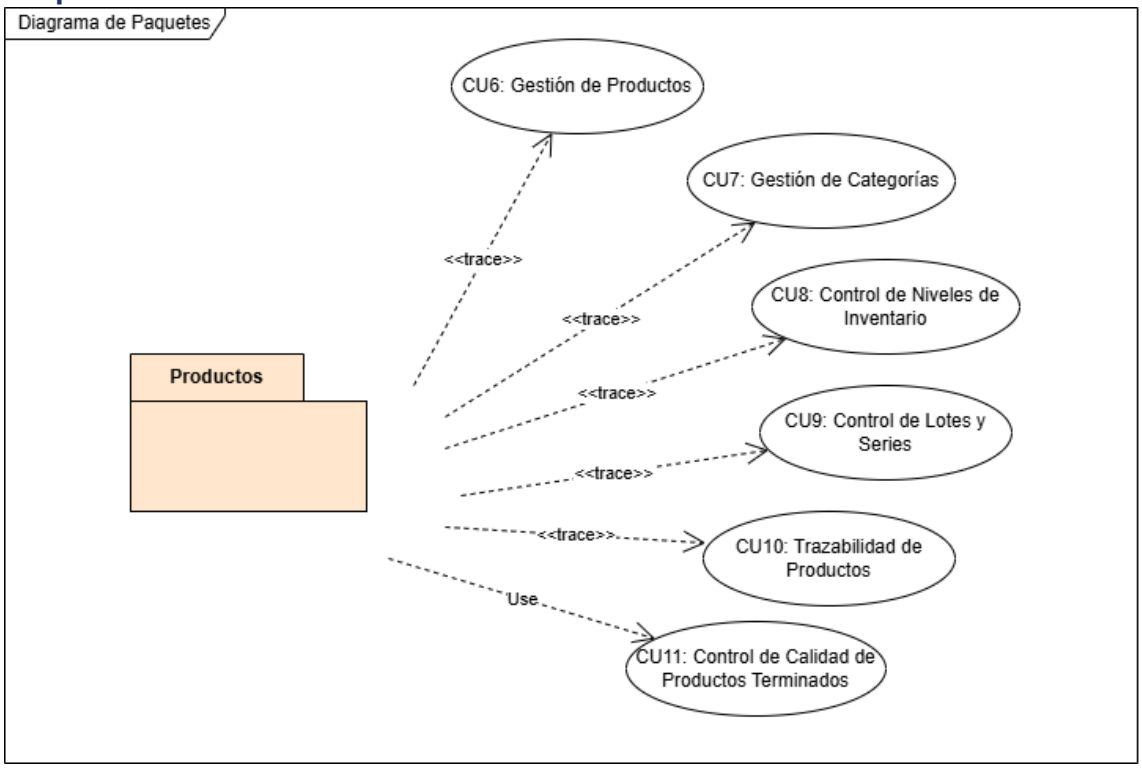
Paquete de Usuarios



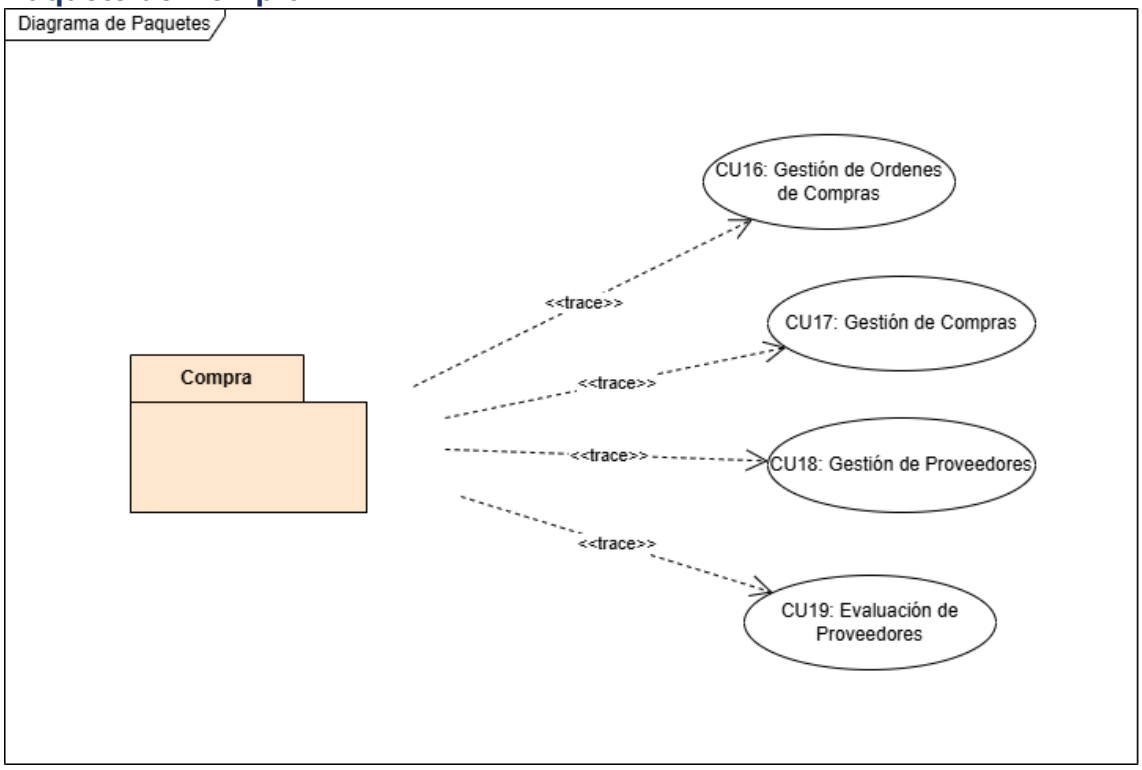
Paquete de Materia Prima



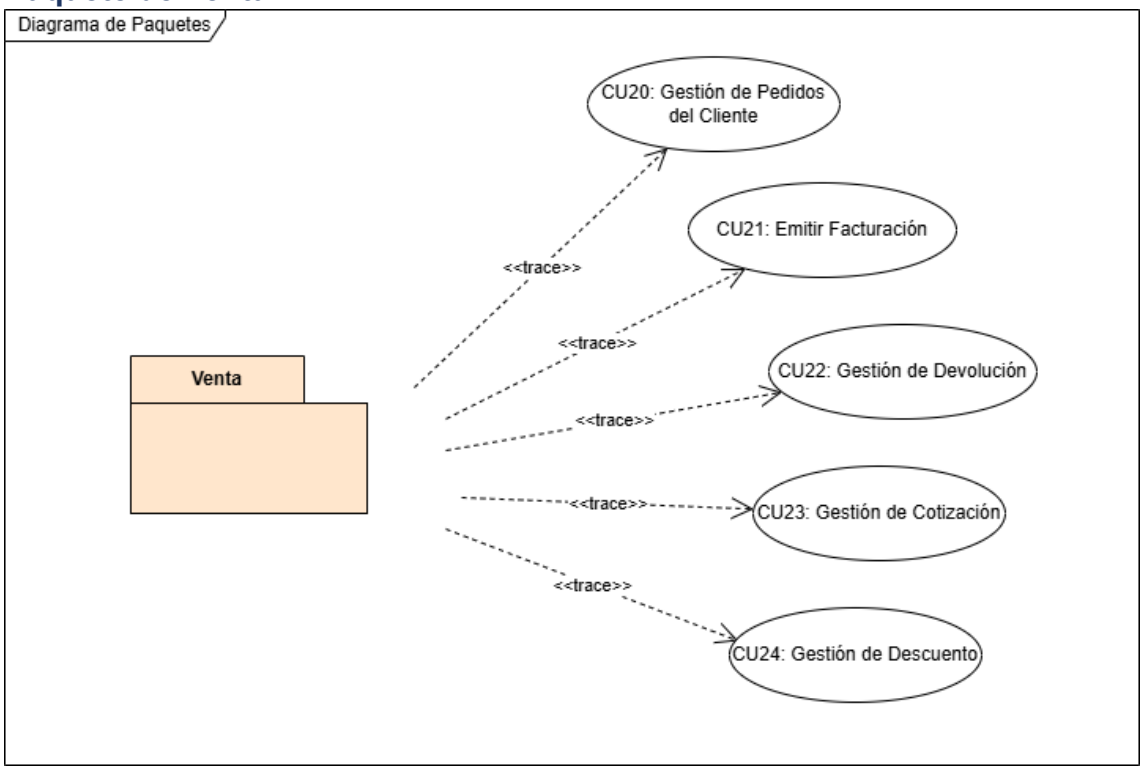
Paquete de Productos



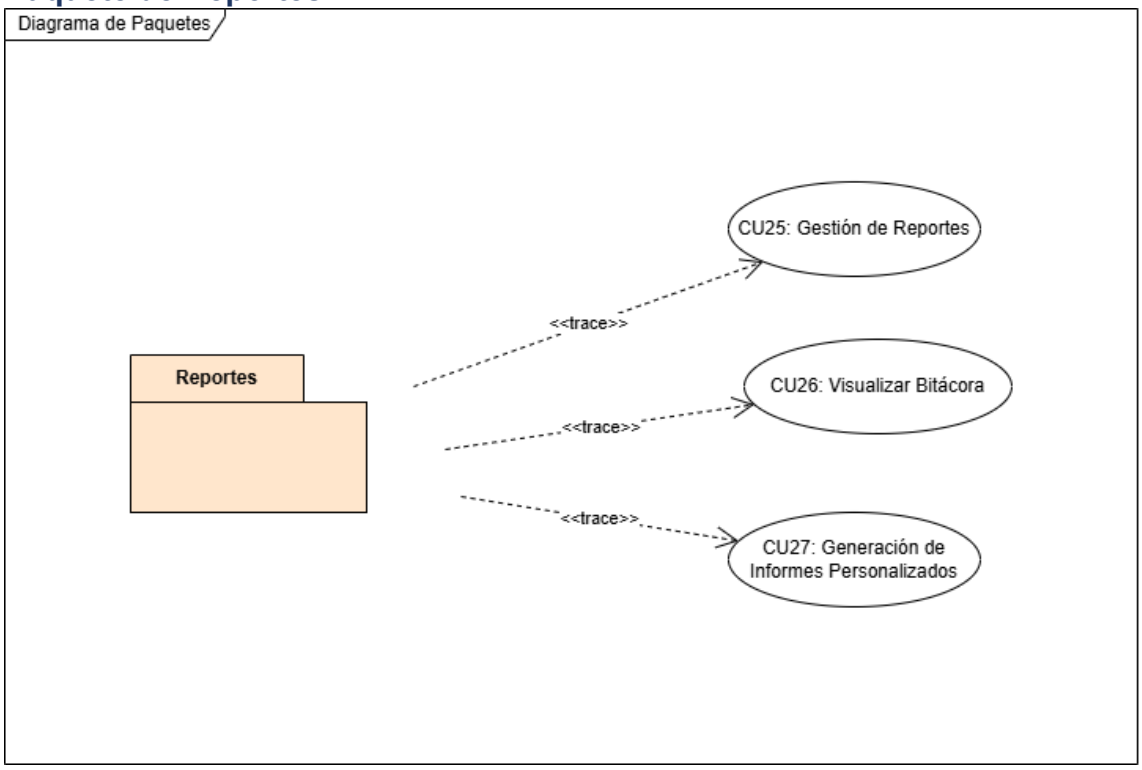
Paquete de Compra



Paquete de Venta



Paquete de Reportes



3.11 Planificación Sprint (Diagrama de Gantt)

Código	Descripción	13/08/2024 –	03/09/2024 –	03/10/2024 –	24/10/2024 –	14/11/2024 –

		02/09/2024	17/09/2024	22/10/2024	12/11/2024	03/12/2024	
SP0-1	Entrevista con el Product Owner						**SPRINT 0**
SP0-2	Crear un perfil que explique la finalidad del proyecto						
SP0-3	Explicar al Product Owner el funcionamiento de la metodología ágil						
SP0-4	Explicar al equipo la definición del problema						
SP0-5	Asignación de roles						
SP0-6	Capacitación de los miembros en las herramientas a usar						
SP0-7	Preparación del entorno de desarrollo de programación						
SP0-8	Presentar un prototipo de una solución al problema						
SP0-9	Encontrar casos de uso funcionales						
SP1-1	Realizar el modelado de la base de datos						
SP1-2	Diseño de la interfaz login						
SP1-3	Implementación del login						
SP1-4	Realizar las pruebas necesarias para el login						

SP1-5	Diseñar interfaz para Gestión de usuarios						**SPRINT 1**
SP1-6	Implementar gestión de usuario						
SP1-7	Realizar pruebas necesarias para gestión de usuario						
SP1-8	Diseñar interfaz para gestionar rol						
SP1-9	Implementar la gestión de rol						
SP1-10	Realizar pruebas para gestión de rol						
SP1-11	Diseñar interfaz para asignar permisos al rol						
SP1-12	Implementar la asignación de permisos						
SP1-13	Diseñar interfaz para gestión de productos						
SP1-14	Implementar la gestión de productos						
SP1-15	Realizar pruebas de gestión de productos						
SP1-16	Diseñar interfaz para gestión de Niveles de inventario de productos						
SP1-17	Implementar la gestión de Niveles Inventario de productos						
SP1-18	Realizar pruebas de Niveles de						

	inventario de productos						
SP1-19	Diseñar interfaz para gestión de categoría						
SP1-20	Implementar la gestión de categoría						
SP1-21	Realizar pruebas de gestión de categoría						
SP1-22	Diseñar interfaz para registro de Lotes y Series						
SP1-23	Implementar el registro de Lotes y Series						
SP1-24	Realizar pruebas de registro de Lotes y Series						
SP1-25	Diseñar interfaz para Trazabilidad de Producto						
SP1-26	Implementar la Trazabilidad de Producto						
SP1-27	Realizar pruebas de Trazabilidad de Producto						
SP1-28	Diseñar interfaz para Control de Calidad de Productos Terminados						
SP1-29	Implementar el Control de Calidad de Productos Terminados						
SP1-30	Realizar pruebas de Control de Calidad de Productos Terminados						

SP2-1	Diseñar interfaz para Gestión de Materia Prima						**SPRINT 2**
SP2-2	Implementar la Gestión de Materia Prima						
SP2-3	Realizar pruebas de Gestión de Materia Prima						
SP2-4	Diseñar interfaz para Gestión de Stock de Materia Prima						
SP2-5	Implementar la Gestión de Stock de Materia Prima						
SP2-6	Realizar pruebas de Gestión de Stock de Materia Prima						
SP2-7	Diseñar interfaz para Trazabilidad de Materia Prima						
SP2-8	Implementar la Trazabilidad de Materia Prima						
SP2-9	Realizar pruebas de Trazabilidad de Materia Prima						
SP2-10	Diseñar interfaz para Control de Calidad de Materia Prima						
SP2-11	Implementar el Control de Calidad de						

	Materia Prima						
SP2-12	Realizar pruebas de Control de Calidad de Materia Prima						
SP2-13	Diseñar interfaz Gestión de Órdenes de Compra						
SP2-14	Implementar la Gestión de Órdenes de Compra						
SP2-15	Realizar pruebas de Gestión de Órdenes de Compra						
SP2-16	Diseñar interfaz para Gestión de Compras						
SP2-17	Implementar la Gestión de Compras						
SP2-18	Realizar pruebas de Gestión de Compras						
SP2-19	Diseñar interfaz para Gestión de Proveedores						
SP2-20	Implementar la Gestión de Proveedores						
SP2-21	Realizar pruebas de Gestión de Proveedores						
SP2-22	Diseñar interfaz para Evaluación de Proveedores						
SP2-23	Implementar la Evaluación de Proveedores						
SP2-24	Realizar pruebas de Evaluación						

	de Proveedores						
SP3-1	Diseñar interfaz para Gestión de Pedidos del Cliente						**SPRINT 3**
SP3-2	Implementar la Gestión de Pedidos del Cliente						
SP3-3	Realizar pruebas de Gestión de Pedidos del Cliente						
SP3-4	Diseñar interfaz para Emitir Facturación						
SP3-5	Implementar Emitir Facturación						
SP3-6	Realizar pruebas de Emitir Facturación						
SP3-7	Diseñar interfaz para Gestión de Devolución						
SP3-8	Implementar la Gestión de Devolución						
SP3-9	Realizar pruebas de Gestión de Devolución						
SP3-10	Diseñar interfaz para Gestión de Cotización						
SP3-11	Implementar la Gestión de Cotización						
SP3-12	Realizar pruebas de Gestión de Cotización						
SP3-13	Diseñar interfaz para Gestión de Descuento						

SP3-14	Implementar la Gestión de Descuento						
SP3-15	Realizar pruebas de Gestión de Descuento						
SP4-1	Diseñar interfaz para Gestión de Reportes						**SPRINT 4**
SP4-2	Implementar la Gestión de Reportes						
SP4-3	Realizar pruebas de Gestión de Reportes						
SP4-4	Diseñar interfaz para Generación de Informes Personalizados						
SP4-5	Implementar la Generación de Informes Personalizados						
SP4-6	Realizar pruebas de Generación de Informes Personalizados						
SP4-7	Diseñar interfaz para Bitácora						
SP4-8	Implementar la Bitácora						
SP4-9	Realizar pruebas de Bitácora						

CAPITULO 4: PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

Sprint 1

1. Sprint Planning

1.1 Objetivo del Sprint

El **objetivo del Sprint** será desarrollar e implementar las funcionalidades de gestión de usuarios, roles, productos y categorías, tanto en la web como en la aplicación móvil, asegurando que los administradores puedan gestionar usuarios, roles, productos y categorías, y que los clientes puedan registrarse, visualizar productos disponibles y verificar el stock en la aplicación móvil.

Además, se implementará la trazabilidad de productos y el control de inventario para la visualización de clientes y la gestión por parte del administrador.

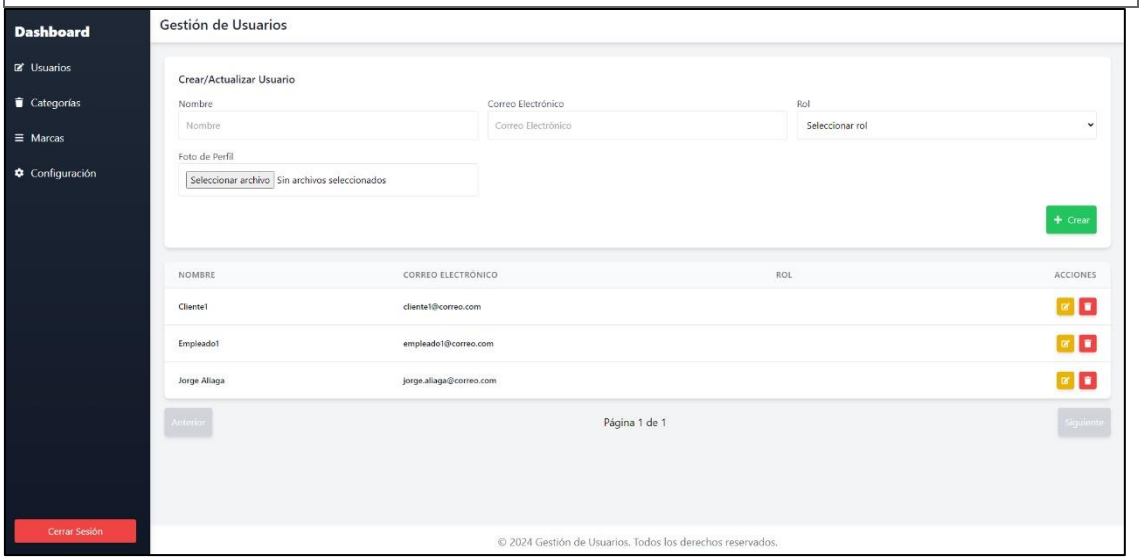
1.1.1 Casos de uso

- **CU1:** Gestión de Usuarios
- **CU2:** Gestión de Roles
- **CU3:** Gestión de Permisos
- **CU4:** Iniciar Sesión
- **CU5:** Cerrar Sesión
- **CU6:** Gestión de Productos
- **CU7:** Gestión de Categorías
- **CU8**: Control de Niveles de Inventario
- **CU9:** Control de Lotes y Series
- **CU10:** Trazabilidad de Producto
- **CU11:** Control de Calidad de Productos Terminados

1.2. Historias de usuario (tarjetas 3C, Planning Póker, prototipos)

CU1: Gestión de Usuarios

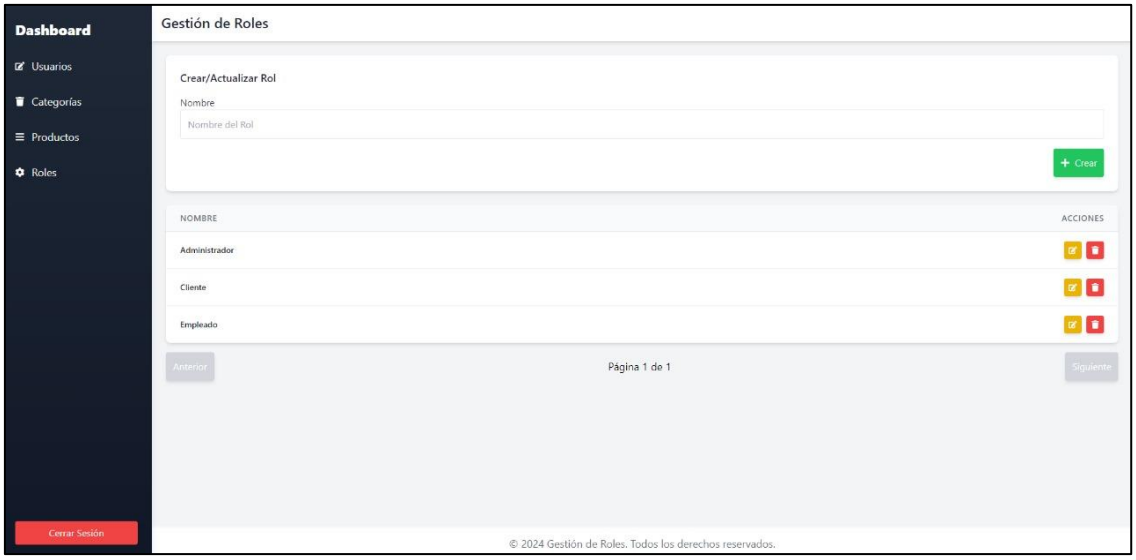
Gestión De Usuario	
ID :1	**Descripción: Registrar usuario en el sistema**
Prioridad: Alta	**Estimación PHU: 8hr**
Criterios de aceptación: - Los administradores deben proporcionar un nombre de usuario único. Los administradores deben asignar un rol válido al usuario.	
Desarrollador a cargo: Marcelo Alcoba Banzer	



CU2: Gestión de Roles

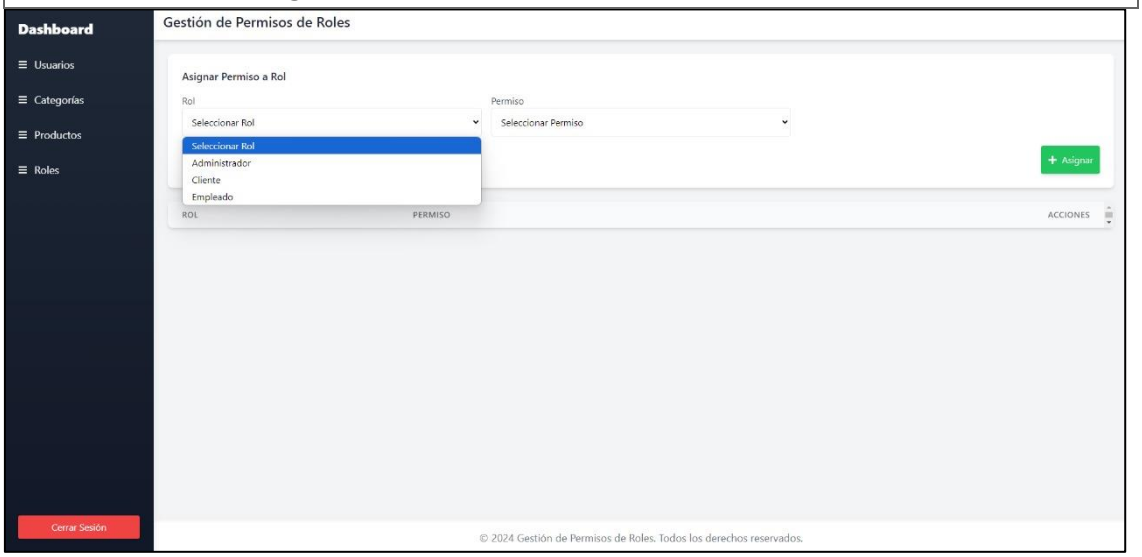
Gestión De Roles	
ID :2	**Descripción: Gestionar los roles de los usuarios**
Prioridad: Alta	**Estimación PHU: 5hr**

Criterios de aceptación: - Los administradores deben poder crear un nuevo rol asignando un nombre único. Los administradores pueden modificar permisos asociados a un rol.
Desarrollador a cargo: Cristhian Añez Baldera



CU3: Gestión de permisos

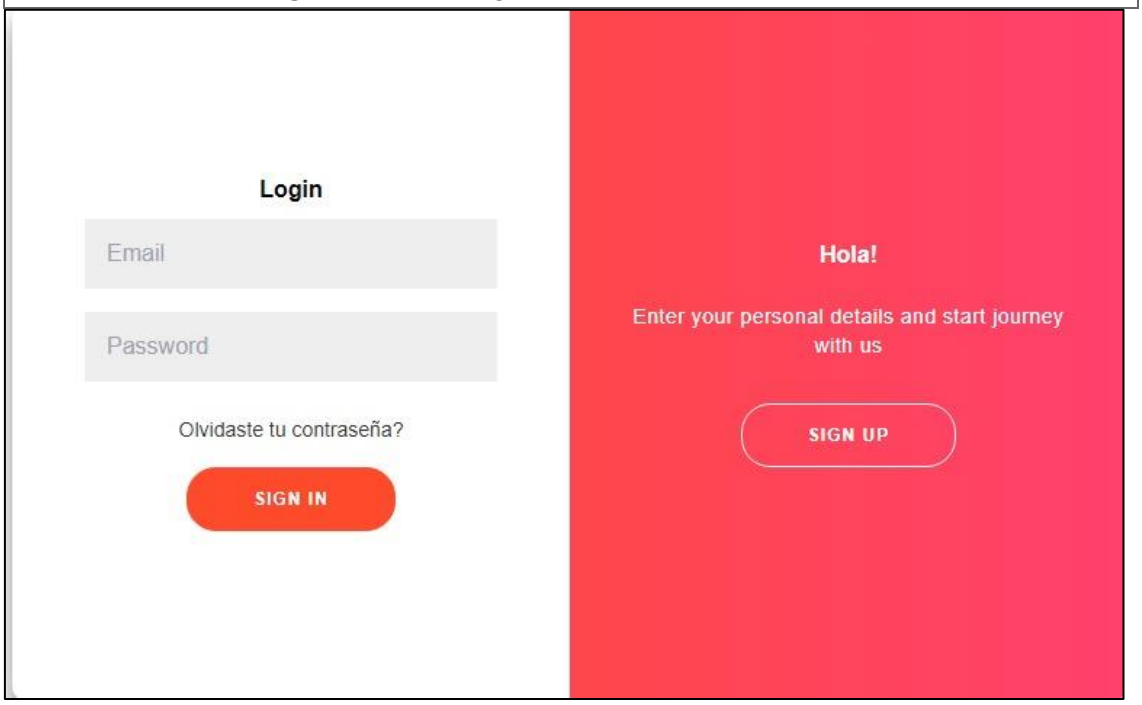
Gestión De Permisos	
ID: 3	**Descripción: Gestionar los permisos para los usuarios**
Prioridad: Alta	**Estimación PHU: 5hr**
Criterios de aceptación: - Los administradores deben poder crear un nuevo permiso para los usuarios. Los administradores pueden modificar permisos de los usuarios.	
Desarrollador a cargo: Cristhian Añez Baldera	



CU4: Iniciar Sesión

Iniciar Sesión

ID :4	Descripción: Iniciar sesión en el sistema
Prioridad: Alta	**Estimación PHU: 3hr**
Criterios de aceptación: - Los administradores y usuarios deben poder iniciar sesión en el sistema.	
Desarrollador a cargo: Alpire Arteaga Kevin Andrés	

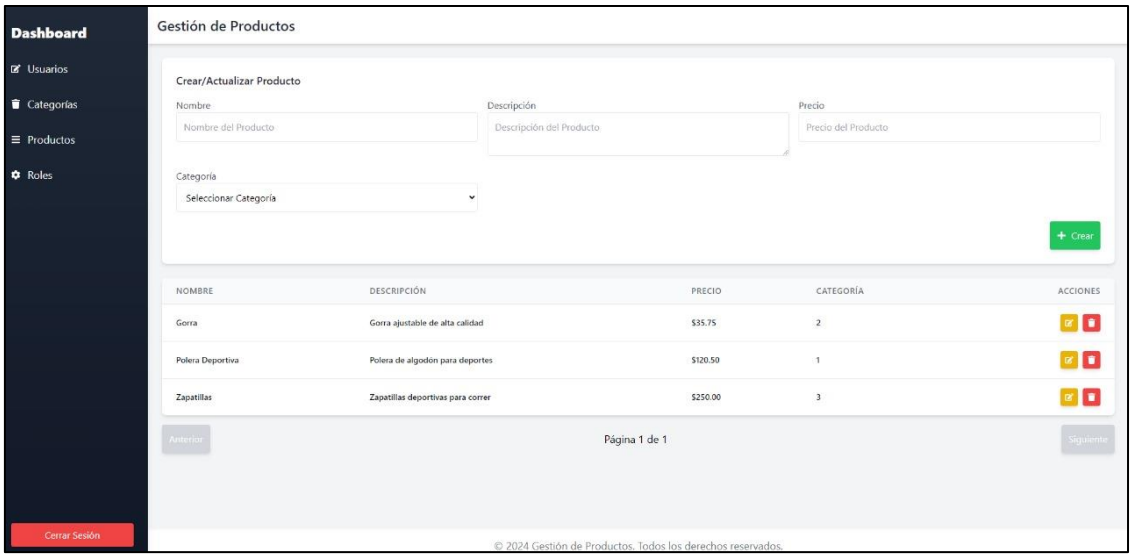


CU5: Cerrar Sesión

Cerrar Sesión	
ID :5	**Descripción: Cerrar sesión en el sistema**
Prioridad: Alta	**Estimación PHU: 3hr**
Criterios de aceptación: - Los administradores y usuarios deben poder cerrar sesión en el sistema.	
Desarrollador a cargo: Alpire Arteaga Kevin Andrés	

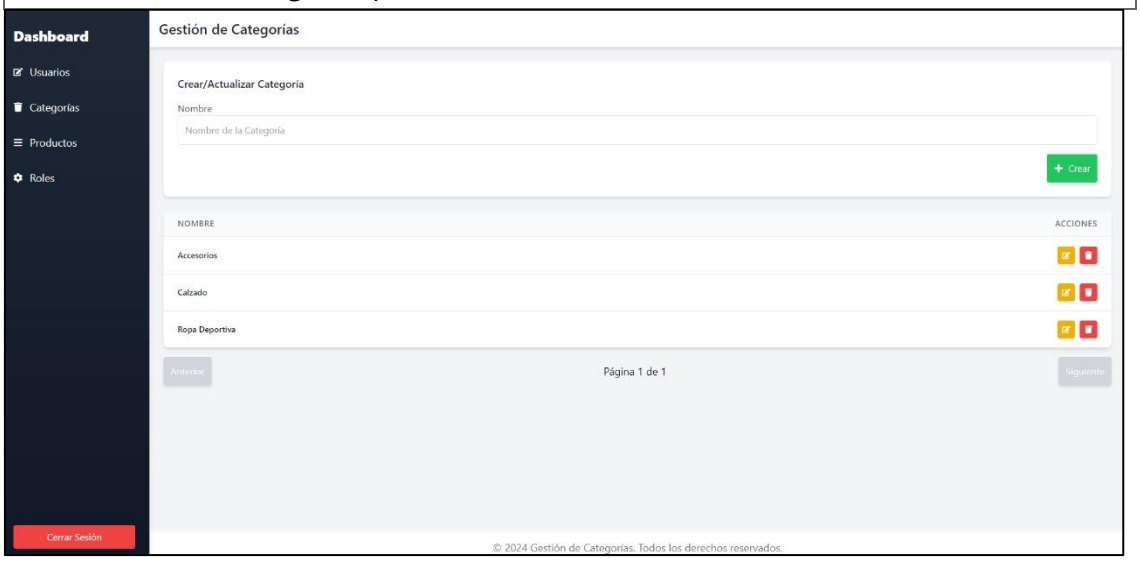
CU6: Gestión de Productos

Gestión de productos	
ID :6	**Descripción: Gestionar los productos del sistema**
Prioridad: Alta	**Estimación PHU: 5hr**
Criterios de aceptación: - Los administradores deben poder registrar productos con nombre, precio, descripción y stock. Los administradores pueden eliminar productos que no estén disponibles.	
Desarrollador a cargo: Alpire Arteaga Kevin Andrés	



CU7: Gestión de Categorías

Gestión de categorías	
ID :7	**Descripción: Gestionar las categorías de los productos**
Prioridad: Media	**Estimación PHU: 4hr**
Criterios de aceptación: - Los administradores deben poder crear categorías con nombre único. Los administradores pueden eliminar categorías vacías.	
Desarrollador a cargo: López Franco Gabriel Andrés	

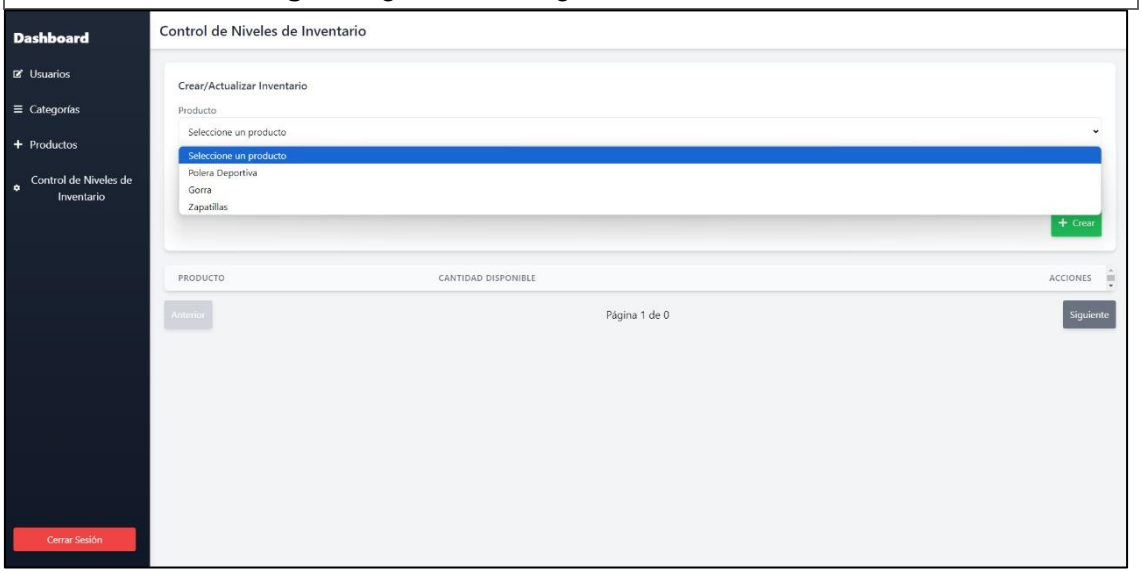


CU8: Control de niveles de inventario

Control de niveles de inventario	
ID :8	**Descripción: controla los niveles de inventario**
Prioridad: Media	**Estimación PHU: 3hr**
Criterios de aceptación:	

- Los administradores deben poder visualizar el stock actual de cada producto. Los administradores reciben alertas cuando el inventario baja de un umbral mínimo.

Desarrollador a cargo: Jorge Arturo Aliaga Valencia



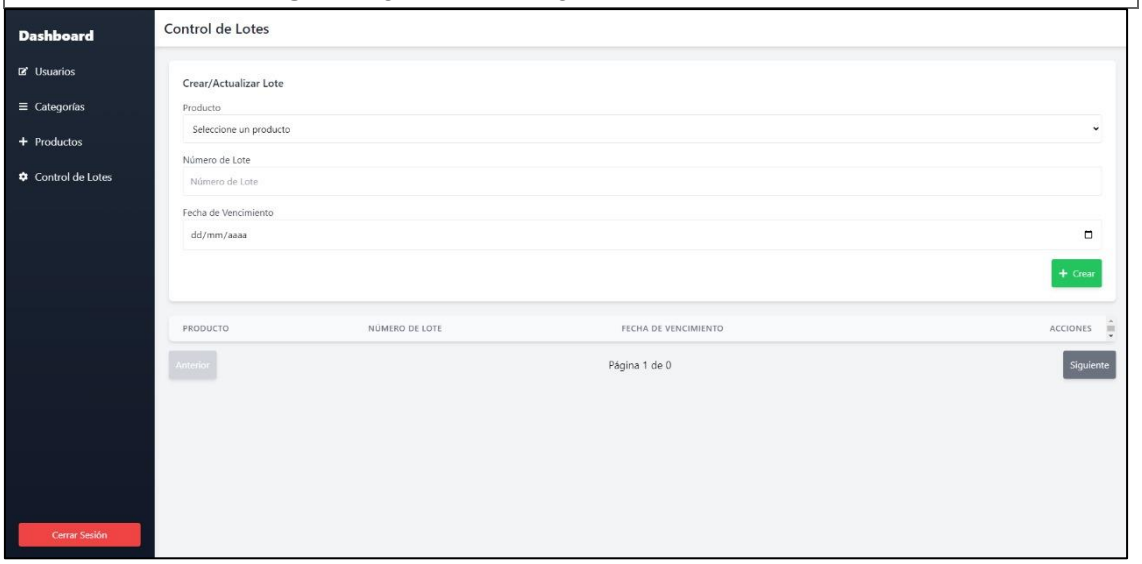
CU9: Control de lotes y series

Control de lotes y series	
ID :9	**Descripción: controla los niveles de inventario**
Prioridad: Media	**Estimación PHU: 2hr**

Criterios de aceptación:

- Los administradores deben poder asignar un lote o serie a un producto. Los administradores pueden eliminar lotes caducados o inactivos.

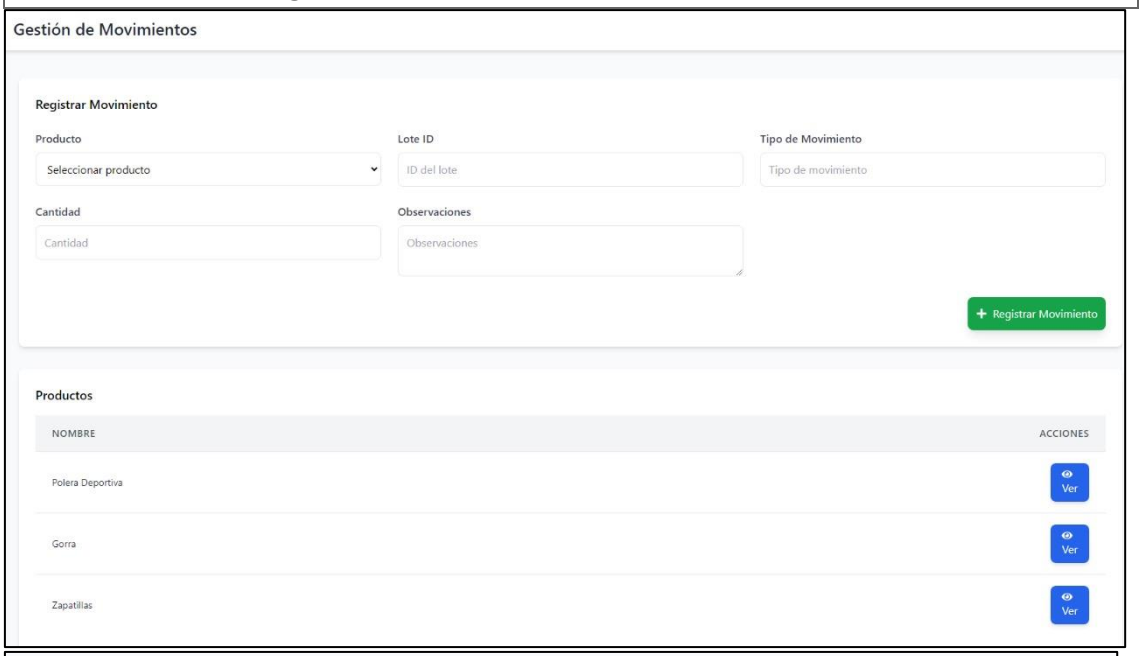
Desarrollador a cargo: Jorge Arturo Aliaga Valencia



CU10: Trazabilidad de productos

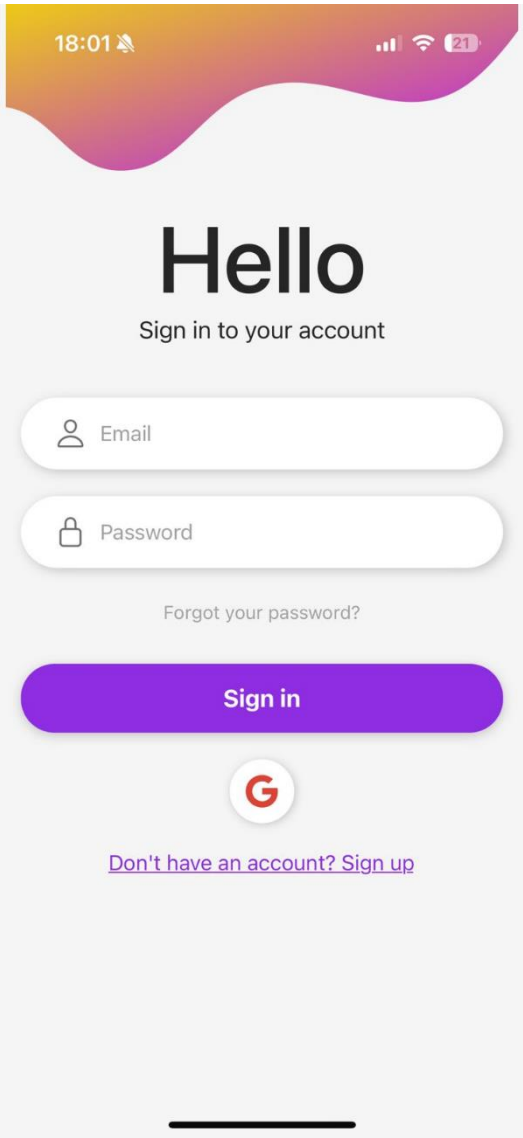
Trazabilidad de productos	
ID :10	**Descripción: controla la trazabilidad de productos**

Prioridad: Media	**Estimación PHU: 5hr**
Criterios de aceptación: - Los administradores pueden consultar la trazabilidad de un producto a través de su lote o serie.	
Desarrollador a cargo: Fabiana Manzoni Bravo	

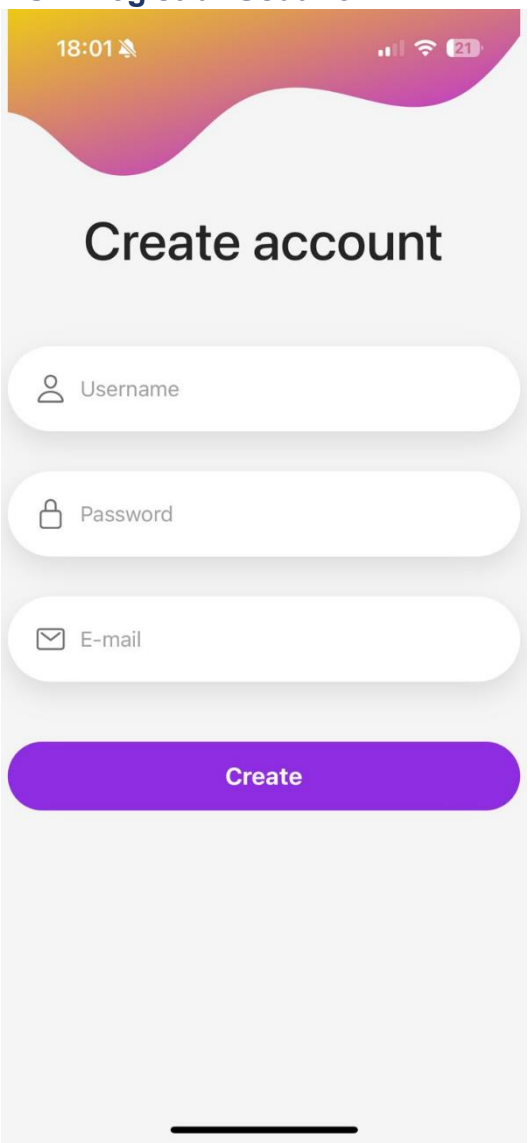


Prototipos Móvil

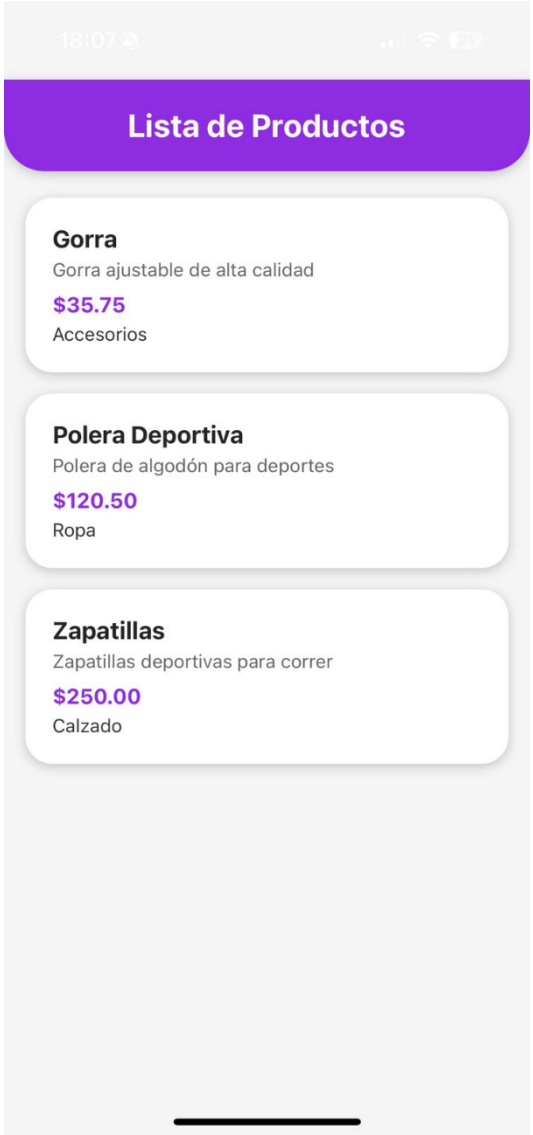
CU: Iniciar Sesión



CU1: Registrar Usuario



CU2: Listar Productos



CU4: Trazabilidad del Producto

1.3. Contexto del sistema

En este ciclo de desarrollo (Sprint), nos centraremos en establecer la base fundamental del sistema. El objetivo principal de esta etapa es configurar la gestión de usuarios, roles, productos, categorías, los niveles de inventario, control de lote y trazabilidad del producto.

1.4. Sprint backlog

Sprint Backlog					
Numero de Sprint :1			**Tiempo programado: 2 semanas**		
Objetivo: El objetivo del sistema es "implementar una solución integral para la gestión de usuarios, productos y control de inventarios, que permita administrar roles y permisos, garantizar la trazabilidad y calidad de los productos, y optimizar la operación mediante un control eficiente del inventario y lotes."					
Product Owner: Aliaga Arturo					
Fecha de inicio: 03/09/2024			**Fecha de finalización: 17/09/2024**		
Id	**Tarea**	**Tipo**	**Estimación (hr)**	**Responsable**	**Estado**

1	Diseño conceptual de la base de datos.	Diseño	3	López Franco Gabriel Andrés	Terminado
2	Implementación de las migraciones y modelo de datos (para roles, productos, categorías y usuarios).	Diseño	3	Fabiana Manzoni	Terminado
3	Pruebas y validación de la base de datos, con integración a los endpoints.	Desarrollo	8	Jorge Arturo Aliaga Valencia	Terminado
4	Implementación de la lógica de autenticación (backend y frontend).	Desarrollo	12	Alpire Arteaga Kevin Andrés	Terminado
5	Creación de vistas para el formulario de inicio de sesión y registro (WEB).	Desarrollo	8	Marcelo Alcoba Banzer	Terminado
6	Creación de vistas para el formulario de inicio de sesión y registro (MOVIL).	Desarrollo	9	Jorge Arturo Aliaga Valencia	Terminado
7	Pruebas y validación de la autenticación y registro (web y móvil).	Desarrollo	8	Jorge Arturo Aliaga Valencia	Terminado
8	Implementación del endpoint para gestionar	Desarrollo	7	Cristhian Añez Baldera	Terminado

	usuarios (listar, crear, editar, eliminar).				
9	Creación de vistas para la gestión de usuarios en el frontend (listar, crear, editar, eliminar).	Desarrollo	8	Marcelo Alcoba Banzer	Terminado
10	Pruebas y validación de la gestión de usuarios (backend y frontend)	Desarrollo	7	Fabiana Manzoni	Terminado
11	Implementación del endpoint para gestionar roles (listar, crear, editar, eliminar).	Desarollo	9	Cristhian Añez Baldera	Terminado
12	Creación de vistas para la gestión de roles en el frontend (listar, crear, editar, eliminar).	Desarrollo	6	López Franco Gabriel Andrés	Terminado
13	Pruebas y validación de la gestión de roles (backend y frontend).	Desarrollo	5	Jorge Arturo Aliaga Valencia	Terminado
14	Implementación del endpoint para gestionar productos (listar, crear, editar, eliminar).	Desarrollo	7	López Franco Gabriel Andrés	Terminado
15	Creación de vistas para la	Desarrollo	8	Alpire Arteaga Kevin Andrés	Terminado

	gestión de productos en el frontend (listar, crear, editar, eliminar).				
16	Implementación del endpoint para gestionar categorías (listar, crear, editar, eliminar)	Desarrollo	6	Fabiana Manzoni	Terminado
17	Pruebas y validación de la gestión de categorías (backend y frontend).	Desarrollo	7	Jorge Arturo Aliaga Valencia	Terminado
18	Implementación del endpoint para control de inventario del producto (listar, crear, editar, eliminar)	Desarrollo	8	Fabiana manzoni bravo	Terminado
19	Implementación del endpoint para la trazabilidad del producto(listar)	Desarrollo	7	Fabiana manzoni bravo	Terminado
20	Creación de vistas para el control de inventarios en el frontend (listar, crear, editar, eliminar). MOVIL	Desarrollo	10	Jorge Arturo Aliaga Valencia	Terminado
21	Creación de vistas para la trazabilidad de productos en el frontend (listar). MOVIL	Desarrollo	8hr	Jorge Arturo Aliaga Valencia	Terminado

22	Creación de vistas para el control de inventarios en el frontend (listar, crear, editar, eliminar). WEB	Desarrollo	9hr	Alpire Arteaga Kevin Andrés	Terminado
23	Creación de vistas para la trazabilidad de productos en el frontend (listar). WEB	Desarrollo	8hr	Alcoba Banzer Marcelo	Terminado
24	Creación de vistas para el control de calidad.	Desarrollo	7hr	Alpire Arteaga Kevin Andrés	Terminado
25	Implementación del endpoint para el control de calidad.	Desarrollo	8hr	Añez Baldera Cristhian	Terminado
26	Creacion de vistas para el control de series.	Desarrollo	9hr	López Franco Gabriel Andrés	Terminado
27	Implementación del endpoint para el control de series.	Desarrollo	6hr	López Franco Gabriel Andrés	Terminado

1.5 Equipo Scrum

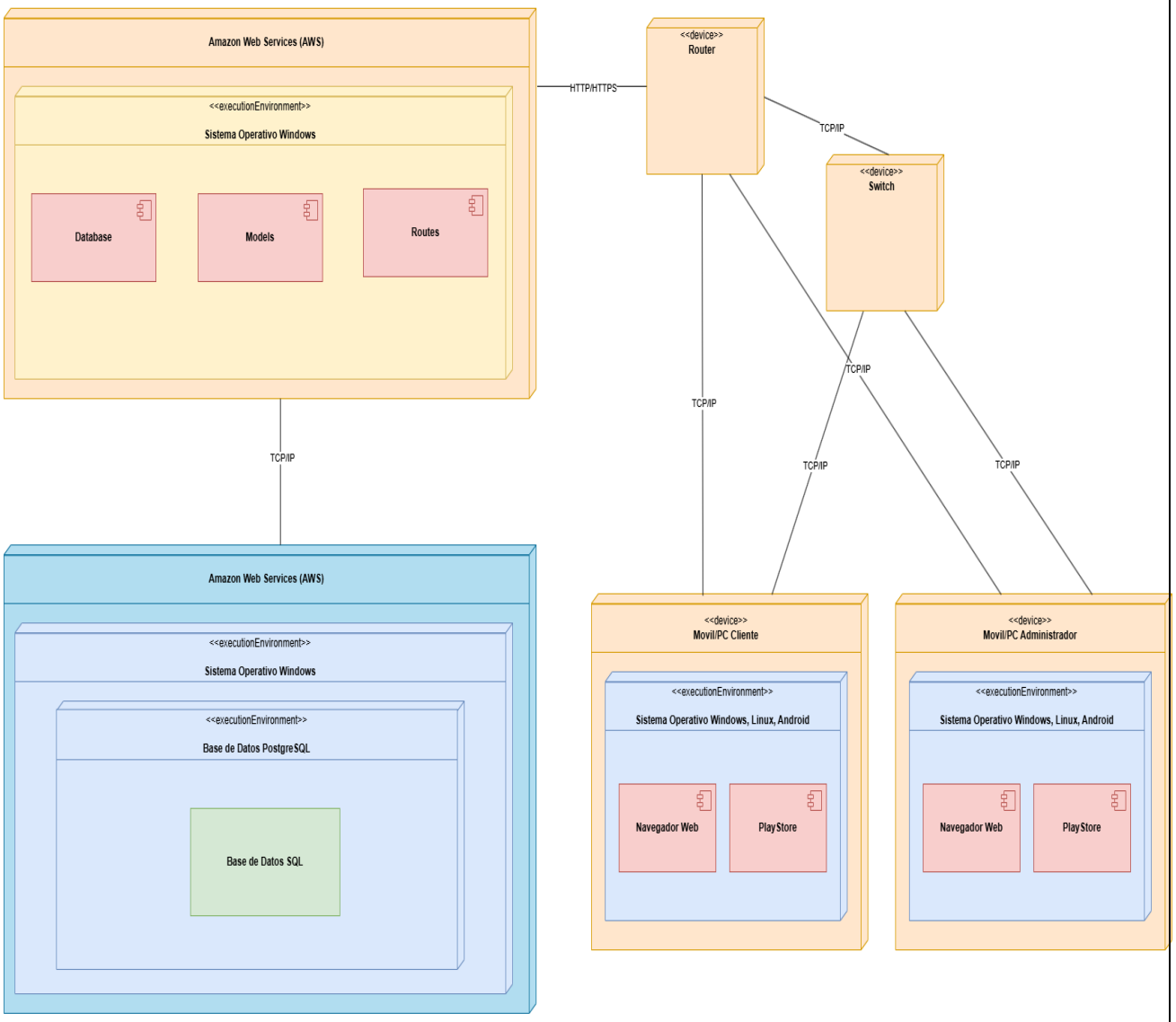
Integrantes	Rol
Jorge Arturo Aliaga Valencia	Product Owner
Fabiana Manzoni	Scrum Máster
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Desarrollador
Cristhian Añez Baldera	Desarrollador
López Franco Gabriel Andrés	Desarrollador
Marcelo Alcoba Banzer	Desarrollador

2. Proceso/patrón de desarrollo por Historia de Usuario

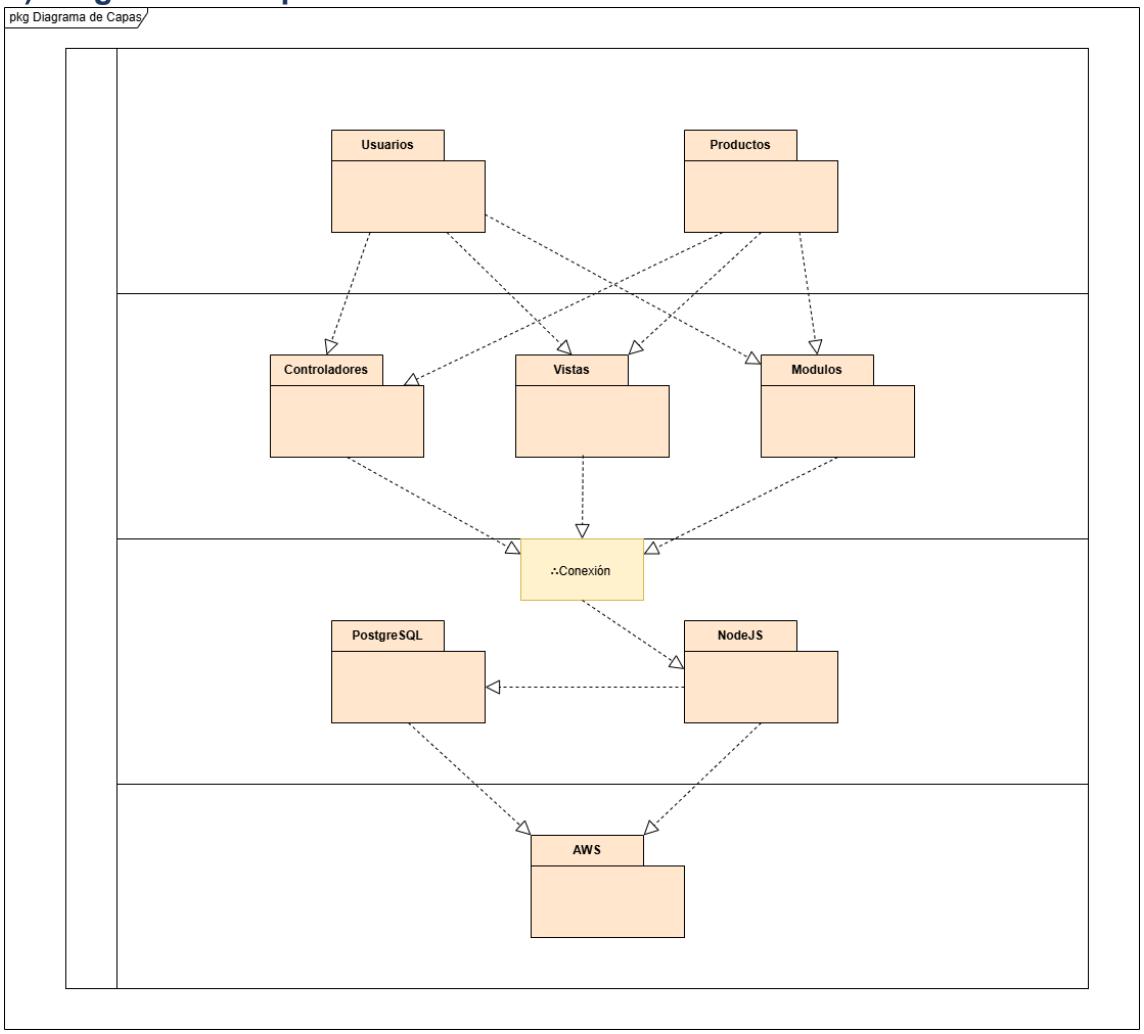
2.1 Diseño

2.1.1 Diseñar de la arquitectura

a) Diagrama de despliegue

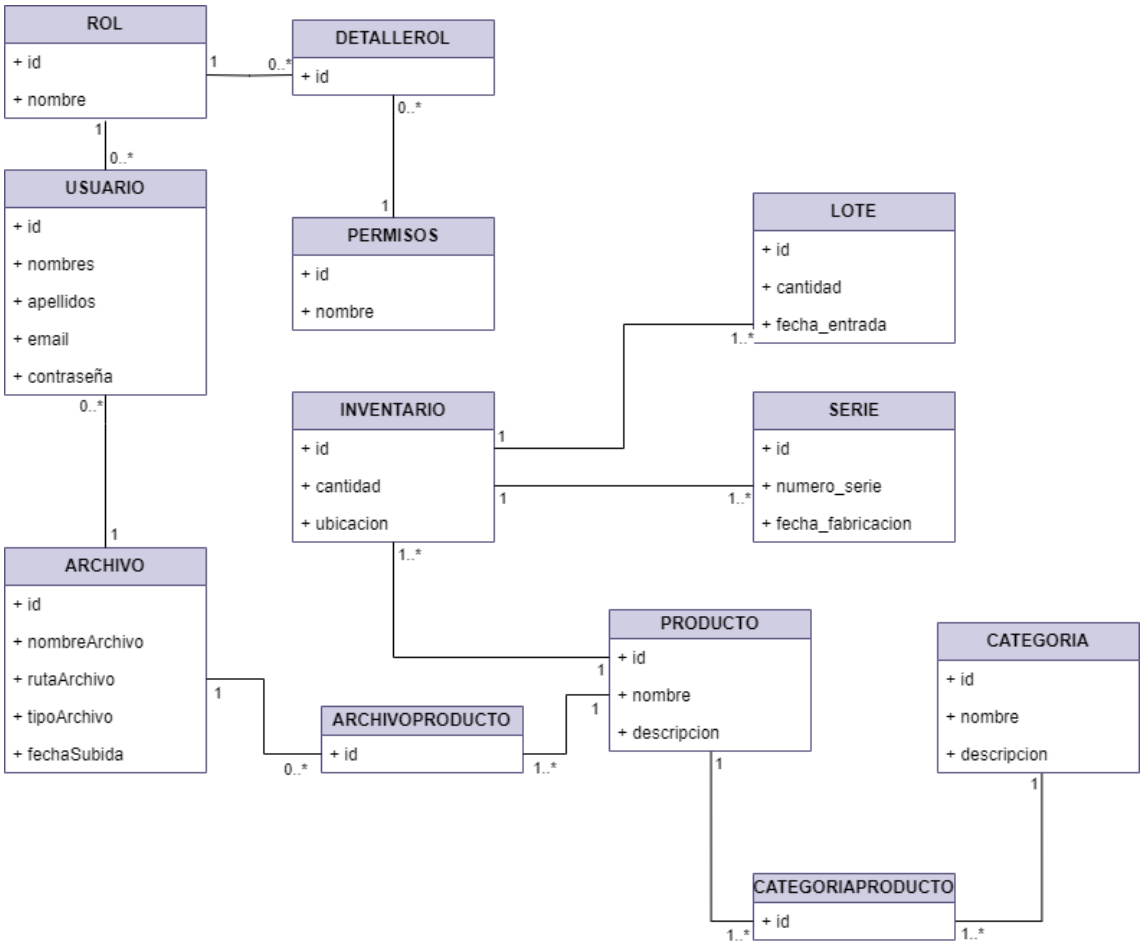


b) Diagrama de capas



2.1.2 Diseño de datos

a) Diagrama de clases



b) Script

```
-- Tabla ROL
CREATE TABLE ROL (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL
);

-- Tabla USUARIO
CREATE TABLE USUARIO (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombres VARCHAR(100) NOT NULL,
    apellidos VARCHAR(100) NOT NULL,
    email VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL,
    contraseña VARCHAR(100) NOT NULL
```

```
);

-- Tabla DETALLEROL (Relación entre USUARIO y ROL)
CREATE TABLE DETALLEROL (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    usuario_id INT REFERENCES USUARIO(id) ON DELETE CASCADE,
    rol_id INT REFERENCES ROL(id) ON DELETE CASCADE
);

-- Tabla PERMISOS
CREATE TABLE PERMISOS (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL
);

-- Tabla ARCHIVO
CREATE TABLE ARCHIVO (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombreArchivo VARCHAR(100) NOT NULL,
    rutaArchivo TEXT NOT NULL,
    tipoArchivo VARCHAR(50),
    fechaSubida DATE DEFAULT CURRENT_DATE
);

-- Tabla PRODUCTO
CREATE TABLE PRODUCTO (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    descripcion TEXT
);

-- Tabla ARCHIVOPRODUCTO (Relación entre ARCHIVO y PRODUCTO)
CREATE TABLE ARCHIVOPRODUCTO (
```

```
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    archivo_id INT REFERENCES ARCHIVO(id) ON DELETE CASCADE,
    producto_id INT REFERENCES PRODUCTO(id) ON DELETE CASCADE
);

-- Tabla CATEGORIA
CREATE TABLE CATEGORIA (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    descripcion TEXT
);

-- Tabla CATEGORIAPRODUCTO (Relación entre PRODUCTO y CATEGORIA)
CREATE TABLE CATEGORIAPRODUCTO (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    producto_id INT REFERENCES PRODUCTO(id) ON DELETE CASCADE,
    categoria_id INT REFERENCES CATEGORIA(id) ON DELETE CASCADE
);

-- Tabla INVENTARIO
CREATE TABLE INVENTARIO (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    cantidad INT NOT NULL,
    ubicacion VARCHAR(100) NOT NULL,
    producto_id INT REFERENCES PRODUCTO(id) ON DELETE CASCADE
);

-- Tabla LOTE (Relación con INVENTARIO)
CREATE TABLE LOTE (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    cantidad INT NOT NULL,
    fecha_entrada DATE NOT NULL,
    inventario_id INT REFERENCES INVENTARIO(id) ON DELETE CASCADE
```

```
);

-- Tabla SERIE (Relación con INVENTARIO)
CREATE TABLE SERIE (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    numero_serie VARCHAR(100) NOT NULL,
    fecha_fabricacion DATE NOT NULL,
    inventario_id INT REFERENCES INVENTARIO(id) ON DELETE CASCADE
);
```

c) Mapeo

ROL

PK	
id	nombre

USUARIO

PK				
id	nombres	apellidos	email	contraseña

DETALLEROL

PK	FK	FK
id	usuario_id	rol_id

PERMISOS

PK	
id	nombre

ARCHIVO

PK				
id	nombreArchivo	rutaArchivo	tipoArchivo	fechaSubida

PRODUCTO

PK		

id	nombre	descripcion

ARCHIVOPRODUCTO

PK	**FK**	**FK**
id	archivo_id	producto_id

CATEGORIA

PK		
id	nombre	descripcion

CATEGORIAPRODUCTO

PK	**FK**	**FK**
id	producto_id	categoria_id

INVENTARIO

PK			**FK**
id	cantidad	ubicacion	producto_id

LOTE

PK			**FK**
id	cantidad	fecha_entrada	inventario_id

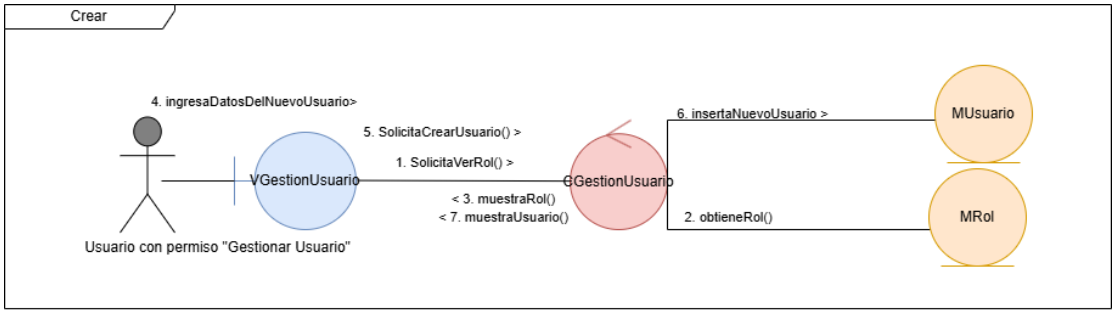
SERIE

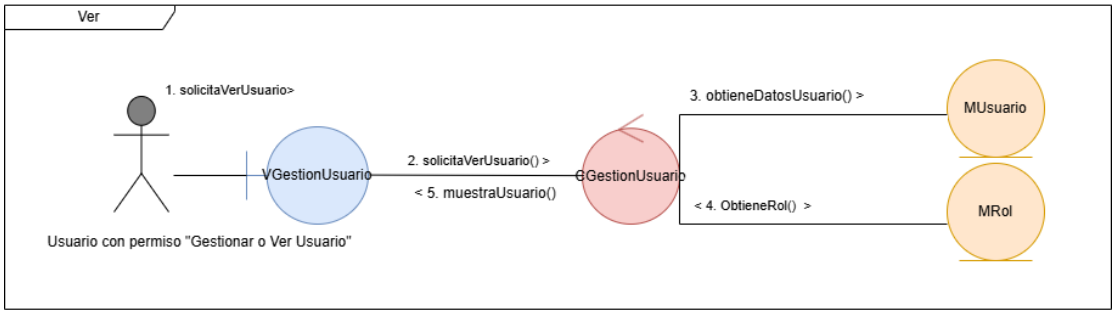
PK			**FK**
id	numero_serie	fecha_fabricacion	inventario_id

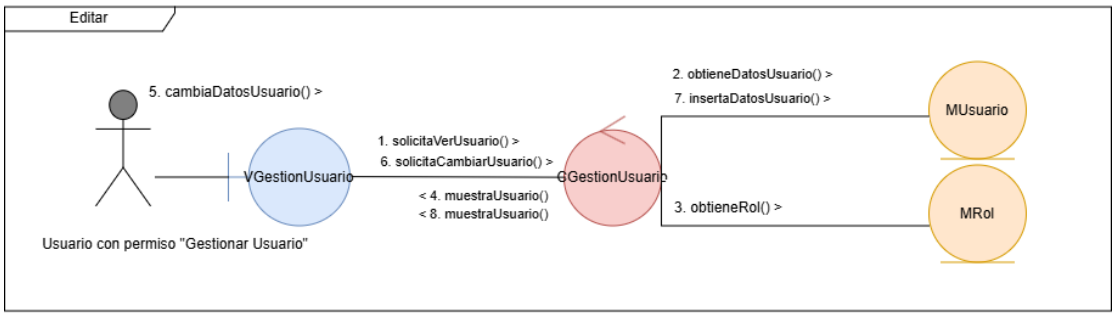
2.1.3 Diseño de la lógica de negocio

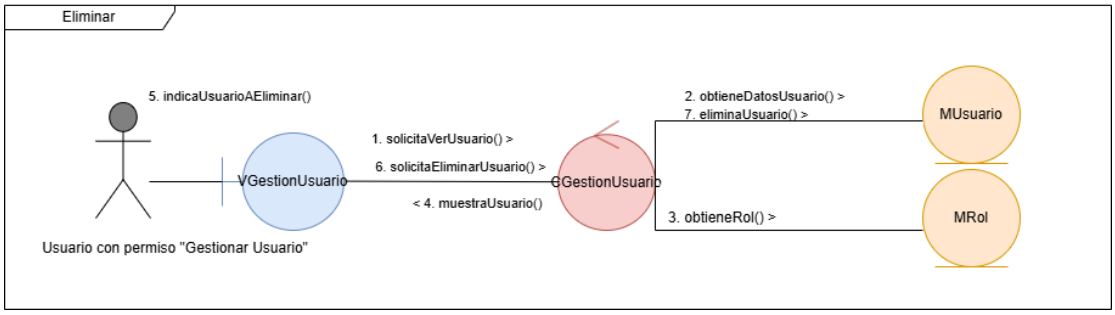
a) Diagramas de comunicación

CU1: Gestión de Usuarios

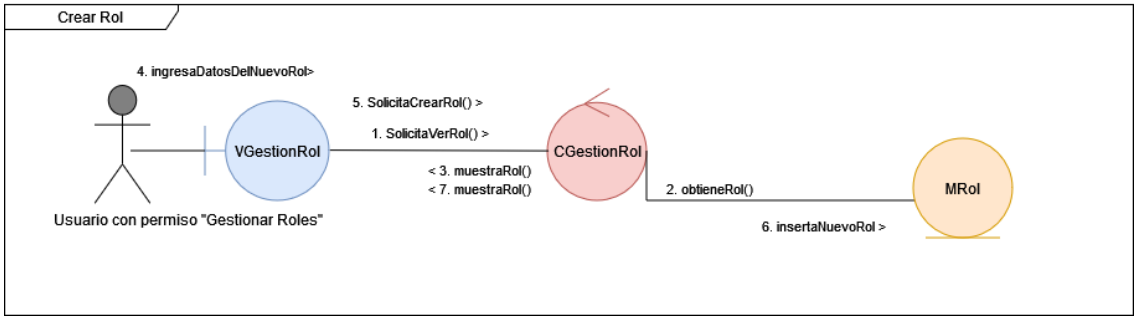


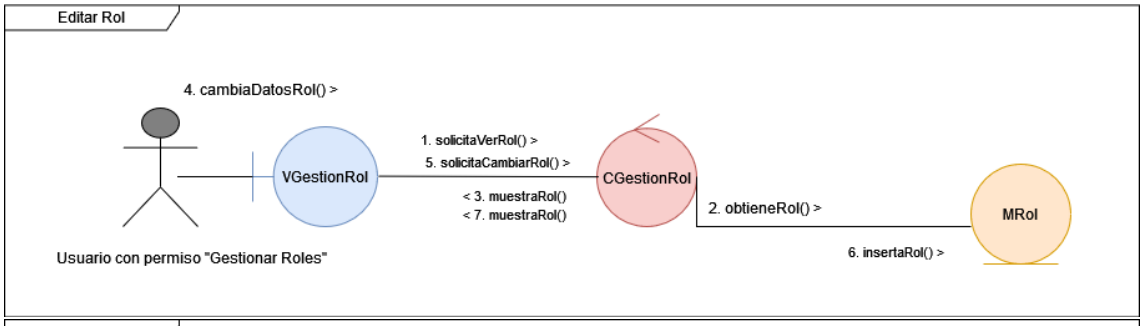


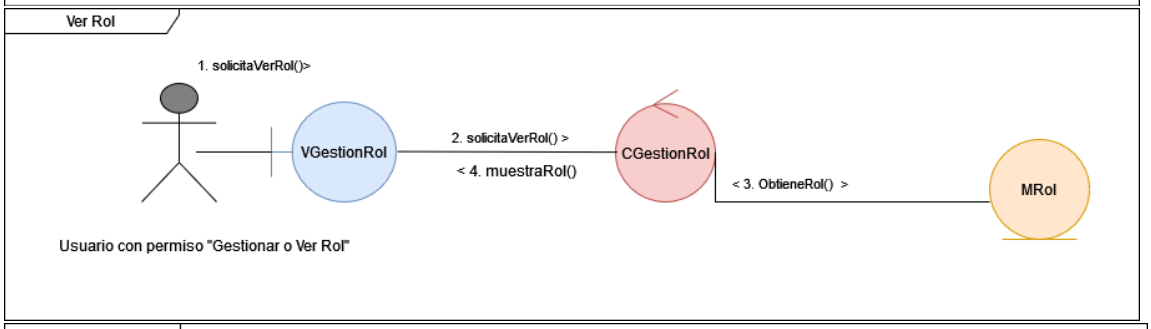


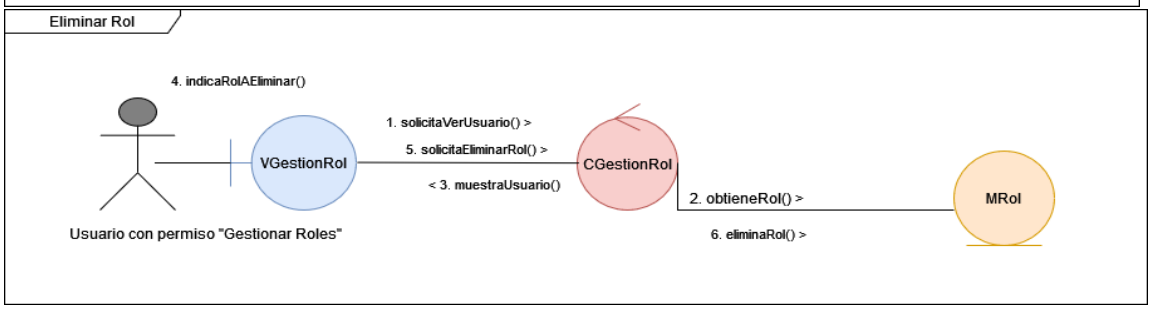


CU2: Gestión de Roles

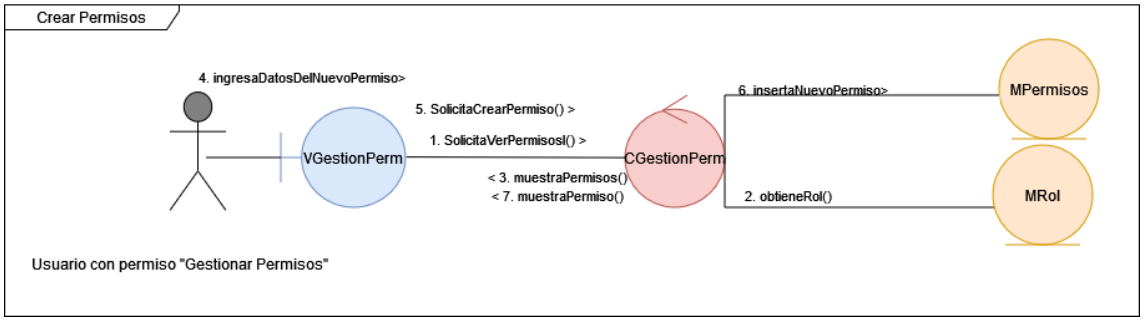


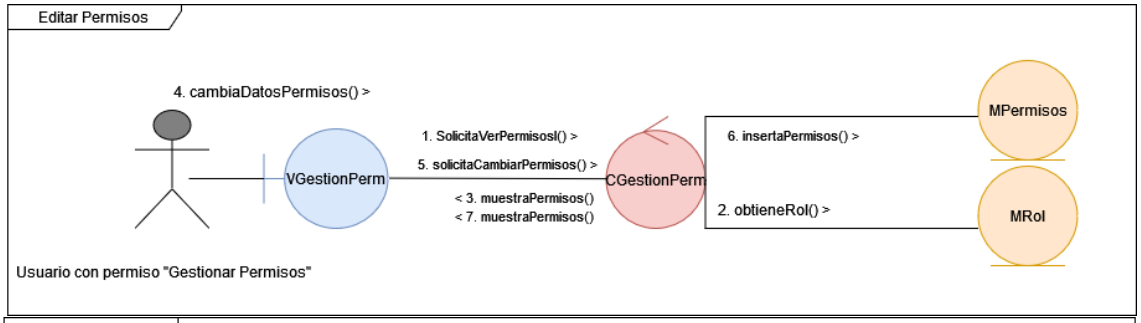


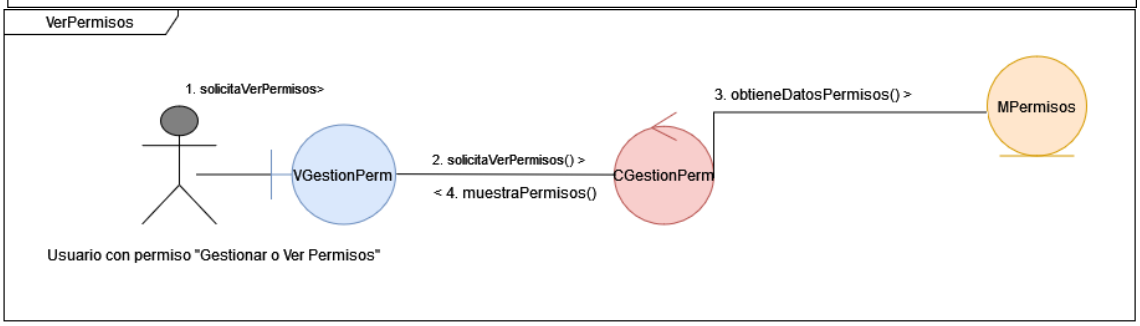


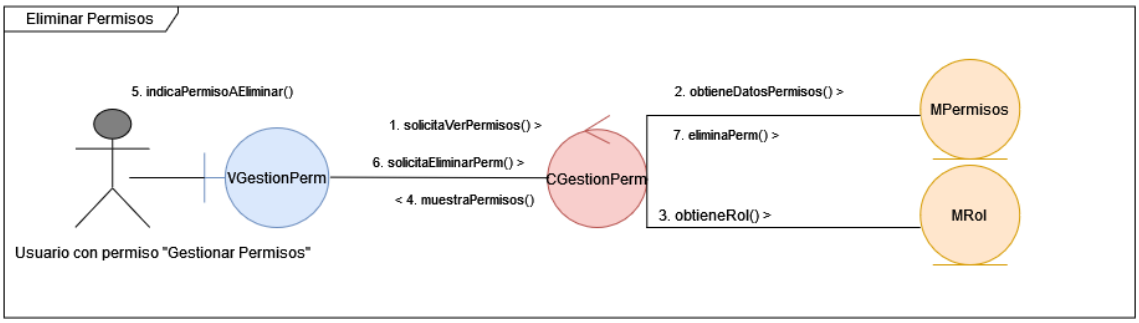


CU3: Gestión de Permisos

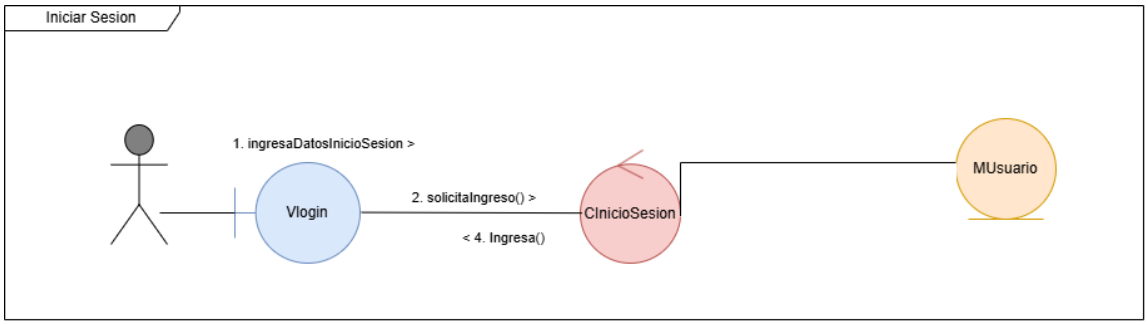




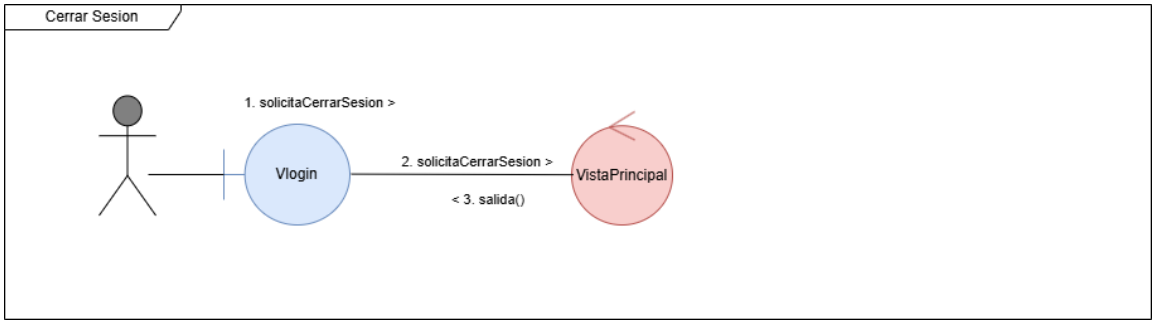




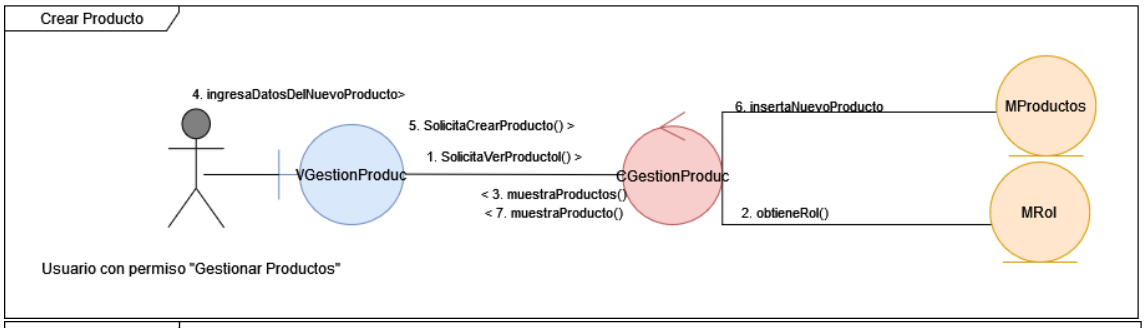
CU4: Iniciar Sesión

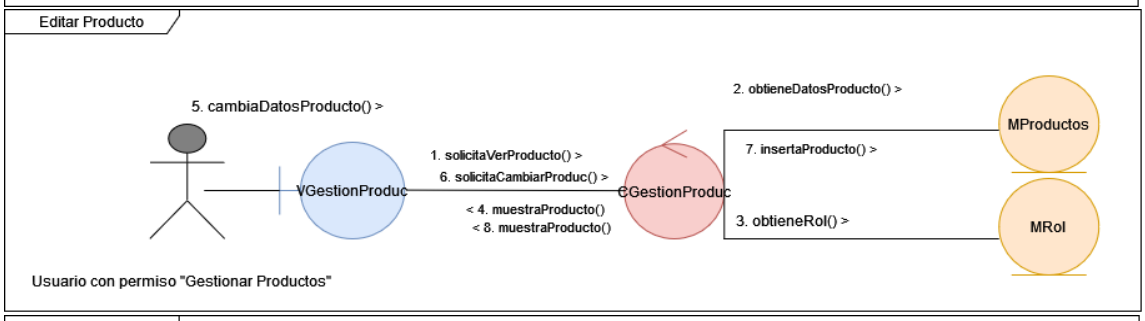


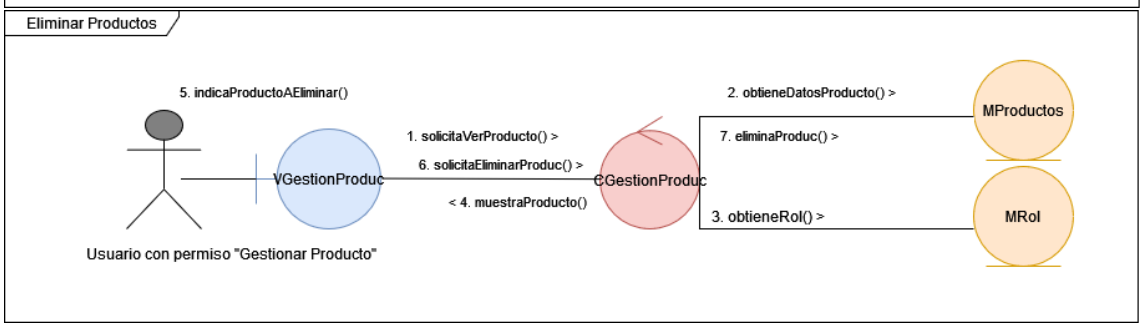
CU5: Cerrar Sesión



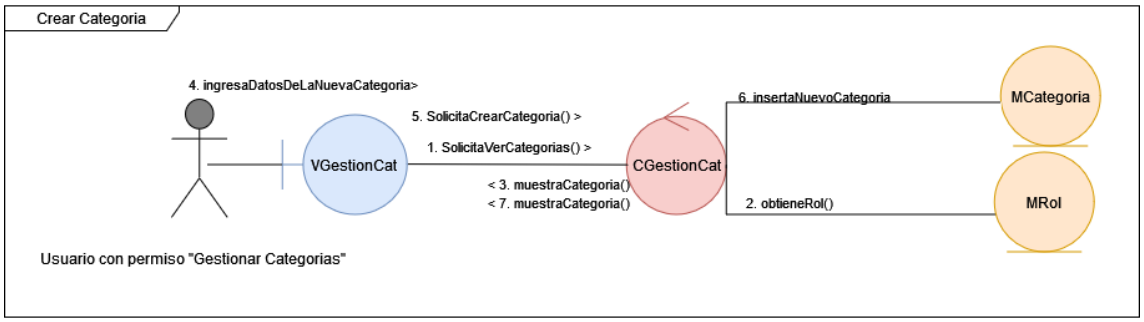
CU6: Gestión de Productos

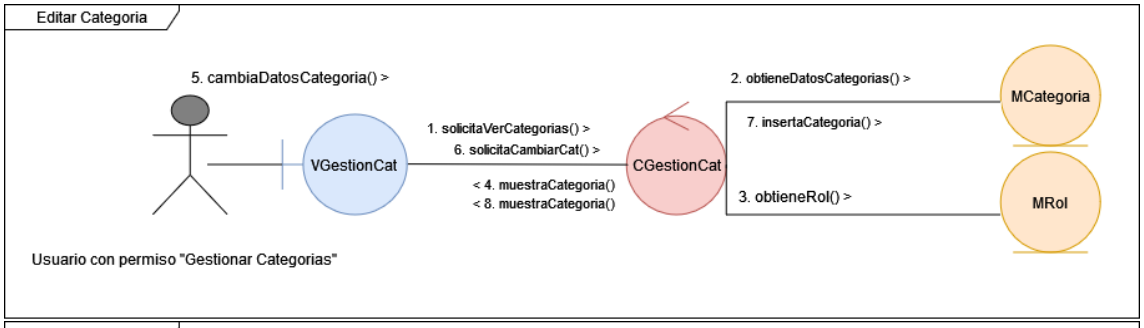


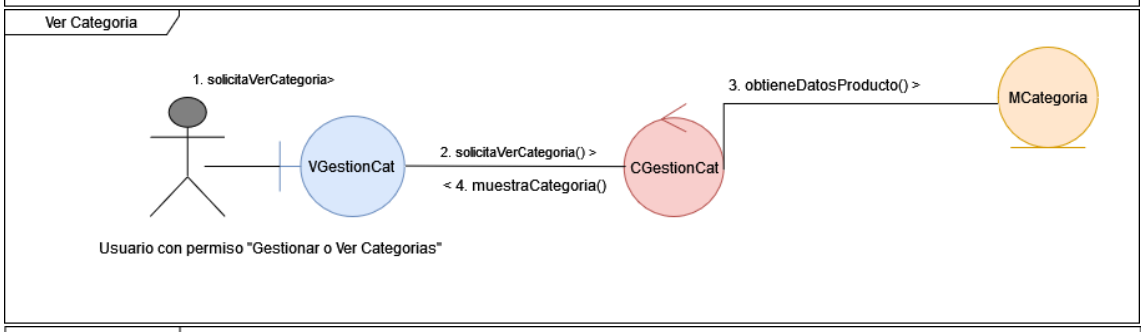


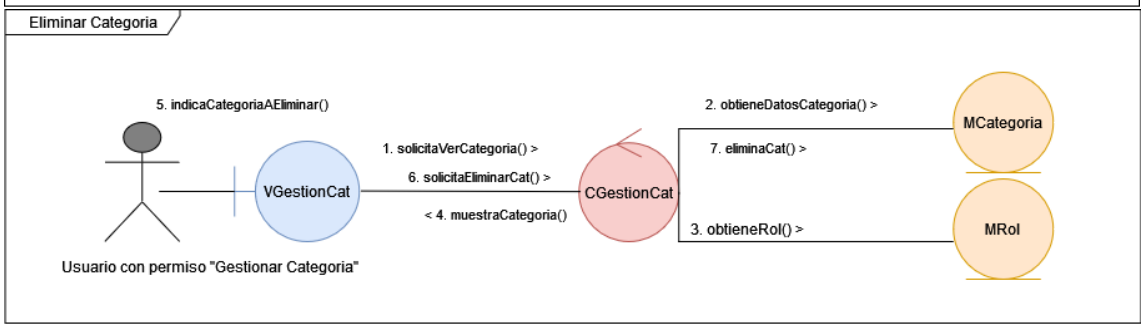


CU7: Gestión de Categorías

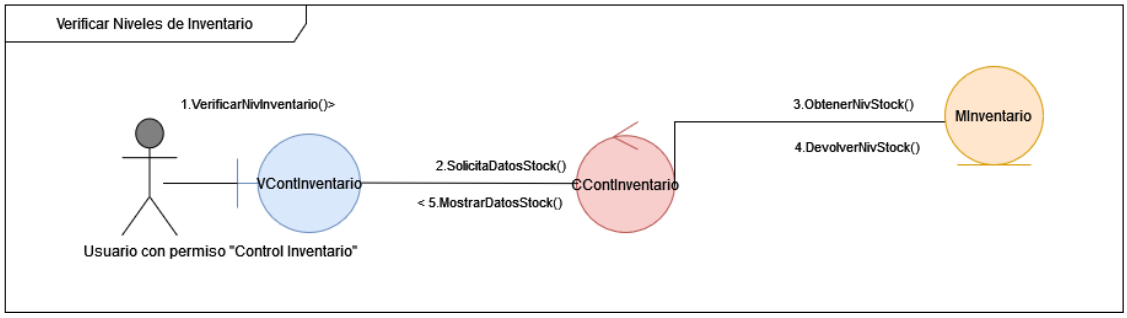


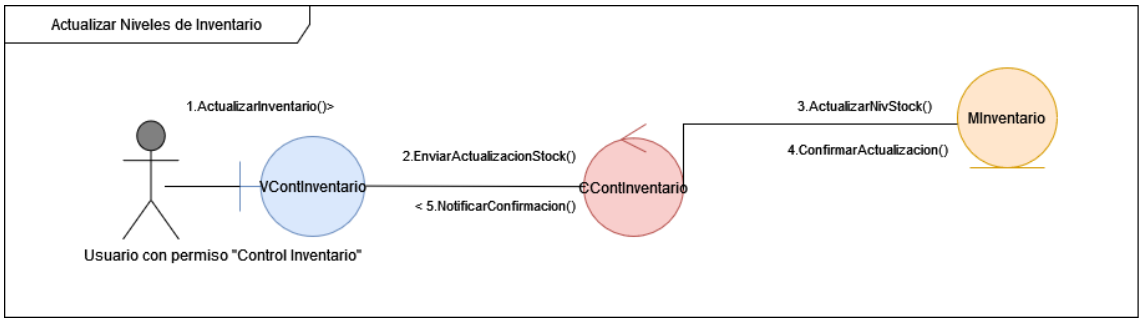




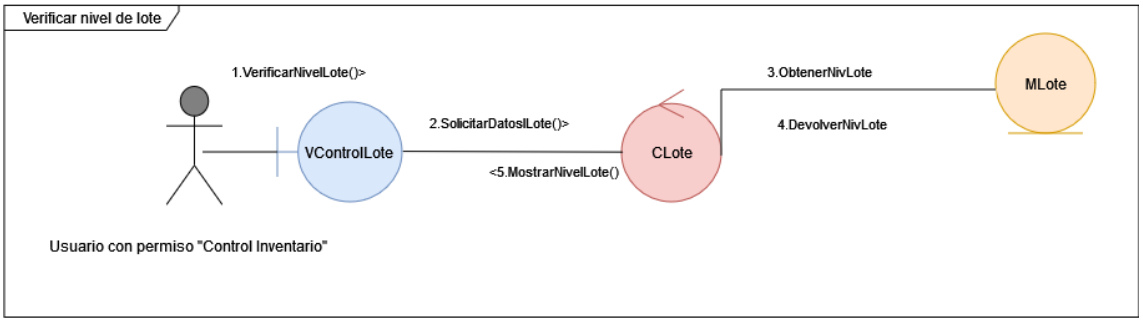


CU8: Control de Niveles de Inventario





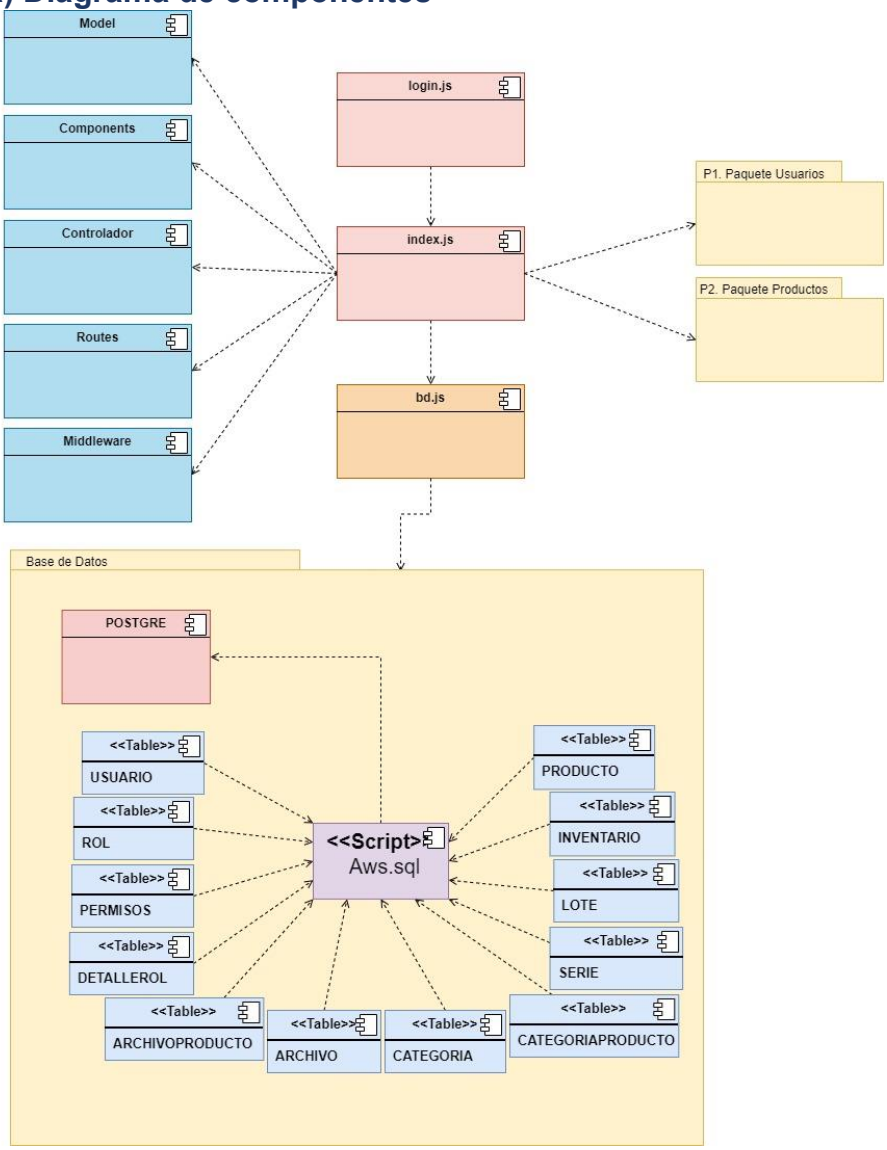
CU9: Control de Lotes y Series



2.2 Implementación

2.2.1. Componentes y artefactos generados

a) Diagrama de componentes



2.3 Pruebas

2.3.1 Plan de pruebas (criterios de aceptación)

CU1: Gestión de Usuario

- **Resultado:**

    - **Creación edición y eliminación de usuarios:** Completado con éxito.
    - **Asignación de roles:** Funcionó correctamente.
    - **Validación de datos por el usuario**: Verificada.
    - **Auditoria de cambios**: Registro correcto.
- **Estado:** Aprobado.

CU2: Gestión de Roles

- **Resultado:**
    - **Creación, edición y eliminación de roles**: Completado con éxito.
    - **Asignación de permisos a los roles**: Funcionó correctamente.
    - **Validación de los permisos asignados**: Verificada.
    - **Auditoría de cambios**: Registro correcto.
- **Estado**: Aprobado.

CU3: Gestión de Permisos

- **Resultado:**
    - **Creación, edición y eliminación de permisos**: Completado con éxito.
    - **Asignación de permisos a roles específicos**: Funcionó correctamente.
    - **Validación de permisos antes de su asignación**: Verificada.
    - **Auditoría de cambios**: Registro correcto.
- **Estado**: Aprobado.

CU6: Gestión de Productos

- **Resultado:**
    - **Creación, edición y eliminación de productos**: Completado con éxito.
    - **Asignación de productos a categorías**: Funcionó correctamente.
    - **Validación de datos del producto (nombre, precio, descripción)**: Verificada.
    - **Auditoría de cambios en productos**: Registro correcto.
- **Estado**: Aprobado.

CU7: Gestión de Categorías

- **Resultado:**
    - **Creación, edición y eliminación de categorías**: Completado con éxito.
    - **Asignación de productos a categorías**: Funcionó correctamente.
    - **Validación de datos de la categoría (nombre, descripción)**: Verificada.
    - **Auditoría de cambios en categorías**: Registro correcto.
- **Estado**: Aprobado.

2.3.2 Reporte de prueba

Identificación de la Historia de Usuario

Descripción de la Historia de Usuario:

Registrarse en el Sistema

Criterios de Aceptación:

- Los usuarios deben proporcionar un nombre de usuario único.
- Los usuarios deben proporcionar una dirección de correo electrónico válida.

Datos de Prueba:

- Usuario
- Contraseña
- Correo

Procedimientos de Prueba:

- Completar los datos del formulario

Resultado Esperado:

- Mostrar un mensaje de Usuario creado con Éxito

Identificación de la Historia de Usuario

Descripción de la Historia de Usuario:

Editar Datos del usuario

Criterios de Aceptación:

- Los usuarios deben poder acceder a una página de edición de perfil.
- Los usuarios deben poder modificar su información personal.
- Las modificaciones deben reflejarse correctamente en la base de datos.

Datos de Prueba:

- Usuario
- Contraseña
- Correo

Procedimientos de Prueba:

- Entrar al perfil

- Editar la información necesaria
- Guardar cambios

Resultado Esperado:

- Visualizar los cambios guardados

Identificación de la Historia de Usuario

Descripción de la Historia de Usuario:

Asignar un rol a usuario

Criterios de Aceptación:

- Los administradores deben poder acceder a una función de asignación de roles a usuarios.
- Los roles deben poder ser asignados o revocados de manera efectiva a usuarios existentes.

Datos de Prueba:

- Usuario
- Rol a asignar

Procedimientos de Prueba:

- Seleccionar el usuario
- Asignarle el rol deseado

Resultado Esperado:

- Visualizar el rol cambiado

3. Daily Scrum (o Scrum diario)

- **Daily Scrum 06/09/2024**

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
López	Definí la estructura inicial de la base de datos, cubriendo las entidades básicas.	Comenzaré con la implementación de las migraciones y el modelo de datos, asegurándome de que roles, productos, categorías y usuarios estén correctamente estructurados.	Ninguno por ahora.
Añez	Inicié la configuración del backend para la autenticación, incluyendo la	Hoy avanzaré en la lógica de autenticación y prueba de flujo de registro de usuario.	Ningún impedimento de momento.

	integración básica con el frontend.		
Aliaga	Revisé y probé la base de datos para garantizar que los endpoints iniciales funcionan correctamente.	Me enfocaré en la lógica de autenticación, integrándola con la validación del lado del frontend y backend.	Ninguno.
Alcoba	Estuve trabajando en la migración de datos y estructura para usuarios y roles.	Hoy empezaré a trabajar en las vistas de registro e inicio de sesión para la versión móvil.	Ninguno hasta ahora.
Alpire	No tenía tareas asignadas previamente.	Empezaré a trabajar en las vistas de registro e inicio de sesión para la versión web.	Ninguno.
Manzoni	No tenía tareas asignadas aún.	Iniciaré el análisis de las pruebas y validación de la autenticación en ambas plataformas (web y móvil).	Ninguno.

Daily Scrum 07/09/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
López	Avancé en las migraciones y aseguré la consistencia de los datos.	Hoy validaré los modelos y ajustaré las migraciones basadas en las pruebas iniciales.	Ninguno por el momento.
Añez	Terminé la lógica básica de autenticación en el backend, con pruebas unitarias.	Comenzaré las vistas de login para el frontend, haciendo ajustes con el equipo.	Ninguno, aunque la sincronización con el frontend podría ser un desafío.
Aliaga	Implementé la autenticación en backend, con integración de endpoints.	Hoy continuaré con las pruebas de autenticación en la aplicación móvil.	El ajuste entre backend y frontend podría necesitar mayor comunicación.
Alcoba	Finalicé las migraciones y modelo de datos de usuarios y roles.	Hoy empiezo a crear las vistas de registro para la aplicación móvil.	Ninguno.
Alpire	Empecé a trabajar en las vistas de registro web, iniciando con los formularios básicos.	Hoy continuaré con las vistas de inicio de sesión y trabajaré en los detalles visuales.	La integración con el backend podría requerir ajustes adicionales.
Manzoni	Inicié el análisis de las pruebas de autenticación en web y móvil.	Continuaré con las pruebas y validación de registro, asegurando que ambos	Ningún bloqueo identificado aún.

	sistemas funcionen correctamente.	

Daily Scrum 08/09/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
López	Validé los modelos de base de datos y corregí pequeñas inconsistencias en las migraciones.	Comenzaré con las pruebas de validación y mejoras en la estructura de datos.	No se han presentado problemas.
Añez	Finalicé las vistas básicas de login y registro en el frontend.	Hoy probaré la funcionalidad del flujo completo de autenticación en el frontend (web).	Dependemos de la disponibilidad del backend para pruebas completas.
Aliaga	Implementé pruebas básicas en la autenticación móvil.	Continuaré con la validación de la autenticación en la versión móvil.	No se han detectado grandes problemas, pero hay detalles de integración pendientes.
Alcoba	Empecé con las vistas de registro móvil, enfocándome en la UX.	Hoy continuaré con la integración del registro con el backend en la versión móvil.	Ningún bloqueo hasta ahora.
Alpire	Trabajé en la interfaz de registro web, conectando algunos campos con el backend.	Hoy finalizaré la interfaz y me centraré en el flujo de inicio de sesión.	Posibles problemas de conexión con el backend a resolver con el equipo.
Manzoni	Continué validando las pruebas de autenticación en ambas plataformas.	Hoy revisaré los resultados de las pruebas y haré ajustes donde sea necesario.	Sin bloqueos significativos, pero algunos tests fallidos en la app móvil.

Daily Scrum 09/09/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
López	Implementé y validé pruebas para las migraciones en el modelo de datos.	Hoy empezaré a trabajar en la creación del CRUD de productos.	Ninguno.
Añez	Finalicé la prueba completa del flujo de login en web.	Hoy trabajaré en la implementación del endpoint para la gestión de usuarios.	Ninguno por ahora.
Aliaga	Probé la autenticación en la versión móvil y corregí algunos errores menores.	Hoy empezaré a crear el CRUD de roles.	Ningún problema hasta

Alcoba	Terminé la integración del registro móvil con el backend.	Hoy empezaré a trabajar en el CRUD de roles para la versión móvil.	Posibles ajustes de diseño en el frontend, pero nada que bloquee el desarrollo.
Alpire	Conecté el inicio de sesión web con el backend, aunque faltan pruebas más profundas.	Hoy continuaré con la implementación de las vistas para el CRUD de usuarios.	Dependencia del backend para finalizar las pruebas de conexión.
Manzoni	Validé algunas pruebas de autenticación y registro en ambas plataformas, aunque surgieron fallos menores en móvil.	Hoy ajustaré las pruebas y avanzaré en la validación del CRUD de usuarios.	Sin bloqueos significativos, pero falta coordinación entre frontend y backend.

Daily Scrum 10/09/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
López	Comencé con la creación del CRUD de productos.	Hoy continuaré con la integración del CRUD de productos en el frontend.	Ninguno por ahora.
Añez	Implementé el endpoint para la gestión de usuarios.	Hoy trabajaré en la creación de vistas para la gestión de roles en el frontend.	Sin bloqueos.
Aliaga	Inicié la creación del CRUD de roles en backend.	Hoy validaré la funcionalidad del CRUD de roles en backend y frontend.	Ninguno hasta ahora.
Alcoba	Avancé en el CRUD de roles para la versión móvil.	Hoy continuaré con la validación y pruebas del CRUD de roles.	Ningún problema significativo.
Alpire	Implementé parte del CRUD de usuarios en el frontend.	Hoy finalizaré las vistas y probaré la funcionalidad completa.	Dependo de la integración del backend para pruebas completas.
Manzoni	Ajusté las pruebas de autenticación, logrando resultados exitosos en web.	Hoy validaré las pruebas para el CRUD de usuarios y haré ajustes si es necesario.	Ningún impedimento mayor.

Daily Scrum 11/09/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
López	Finalicé la implementación del CRUD de productos en backend.	Hoy validaré la funcionalidad completa en frontend.	Ningún problema detectado.

Añez	Implementé vistas básicas para la gestión de roles en frontend.	Hoy probaré el CRUD de roles en el frontend.	Sin bloqueos.
Aliaga	Terminé la funcionalidad del CRUD de roles en backend y frontend.	Hoy comenzaré a implementar el CRUD de productos.	Ningún bloqueo significativo.
Alcoba	Probé el CRUD de roles en la versión móvil.	Hoy empezaré con la implementación del CRUD de categorías.	Ningún problema mayor.
Alpire	Validé el CRUD de usuarios en el frontend y solucioné algunos errores de integración.	Hoy comenzaré a trabajar en la creación de vistas para el CRUD de categorías.	Ningún bloqueo hasta ahora.
Manzoni	Validé exitosamente las pruebas de autenticación y CRUD de usuarios en web.	Hoy trabajaré en las pruebas del CRUD de roles en ambas plataformas.	Sin bloqueos significativos.

Daily Scrum 12/09/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
López	Validé el CRUD de productos en frontend y backend.	Hoy continuaré con las pruebas de integración del CRUD de categorías en el frontend.	Ningún impedimento significativo.
Añez	Finalicé la prueba del CRUD de roles en el frontend.	Hoy comenzaré con la integración del flujo de usuarios en el módulo de roles y productos.	Coordinación entre módulos, posible dependencia con el equipo de productos.
Aliaga	Validé el CRUD de productos en backend y comencé las pruebas de integración.	Hoy realizaré pruebas de carga para asegurar el correcto rendimiento del sistema.	Ninguno por ahora, aunque el rendimiento podría ser un desafío a revisar.
Alcoba	Validé el CRUD de categorías en la app móvil.	Hoy trabajaré en las pruebas de integración de los módulos de usuarios y productos en la versión móvil.	Coordinación con el backend.
Alpire	Finalicé las vistas y pruebas unitarias del CRUD de categorías en la versión web.	Hoy comenzaré con la integración final de los módulos para la prueba completa del sistema web.	Dependencia del equipo backend para la integración.
Manzoni	Continué con las pruebas de aceptación del	Hoy comenzaré las pruebas de integración completas entre frontend, backend y la base de datos.	Ningún impedimento grave, pero posibles

	CRUD de roles y usuarios.	ajustes en la integración general.

Daily Scrum 13/09/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
López	Realicé pruebas de integración en el CRUD de categorías y productos.	Hoy avanzaré en las pruebas de carga y estrés de la base de datos, asegurando que el sistema pueda manejar varios usuarios simultáneamente.	Ningún bloqueo hasta ahora, pero podría haber problemas de rendimiento.
Añez	Integré el flujo de usuarios con los módulos de roles y productos.	Hoy validaré la correcta gestión de permisos y roles en todo el sistema.	La sincronización entre backend y frontend podría requerir más pruebas.
Aliaga	Realicé pruebas de carga en el sistema y revisé el rendimiento del CRUD de productos.	Hoy seguiré afinando los tiempos de respuesta del backend y ajustando consultas SQL para optimizar el rendimiento.	Ningún bloqueo, pero se identificaron consultas que necesitan ser optimizadas.
Alcoba	Completé las pruebas de integración entre los módulos de usuarios y productos en la app móvil.	Hoy empezaré con la validación de la gestión de inventarios en la app.	Ningún impedimento, aunque algunos ajustes menores en la app móvil.
Alpire	Validé la integración final del sistema web, probando el flujo entre usuarios, productos y categorías.	Hoy empezaré a realizar pruebas de aceptación y de usabilidad en la interfaz.	Coordinación con el equipo backend para asegurar una correcta integración.
Manzoni	Completé la integración de pruebas en backend y frontend, validando los módulos de usuarios y roles.	Hoy continuaré con la validación de los flujos completos del sistema, asegurando que no haya inconsistencias en los procesos.	Ningún impedimento significativo, pero coordinaré con QA para pruebas adicionales.

Daily Scrum 14/09/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
López	Realicé pruebas de estrés en la base de datos, ajustando las	Hoy continuaré con las pruebas de integración final en el sistema completo.	Ningún impedimento significativo, pero se requiere monitoreo constante del rendimiento.

	consultas más pesadas.		
Añez	Validé la gestión de permisos y roles en los módulos de productos y usuarios.	Hoy probaré la integración con los otros módulos del sistema, incluyendo inventarios.	Ninguno hasta el momento, pero coordinaré con el equipo de inventarios para finalizar la integración.
Aliaga	Optimizé consultas SQL y mejoré el rendimiento del backend en pruebas de carga.	Hoy finalizaré las pruebas de integración con otros módulos y aseguraré la escalabilidad del sistema.	Ningún impedimento, pero los tiempos de respuesta aún pueden mejorar.
Alcoba	Completé la validación de inventarios en la app móvil.	Hoy probaré la sincronización entre la versión móvil y web, asegurando la consistencia de datos.	Ningún impedimento, pero se requiere coordinación con el equipo de frontend web.
Alpire	Realicé pruebas de usabilidad en la interfaz del sistema web.	Hoy continuaré con las pruebas de aceptación y validación con los usuarios finales.	Ninguno, aunque la retroalimentación de los usuarios podría requerir pequeños ajustes.
Manzoni	Completé la validación de flujos completos del sistema, detectando algunos errores menores.	Hoy trabajaré en corregir los errores encontrados y probaré de nuevo la estabilidad del sistema.	Ningún bloqueo significativo.

Daily Scrum 15/09/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
López	Finalicé las pruebas de estrés en la base de datos y ajusté las últimas consultas.	Hoy revisaré cualquier feedback del equipo para asegurar la estabilidad del sistema en producción.	Ningún problema crítico, pero podría haber pequeños ajustes de rendimiento.
Añez	Probé la integración completa del sistema, verificando permisos, roles y productos.	Hoy continuaré con las pruebas finales, revisando los flujos entre usuarios y productos.	Sin bloqueos significativos.
Aliaga	Validé la escalabilidad del sistema bajo pruebas de carga más exigentes.	Hoy trabajaré en los últimos detalles de optimización para asegurar un rendimiento adecuado en producción.	Ningún impedimento mayor, pero algunas consultas SQL podrían ser optimizadas aún más.

Alcoba	Probé la sincronización entre la versión móvil y web, validando la consistencia de los datos.	Hoy finalizaré las pruebas de usabilidad en la app móvil y realizaré ajustes en base al feedback de los usuarios.	Ningún bloqueo significativo.
Alpire	Continué con las pruebas de aceptación y ajusté pequeños detalles según la retroalimentación.	Hoy trabajaré en los ajustes finales de la interfaz, mejorando la experiencia del usuario.	Ningún problema crítico, pero los usuarios han sugerido algunas mejoras menores.
Manzoni	Detecté y corregí algunos errores menores en los flujos del sistema.	Hoy revisaré las pruebas de estabilidad y aseguraré que todo esté listo para el despliegue final.	Ningún impedimento, pero los últimos ajustes requieren colaboración del equipo completo.

Daily Scrum 16/09/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
López	Revisé el feedback del equipo y ajusté las consultas de base de datos.	Hoy me enfocaré en asegurar que la base de datos esté lista para el entorno de producción.	Ningún bloqueo significativo.
Añez	Finalicé las pruebas del sistema completo, verificando roles y productos.	Hoy trabajaré con el equipo para preparar el despliegue del sistema.	Ninguno.
Aliaga	Completé la optimización del sistema, asegurando un rendimiento adecuado bajo carga.	Hoy colaboraré en el despliegue final y realizaré ajustes si es necesario.	Ningún bloqueo, pero estaré atento a posibles problemas en el entorno de producción.
Alcoba	Ajusté la app móvil según el feedback de usabilidad.	Hoy prepararé la app móvil para el despliegue final y realizaré pruebas adicionales.	Sin bloqueos.
Alpire	Hice los últimos ajustes en la interfaz web, mejorando la experiencia de usuario.	Hoy colaboraré con el equipo para asegurar un despliegue exitoso.	Ningún problema significativo.
Manzoni	Revisé las pruebas de estabilidad y corregí los últimos errores.	Hoy coordinaré el despliegue final, asegurando que todas las partes del sistema estén listas para producción.	Ningún bloqueo significativo, pero estaré preparado para cualquier

			ajuste de último minuto.

4. Sprint Review

Revisión de Sprint	
Objetivos del Sprint: Desarrollar e implementar las funcionalidades de gestión de usuarios, roles, productos y categorías, tanto en la web como en la aplicación móvil, asegurando que los administradores puedan gestionar usuarios, roles, productos y categorías, y que los clientes puedan registrarse, visualizar productos disponibles y verificar el stock en la aplicación móvil. Además, se implementará la trazabilidad de productos y el control de inventario para la visualización de clientes y la gestión por parte del administrador.	
Participantes	
Nombre	**Rol**
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Product Owner
Manzoni Bravo Fabiana	Scrum Master
López Franco Gabriel Andrés	Desarrollador
Alcoba Banzer Marcelo	Desarrollador
Añez Balderas Cristhian	Desarrollador
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Desarrollador
Presentación del incremento	
Función presentada	**Retroalimentación**
Pruebas y validación de la base de datos, con integración a los endpoints.	Funcionalidad terminada
Implementación de las migraciones y modelo de datos (para roles, productos, categorías y usuarios).	Funcionalidad terminada
Pruebas y validación de la base de datos, con integración a los endpoints.	Funcionalidad terminada
Implementación de la lógica de autenticación (backend y frontend).	Funcionalidad terminada
Creación de vistas para el formulario de inicio de sesión y registro (WEB).	Funcionalidad terminada
Creación de vistas para el formulario de inicio de sesión y registro (MOVIL).	Funcionalidad terminada

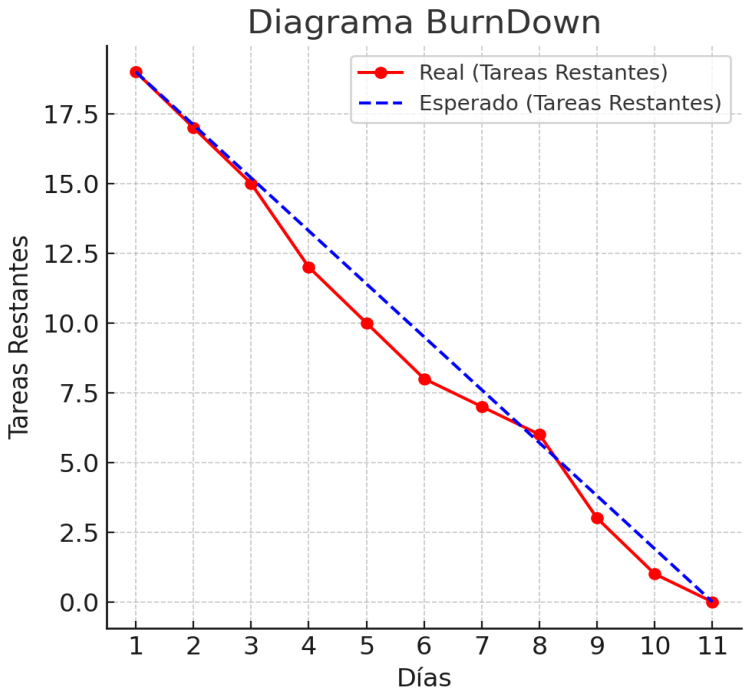
Pruebas y validación de la autenticación y registro (web y móvil).	Funcionalidad terminada
Implementación del endpoint para gestionar usuarios	Funcionalidad terminada
Creación de vistas para la gestión de usuarios en el frontend (listar, crear, editar, eliminar).	Funcionalidad terminada
Pruebas y validación de la gestión de usuarios (backend y frontend)	Funcionalidad terminada
Implementación del endpoint para gestionar roles (listar, crear, editar, eliminar).	Funcionalidad terminada
Creación de vistas para la gestión de roles en el frontend (listar, crear, editar, eliminar).	Funcionalidad Terminada
Pruebas y validación de la gestión de roles (backend y frontend).	Funcionalidad terminada
Implementación del endpoint para gestionar productos (listar, crear, editar, eliminar).	Funcionalidad Terminada
Creación de vistas para la gestión de productos en el frontend (listar, crear, editar, eliminar).	Funcionalidad Terminada
Implementación del endpoint para gestionar categorías (listar, crear, editar, eliminar)	Funcionalidad Terminada
Pruebas y validación de la gestión de categorías (backend y frontend).	Funcionalidad terminada
Implementación del endpoint para control de inventario del producto (listar, crear, editar, eliminar)	Funcionalidad terminada
Implementación del endpoint para la trazabilidad del producto(listar)	Funcionalidad terminada
Creación de vistas para el control de inventarios en el frontend (listar, crear, editar, eliminar). MOVIL	Funcionalidad terminada
Creación de vistas para la trazabilidad de productos en el frontend (listar). MOVIL	Funcionalidad terminada

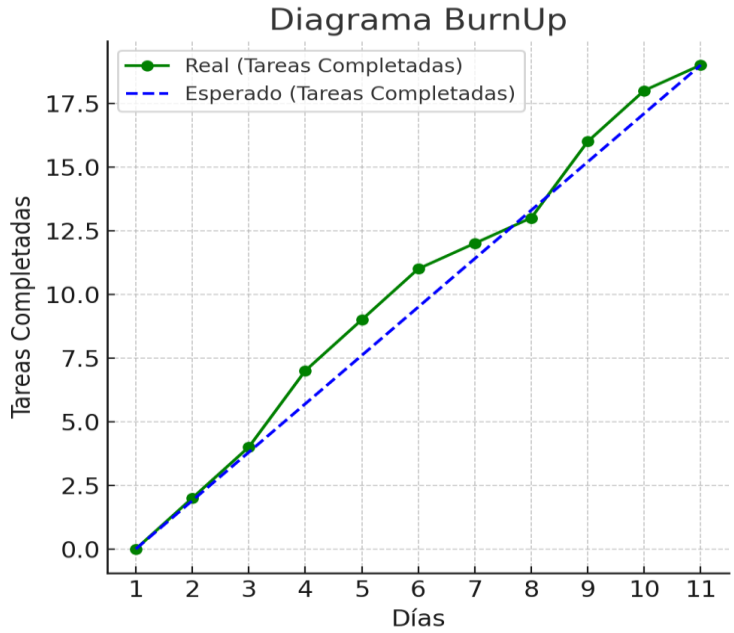
Creación de vistas para el control de inventarios en el frontend (listar, crear, editar, eliminar). WEB	Funcionalidad terminada
Creación de vistas para el control de calidad.	Funcionalidad terminada
Implementación del endpoint para el control de calidad.	Funcionalidad terminada
Creación de vistas para el control de series.	Funcionalidad terminada
Implementación del endpoint para el control de series.	Funcionalidad terminada

5. Sprint Retrospective

Retrospectiva de Sprint		
Fecha	17/10/2024	
Facilitador	Aliga Valencia Jorge Arturo	
Objetivo : Conclusión del sprint 1		
Nombres de asistentes: • Manzoni Bravo Fabiana • Aliaga Valencia Jorge Arturo • Alpire Arteaga Kevin Andrés • Añez Balderas Cristhian • Alcoba Banzer Marcelo • López Franco Gabriel Andrés		
Temas por tratar : Sprint 1		
Discusión		
¿Qué salió bien?	**¿Qué no salió bien?**	**¿Qué haremos de manera diferente?**
Organización en el grupo.	Confiarnos en el tiempo que tenemos.	El trabajo en equipo aún le falta para consolidarse, aunque va por buen camino.
Buena comunicación entre desarrolladores.	Preocuparse por temas que no vienen al caso.	El proyecto necesita unas pulidas en los requisitos esperados.
Buena búsqueda información sobre scrum.	Asumir responsabilidades con poco tiempo.	Distribuir el tiempo para elaborar tareas designadas.
Asignamos los trabajos con buena coordinación	Hacer los trabajos a última hora.	Trabajar con las tareas lo antes posible y no confiarse.
Los roles puestos al equipo fueron los más acertados	Falta de organización por parte del equipo.	Mejorar el uso de las herramientas para el proyecto.

6. BurnDown y BurnUp (Grafica de tareas y Datos de tareas)





7. Gráfica de esfuerzo y Datos de esfuerzo

Gráfico de Esfuerzo:

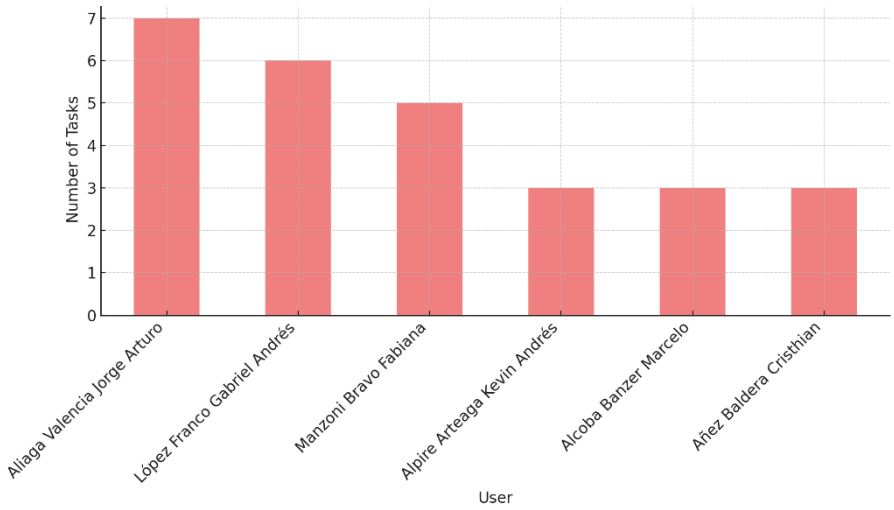
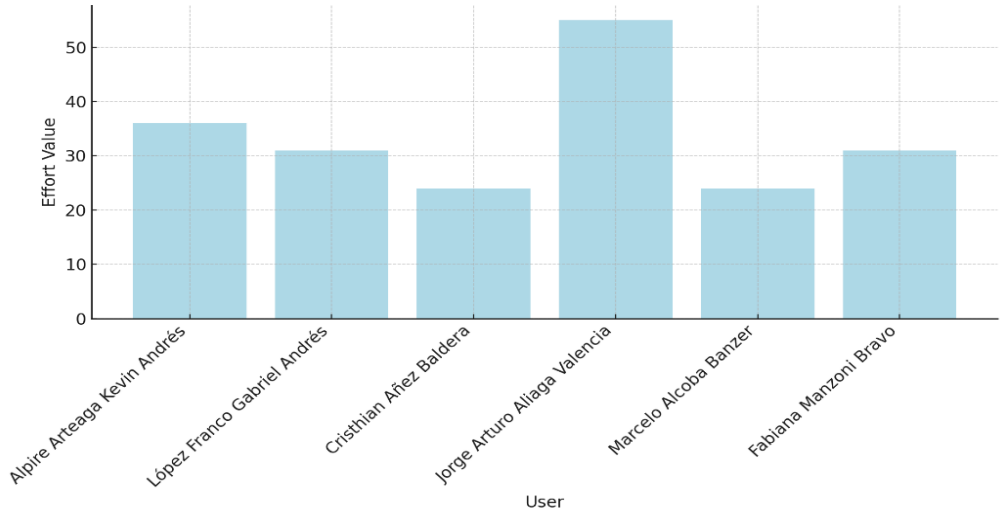


Gráfico Datos de Esfuerzo:



8. Scrum TaskBoard

~~SCRUM-44~~	Diseño y creación de la estructura de la base de datos.	LOGIN AND SI...	DONE	LA
~~SCRUM-45~~	Implementación de las migraciones y modelo de datos (para roles, productos, categoría...	LOGIN AND SI...	DONE	FM
~~SCRUM-46~~	Pruebas y validación de la base de datos, con integración a los endpoints.	LOGIN AND SI...	DONE	JV
~~SCRUM-47~~	Implementación de la lógica de autenticación (backend y frontend).	LOGIN AND SI...	DONE	AA
~~SCRUM-48~~	Creación de vistas para el formulario de inicio de sesión y registro (WEB).	LOGIN AND SI...	DONE	MB
~~SCRUM-49~~	Creación de vistas para el formulario de inicio de sesión y registro (MOVIL).	LOGIN AND SI...	DONE	JV
~~SCRUM-50~~	Pruebas y validación de la autenticación y registro (web y móvil).	LOGIN AND SI...	DONE	JV
~~SCRUM-51~~	Implementación del endpoint para gestionar usuarios (listar, crear, editar, eliminar).	USERS CRUD	DONE	CB
~~SCRUM-52~~	Creación de vistas para la gestión de usuarios en el frontend (listar, crear, editar, eliminar).	USERS CRUD	DONE	MB

~~SCRUM-53~~	Pruebas y validación de la gestión de usuarios (backend y frontend).	USERS CRUD	DONE	FM
~~SCRUM-54~~	Implementación del endpoint para gestionar roles (listar, crear, editar, eliminar).	ROLE CRUD	DONE	CB
~~SCRUM-55~~	Creación de vistas para la gestión de roles en el frontend (listar, crear, editar, eliminar).	ROLE CRUD	DONE	LA
~~SCRUM-56~~	Pruebas y validación de la gestión de roles (backend y frontend).	ROLE CRUD	DONE	JV
~~SCRUM-57~~	Implementación del endpoint para gestionar productos (listar, crear, editar, eliminar).	PRODUCT CR...	DONE	LA
~~SCRUM-58~~	Creación de vistas para la gestión de productos en el frontend (listar, crear, editar, elimi...	PRODUCT CR...	DONE	AA
~~SCRUM-59~~	Pruebas y validación de la gestión de productos (backend y frontend).	PRODUCT CR...	DONE	FM
~~SCRUM-60~~	Implementación del endpoint para gestionar categorías (listar, crear, editar, eliminar)	CATEGORIES ...	DONE	LA
~~SCRUM-61~~	Creación de vistas para la gestión de categorías en el frontend (listar, crear, editar, elimin...	CATEGORIES ...	DONE	MB
~~SCRUM-62~~	Pruebas y validación de la gestión de categorías (backend y frontend).	CATEGORIES ...	DONE	JV
~~SCRUM-63~~	Implementación del endpoint para control de inventario del producto(listar, crear, editar,...		DONE	FM
~~SCRUM-64~~	Implementación del endpoint para la trazabilidad del producto(listar)		DONE	FM
~~SCRUM-65~~	Creación de vistas para el control de inventarios en el frontend (listar, crear, editar, elimi...		DONE	JV
~~SCRUM-66~~	Creación de vistas para la trazabilidad de productos en el frontend (listar).(MOVIL		DONE	JV
~~SCRUM-67~~	Creación de vistas para el control de inventarios en el frontend (listar, crear, editar, elimi...		DONE	AA
~~SCRUM-68~~	Creación de vistas para la trazabilidad de productos en el frontend (listar).WEB		DONE	MB
~~SCRUM-69~~	Creacion de vistas para el control de calidad.		DONE	AA
~~SCRUM-70~~	Implementacion del endpoint para el control de calidad.		DONE	CB
~~SCRUM-71~~	Creacion de vistas para el control de series.		DONE	LA
~~SCRUM-72~~	Implementacion del endpoint para el control de series.		DONE	LA

Sprint 2

1. Sprint Planning

1.1 Objetivo del Sprint

El **objetivo del Sprint** será desarrollar e implementar la funcionalidad de trazabilidad de materia prima tanto en la web como en la aplicación móvil, asegurando que los administradores puedan gestionar la trazabilidad de materia prima, y que los clientes puedan solamente visualizar la trazabilidad en la aplicación móvil. Además, se implementarán las funcionalidades de gestión de materia prima, stock de materia prima, control de calidad de materia prima, órdenes de compra, compas, proveedores y evaluación de proveedores exclusivamente para la parte web.

1.1.1 Casos de uso

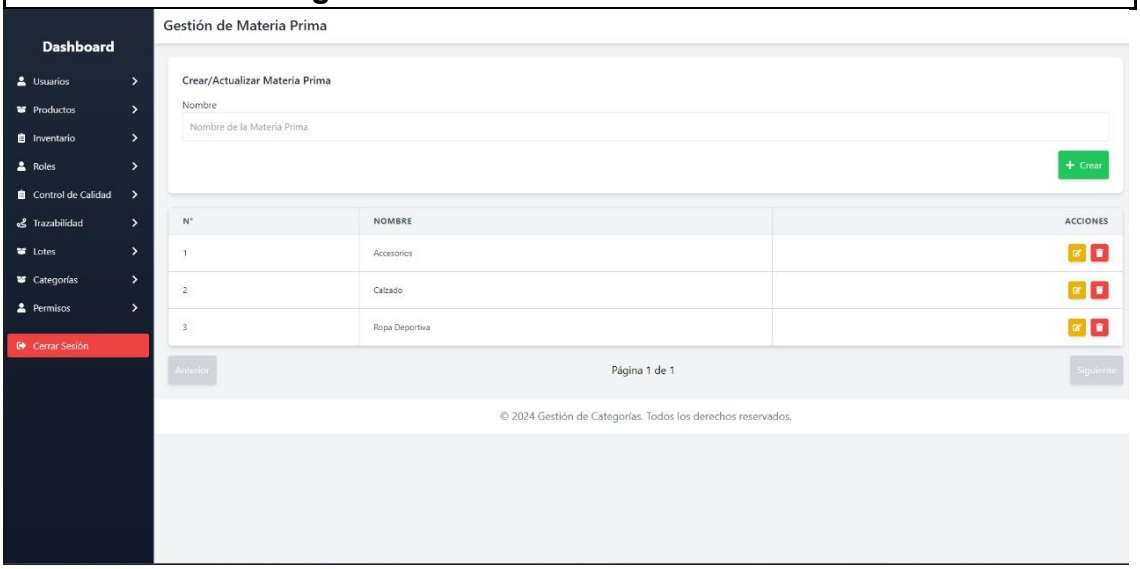
- **CU12:** Gestión de Materia Prima
- **CU13:** Gestión de Stock de Materia Prima
- **CU14:** Trazabilidad de Materia Prima
- **CU15:** Control de Calidad de Materia Prima
- **CU16:** Gestión de Órdenes de Compra
- **CU17:** Gestión de Compras

- **CU18:** Gestión de Proveedores
- **CU19:** Evaluación de Proveedores

1.2 Historias de usuario (tarjetas 3C, Planning Póker, prototipos)

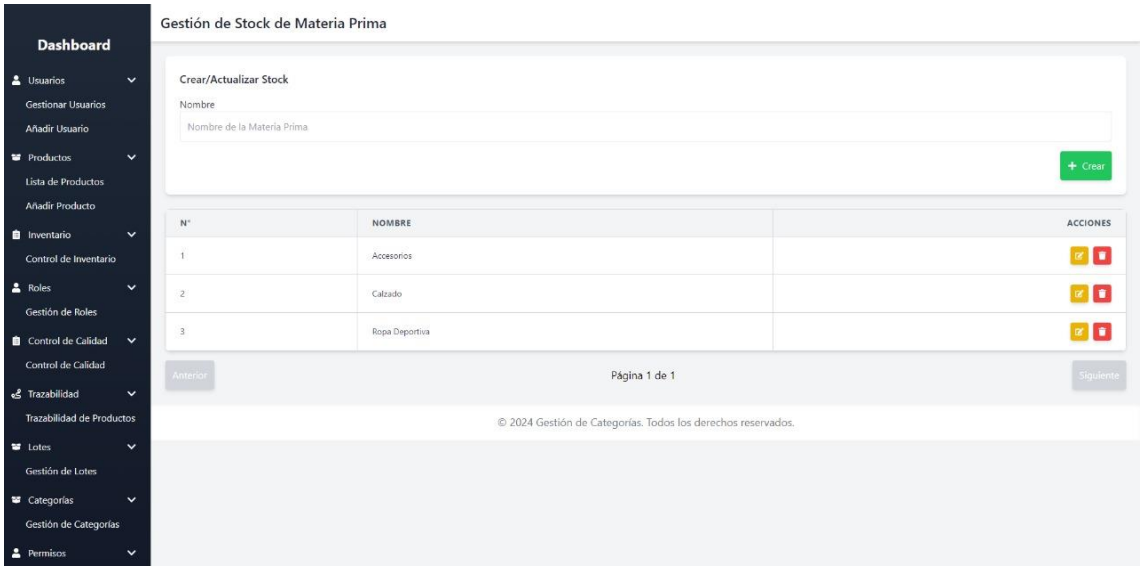
CU12: Gestion de Materia Prima

Gestión de Materia Prima	
ID: 12	**Descripción: Gestionar Materia Prima en el sistema**
Prioridad: Alta	**Estimación PHU: 5hr**
Criterios de aceptación: - El sistema debe permitir registrar, editar y eliminar materias primas, garantizando la validación de duplicados.	
Desarrollador a cargo: Cristhian Añez Baldera	



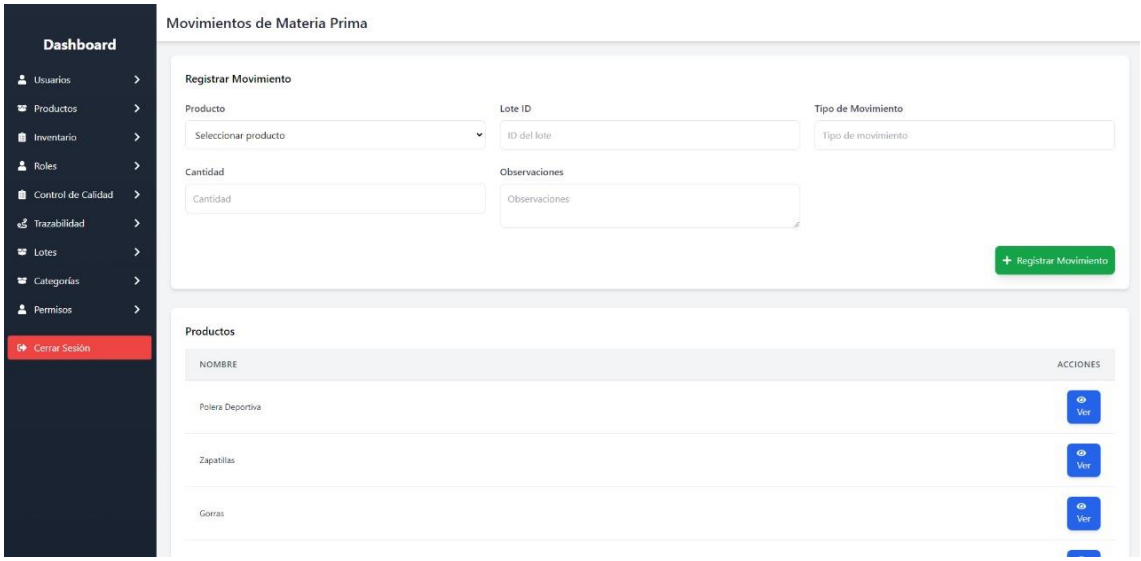
CU13: Gestión de Stock de Materia Prima

Gestión de Stock de Materia Prima	
ID: 13	**Descripción: Gestión de Stock de Materia Prima en el sistema**
Prioridad: Media	**Estimación PHU: 6hr**
Criterios de aceptación: - El sistema debe permitir ajustar manualmente el stock, reflejando los cambios en tiempo real. - Los ajustes de stock deben registrarse en un historial que incluya la cantidad ajustada, fecha y usuario.	
Desarrollador a cargo: Kevin Andrés Alpire Arteaga	



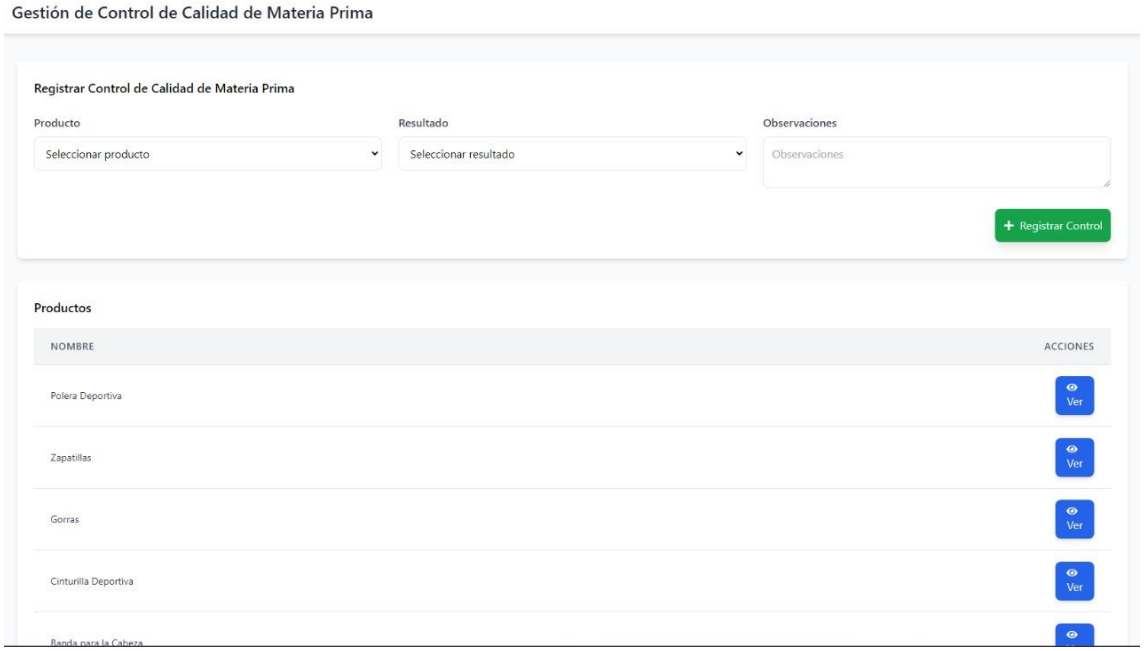
CU14: Trazabilidad de Materia Prima

Trazabilidad de Materia Prima	
ID: 14	**Descripción: Trazabilidad de Materia Prima en el sistema**
Prioridad: Media	**Estimación PHU: 5hr**
Criterios de aceptación: - El sistema debe permitir consultar el historial de uso de la materia prima, mostrando las entradas y salidas. - Debe ser posible generar reportes de trazabilidad por lote y fecha.	
Desarrollador a cargo: Kevin Andrés Alpire Arteaga (Frontend) Jorge Arturo Aliaga Valencia (Backend) Fabiana Manzoni Bravo (Móvil)	



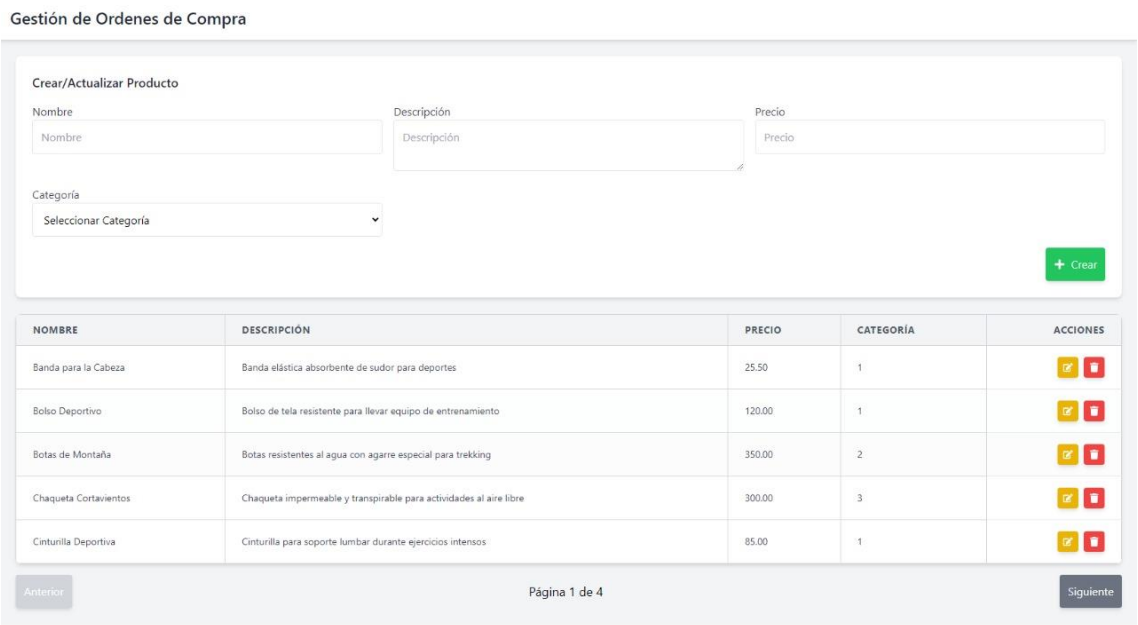
CU15: Control de Calidad de Materia Prima

Control de Calidad de Materia Prima	
ID: 15	**Descripción: Control de Calidad de Materia Prima en el sistema**
Prioridad: Alta	**Estimación PHU: 5hr**
Criterios de aceptación: - El sistema debe permitir registrar controles de calidad, con resultados de aprobado o rechazado. - Los lotes rechazados no deben poder ser utilizados en la producción.	
Desarrollador a cargo: Gabriel Andrés López Franco	



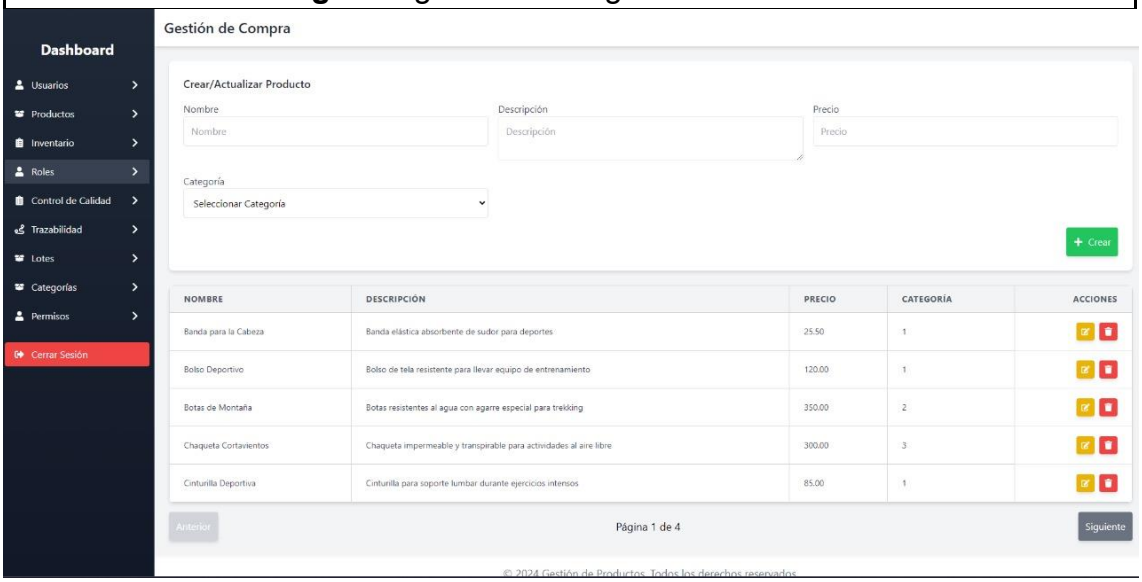
CU16: Gestión de Órdenes de Compra

Gestión de Órdenes de Compra	
ID: 16	**Descripción: Gestionar Órdenes de Compra en el sistema**
Prioridad: Alta	**Estimación PHU: 7hr**
Criterios de aceptación: - El sistema debe permitir crear, modificar y cancelar órdenes de compra, manteniendo un registro del estado de cada una. - Las órdenes de compra deben estar vinculadas a un proveedor y un usuario responsable.	
Desarrollador a cargo: Marcelo Alcoba Banzer	



CU17: Gestión de Compras

Gestión de Compras	
ID: 17	**Descripción: Gestionar Compras en el sistema**
Prioridad: Alta	**Estimación PHU: 8hr**
Criterios de aceptación: - El sistema debe permitir registrar las compras realizadas, asociándolas a los proveedores correspondientes. - Las compras registradas deben actualizar automáticamente el stock de la materia prima.	
Desarrollador a cargo: Jorge Arturo Aliaga Valencia	



CU18: Gestión de Proveedores

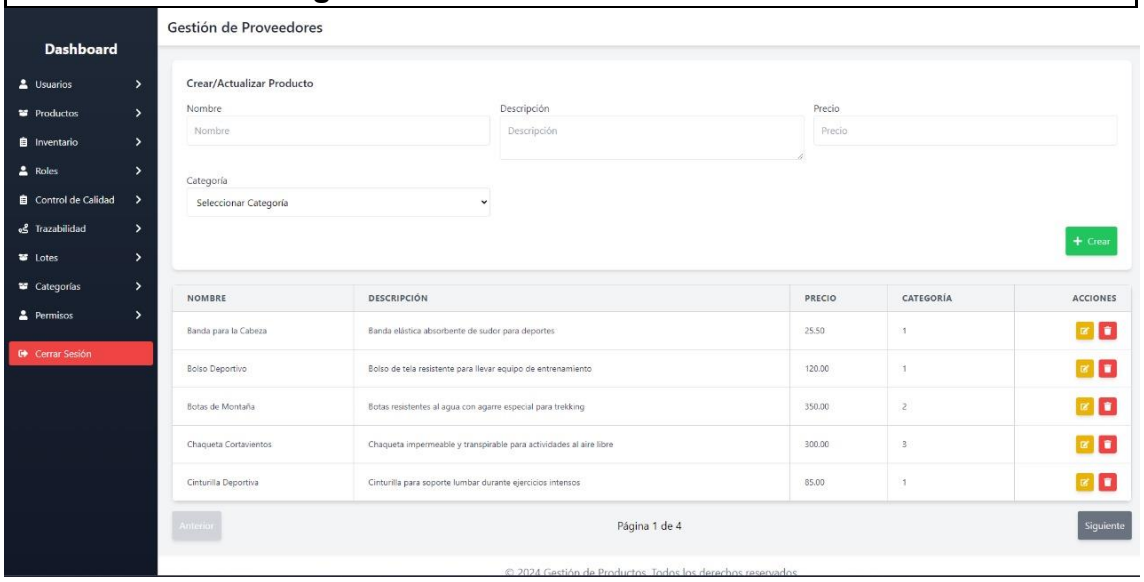
Gestión de Proveedores

ID: 18	Descripción: Gestionar Proveedores en el sistema
Prioridad: Media	**Estimación PHU: 4hr**

Criterios de aceptación:

- El sistema debe permitir registrar, editar y eliminar proveedores, garantizando la validación de duplicados.
- Los proveedores deben estar vinculados a las órdenes de compra para mantener la trazabilidad.

Desarrollador a cargo: Fabiana Manzoni Bravo



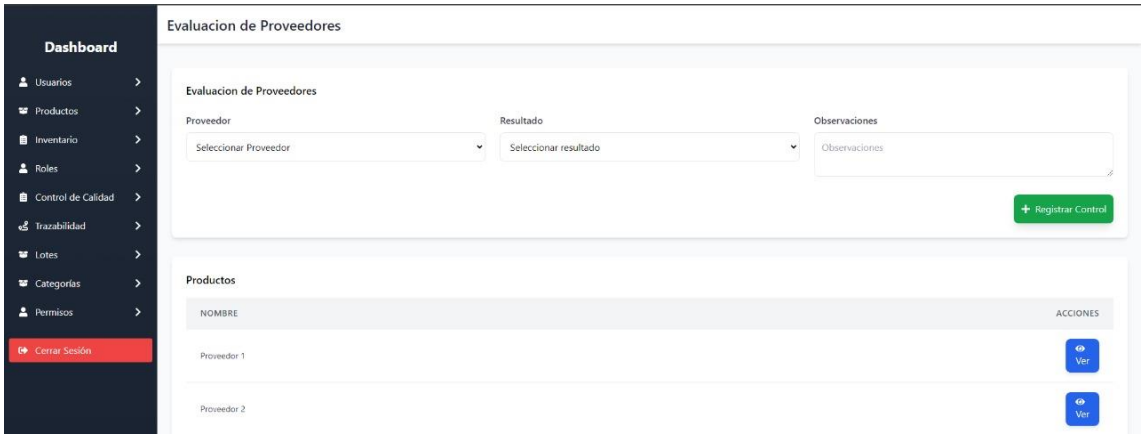
CU19: Evaluación de Proveedores

Evaluación de Proveedores	
ID: 19	Descripción: Evaluar Proveedores en el sistema
Prioridad: Baja	**Estimación PHU: 7hr**

Criterios de aceptación:

- El sistema debe permitir registrar evaluaciones de proveedores, incluyendo una puntuación y comentarios.
- Debe generarse un historial de evaluaciones por cada proveedor, accesible para su consulta.

Desarrollador a cargo:
Cristhian Añez Baldera (Backend)
Gabriel López Franco (Frontend)



1.3 Contexto del sistema

En este ciclo de desarrollo (Sprint), nos centraremos en establecer funcionalidades esenciales para el correcto funcionamiento del mrp. El objetivo principal de esta etapa es configurar la gestión de materia prima, stock de materia prima, trazabilidad de materia prima, compras, órdenes de compras, proveedores y su evaluación.

1.4 Sprint Backlog

Sprint Backlog					
Numero de Sprint :2			**Tiempo programado: 3 semanas**		
Objetivo: El objetivo del segundo sprint es "implementar funcionalidades clave para la gestión eficiente de la materia prima, asegurando su trazabilidad, calidad y control de stock, así como optimizar el proceso de compras y la relación con los proveedores. El sistema permitirá gestionar de manera integral la adquisición de materia prima, el control de inventarios y la evaluación de proveedores, garantizando el abastecimiento adecuado para la operación."					
Product Owner: Aliaga Arturo					
Fecha de inicio: 03/10/2024			**Fecha de finalización: 22/10/2024**		
Id	**Tarea**	**Tipo**	**Estimación (hr)**	**Responsable**	**Estado**
1	Creación de vistas para Gestión de Materia Prima.	Desarrollo	3	Cristhian Añez Baldera	Terminado
2	Implementar la Gestión de Materia Prima.	Desarrollo	3	Cristhian Añez Baldera	Terminado
3	Pruebas y validación de Gestión de Materia Prima.	Desarrollo	8	Cristhian Añez Baldera	Terminado
4	Creación de vistas para Gestión de Stock de Materia Prima.	Desarrollo	12	Alpire Arteaga Kevin Andrés	Terminado

5	Implementación del endpoint para Gestión de Stock de Materia Prima.	Desarrollo	8	Alpire Arteaga Kevin Andrés	Terminado
6	Pruebas y validación de Gestión de Stock de Materia Prima.	Desarrollo	9	Alpire Arteaga Kevin Andrés	Terminado
7	Creación de vistas para Trazabilidad de Materia Prima.	Desarrollo	8	Alpire Arteaga Kevin Andrés Fabiana Manzoni	Terminado
8	Implementación del endpoint para Trazabilidad de Materia Prima.	Desarrollo	7	Jorge Arturo Aliaga Valencia	Terminado
9	Pruebas y validación de Trazabilidad de Materia Prima.	Desarrollo	8	Jorge Arturo Aliaga Valencia	Terminado
10	Creación de vistas para Control de Calidad de Materia Prima.	Desarrollo	7	López Franco Gabriel Andrés	Terminado
11	Implementación del endpoint para Control de Calidad de Materia Prima.	Desarrollo	9	López Franco Gabriel Andrés	Terminado
12	Pruebas y validación de Control de Calidad de Materia Prima.	Desarrollo	6	López Franco Gabriel Andrés	Terminado
13	Creación de vistas para Gestión de Órdenes de Compra.	Desarrollo	5	Alcoba Banzer Marcelo	Terminado
14	Implementación del endpoint para Gestión de Órdenes de Compra.	Desarrollo	7	Alcoba Banzer Marcelo	Terminado
15	Pruebas y validación de Gestión de Órdenes de Compra.	Desarrollo	8	Alcoba Banzer Marcelo	Terminado

16	Creación de vistas para Gestión de Compras.	Desarrollo	6	Jorge Arturo Aliaga Valencia	Terminado
17	Implementación del endpoint para Gestión de Compras.	Desarrollo	7	Jorge Arturo Aliaga Valencia	Terminado
18	Pruebas y validación de Gestión de Compras.	Desarrollo	8	Jorge Arturo Aliaga Valencia	Terminado
19	Creación de vistas para Gestión de Proveedores.	Desarrollo	7	Fabiana manzoni Bravo	Terminado
20	Implementación del endpoint para Gestión de Proveedores.	Desarrollo	10	Fabiana manzoni Bravo	Terminado
21	Pruebas y validación de Gestión de Proveedores.	Desarrollo	8hr	Fabiana manzoni Bravo	Terminado
22	Creación de vistas para Evaluación de Proveedores.	Desarrollo	9hr	López Franco Gabriel Andrés	Terminado
23	Implementación del endpoint para Evaluación de Proveedores .	Desarrollo	8hr	Cristhian Añez Baldera	Terminado
24	Pruebas y validación de Evaluación de Proveedores.	Desarrollo	7hr	Cristhian Añez Baldera	Terminado

1.5 Equipo Scrum

Integrantes	Rol	Caso de uso	Tareas	Nota

Jorge Arturo Aliaga Valencia	Product Owner	**CU14:** Trazabilidad de Materia Prima. **CU17:** Gestión de Compras.	8. Implementación del endpoint para Trazabilidad de Materia Prima. 9. Pruebas y validación de Trazabilidad de Materia Prima. 16. Creación de vistas para Gestión de Compras. 17. Implementación del endpoint para Gestión de Compras. 18. Pruebas y validación de Gestión de Compras.	100
López Franco Gabriel Andrés	Scrum Máster	**CU15:** Control de Calidad de Materia Prima. **CU19:** Evaluación de Proveedores.	10. Creación de vistas para Control de Calidad de Materia Prima. 11. Implementación del endpoint para Control de Calidad de Materia Prima. 12. Pruebas y validación de Control de Calidad de Materia Prima. 22. Creación de vistas para Evaluación de Proveedores.	95
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Desarrollador	**CU13:** Gestión de Stock de Materia Prima. **CU14:** Trazabilidad de Materia Prima.	4. Creación de vistas para Gestión de Stock de Materia Prima. 5. Implementación del endpoint para Gestión de Stock de Materia Prima. 6. Pruebas y validación de Gestión de Stock de Materia Prima. 7. Creación de vistas para	90

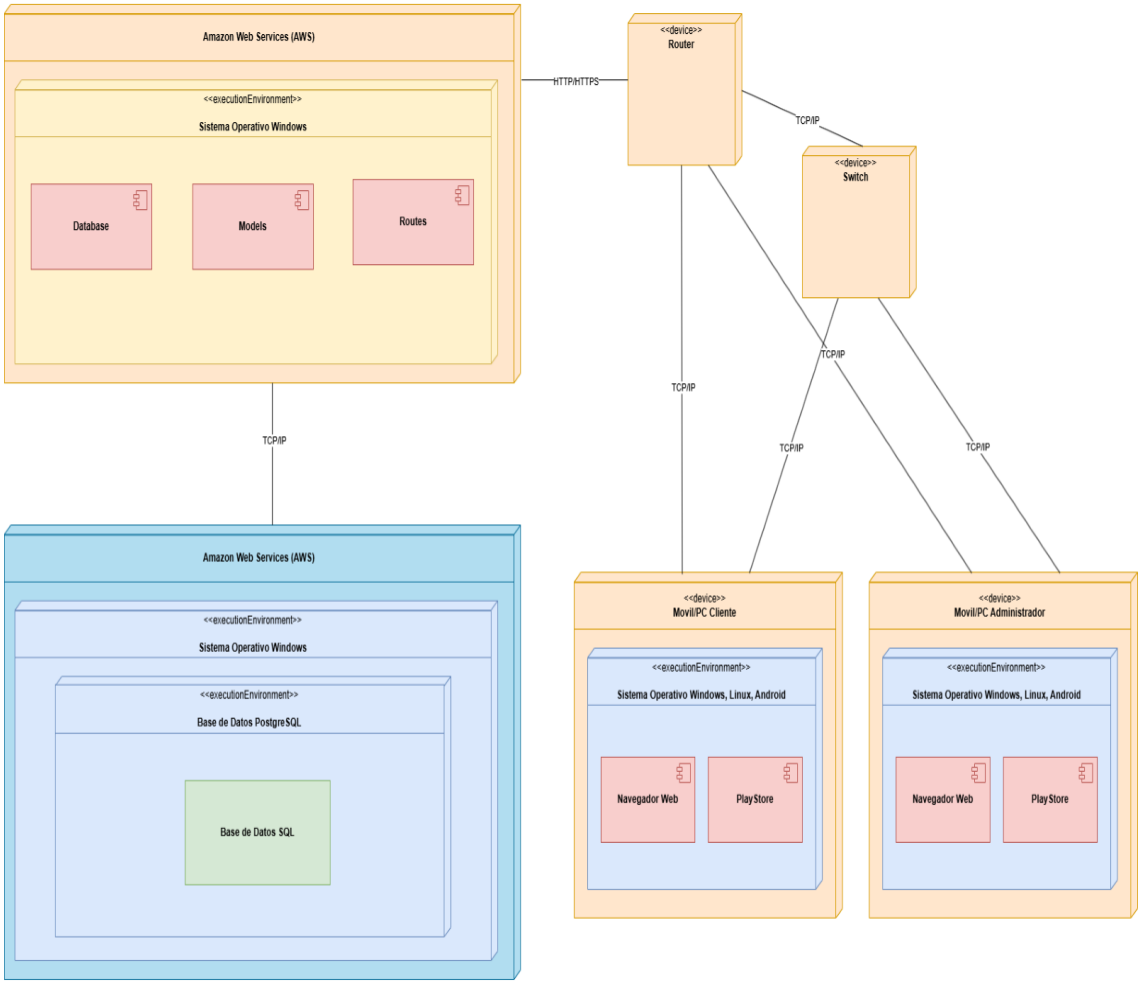
			Trazabilidad de Materia Prima.	
Cristhian Añez Baldera	Desarrollador	**CU12:** Gestión de Materia Prima. **CU19:** Evaluación de Proveedores.	1. Creación de vistas para Gestión de Materia Prima. 2. Implementar la Gestión de Materia Prima. 3. Pruebas y validación de Gestión de Materia Prima. 23. Implementación del endpoint para Evaluación de Proveedores. 24. Pruebas y validación de Evaluación de Proveedores.	90
Fabiana Manzoni Bravo	Desarrollador	**CU14:** Trazabilidad de Materia Prima. **CU18:** Gestión de Proveedores.	7. Creación de vistas para Trazabilidad de Materia Prima. 19. Creación de vistas para Gestión de Proveedores. 20. Implementación del endpoint para Gestión de Proveedores. 21. Pruebas y validación de Gestión de Proveedores.	95
Marcelo Alcoba Banzer	Desarrollador	**CU16:** Gestión de Órdenes de Compra.	13. Creación de vistas para Gestión de Órdenes de Compra. 14. Implementación del endpoint para Gestión de Órdenes de Compra. 15. Pruebas y validación de Gestión de Órdenes de Compra.	90

2. Proceso/patrón de desarrollo por Historia de Usuario

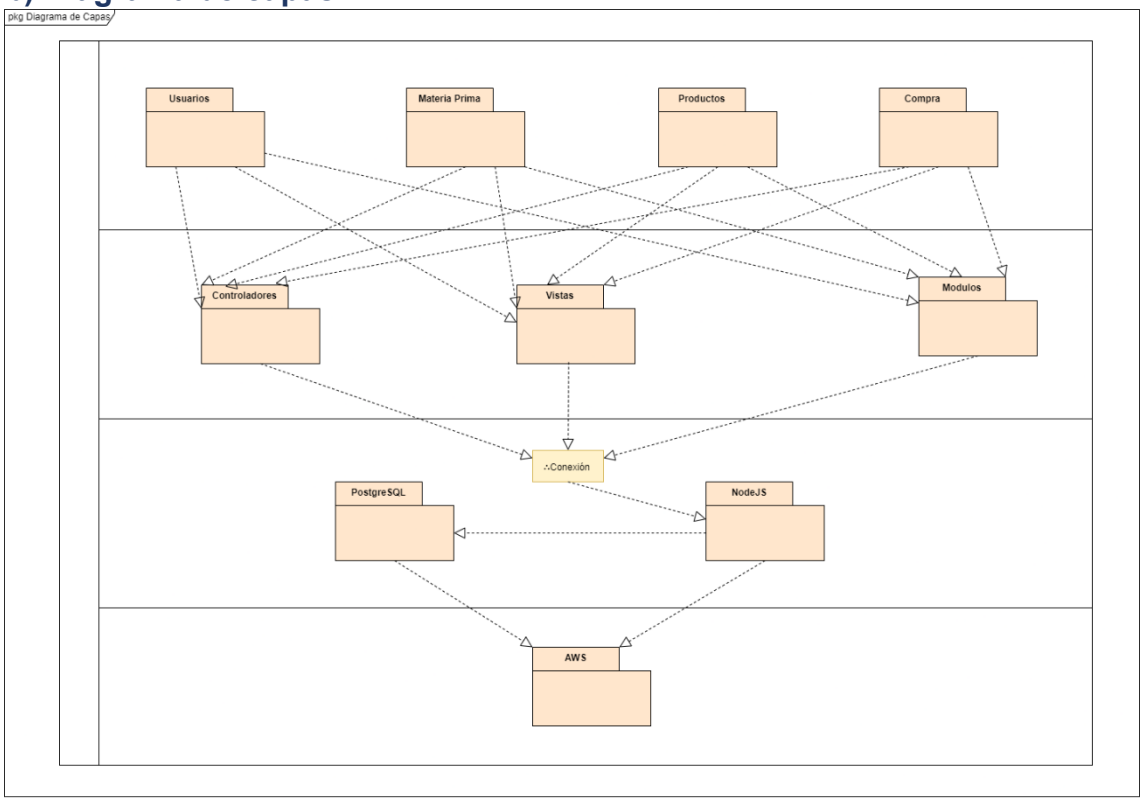
2.1 Diseño

2.1.1 Diseñar la arquitectura

a) Diagrama de despliegue

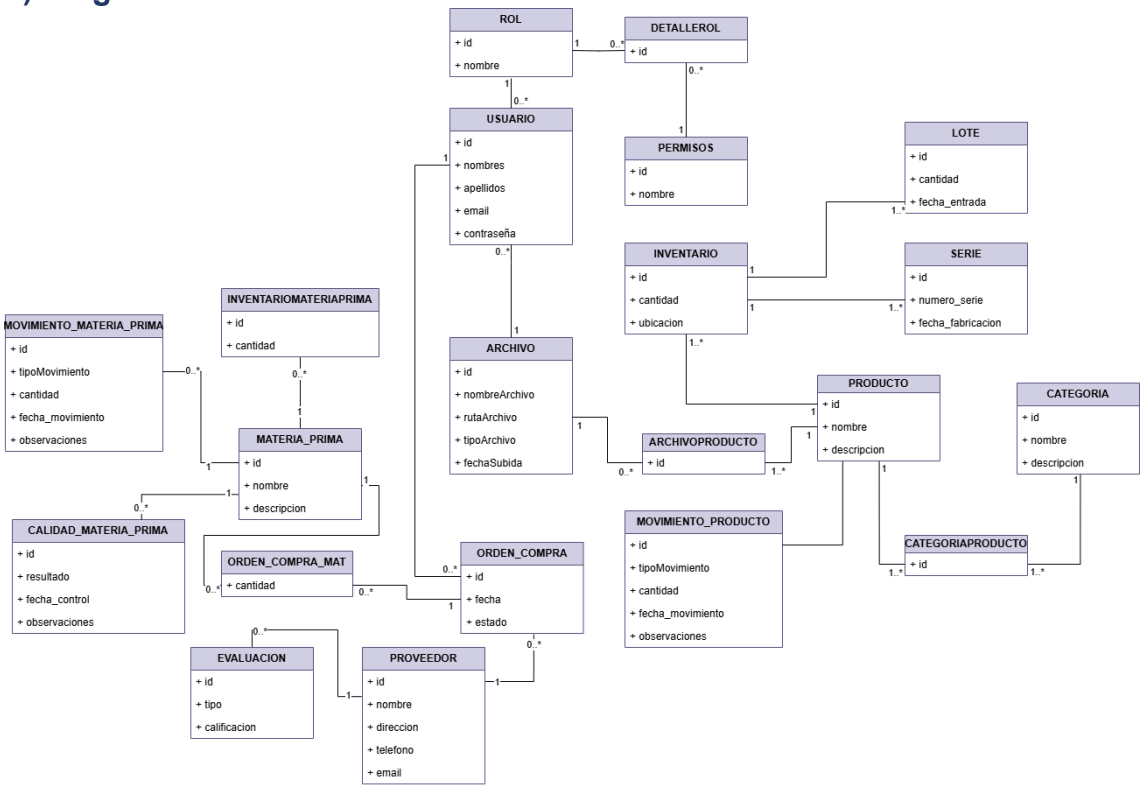


b) Diagrama de capas



2.1.2 Diseño de datos

a) Diagrama de clases



b) Script

-- Crear tabla de Roles

```
CREATE TABLE ROL (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL
);
-- Crear tabla de Usuarios
CREATE TABLE USUARIO (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombres VARCHAR(100) NOT NULL,
    apellidos VARCHAR(100) NOT NULL,
    email VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL,
    contraseña VARCHAR(255) NOT NULL,
    rol_id INT REFERENCES ROL(id) ON DELETE SET NULL
);
-- Crear tabla de Detalle Rol (relación entre Rol y Permisos)
CREATE TABLE DETALLEROL (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    rol_id INT REFERENCES ROL(id) ON DELETE CASCADE,
    permiso_id INT REFERENCES PERMISOS(id) ON DELETE CASCADE
);
-- Crear tabla de Permisos
CREATE TABLE PERMISOS (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL
);
-- Crear tabla de Inventario
CREATE TABLE INVENTARIO (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    cantidad INT NOT NULL,
    ubicacion VARCHAR(255) NOT NULL
);
-- Crear tabla de Lote
```

```
CREATE TABLE LOTE (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    cantidad INT NOT NULL,
    fecha_entrada DATE NOT NULL,
    inventario_id INT REFERENCES INVENTARIO(id) ON DELETE CASCADE
);
-- Crear tabla de Serie
CREATE TABLE SERIE (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    numero_serie VARCHAR(100) NOT NULL,
    fecha_fabricacion DATE NOT NULL,
    producto_id INT REFERENCES PRODUCTO(id) ON DELETE CASCADE
);
-- Crear tabla de Producto
CREATE TABLE PRODUCTO (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    descripcion TEXT
);
-- Crear tabla de Categoría
CREATE TABLE CATEGORIA (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    descripcion TEXT
);
-- Crear tabla de Relación Producto-Categoría
CREATE TABLE CATEGORIAPRODUCTO (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    producto_id INT REFERENCES PRODUCTO(id) ON DELETE CASCADE,
    categoria_id INT REFERENCES CATEGORIA(id) ON DELETE CASCADE
);
```

```
-- Crear tabla de Proveedores
CREATE TABLE PROVEEDOR (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    direccion VARCHAR(255),
    telefono VARCHAR(20),
    email VARCHAR(100)
);
-- Crear tabla de Materia Prima
CREATE TABLE MATERIA_PRIMA (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    descripcion TEXT
);
-- Crear tabla de Orden de Compra Materia Prima
CREATE TABLE ORDEN_COMPRA_MAT (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    cantidad INT NOT NULL,
    materia_prima_id INT REFERENCES MATERIA_PRIMA(id) ON DELETE
CASCADE,
    orden_compra_id INT REFERENCES ORDEN_COMPRA(id) ON DELETE
CASCADE
);
-- Crear tabla de Orden de Compra
CREATE TABLE ORDEN_COMPRA (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    fecha DATE NOT NULL,
    estado VARCHAR(50) NOT NULL,
    proveedor_id INT REFERENCES PROVEEDOR(id) ON DELETE CASCADE,
    usuario_id INT REFERENCES USUARIO(id) ON DELETE CASCADE --
Nueva relación con USUARIO
);
```

```
-- Crear tabla de Archivos
CREATE TABLE ARCHIVO (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombreArchivo VARCHAR(255) NOT NULL,
    rutaArchivo VARCHAR(255) NOT NULL,
    tipoArchivo VARCHAR(50),
    fechaSubida DATE NOT NULL
);
-- Crear tabla de Relación Archivo-Producto
CREATE TABLE ARCHIVOPRODUCTO (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    archivo_id INT REFERENCES ARCHIVO(id) ON DELETE CASCADE,
    producto_id INT REFERENCES PRODUCTO(id) ON DELETE CASCADE
);
```

c) Mapeo

ROL

PK	
id	nombre

USUARIO

PK					FK
id	nombres	apellidos	email	contraseña	rol_id

DETALLE_ROL

PK	FK	FK
id	rol_id	permiso_id

PERMISOS

PK	
id	nombre

INVENTARIO

PK		
id	cantidad	ubicacion

LOTE

PK			FK
id	cantidad	fecha_entrada	inventario_id

SERIE

PK			FK

id	numero_serie	fecha_fabricacion	producto_id

PRODUCTO

PK		
id	nombre	descripcion

CATEGORIA

PK		
id	nombre	descripcion

CATEGORIA_PRODUCTO

PK	FK	FK
id	producto_id	categoria_id

PROVEEDOR

PK				
id	nombre	direccion	telefono	email

MATERIA_PRIMA

PK		
id	nombre	descripcion

ORDEN_COMPRA_MAT

PK		FK	FK
id	cantidad	materia_prima_id	orden_compra_id

ORDEN_COMPRA

PK			FK	FK
id	fecha	estado	proveedor_id	usuario_id

ARCHIVO

PK				
id	nombreArchivo	rutaArchivo	tipoArchivo	fechaSubida

ARCHIVO_PRODUCTO

PK	FK	FK
id	archivo_id	producto_id

2.1.3 Diseño de la lógica de negocio

a) Diseño de Arquitectura: Modelo C4

Diagrama del Contexto del Sistema

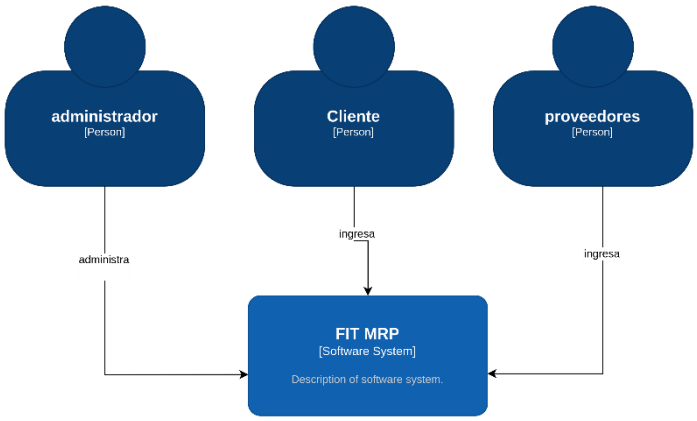


Diagrama de Contenedores

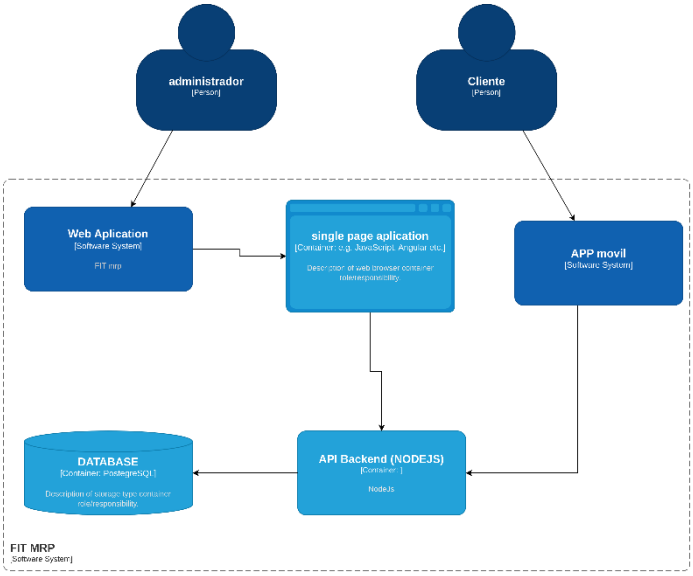


Diagrama de Componentes

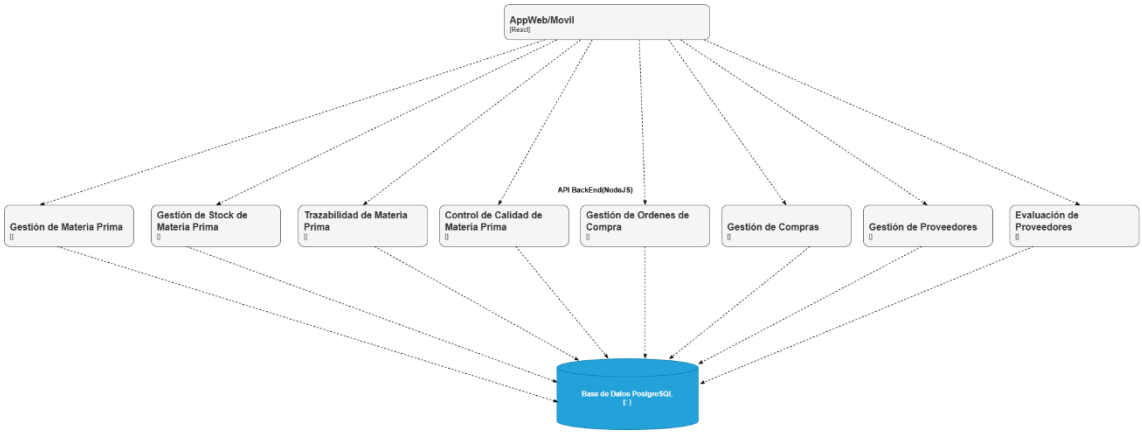
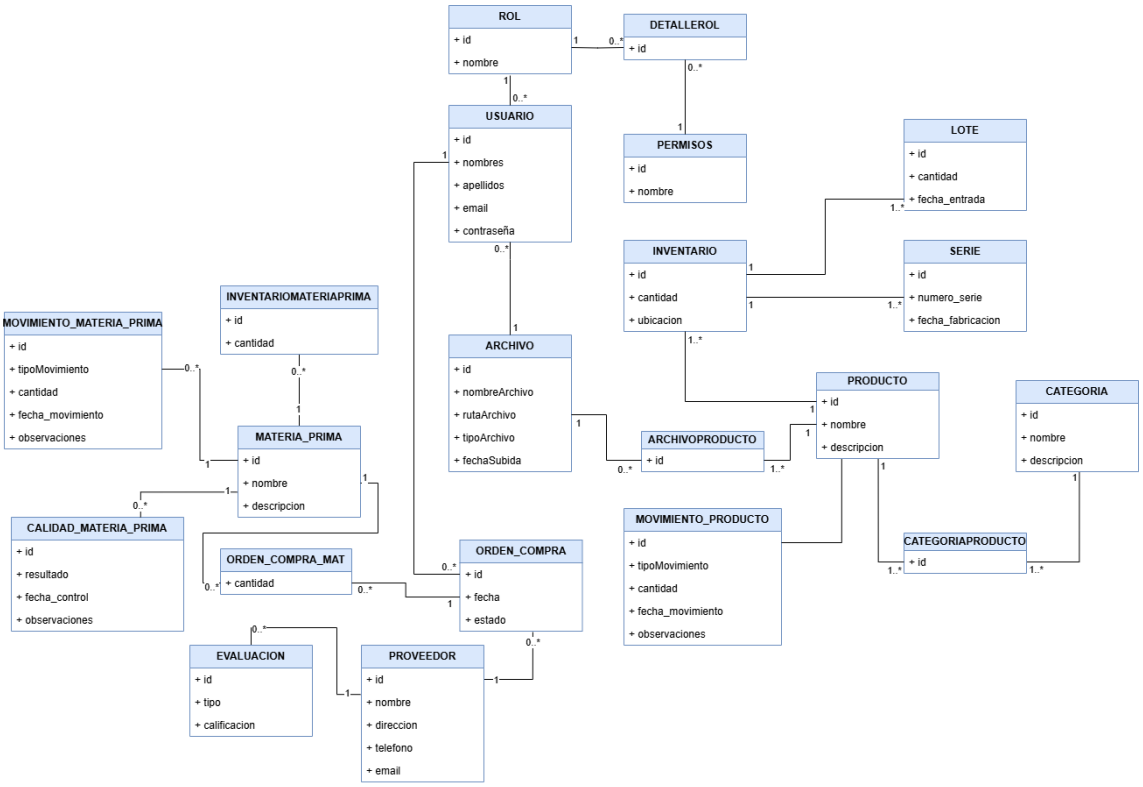
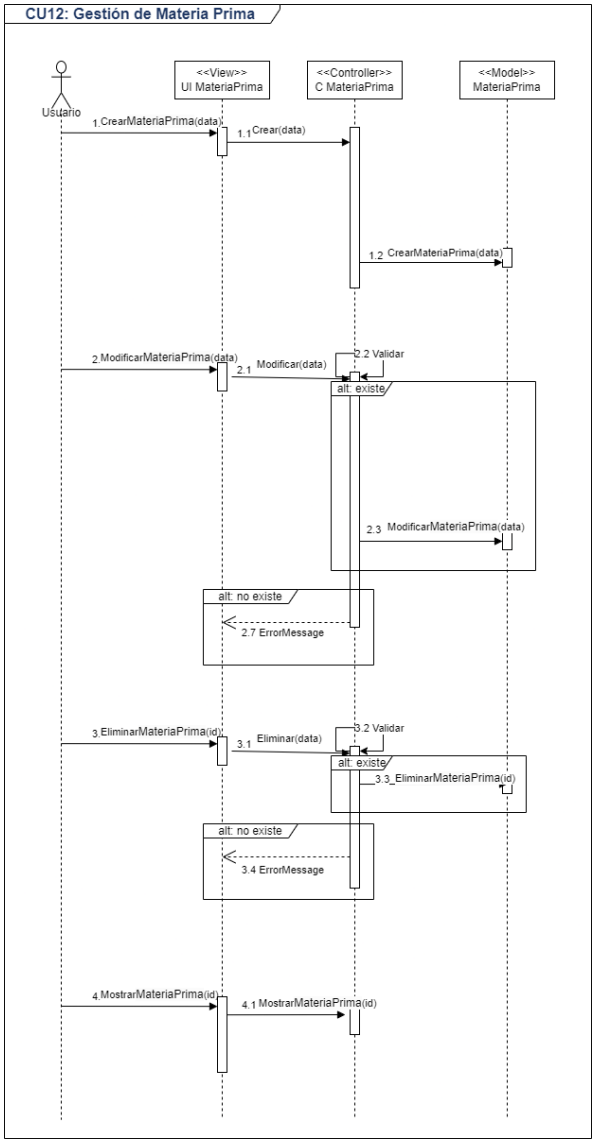
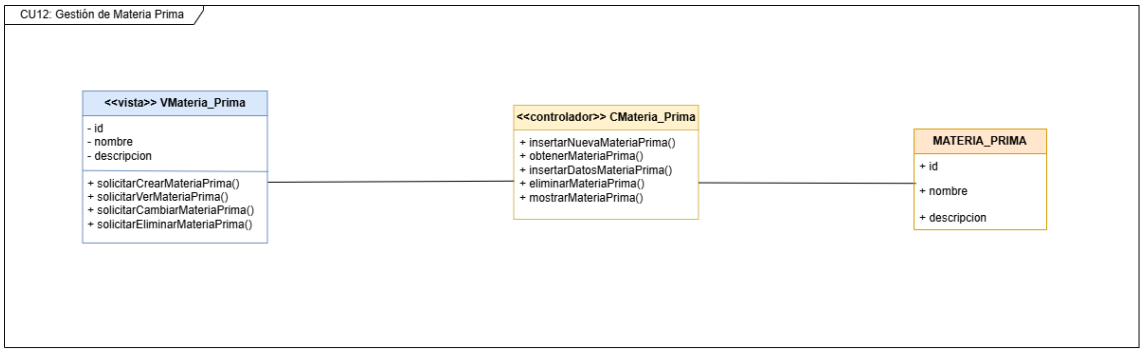


Diagrama de Código

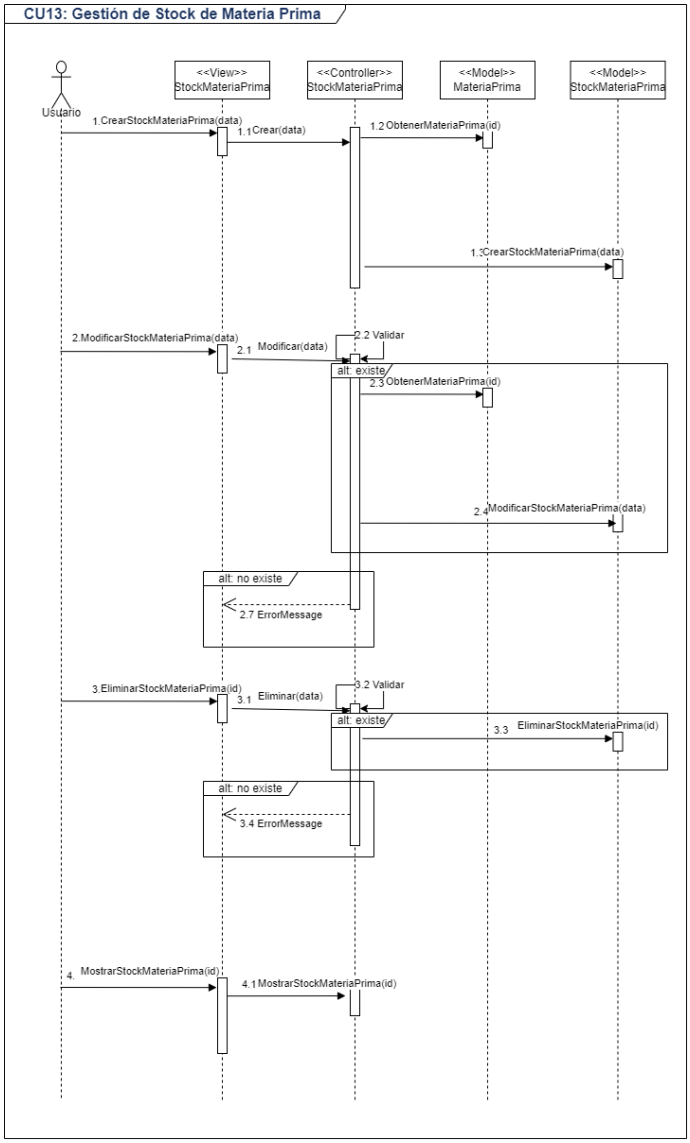


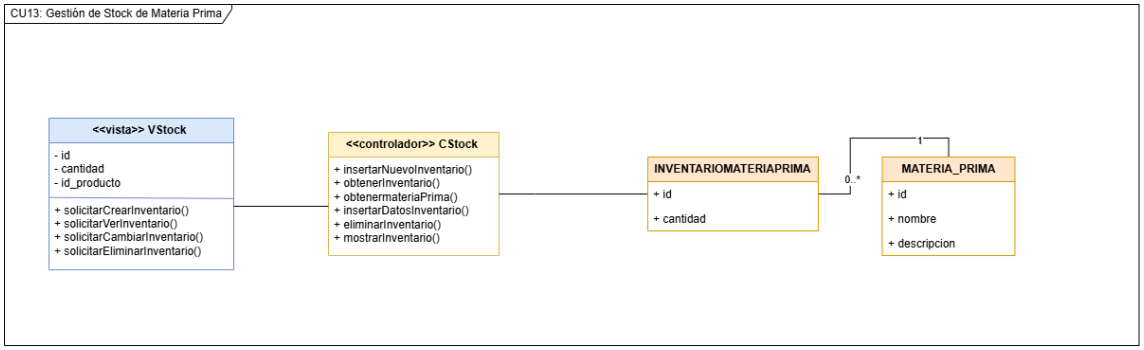
b) Diagrama de Secuencia y Diseño de Clase
CU12: Gestión de Materia Prima



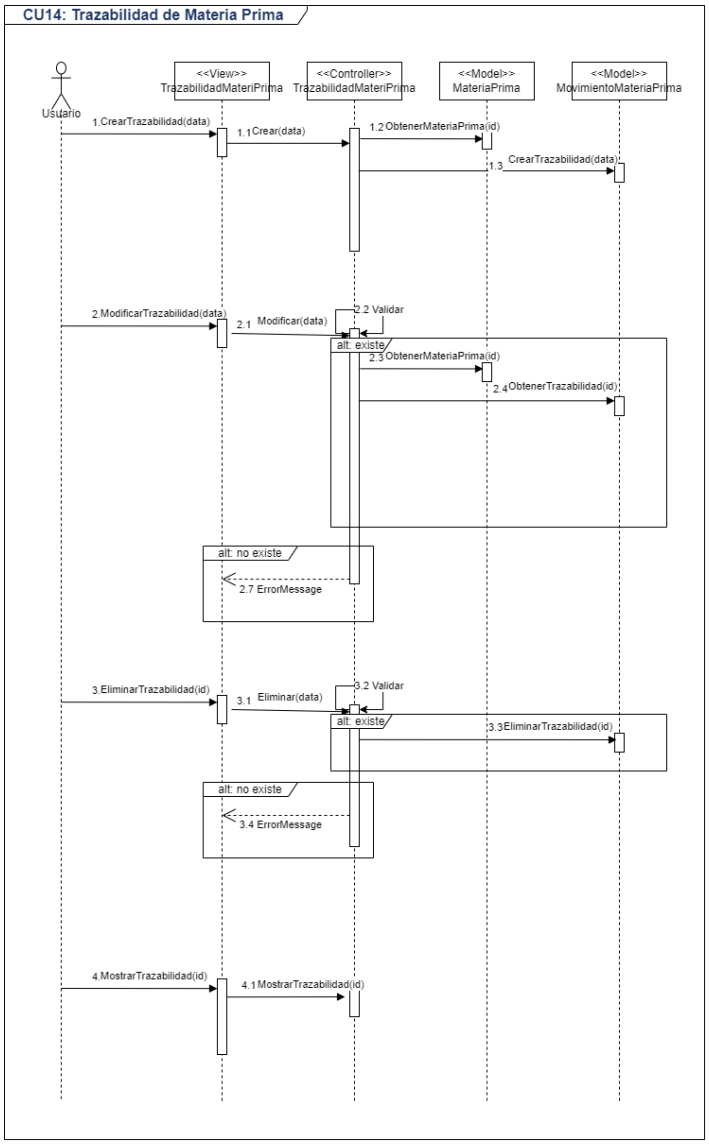


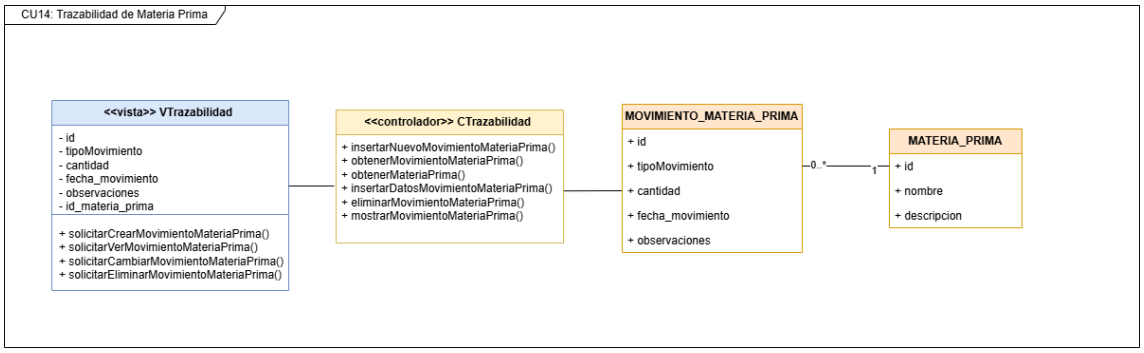
CU13: Gestión de Stock de Materia Prima


CU13: Gestión de Stock de Materia Prima
Usuario
<<View>> StockMateriaPrima
<<Controller>> StockMateriaPrima
<<Model>> MateriaPrima
<<Model>> StockMateriaPrima
1.CrearStockMateriaPrima(data)
1.1 Crear(data)
1.2 ObtenerMateriaPrima(id)
1.3 CrearStockMateriaPrima(data)
2.ModificarStockMateriaPrima(data)
2.1 Modificar(data)
2.2 Validar
alt: existe
2.3 ObtenerMateriaPrima(id)
2.4 ModificarStockMateriaPrima(data)
alt: no existe
2.7 ErrorMessage
3.EliminarStockMateriaPrima(id)
3.1 Eliminar(data)
3.2 Validar
alt: existe
3.3 EliminarStockMateriaPrima(id)
alt: no existe
3.4 ErrorMessage
4. MostrarStockMateriaPrima(id)
4.1 MostrarStockMateriaPrima(id)

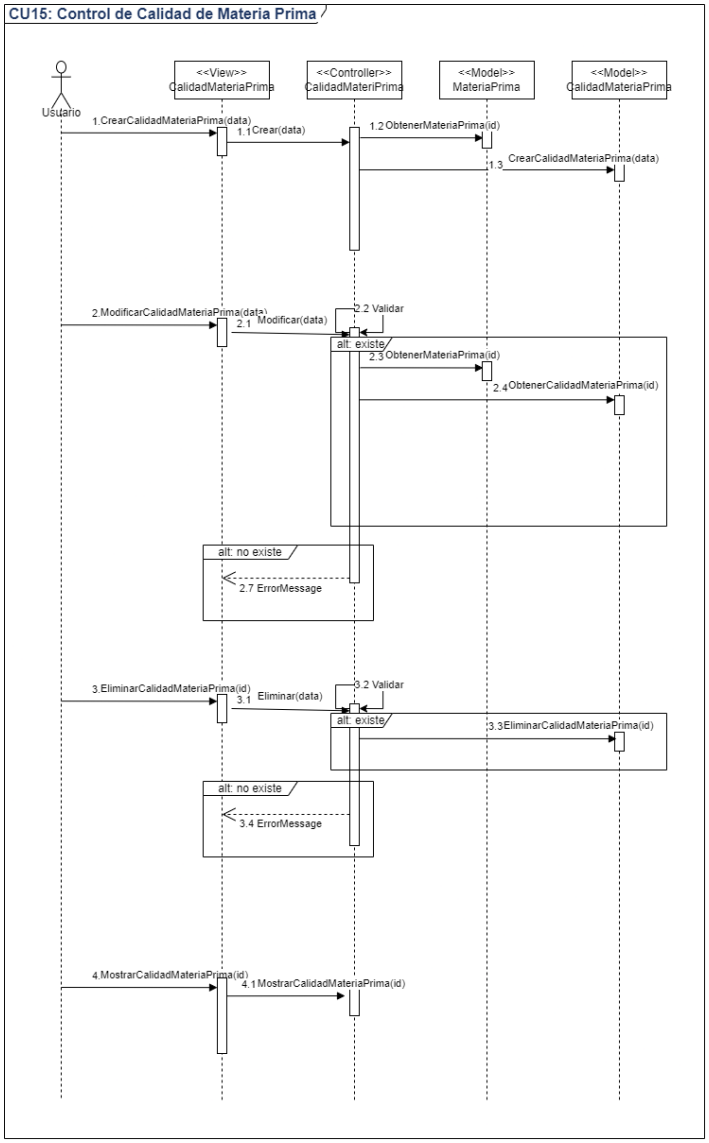

CU13: Gestión de Stock de Materia Prima
<<vista>> VStock
- id
- cantidad
- id_producto
+ solicitarCrearInventario()
+ solicitarVerInventario()
+ solicitarCambiarInventario()
+ solicitarEliminarInventario()
<<controlador>> CStock
+ insertarNuevoInventario()
+ obtenerInventario()
+ obtenermateriaPrima()
+ insertarDatosInventario()
+ eliminarInventario()
+ mostrarInventario()
INVENTARIOMATERIAPRIMA
+ id
+ cantidad
0..*
1
MATERIA_PRIMA
+ id
+ nombre
+ descripcion

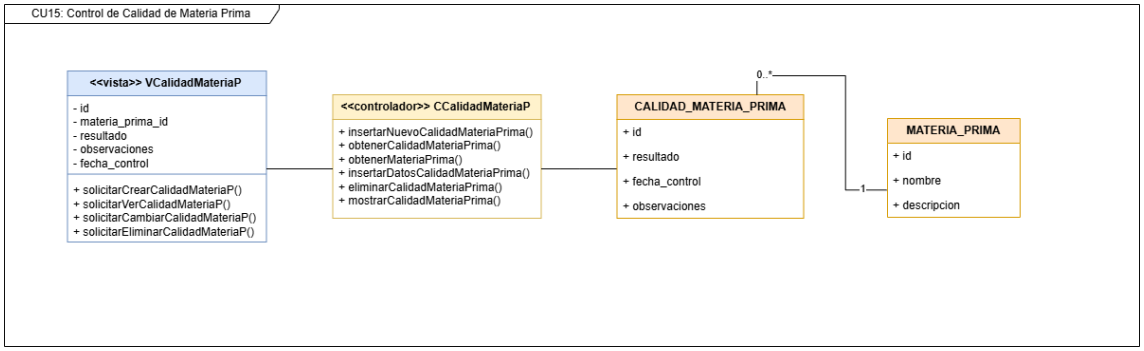
CU14: Trazabilidad de Materia Prima



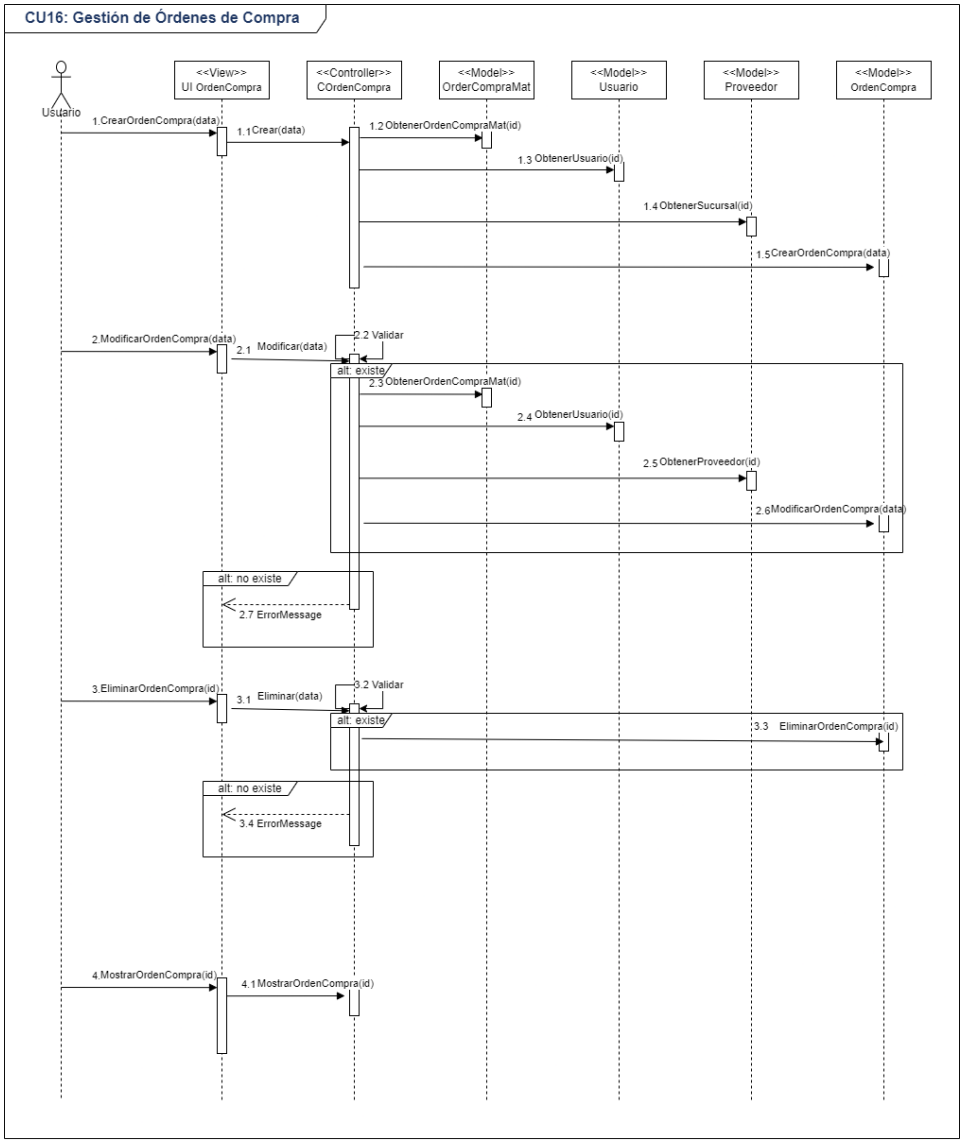


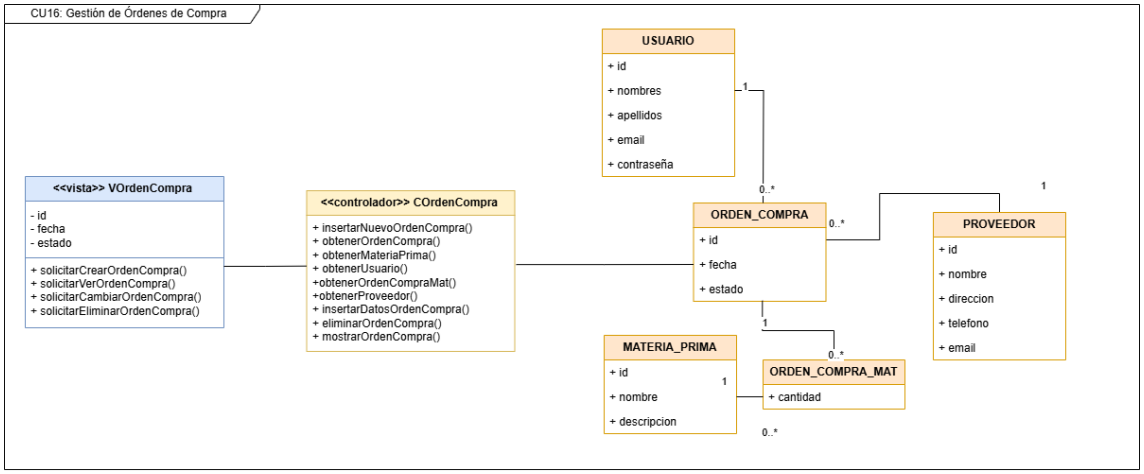
CU15: Control de Calidad de Materia Prima



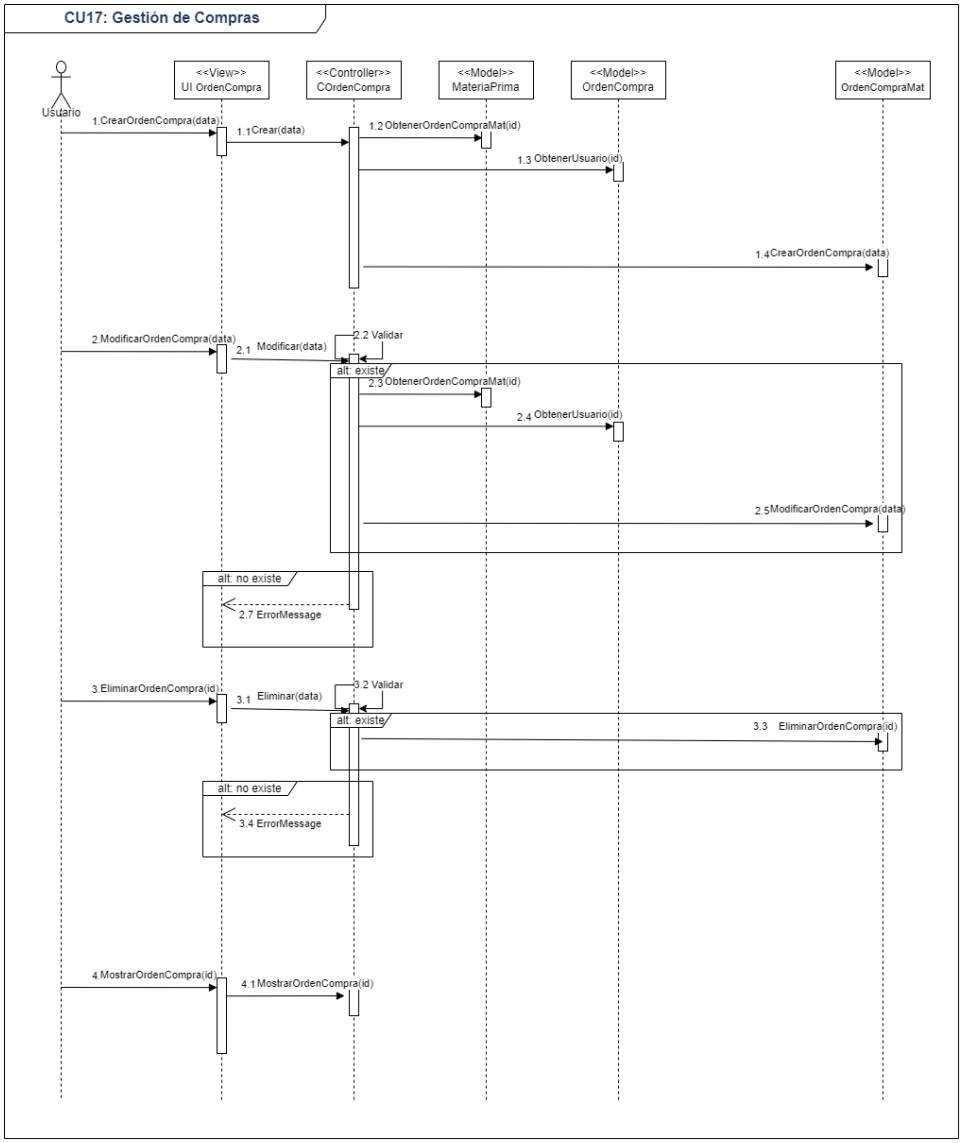


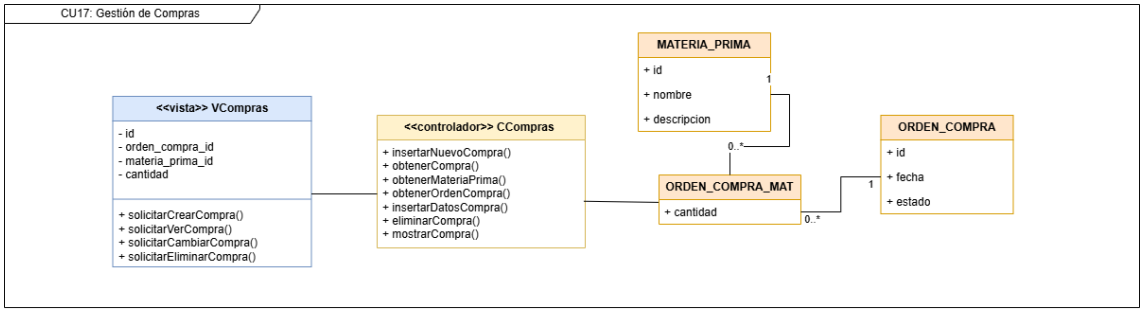
CU16: Gestión de Órdenes de Compra



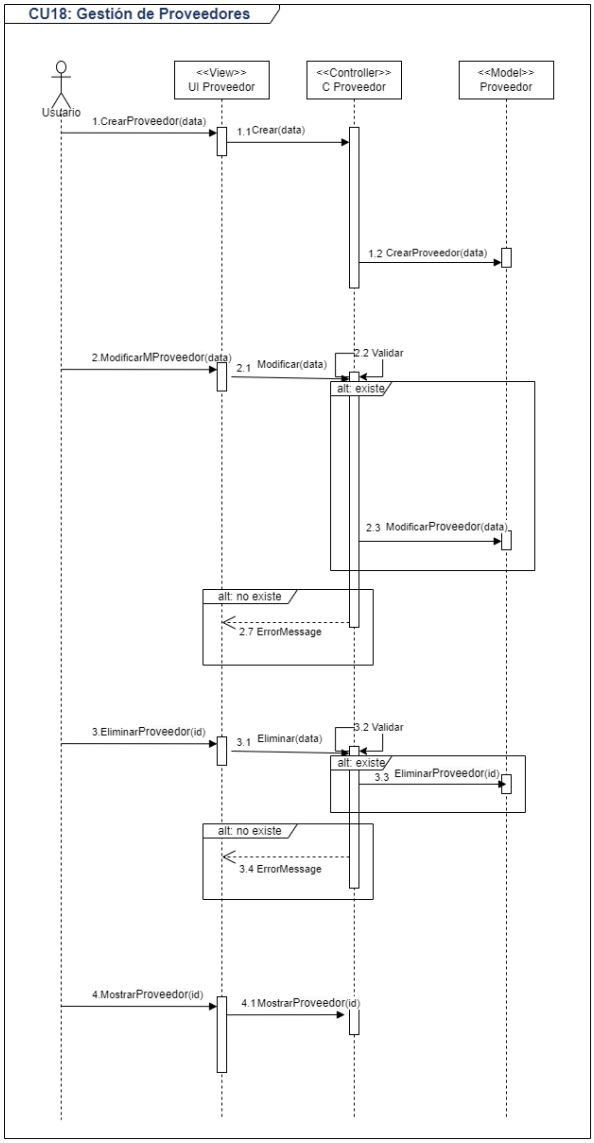


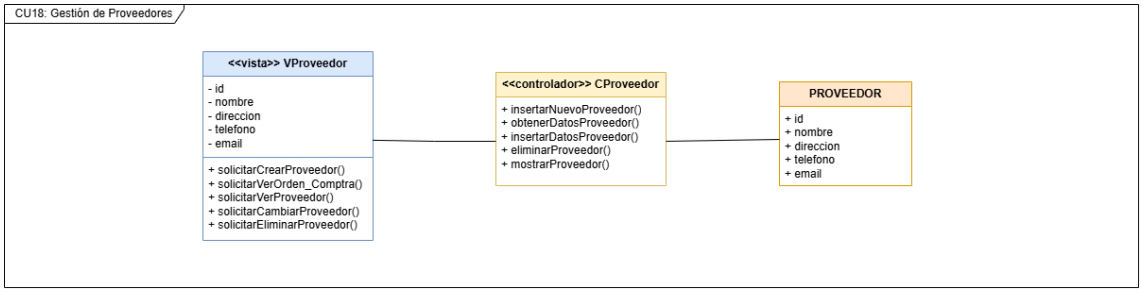
CU17: Gestión de Compras



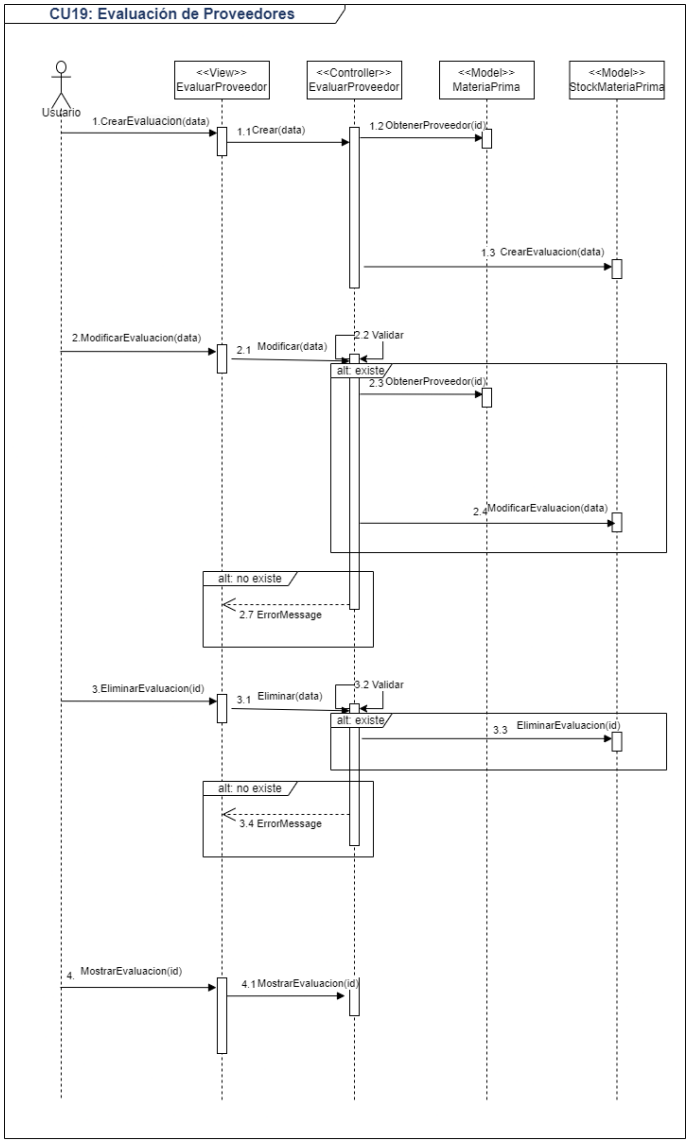


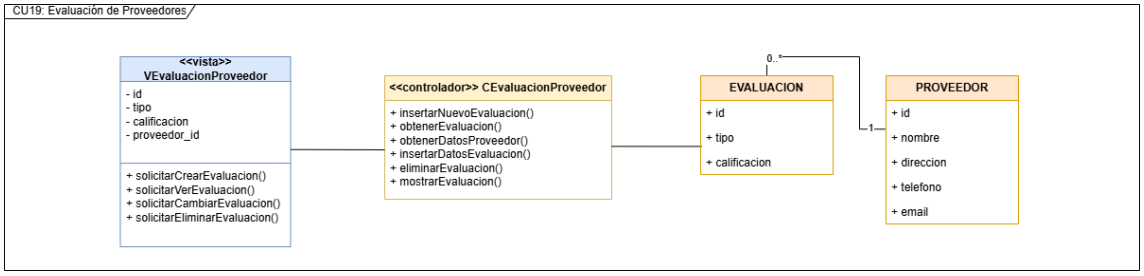
CU18: Gestión de Proveedores



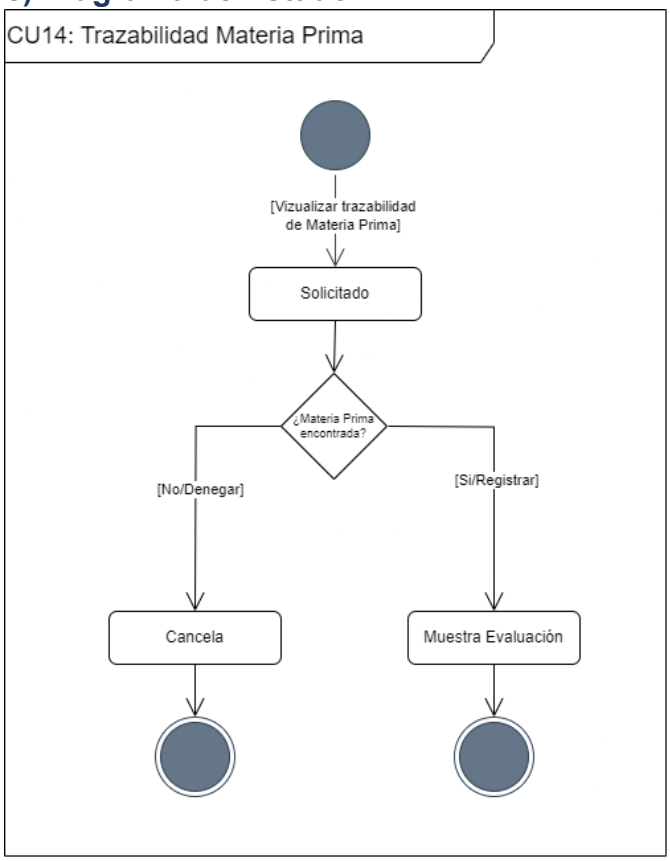


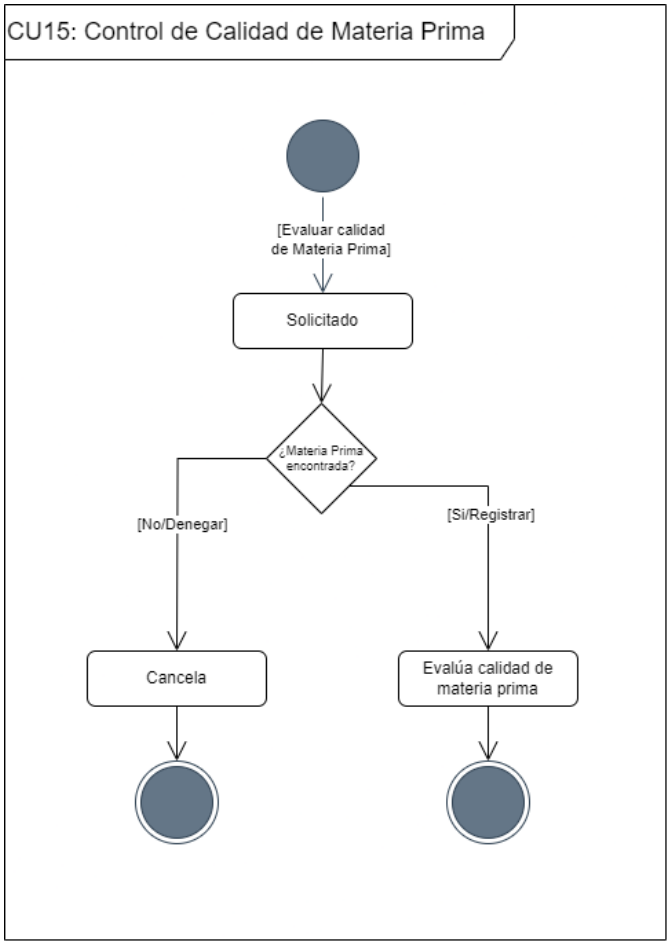
CU19: Evaluación de Proveedores

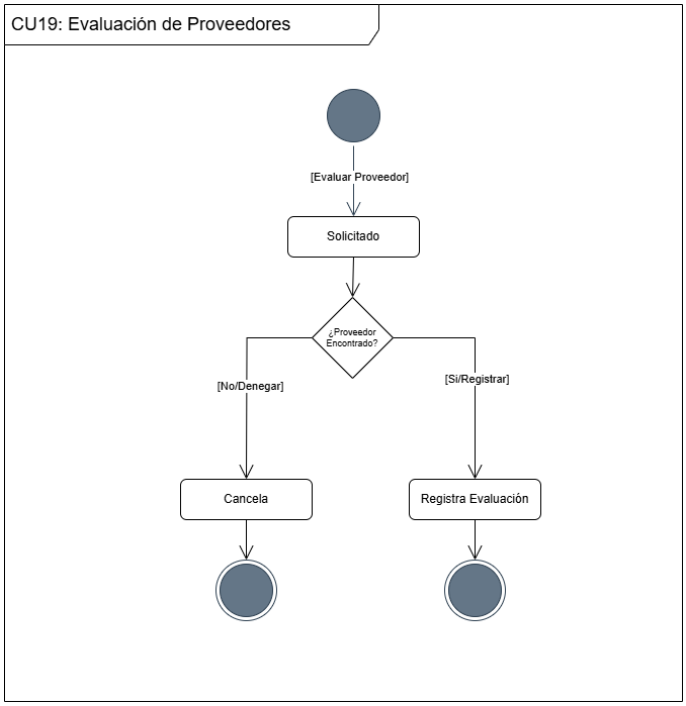

CU19: Evaluación de Proveedores
Usuario
<<View>>
EvaluarProveedor
<<Controller>>
EvaluarProveedor
<<Model>>
MateriaPrima
<<Model>>
StockMateriaPrima
1.CrearEvaluacion(data)
1.1 Crear(data)
1.2 ObtenerProveedor(id)
1.3 CrearEvaluacion(data)
2.ModificarEvaluacion(data)
2.1 Modificar(data)
2.2 Validar
alt: existe
2.3 ObtenerProveedor(id)
2.4 ModificarEvaluacion(data)
alt: no existe
2.7 ErrorMessage
3.EliminarEvaluacion(id)
3.1 Eliminar(data)
3.2 Validar
alt: existe
3.3 EliminarEvaluacion(id)
alt: no existe
3.4 ErrorMessage
4. MostrarEvaluacion(id)
4.1 MostrarEvaluacion(id)


CU19: Evaluación de Proveedores
<<vista>>
VEvaluacionProveedor
- id
- tipo
- calificacion
- proveedor_id
+ solicitarCrearEvaluacion()
+ solicitarVerEvaluacion()
+ solicitarCambiarEvaluacion()
+ solicitarEliminarEvaluacion()
<<controlador>> CEvaluacionProveedor
+ insertarNuevoEvaluacion()
+ obtenerEvaluacion()
+ obtenerDatosProveedor()
+ insertarDatosEvaluacion()
+ eliminarEvaluacion()
+ mostrarEvaluacion()
EVALUACION
+ id
+ tipo
+ calificacion
0..*
1
PROVEEDOR
+ id
+ nombre
+ direccion
+ telefono
+ email

c) Diagrama de Estado

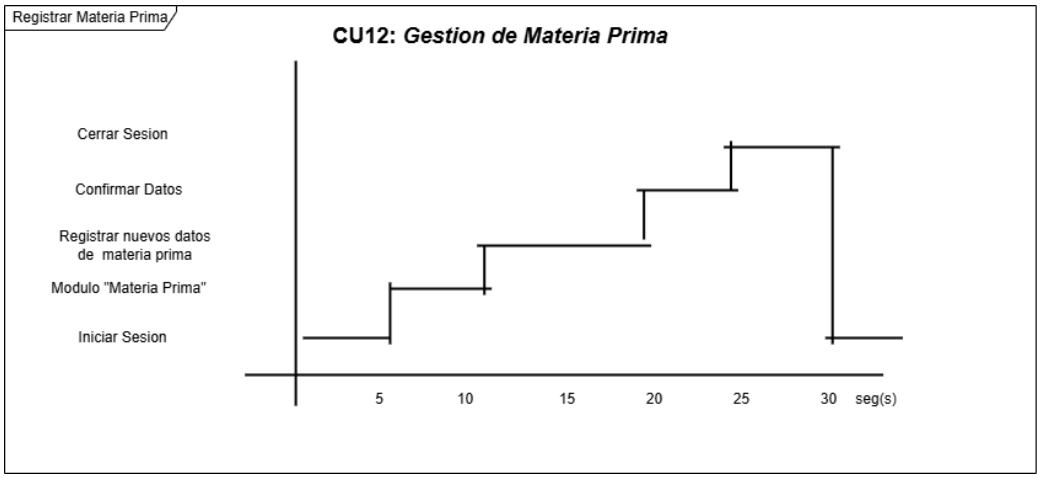


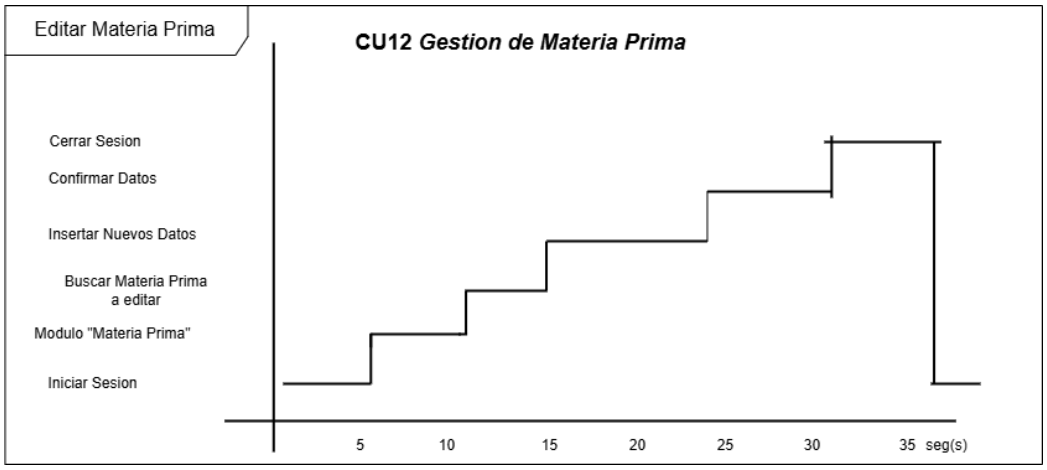


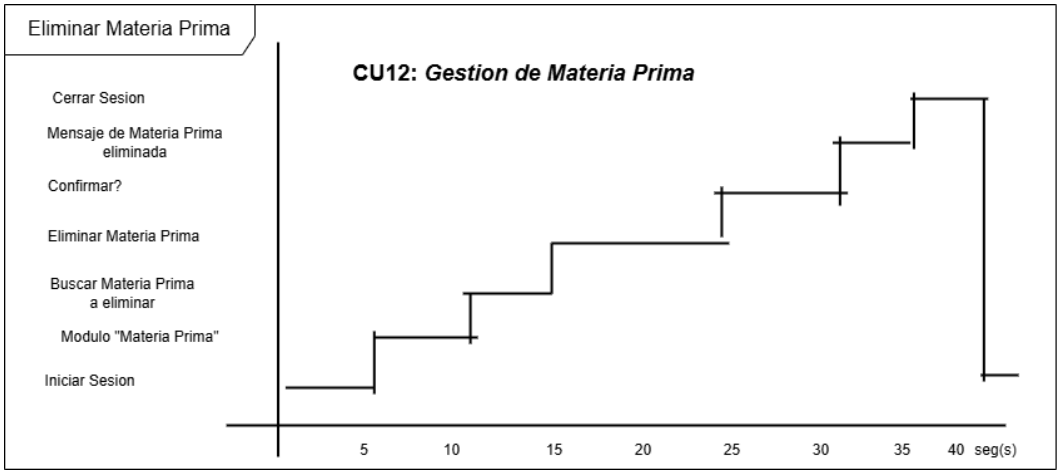


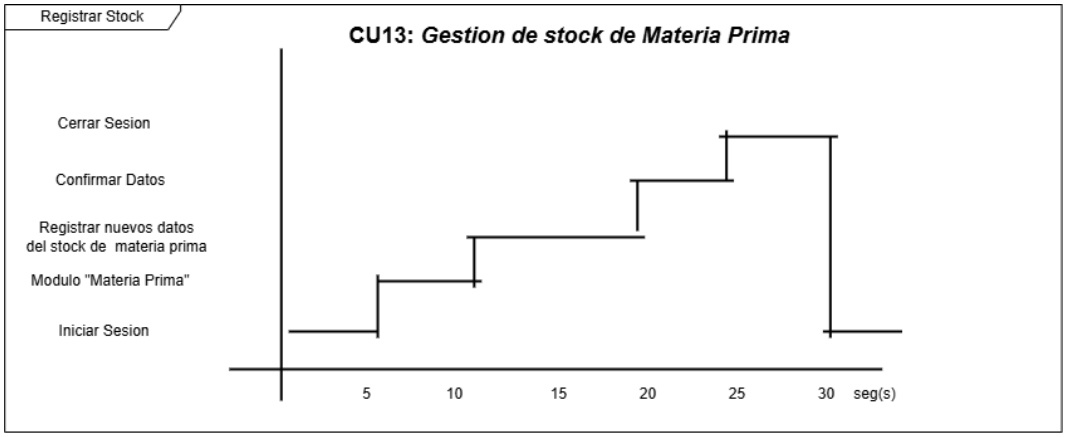
d) Diagrama de Tiempo

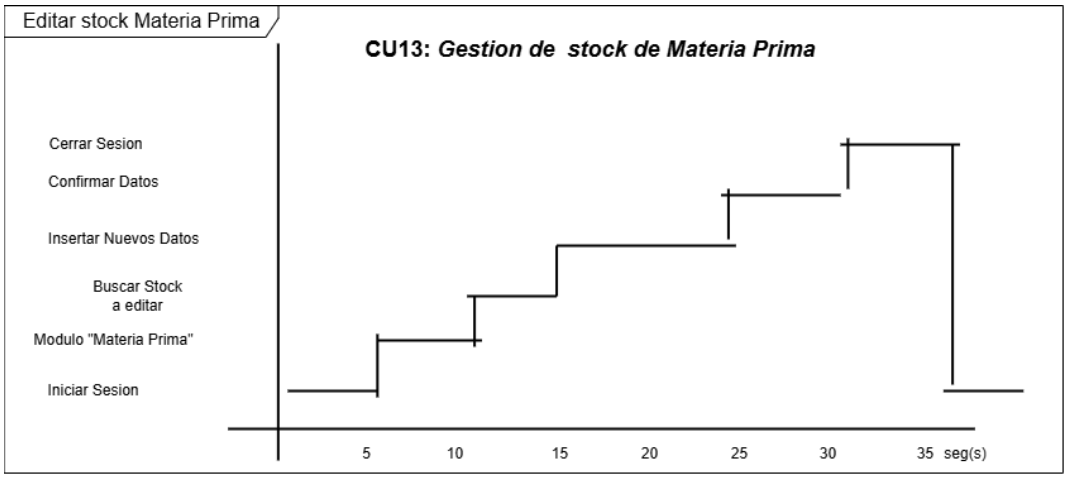
Casos de Uso (Web)

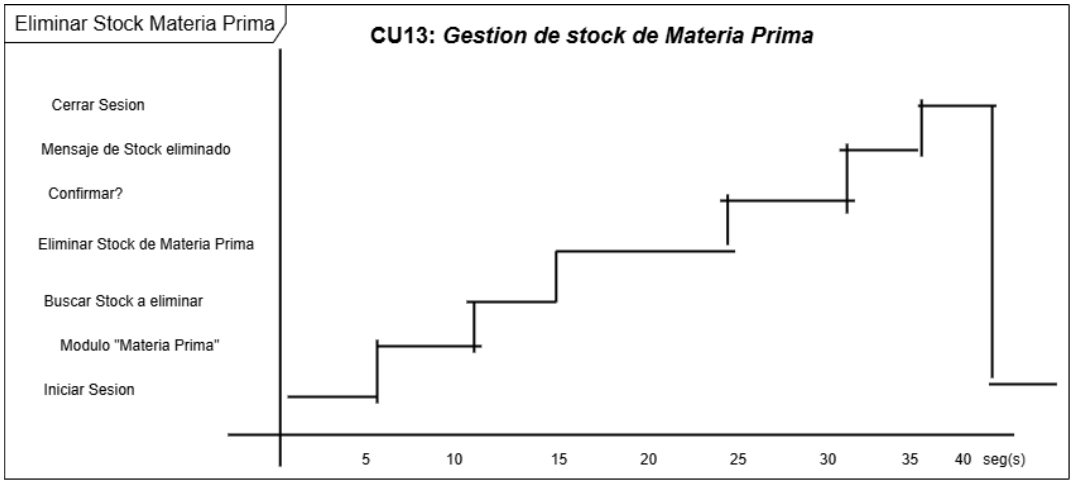


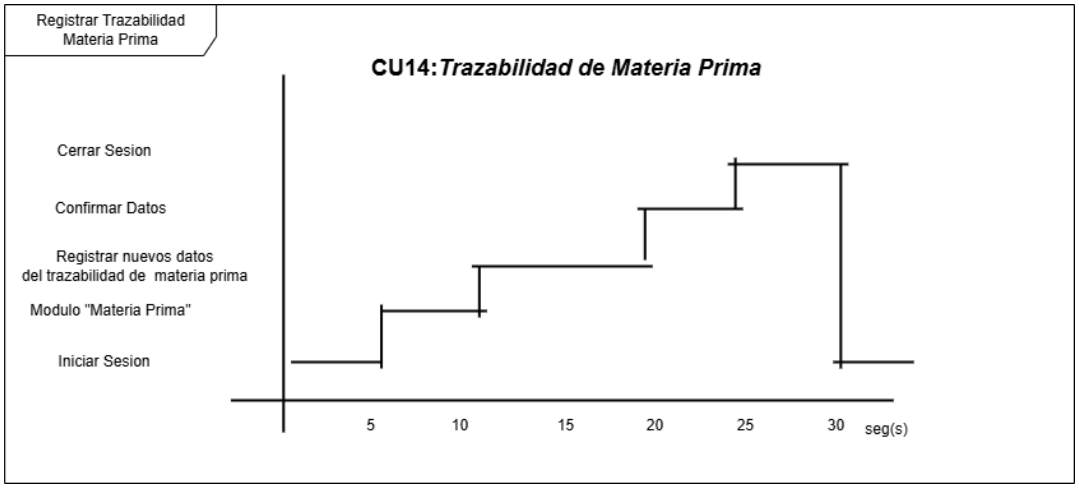


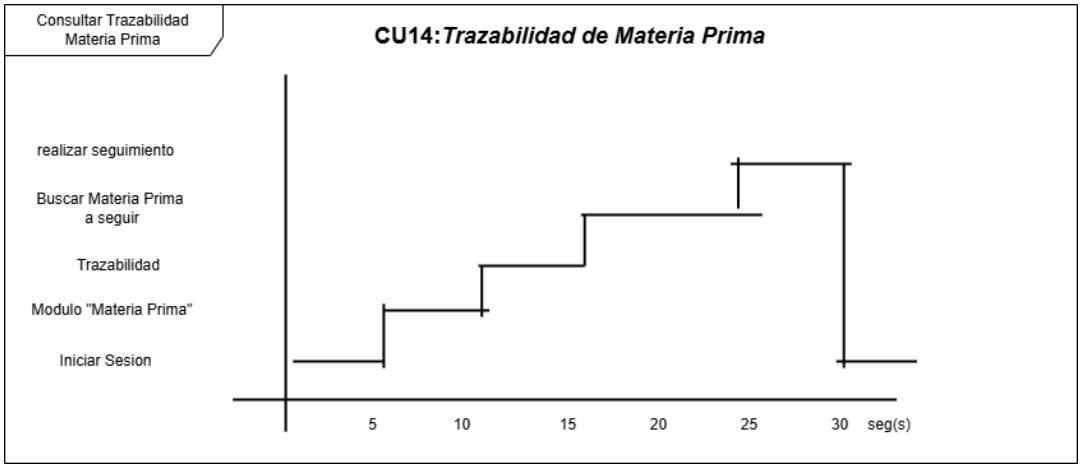

Eliminar Materia Prima
CU12: Gestion de Materia Prima
Cerrar Sesion
Mensaje de Materia Prima eliminada
Confirmar?
Eliminar Materia Prima
Buscar Materia Prima a eliminar
Modulo "Materia Prima"
Iniciar Sesion
5
10
15
20
25
30
35
40
seg(s)

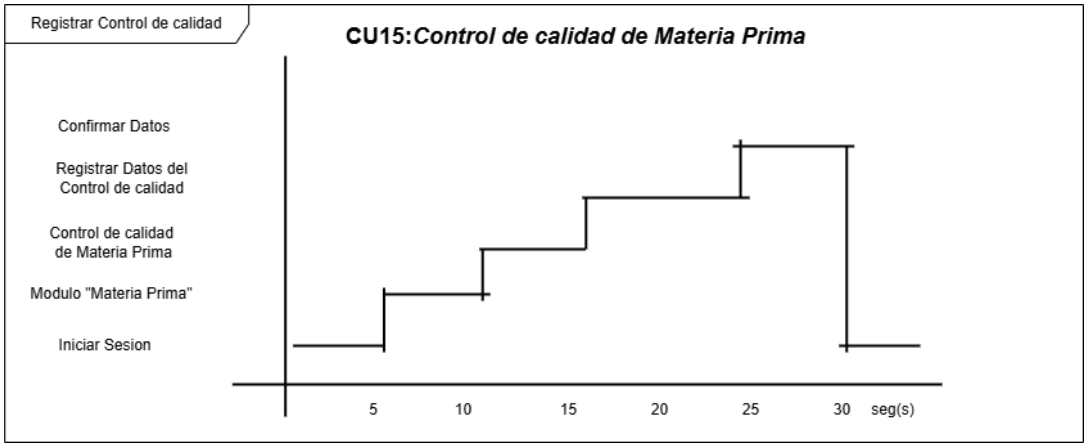

Registrar Stock
CU13: Gestion de stock de Materia Prima
Cerrar Sesion
Confirmar Datos
Registrar nuevos datos del stock de materia prima
Modulo "Materia Prima"
Iniciar Sesion
5
10
15
20
25
30
seg(s)

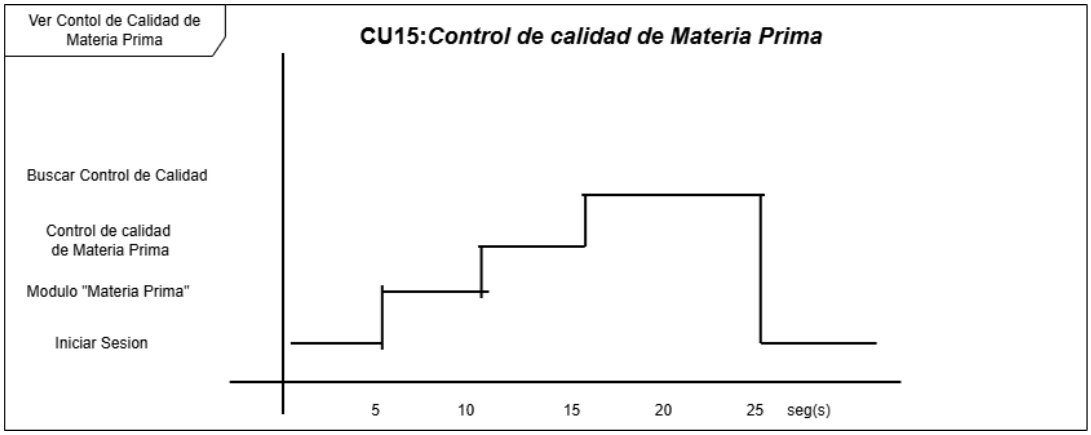

Editar stock Materia Prima
CU13: Gestion de stock de Materia Prima
Cerrar Sesion
Confirmar Datos
Insertar Nuevos Datos
Buscar Stock a editar
Modulo "Materia Prima"
Iniciar Sesion
5
10
15
20
25
30
35
seg(s)

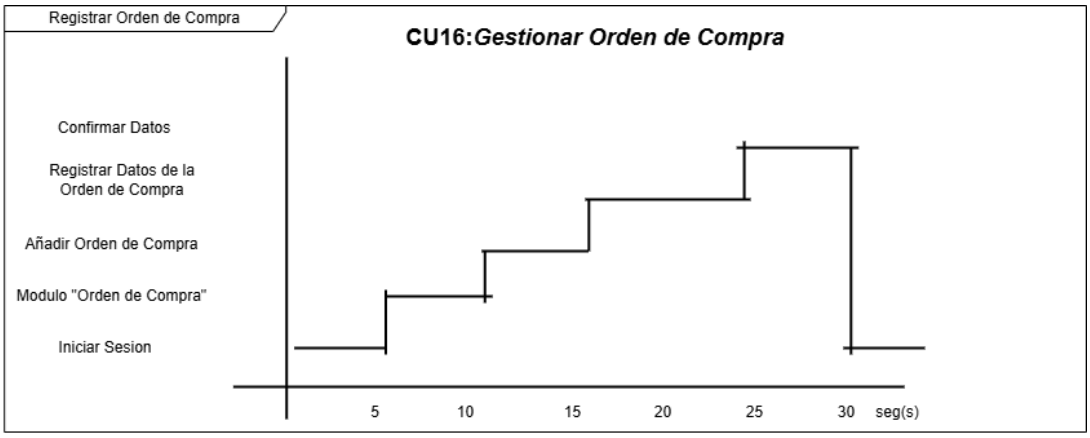

Eliminar Stock Materia Prima
CU13: Gestion de stock de Materia Prima
Cerrar Sesion
Mensaje de Stock eliminado
Confirmar?
Eliminar Stock de Materia Prima
Buscar Stock a eliminar
Modulo "Materia Prima"
Iniciar Sesion
5
10
15
20
25
30
35
40
seg(s)

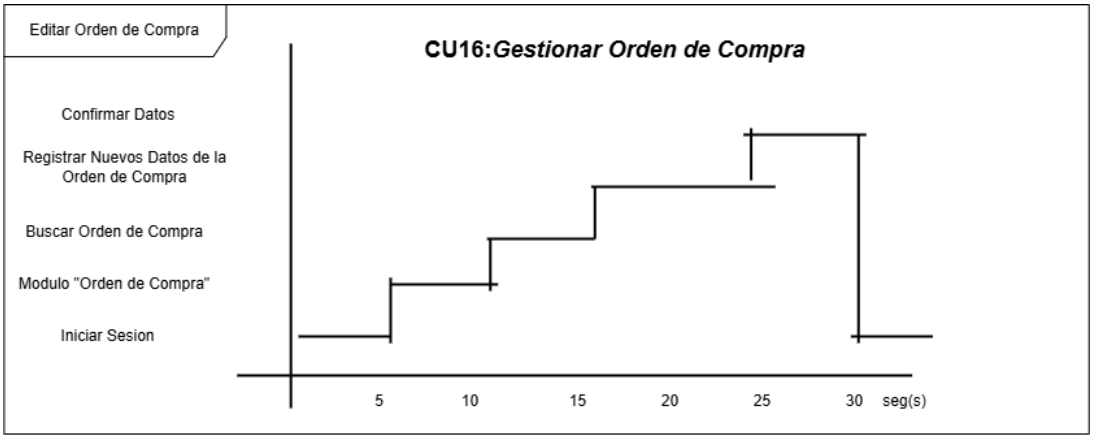

Registrar Trazabilidad Materia Prima
CU14:Trazabilidad de Materia Prima
Cerrar Sesion
Confirmar Datos
Registrar nuevos datos del trazabilidad de materia prima
Modulo "Materia Prima"
Iniciar Sesion
5
10
15
20
25
30
seg(s)

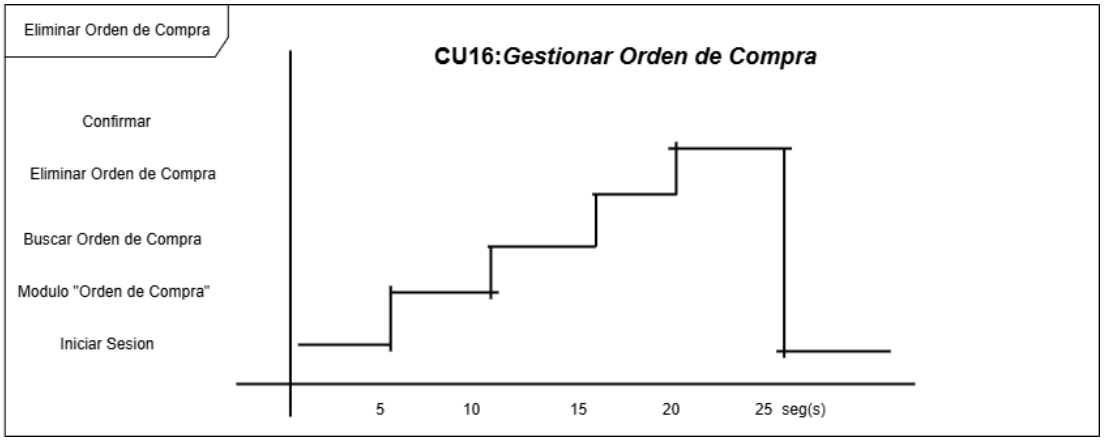

Consultar Trazabilidad Materia Prima
CU14:Trazabilidad de Materia Prima
realizar seguimiento
Buscar Materia Prima a seguir
Trazabilidad
Modulo "Materia Prima"
Iniciar Sesion
5
10
15
20
25
30
seg(s)

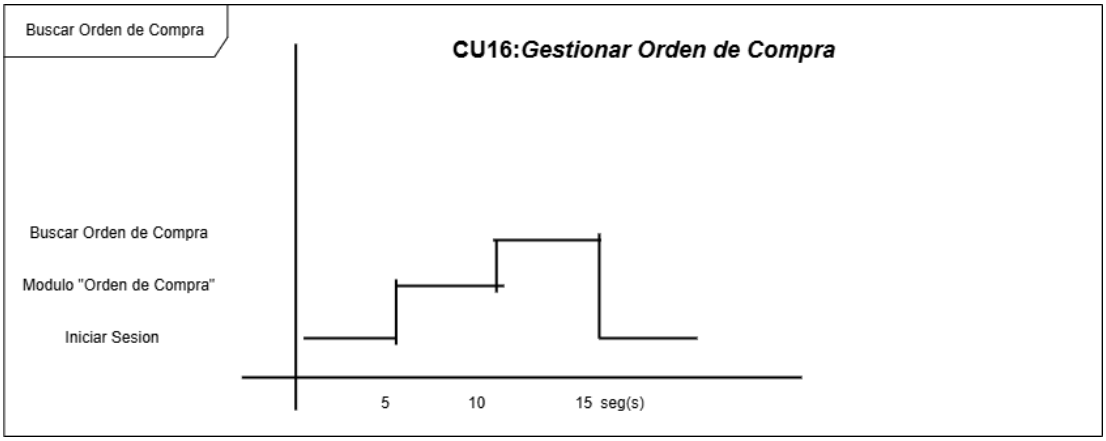

Registrar Control de calidad
CU15:Control de calidad de Materia Prima
Confirmar Datos
Registrar Datos del Control de calidad
Control de calidad de Materia Prima
Modulo "Materia Prima"
Iniciar Sesion
5
10
15
20
25
30
seg(s)

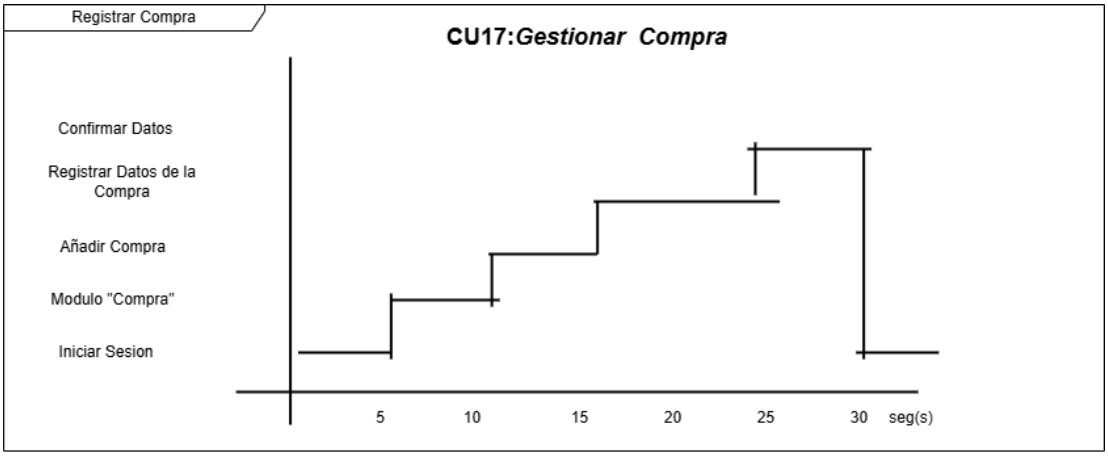

Ver Contol de Calidad de Materia Prima
CU15:Control de calidad de Materia Prima
Buscar Control de Calidad
Control de calidad de Materia Prima
Modulo "Materia Prima"
Iniciar Sesion
5
10
15
20
25
seg(s)

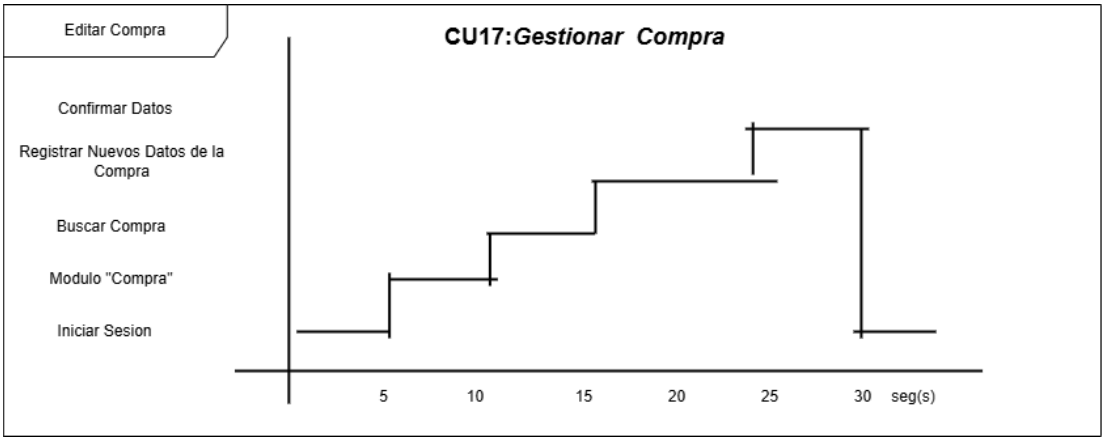

Registrar Orden de Compra
CU16:Gestionar Orden de Compra
Confirmar Datos
Registrar Datos de la Orden de Compra
Añadir Orden de Compra
Modulo "Orden de Compra"
Iniciar Sesion
5
10
15
20
25
30
seg(s)

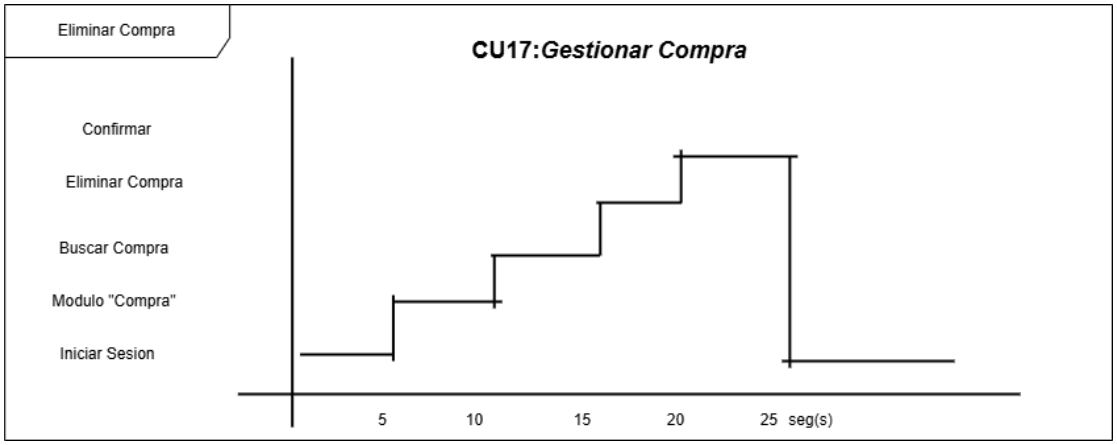

Editar Orden de Compra
CU16:Gestionar Orden de Compra
Confirmar Datos
Registrar Nuevos Datos de la Orden de Compra
Buscar Orden de Compra
Modulo "Orden de Compra"
Iniciar Sesion
5
10
15
20
25
30
seg(s)

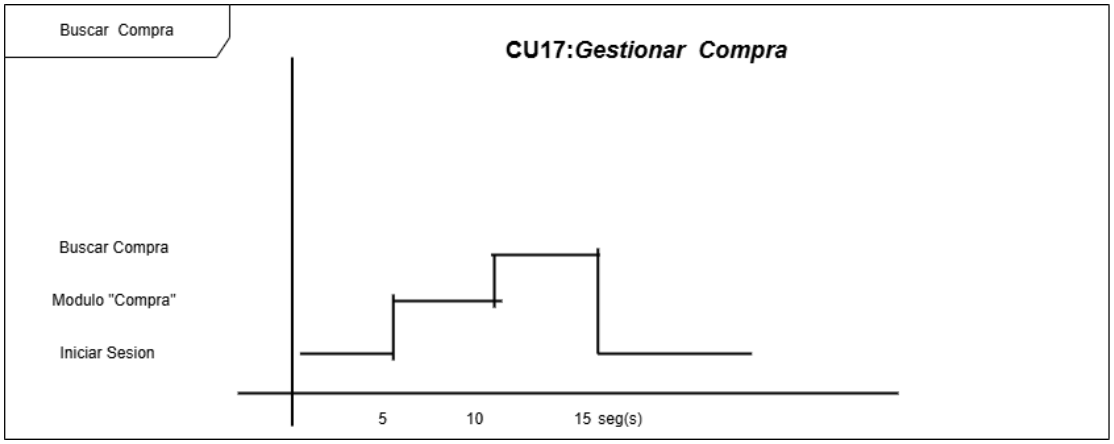

Eliminar Orden de Compra
CU16:Gestionar Orden de Compra
Confirmar
Eliminar Orden de Compra
Buscar Orden de Compra
Modulo "Orden de Compra"
Iniciar Sesion
5
10
15
20
25 seg(s)

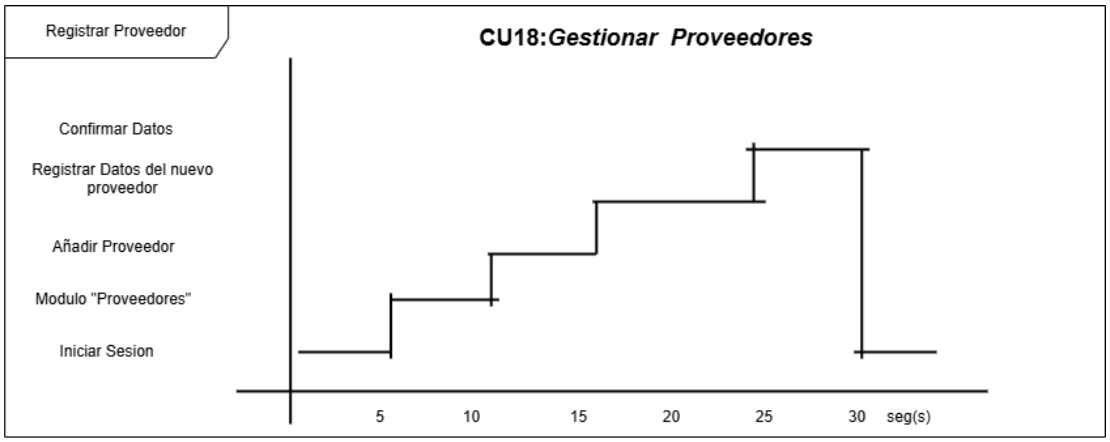

Buscar Orden de Compra
CU16:Gestionar Orden de Compra
Buscar Orden de Compra
Modulo "Orden de Compra"
Iniciar Sesion
5
10
15 seg(s)

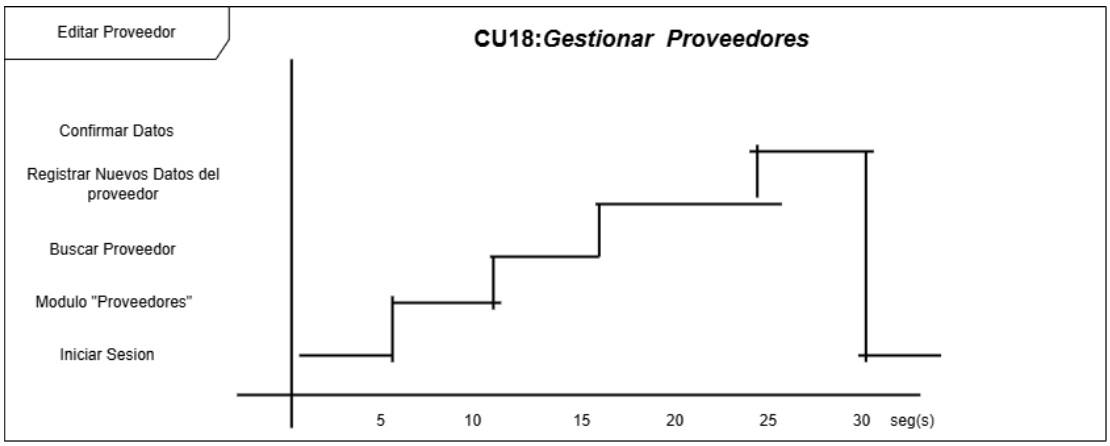

Registrar Compra
CU17:Gestionar Compra
Confirmar Datos
Registrar Datos de la Compra
Añadir Compra
Modulo "Compra"
Iniciar Sesion
5
10
15
20
25
30 seg(s)

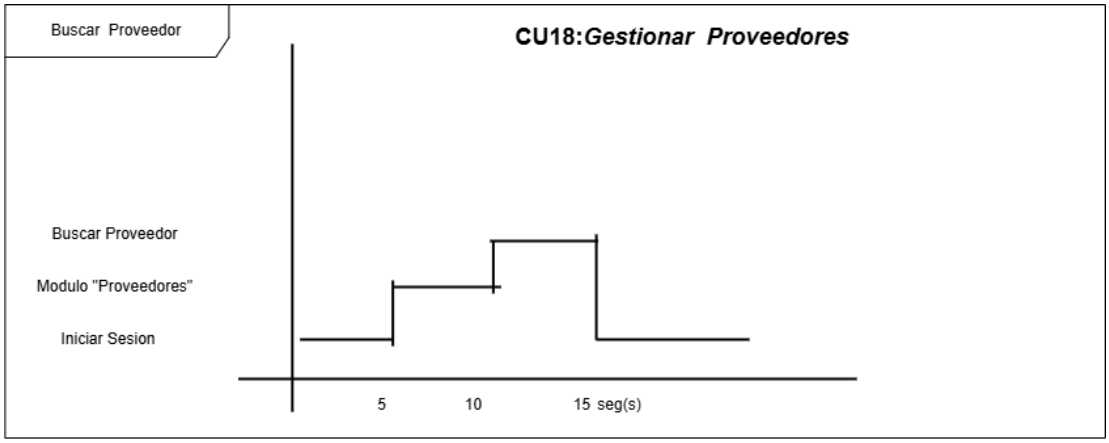

Editar Compra
CU17:Gestionar Compra
Confirmar Datos
Registrar Nuevos Datos de la Compra
Buscar Compra
Modulo "Compra"
Iniciar Sesion
5
10
15
20
25
30 seg(s)

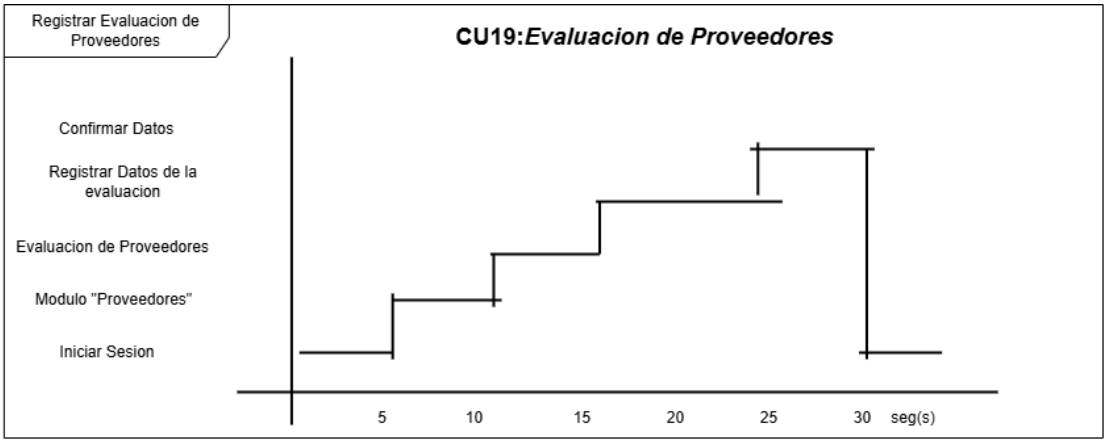

Eliminar Compra
CU17:Gestionar Compra
Confirmar
Eliminar Compra
Buscar Compra
Modulo "Compra"
Iniciar Sesion
5
10
15
20
25 seg(s)

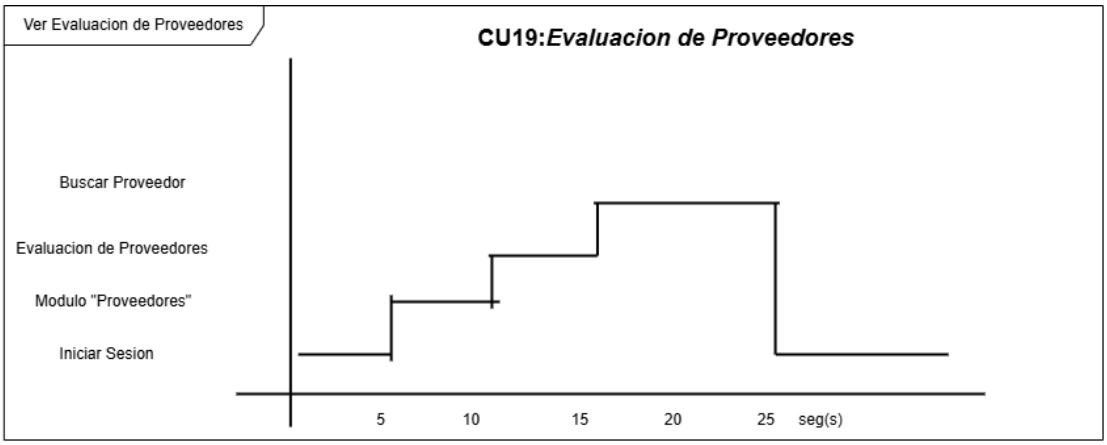

Buscar Compra
CU17:Gestionar Compra
Buscar Compra
Modulo "Compra"
Iniciar Sesion
5
10
15 seg(s)


Registrar Proveedor
CU18:Gestionar Proveedores
Confirmar Datos
Registrar Datos del nuevo proveedor
Añadir Proveedor
Modulo "Proveedores"
Iniciar Sesion
5
10
15
20
25
30 seg(s)

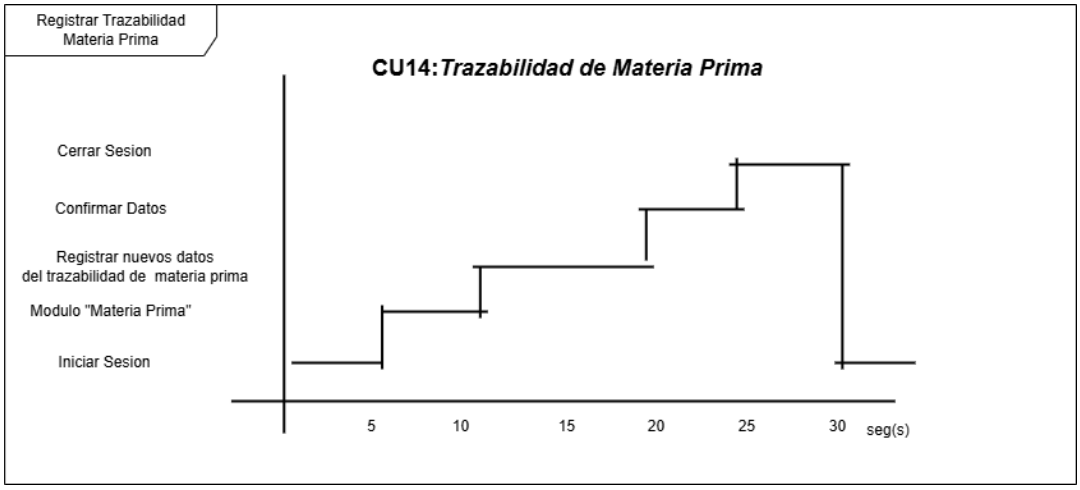

Editar Proveedor
CU18:Gestionar Proveedores
Confirmar Datos
Registrar Nuevos Datos del proveedor
Buscar Proveedor
Modulo "Proveedores"
Iniciar Sesion
5
10
15
20
25
30 seg(s)

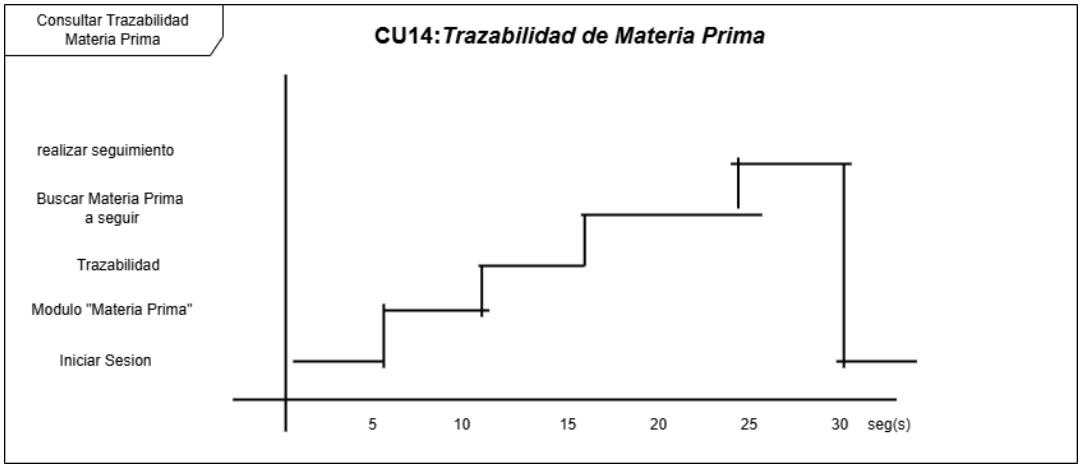






Casos de Uso (Móvil)





e) Diagrama de Navegación

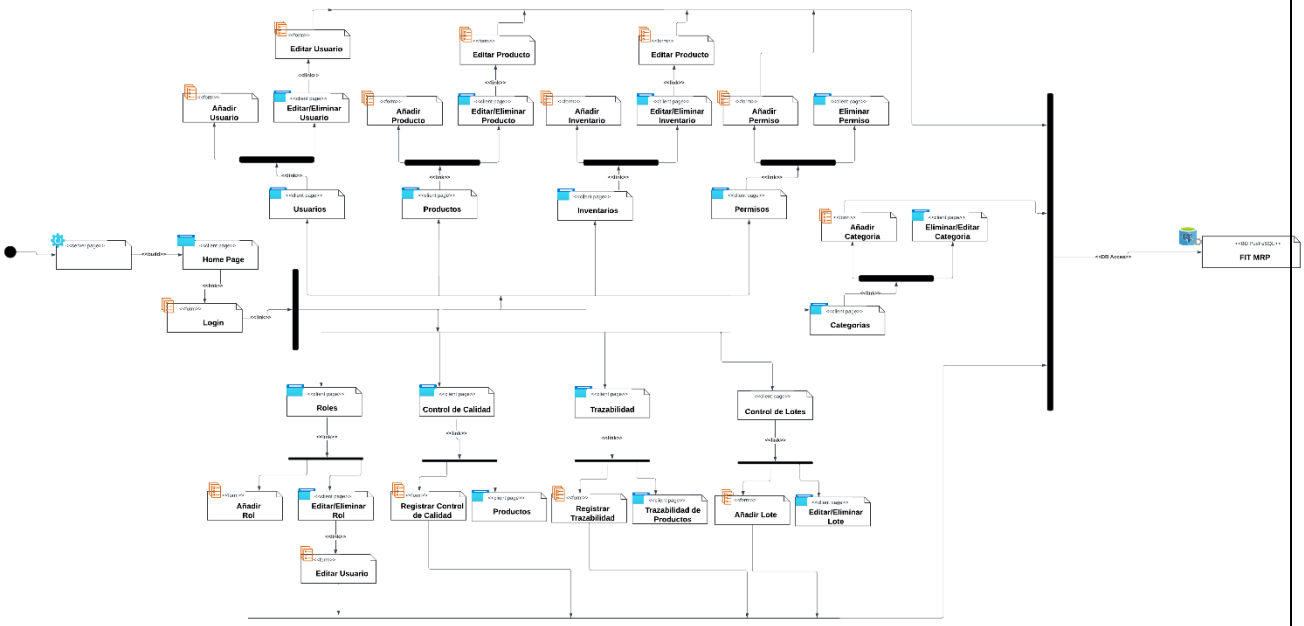
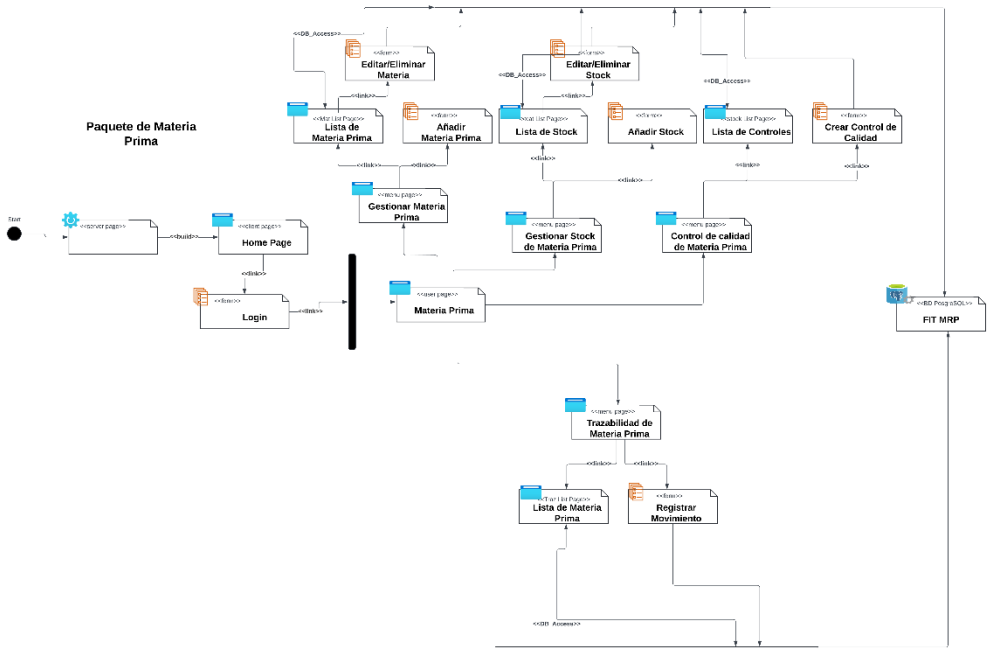
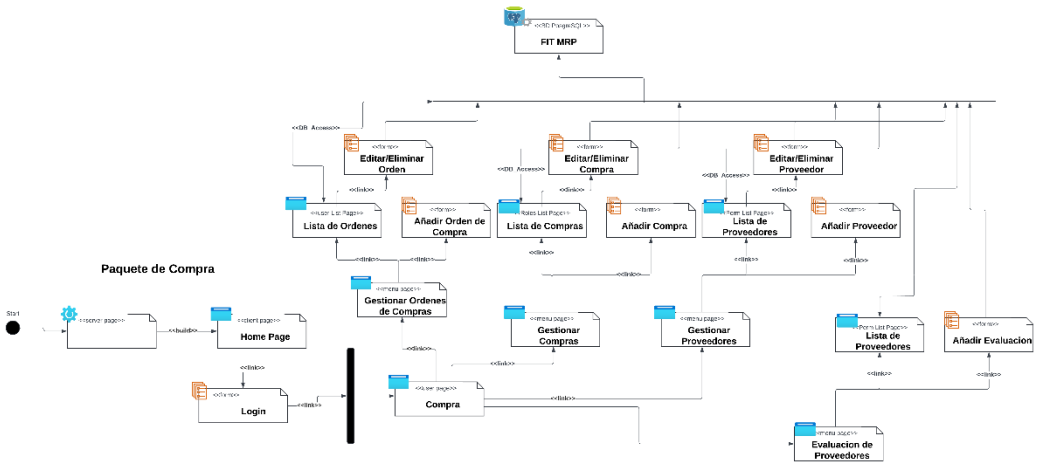


Diagrama de Navegación por paquetes

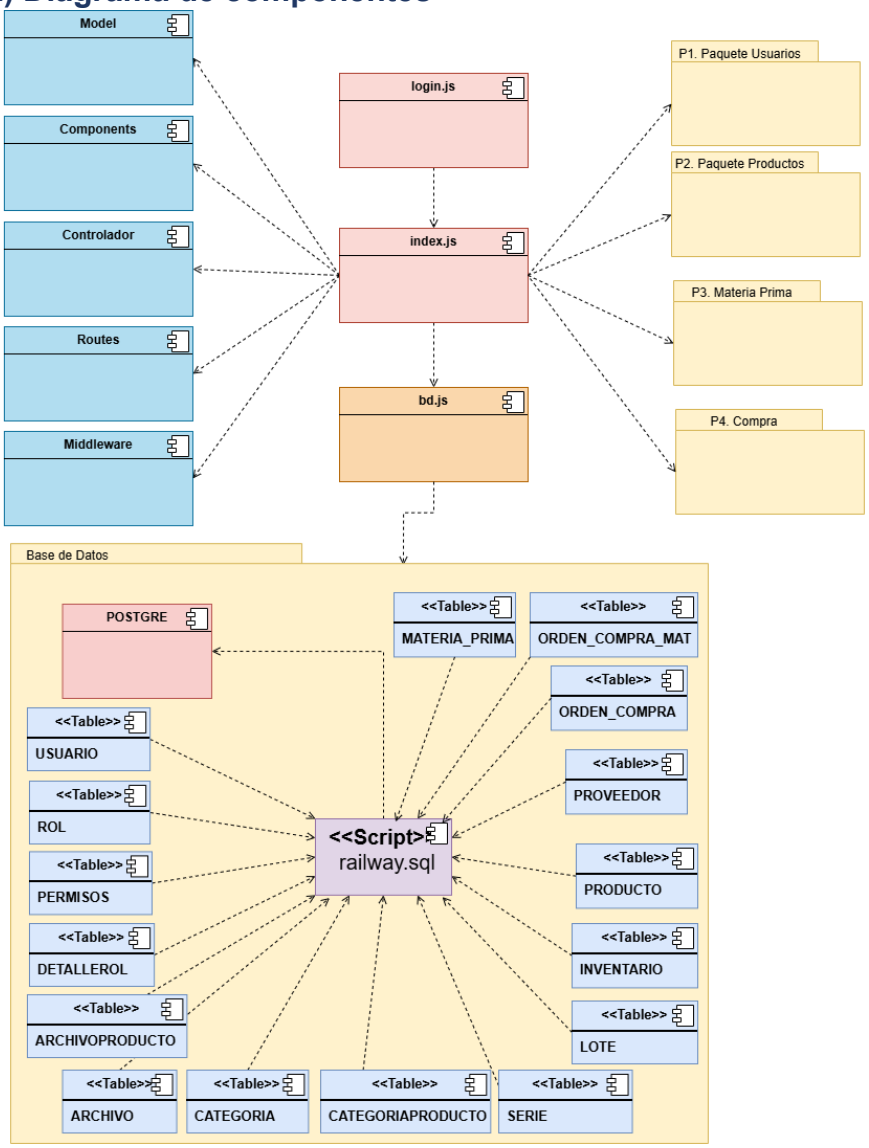




2.2 Implementación

2.2.1 Componentes y artefactos generados

a) Diagrama de componentes



2.3 Pruebas

2.3.1 Plan de pruebas (criterios de aceptación)

A continuación, se definen los criterios de aceptación para las pruebas de cada caso de uso del Sprint 2:

CU12: Gestión de Materia Prima:

- El sistema debe permitir registrar nuevas materias primas con información completa (nombre, descripción, proveedor, etc.).
- El sistema debe validar que no se registren materias primas duplicadas.
- El sistema debe permitir editar la información de materias primas existentes.

- El sistema debe permitir eliminar materias primas que no estén siendo utilizadas en la producción.

CU13: Gestión de Stock de Materia Prima:

- El sistema debe permitir ajustar el stock de materia prima de forma manual.
- El sistema debe mostrar el stock actual de cada materia prima en tiempo real.
- El sistema debe registrar un historial de ajustes de stock, incluyendo la cantidad, fecha y usuario responsable.

CU14: Trazabilidad de Materia Prima:

- El sistema debe permitir rastrear la materia prima desde su recepción hasta su uso en la producción.
- El sistema debe mostrar un historial de movimientos de la materia prima, incluyendo entradas, salidas y lotes asociados.
- El sistema debe permitir generar reportes de trazabilidad por lote y fecha.

CU15: Control de Calidad de Materia Prima:

- El sistema debe permitir registrar los resultados de los controles de calidad para cada lote de materia prima.
- El sistema debe marcar los lotes como "Aprobado" o "Rechazado" según los resultados del control de calidad.
- El sistema debe impedir que los lotes "Rechazados" sean utilizados en la producción.

CU16: Gestión de Órdenes de Compra:

- El sistema debe permitir crear nuevas órdenes de compra, incluyendo la selección de proveedor, materia prima, cantidad y fecha de entrega.
- El sistema debe permitir editar las órdenes de compra existentes.
- El sistema debe permitir cancelar órdenes de compra que aún no hayan sido procesadas.
- El sistema debe registrar el estado de cada orden de compra (Creada, En Proceso, Completada, Cancelada).

CU17: Gestión de Compras:

- El sistema debe permitir registrar las compras de materia prima, asociándolas a una orden de compra.
- El sistema debe actualizar automáticamente el stock de materia prima al registrar una compra.

- El sistema debe generar un registro de compra con la fecha, proveedor, materia prima, cantidad y costo.

CU18: Gestión de Proveedores:

- El sistema debe permitir registrar nuevos proveedores con información completa (nombre, dirección, teléfono, email, etc.).
- El sistema debe validar que no se registren proveedores duplicados.
- El sistema debe permitir editar la información de proveedores existentes.
- El sistema debe permitir eliminar proveedores que no estén asociados a ninguna orden de compra.

CU19: Evaluación de Proveedores:

- El sistema debe permitir registrar evaluaciones de proveedores, incluyendo una puntuación y comentarios.
- El sistema debe mostrar un historial de evaluaciones para cada proveedor.
- El sistema debe permitir generar reportes de evaluación de proveedores.

2.3.2 Reporte de prueba

CU12: Gestión de Materia Prima

Descripción de la Prueba	Procedimiento de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
Permite a los administradores gestionar la información de las materias primas.	1. Acceder al módulo de Gestión de Materia Prima. 2. Intentar registrar una materia prima con datos incompletos. 3. Intentar registrar una materia prima duplicada. 4. Registrar una nueva materia prima con datos completos. 5. Editar la información de la materia prima registrada.	- Permitir registrar nuevas materias primas. - Validar que no se registren materias primas duplicadas. - Permitir editar la información de materias primas existentes. - Permitir eliminar materias primas.	El stock se actualiza correctamente en función de la cantidad ingresada.	Se validó correctamente el ingreso de datos completos. No se permite registrar materias primas duplicadas. Se editó la información de la materia prima correctamente. Se eliminó la materia prima correctamente.	Aprobado

	6. Eliminar la materia prima registrada.				

CU13: Gestión de Stock de Materia Prima

Descripción de la Prueba	Procedimiento de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
Prueba de actualización de stock al recibir nuevos materiales.	1. Ingresar al módulo de gestión de stock de materia prima. 2. Registrar la llegada de nuevos materiales con la cantidad exacta. 3. Confirmar la recepción del material. 4. Verificar si el stock se actualiza automáticamente.	El sistema debe actualizar automáticamente el stock de la materia prima al recibir nuevos materiales.	El stock se actualiza correctamente en función de la cantidad ingresada.	El stock se actualiza automáticamente después de recibir nuevos materiales.	Aprobado
Prueba de edición del stock de materia prima.	1. Ingresar al módulo de gestión de stock. 2. Seleccionar un registro de materia prima existente. 3. Editar las cantidades de stock disponibles. 4. Guardar los cambios y verificar que se actualicen correctamente.	El sistema debe permitir la edición del stock existente.	Los cambios en las cantidades de stock se reflejan correctamente.	Los cambios se aplicaron correctamente.	Aprobado
Prueba de eliminación del registro	1. Ingresar al módulo de gestión de stock. 2. Seleccionar un	El sistema debe permitir la eliminación de registros	El registro se elimina correctamente y desaparec	El registro fue eliminado	Aprobado

de materia prima.	registro de materia prima. 3. Eliminar el registro y confirmar la acción. 4. Verificar que el registro se haya eliminado.	de stock sin errores.	e de la lista.	correcta mente.	

CU14: Trazabilidad de Materia Prima

Descripción de la Prueba	Procedimientos de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
Verificar la trazabilidad de la materia prima en cada fase de producción.	1. Ingresar al módulo de trazabilidad de materia prima. 2. Registrar la materia prima recibida. 3. Asignar un lote específico y rastrear su uso en producción. 4. Consultar el historial del lote registrado.	El sistema debe registrar y permitir el seguimiento de cada lote de materia prima.	Se registra y sigue correctamente la materia prima desde su recepción hasta su uso en producción.	El seguimiento de la materia prima es preciso y detallado.	Aprobado
Prueba de edición de los detalles de trazabilidad de un lote.	1. Seleccionar un lote de materia prima existente. 2. Modificar los detalles del lote (por ejemplo, proveedor o fecha de recepción). 3. Guardar los cambios y verificar su actualización en el historial.	El sistema debe permitir la edición de los detalles de los lotes.	Los cambios se reflejan correctamente en el historial de trazabilidad.	Los detalles fueron editados correcta mente.	Aprobado
Prueba de eliminación de un	1. Seleccionar un lote de materia prima	El sistema debe permitir la eliminación	El lote se elimina correctam	El lote fue	Aprobado

lote de materia prima.	registrado. 2. Eliminar el lote y confirmar la acción. 3. Verificar que el lote ya no esté en el sistema.	de lotes sin errores.	ente del sistema.	eliminado con éxito.	

CU15: Control de Calidad de Materia Prima

Descripción de la Prueba	Procedimiento de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
Evaluar la calidad de los materiales recibidos y registrar los resultados.	1. Ingresar al módulo de control de calidad. 2. Seleccionar un lote de materia prima recibido. 3. Registrar los resultados del control de calidad (aprobado o rechazado). 4. Consultar los resultados registrados para ver si son visibles.	El sistema debe registrar los resultados del control de calidad y permitir la revisión de los mismos.	Los resultados del control de calidad son registrados y accesibles para su consulta.	El sistema permite registrar y consultar los resultados de manera efectiva.	Aprobado
Prueba de edición de los resultados de control de calidad.	1. Seleccionar un registro de control de calidad. 2. Editar el resultado (por ejemplo, cambiar de rechazado a aprobado). 3. Guardar los cambios y verificar su reflejo en el sistema.	El sistema debe permitir la edición de los resultados del control de calidad.	Los cambios se reflejan correctamente en el historial.	Los resultados fueron editados exitosamente.	Aprobado
Prueba de eliminación de un	1. Seleccionar un registro de control de	El sistema debe permitir la eliminación	El registro se elimina correctam	El registro fue eliminado	Aprobado

registro de control de calidad.	calidad. 2. Eliminar el registro y confirmar la acción. 3. Verificar que el registro ya no esté en el sistema.	de registros de control de calidad.	ente del sistema.	exitosamente.	

CU16: Gestión de Órdenes de Compra

Descripción de la Prueba	Procedimiento de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
Prueba de creación de órdenes de compra.	1. Ingresar al módulo de órdenes de compra. 2. Crear una nueva orden de compra especificando el proveedor y los materiales requeridos. 3. Guardar la orden de compra.	El sistema debe permitir la creación de nuevas órdenes de compra.	La orden de compra se crea sin errores y queda registrada.	La orden de compra se creó correctamente.	Aprobado
Prueba de edición de órdenes de compra.	1. Seleccionar una orden de compra existente. 2. Editar las cantidades de materiales o el proveedor asignado. 3. Guardar los cambios.	El sistema debe permitir la edición de las órdenes de compra.	Los cambios se reflejan correctamente en la orden de compra.	La orden fue editada correctamente.	Aprobado
Prueba de eliminación de órdenes de compra.	1. Seleccionar una orden de compra existente. 2. Eliminar la orden y confirmar la acción. 3. Verificar que la orden fue eliminada del sistema.	El sistema debe permitir la eliminación de órdenes de compra.	La orden de compra se elimina correctamente del sistema.	La orden fue eliminada exitosamente.	Aprobado

CU17: Gestión de Compras

Descripción de la Prueba	Procedimiento de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
Verificar la gestión de compras, desde la solicitud hasta la confirmación.	1. Ingresar al módulo de gestión de compras. 2. Crear una solicitud de compra especificando los materiales. 3. Confirmar la recepción de la compra y actualizar el estado de la solicitud. 4. Verificar que el estado de la compra cambia a "completado".	El sistema debe gestionar correctamente el proceso de compra y generar notificaciones de cambios.	El proceso de compra se gestiona adecuadamente, y se generan las notificaciones correctas.	El sistema gestiona el proceso de compra y envía notificaciones correctamente.	Aprobado
Prueba de edición de compras.	1. Seleccionar una compra registrada. 2. Editar los detalles de la compra, como cantidad de materiales o proveedor. 3. Guardar los cambios y verificar la actualización en el sistema.	El sistema debe permitir la edición de compras registradas.	Los cambios en la compra se actualizan correctamente en el sistema.	La compra fue editada correctamente.	Aprobado
Prueba de eliminación de compras.	1. Seleccionar una compra registrada. 2. Eliminar la compra y confirmar la acción. 3. Verificar que la compra fue eliminada correctamente.	El sistema debe permitir la eliminación de compras registradas.	La compra se elimina correctamente del sistema.	La compra fue eliminada correctamente.	Aprobado

CU18: Gestión de Proveedores

Descripción de la Prueba	Procedimiento de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
Evaluar la gestión de proveedores, incluyendo su registro y evaluación.	1. Ingresar al módulo de gestión de proveedores. 2. Registrar un nuevo proveedor con todos los datos necesarios. 3. Evaluar el rendimiento del proveedor en términos de tiempo de entrega y calidad del material suministrado. 4. Verificar que el proveedor está correctamente registrado y evaluado.	El sistema debe permitir el registro y la evaluación de proveedores sin errores.	Los proveedores se registran y evalúan correctamente.	El sistema permite registrar y evaluar proveedores sin problemas.	Aprobado
Prueba de edición de proveedores.	1. Seleccionar un proveedor registrado. 2. Editar los detalles del proveedor, como información de contacto o servicios. 3. Guardar los cambios.	El sistema debe permitir la edición de la información de los proveedores.	Los cambios se reflejan correctamente.	El proveedor fue editado correctamente.	Aprobado
Prueba de eliminación de proveedores.	1. Seleccionar un proveedor registrado. 2. Eliminar el proveedor y confirmar la acción. 3. Verificar que el proveedor fue eliminado correctamente del sistema.	El sistema debe permitir la eliminación de proveedores registrados.	El proveedor fue eliminado correctamente del sistema.	El proveedor fue eliminado exitosamente.	Aprobado

CU19: Evaluación de Proveedores

Descripción de la Prueba	Procedimiento de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
Probar el módulo de evaluación de proveedores y su integración con el sistema.	1. Ingresar al módulo de evaluación de proveedores. 2. Evaluar a un proveedor ya registrado en base a criterios predefinidos. 3. Guardar la evaluación y verificar su almacenamiento. 4. Consultar las evaluaciones anteriores del proveedor.	El sistema debe registrar las evaluaciones de los proveedores y permitir su consulta.	Las evaluaciones se registran correctamente y son accesibles.	El sistema registra y permite consultar las evaluaciones sin problemas.	Aprobado
Prueba de edición de evaluaciones de proveedores.	1. Seleccionar una evaluación registrada. 2. Editar los detalles de la evaluación (por ejemplo, cambiar calificaciones o agregar comentarios). 3. Guardar los cambios.	El sistema debe permitir la edición de evaluaciones de proveedores.	Los cambios se reflejan correctamente en la evaluación.	La evaluación fue editada correctamente.	Aprobado
Prueba de eliminación de evaluaciones de proveedores.	1. Seleccionar una evaluación registrada. 2. Eliminar la evaluación y confirmar la acción. 3. Verificar que la evaluación fue eliminada correctamente.	El sistema debe permitir la eliminación de evaluaciones de proveedores.	La evaluación fue eliminada correctamente del sistema.	La evaluación fue eliminada exitosamente.	Aprobado

3. Daily Scrum (o Scrum diario)

- **Daily Scrum – 03/10/2024**

Integrante	Actividades Realizadas	Impedimentos	Próximas Actividades
Jorge Arturo Aliaga Valencia	Inició la implementación del endpoint para la trazabilidad de materia prima (CU14).	Ninguno	Continuar con la implementación del endpoint de trazabilidad.
López Franco Gabriel Andrés	Inició la creación de vistas para el control de calidad de materia prima (CU15).	Ninguno	Continuar con las vistas de control de calidad.
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Creación de vistas para la gestión de stock de materia prima (CU13).	Ninguno	Finalizar la creación de vistas y comenzar las pruebas.
Cristhian Añez Baldera	Inició la creación de vistas para la gestión de materia prima (CU12).	Ninguno	Continuar con la implementación de la gestión de materia prima.
Fabiana Manzoni Bravo	Comenzó la creación de vistas para la trazabilidad de materia prima (CU14).	Ninguno	Continuar con la creación de vistas para trazabilidad.
Marcelo Alcoba Banzer	Creación de vistas para la gestión de órdenes de compra (CU16).	Ninguno	Continuar con la implementación del endpoint de órdenes de compra.

- **Daily Scrum – 04/10/2024**

Integrante	Actividades Realizadas	Impedimentos	Próximas Actividades
Jorge Arturo Aliaga Valencia	Finalizó la implementación del endpoint para la trazabilidad de materia prima (CU14).	Ninguno	Iniciar las pruebas de trazabilidad.
López Franco Gabriel Andrés	Continuación de la creación de vistas para el control de calidad de materia prima (CU15).	Ninguno	Finalizar las vistas de control de calidad y

			comenzar pruebas.
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Finalizó la creación de vistas para la gestión de stock de materia prima (CU13).	Ninguno	Iniciar la implementación del endpoint de gestión de stock.
Cristhian Añez Baldera	Continuó la creación de vistas para la gestión de materia prima (CU12).	Ninguno	Implementar la lógica de gestión de materia prima.
Fabiana Manzoni Bravo	Finalizó la creación de vistas para la trazabilidad de materia prima (CU14).	Ninguno	Empezar con la creación de vistas para gestión de proveedores (CU18).
Marcelo Alcoba Banzer	Continuación de la implementación del endpoint para la gestión de órdenes de compra (CU16).	Ninguno	Finalizar la implementación del endpoint y comenzar pruebas.

- **Daily Scrum – 05/10/2024**

Integrante	Actividades Realizadas	Impedimentos	Próximas Actividades
Jorge Arturo Aliaga Valencia	Inició las pruebas del endpoint para la trazabilidad de materia prima (CU14).	Ninguno	Continuar pruebas y empezar vistas para gestión de compras (CU17).
López Franco Gabriel Andrés	Comenzó la implementación del endpoint para el control de calidad de materia prima (CU15).	Ninguno	Continuar la implementación del endpoint.
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Comenzó la implementación del endpoint para la gestión de stock de materia prima (CU13).	Ninguno	Continuar con la implementación y realizar pruebas.
Cristhian Añez Baldera	Inició la implementación de la gestión de materia prima (CU12).	Ninguno	Continuar con la implementación y pruebas de gestión.

Fabiana Manzoni Bravo	Comenzó la creación de vistas para la gestión de proveedores (CU18).	Ninguno	Continuar con la creación de vistas y comenzar la implementaciónn del endpoint.
Marcelo Alcoba Banzer	Finalizó la implementación del endpoint para la gestión de órdenes de compra (CU16).	Ninguno	Comenzar las pruebas de validación del endpoint.

- **Daily Scrum – 06/10/2024**

Integrante	Actividades Realizadas	Impedimentos	Próximas Actividades
Jorge Arturo Aliaga Valencia	Continuó las pruebas del endpoint de trazabilidad de materia prima (CU14).	Ninguno	Finalizar pruebas y comenzar vistas para gestión de compras.
López Franco Gabriel Andrés	Pruebas del endpoint de control de calidad de materia prima (CU15).	Ninguno	Finalizar pruebas y comenzar vistas para evaluación de proveedores (CU19).
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Finalizó la implementación del endpoint de gestión de stock de materia prima (CU13).	Ninguno	Comenzar pruebas del endpoint de gestión de stock.
Cristhian Añez Baldera	Continuó la implementación de la gestión de materia prima (CU12).	Ninguno	Finalizar la implementación y comenzar pruebas.
Fabiana Manzoni Bravo	Continuó la creación de vistas para la gestión de proveedores (CU18).	Ninguno	Finalizar vistas y empezar con la implementación del endpoint.
Marcelo Alcoba Banzer	Comenzó las pruebas del endpoint de gestión de órdenes de compra (CU16).	Ninguno	Finalizar pruebas y validar los resultados.

- **Daily Scrum – 07/10/2024**

Integrante	Actividades Realizadas	Impedimentos	Próximas Actividades

Jorge Arturo Aliaga Valencia	Finalizó las pruebas del endpoint de trazabilidad de materia prima (CU14).	Ninguno	Iniciar la implementación de vistas para gestión de compras (CU17).
López Franco Gabriel Andrés	Finalizó las pruebas del endpoint de control de calidad de materia prima (CU15).	Ninguno	Iniciar la creación de vistas para evaluación de proveedores (CU19).
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Comenzó las pruebas del endpoint de gestión de stock de materia prima (CU13).	Ninguno	Finalizar pruebas y validar los resultados.
Cristhian Añez Baldera	Continuó la implementación de la gestión de materia prima (CU12).	Ninguno	Finalizar implementación y comenzar pruebas de validación.
Fabiana Manzoni Bravo	Finalizó la creación de vistas para la gestión de proveedores (CU18).	Ninguno	Empezar con la implementación del endpoint de gestión de proveedores.
Marcelo Alcoba Banzer	Continuó las pruebas del endpoint de gestión de órdenes de compra (CU16).	Ninguno	Validar los resultados y finalizar las pruebas.

- **Daily Scrum – 08/10/2024**

Integrante	Actividades Realizadas	Impedimentos	Próximas Actividades
Jorge Arturo Aliaga Valencia	Inició la implementación de vistas para la gestión de compras (CU17).	Ninguno	Continuar con la implementación de vistas para gestión de compras.
López Franco Gabriel Andrés	Inició la creación de vistas para la evaluación de proveedores (CU19).	Ninguno	Continuar con la creación de vistas de evaluación de proveedores.
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Finalizó las pruebas del endpoint de gestión de stock de materia prima (CU13).	Ninguno	Comenzar la validación final y hacer ajustes.

Cristhian Añez Baldera	Finalizó la implementación de la gestión de materia prima (CU12).	Ninguno	Iniciar las pruebas de validación del endpoint.
Fabiana Manzoni Bravo	Comenzó la implementación del endpoint de gestión de proveedores (CU18).	Ninguno	Continuar con la implementación del endpoint.
Marcelo Alcoba Banzer	Finalizó las pruebas del endpoint de gestión de órdenes de compra (CU16).	Ninguno	Validar resultados y comenzar con la integración final.

- **Daily Scrum – 09/10/2024**

Integrante	Actividades Realizadas	Impedimentos	Próximas Actividades
Jorge Arturo Aliaga Valencia	Continuación en la implementación de vistas para la gestión de compras (CU17).	Ninguno	Comenzar pruebas de gestión de compras.
López Franco Gabriel Andrés	Continuación de la creación de vistas para la evaluación de proveedores (CU19).	Ninguno	Finalizar vistas y empezar con la implementación del endpoint de evaluación.
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Comenzó la validación final del endpoint de gestión de stock (CU13).	Ninguno	Realizar ajustes en función de los resultados de las pruebas.
Cristhian Añez Baldera	Comenzó las pruebas de validación del endpoint de gestión de materia prima (CU12).	Ninguno	Continuar con las pruebas y ajustar según sea necesario.
Fabiana Manzoni Bravo	Continuación de la implementación del endpoint de gestión de proveedores (CU18).	Ninguno	Finalizar la implementación y comenzar con las pruebas.
Marcelo Alcoba Banzer	Finalizó la validación de los resultados del endpoint de gestión de órdenes de compra (CU16).	Ninguno	Integrar las pruebas y cerrar el desarrollo.

- **Daily Scrum – 10/10/2024**

Integrante	Actividades Realizadas	Impedimentos	Próximas Actividades
Jorge Arturo Aliaga Valencia	Comenzó las pruebas de validación para la gestión de compras (CU17).	Ninguno	Continuar con las pruebas y validaciones.
López Franco Gabriel Andrés	Inició la implementación del endpoint para la evaluación de proveedores (CU19).	Ninguno	Continuar con la implementación del endpoint de evaluación de proveedores.
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Ajustó el endpoint de gestión de stock de materia prima tras las pruebas finales (CU13).	Ninguno	Finalizar las pruebas y validar la implementación completa.
Cristhian Añez Baldera	Continuación de las pruebas de validación del endpoint de gestión de materia prima (CU12).	Ninguno	Finalizar las pruebas de validación.
Fabiana Manzoni Bravo	Comenzó las pruebas del endpoint de gestión de proveedores (CU18).	Ninguno	Continuar con las pruebas de gestión de proveedores.
Marcelo Alcoba Banzer	Inició la integración final de las pruebas del endpoint de órdenes de compra (CU16).	Ninguno	Finalizar la integración y cerrar el módulo de órdenes de compra.

- **Daily Scrum – 11/10/2024**

Integrante	Actividades Realizadas	Impedimentos	Próximas Actividades
Jorge Arturo Aliaga Valencia	Continuó con las pruebas de gestión de compras (CU17).	Ninguno	Finalizar las pruebas y preparar para la validación final.
López Franco Gabriel Andrés	Continuación de la implementación del endpoint para la evaluación de proveedores (CU19).	Ninguno	Finalizar la implementación y empezar pruebas.
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Finalizó la validación completa del endpoint de gestión de stock de materia prima (CU13).	Ninguno	Preparar el cierre del módulo de gestión de stock.

Cristhian Añez Baldera	Finalizó las pruebas de validación del endpoint de gestión de materia prima (CU12).	Ninguno	Cerrar el módulo de gestión de materia prima.
Fabiana Manzoni Bravo	Continuación de las pruebas del endpoint de gestión de proveedores (CU18).	Ninguno	Finalizar las pruebas y validar los resultados.
Marcelo Alcoba Banzer	Finalizó la integración de pruebas para la gestión de órdenes de compra (CU16).	Ninguno	Cerrar el módulo de órdenes de compra.

- **Daily Scrum – 12/10/2024**

Integrante	Actividades Realizadas	Impedimentos	Próximas Actividades
Jorge Arturo Aliaga Valencia	Finalizó las pruebas de gestión de compras (CU17).	Ninguno	Preparar la validación final del módulo de gestión de compras.
López Franco Gabriel Andrés	Inició las pruebas del endpoint para la evaluación de proveedores (CU19).	Ninguno	Continuar con las pruebas del endpoint de evaluación de proveedores.
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Preparó el cierre del módulo de gestión de stock de materia prima (CU13).	Ninguno	Cerrar el módulo de gestión de stock.
Cristhian Añez Baldera	Cierre del módulo de gestión de materia prima (CU12).	Ninguno	Validar que todo esté funcionando como se espera.
Fabiana Manzoni Bravo	Finalizó las pruebas del endpoint de gestión de proveedores (CU18).	Ninguno	Validar los resultados de las pruebas.
Marcelo Alcoba Banzer	Cierre del módulo de gestión de órdenes de compra (CU16).	Ninguno	Confirmar que todas las pruebas hayan sido satisfactorias.

- **Daily Scrum –13-10-2024**

Integrante	Actividades Realizadas	Impedimentos	Próximas Actividades

Jorge Arturo Aliaga Valencia	Validación final del módulo de gestión de compras (CU17).	Ninguno	Cerrar el módulo de gestión de compras.
López Franco Gabriel Andrés	Continuó las pruebas del endpoint de evaluación de proveedores (CU19).	Ninguno	Finalizar pruebas y validar resultados.
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Cierre completo del módulo de gestión de stock de materia prima (CU13).	Ninguno	Ninguna (módulo cerrado).
Cristhian Añez Baldera	Validación final del módulo de gestión de materia prima (CU12).	Ninguno	Ninguna (módulo cerrado).
Fabiana Manzoni Bravo	Validación final del endpoint de gestión de proveedores (CU18).	Ninguno	Cerrar el módulo de gestión de proveedores.
Marcelo Alcoba Banzer	Validación final del módulo de gestión de órdenes de compra (CU16).	Ninguno	Ninguna (módulo cerrado).

- **Daily Scrum –14-10-2024**

Integrante	Actividades Realizadas	Impedimentos	Próximas Actividades
Jorge Arturo Aliaga Valencia	Finalizó el cierre del módulo de gestión de compras (CU17).	Ninguno	Ninguna (módulo cerrado).
López Franco Gabriel Andrés	Continuó y finalizó las pruebas del endpoint de evaluación de proveedores (CU19).	Ninguno	Cerrar el módulo de evaluación de proveedores.
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Ninguna (módulo cerrado).	Ninguno	Ninguna.
Cristhian Añez Baldera	Ninguna (módulo cerrado).	Ninguno	Ninguna.
Fabiana Manzoni Bravo	Finalizó el cierre del módulo de gestión de proveedores (CU18).	Ninguno	Ninguna (módulo cerrado).
Marcelo Alcoba Banzer	Ninguna (módulo cerrado).	Ninguno	Ninguna.

- **Daily Scrum –15/10/2024**

Integrante	Actividades Realizadas	Impedimentos	Próximas Actividades
Jorge Arturo Aliaga Valencia	Ninguna (módulo cerrado).	Ninguno	Ninguna.
López Franco Gabriel Andrés	Cierre del módulo de evaluación de proveedores (CU19).	Ninguno	Ninguna (módulo cerrado).
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Ninguna (módulo cerrado).	Ninguno	Ninguna.
Cristhian Añez Baldera	Ninguna (módulo cerrado).	Ninguno	Ninguna.
Fabiana Manzoni Bravo	Ninguna (módulo cerrado).	Ninguno	Ninguna.
Marcelo Alcoba Banzer	Ninguna (módulo cerrado).	Ninguno	Ninguna.

4. Sprint Review

Revisión de Sprint	
Objetivos del Sprint: Desarrollar e implementar las funcionalidades de gestión de materia prima, trazabilidad, control de calidad, gestión de compras y evaluación de proveedores. El objetivo es asegurar que el sistema sea capaz de gestionar la materia prima en todas sus fases, desde su adquisición hasta su uso en la producción, y que los administradores puedan gestionar las compras y evaluar a los proveedores de manera eficiente.	
Participantes	
Nombre	**Rol**
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Product Owner
López Franco Gabriel Andrés	Scrum Master
Manzoni Bravo Fabiana	Desarrollador
Alcoba Banzer Marcelo	Desarrollador
Añez Balderas Cristhian	Desarrollador
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Desarrollador
Presentación del incremento	
Función presentada	**Retroalimentación**
Pruebas y validación del módulo de gestión de materia prima (CU13), con integración completa en el sistema MRP.	Funcionalidad terminada
Implementación y validación del módulo de trazabilidad de materia prima (CU14).	Funcionalidad terminada
Pruebas y validación del módulo de control de calidad de la materia prima (CU15).	Funcionalidad terminada

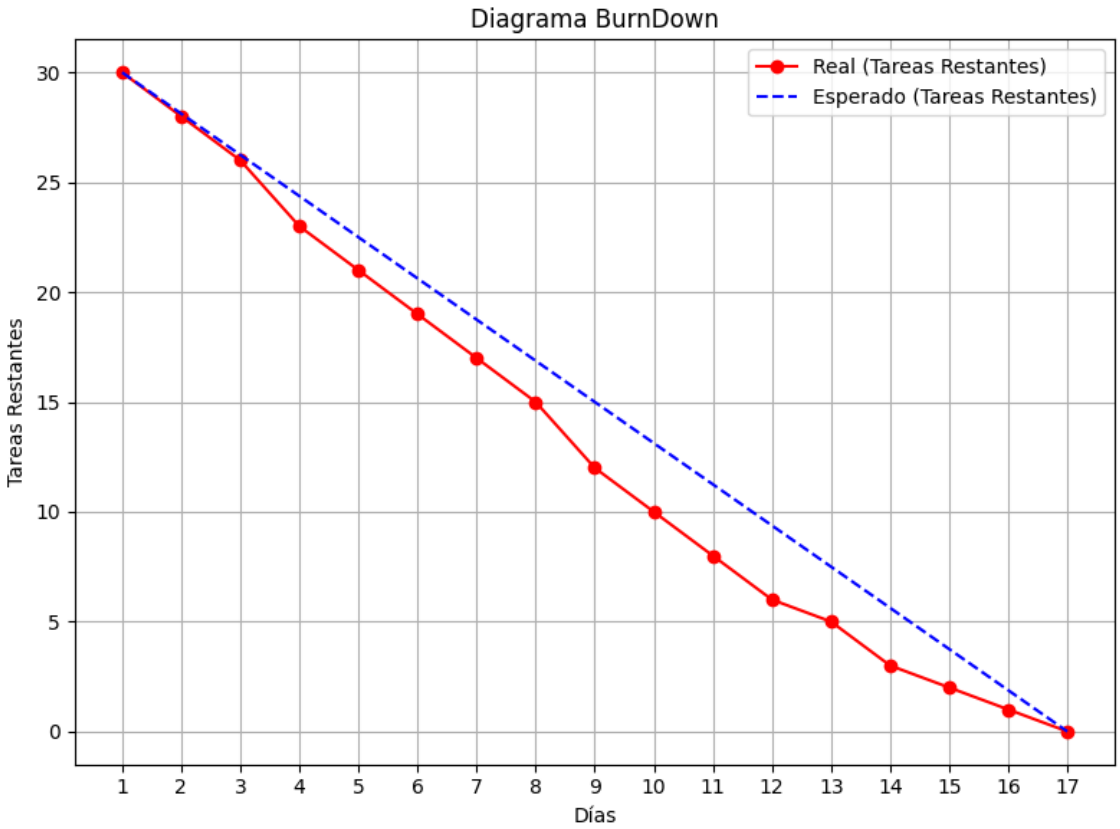
Implementación del módulo de gestión de órdenes de compra (CU16).	Funcionalidad terminada
Implementación del módulo de gestión de compras y su integración con la evaluación de proveedores (CU17).	Funcionalidad terminada
Pruebas y validación de la gestión de proveedores (CU18).	Funcionalidad terminada
Implementación del módulo de evaluación de proveedores, con sus respectivas métricas de rendimiento (CU19).	Funcionalidad terminada
Creación de vistas para la gestión de materia prima en el frontend (listar, crear, editar, eliminar).	Funcionalidad terminada
Creación de vistas para la trazabilidad de la materia prima en el frontend.	Funcionalidad terminada
Creación de vistas para el control de calidad de materia prima en el frontend (listar, registrar, consultar).	Funcionalidad terminada
Creación de vistas para la gestión de órdenes de compra (listar, crear, editar, eliminar) en el frontend.	Funcionalidad terminada
Creación de vistas para la gestión de compras y evaluación de proveedores (listar, evaluar) en el frontend.	Funcionalidad Terminada
Pruebas y validación del flujo completo de compras y evaluación de proveedores.	Funcionalidad terminada
Implementación de la interfaz de usuario para la evaluación de proveedores, permitiendo visualización de métricas.	Funcionalidad Terminada

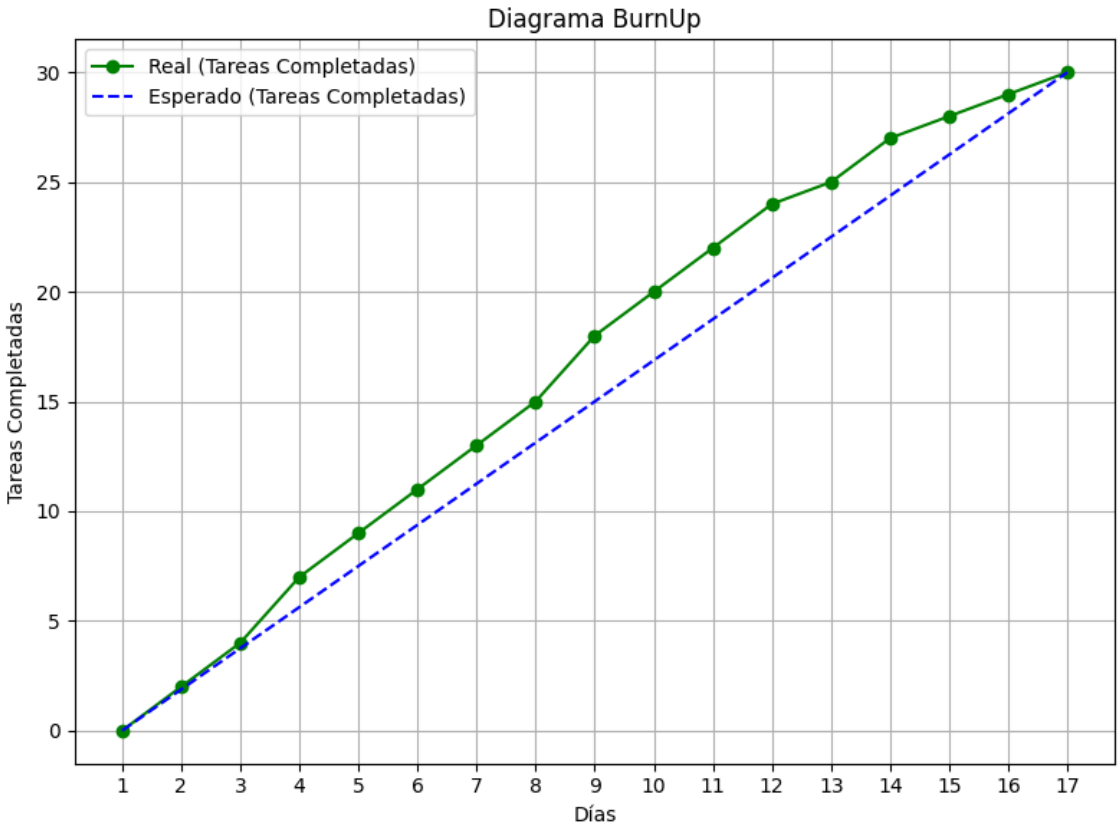
5. Sprint Retrospective

Sprint Retrospective
Fecha
22/10/2024
Facilitador
Aliaga Valencia Jorge Arturo
Objetivo
Conclusión del Sprint 2
Nombres de asistentes

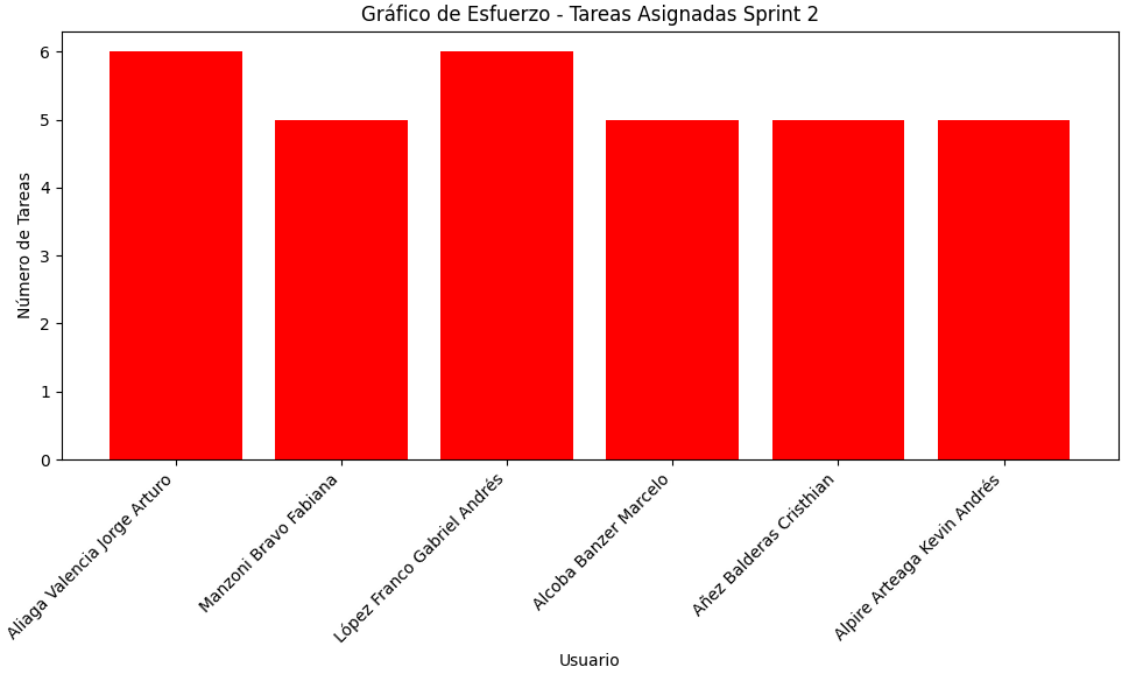
• Manzoni Bravo Fabiana • Aliaga Valencia Jorge Arturo • Alpire Arteaga Kevin Andrés • Añez Balderas Cristhian • Alcoba Banzer Marcelo • López Franco Gabriel Andrés
Temas por tratar
Sprint 2
Discusión
¿Qué salió bien?
- La implementación e integración de los módulos de compras y proveedores se completó sin problemas. - La colaboración dentro del equipo mejoró, con una distribución más equitativa de las tareas. - La mayoría de las funcionalidades fueron implementadas y probadas con éxito antes de la fecha límite. - Las mejoras en la interfaz de usuario facilitaron el uso y fueron bien recibidas por los usuarios. - No hubo impedimentos críticos que afectaran significativamente el desarrollo.
¿Qué no salió bien?
- Problemas menores de integración con la API de proveedores retrasaron el módulo de compras. - Se subestimó el tiempo necesario para el diseño de algunas interfaces, lo que causó ciertos retrasos. - La carga de grandes volúmenes de datos en el módulo de trazabilidad fue más lenta de lo esperado.
¿Qué haremos de manera diferente?
- Organización en el grupo: Mejorar la planificación para las tareas de diseño de interfaces y ajustar los tiempos estimados. - Confiarnos en el tiempo disponible: Se abordarán las tareas críticas al principio del Sprint para no dejar aspectos importantes al final. - Trabajo en equipo: Mayor coordinación entre desarrolladores en la integración de APIs externas. - Distribución del tiempo: Priorización clara y asignación de tiempo suficiente para realizar pruebas exhaustivas, evitando acumulación de tareas. - Roles del equipo: Mantener los roles actuales, que demostraron ser efectivos en este Sprint. - Mejorar las herramientas: Optimizar el uso de herramientas de desarrollo y gestión para mejorar la eficiencia del equipo.

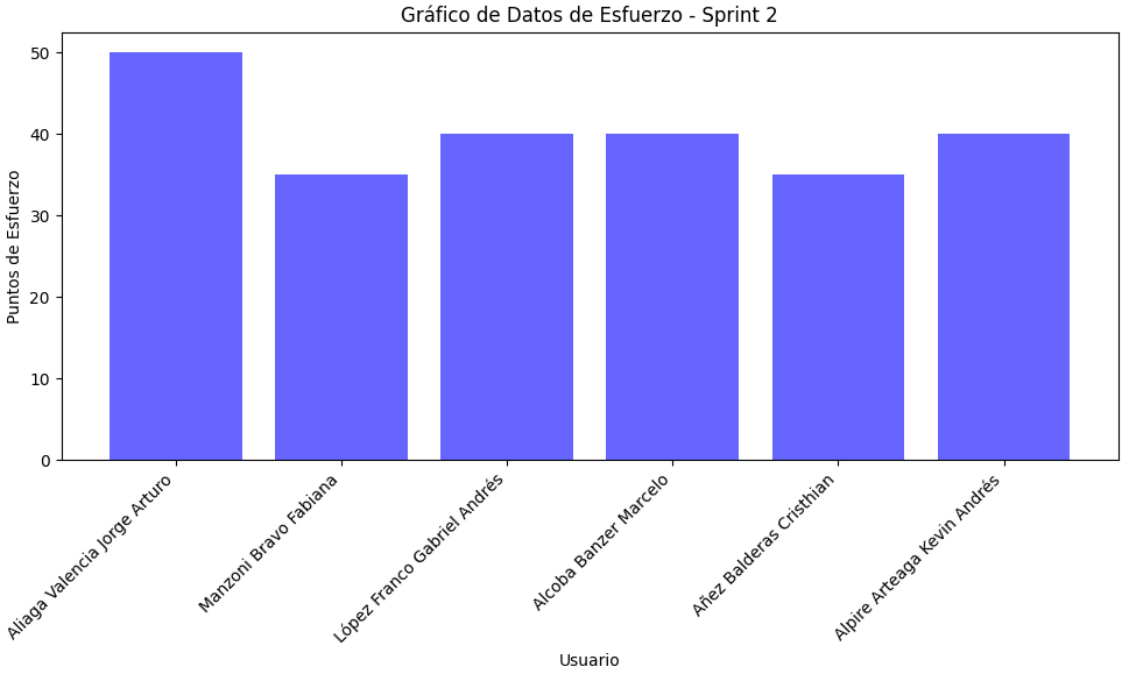
6. BurnDown y BurnUp (Gráfica de tareas y Datos de tareas)





7. Gráfica de esfuerzo y Datos de esfuerzo





8. Scrum Taskboard

SCRUM-80	Implementacion del Frontend para la gestion de materia prima	FEEDSTOCK CRUD	FINALIZADA	CB
SCRUM-81	Implementacion del Backend para la gestion de materia prima	FEEDSTOCK CRUD	FINALIZADA	CB
SCRUM-97	Implementacion del Backend para la Evaluacion de Proveedores	SUPPLIERS EVAL	FINALIZADA	CB
SCRUM-83	Implementacion del Frontend para la gestion de stock de materia prima	FEEDSTOCK COUNT CR...	FINALIZADA	AA
SCRUM-84	Implementacion del Backend para la gestion de stock de materia prima	FEEDSTOCK COUNT CR...	FINALIZADA	AA
SCRUM-85	Implementacion del Frontend para la trazabilidad de materia prima	FEEDSTOCK COUNT CR...	FINALIZADA	AA
SCRUM-96	Implementacion del Frontend para la Evaluacion de Proveedores	SUPPLIERS EVAL	FINALIZADA	LA
SCRUM-86	Implementacion del Frontend para el Control de Calidad de Materia Prima	FEEDSTOCK QA	FINALIZADA	LA
SCRUM-87	Implementacion del Backend para el Control de Calidad de Materia Prima	FEEDSTOCK QA	FINALIZADA	LA
SCRUM-88	Implementacion del frontend para la gestion de ordenes de compra	PURCHASE ORDERS CR...	FINALIZADA	MB
SCRUM-89	Implementacion del backend para la gestion de ordenes de compra	PURCHASE ORDERS CR...	FINALIZADA	MB
SCRUM-90	Implementacion del frontend para la gestion de Compras	SHOP CRUD	FINALIZADA	JV
SCRUM-90	Implementacion del frontend para la gestion de Compras	SHOP CRUD	FINALIZADA	JV
SCRUM-91	Implementacion del backend para la gestion de Compras	SHOP CRUD	FINALIZADA	JV
SCRUM-98	Implementacion del Backend para la Trazabilidad de Materia Prima	FEEDSTOCK CRUD	FINALIZADA	JV
SCRUM-82	Implementacion movil para la Trazabilidad de Materia Prima	FEEDSTOCK CRUD	FINALIZADA	FM
SCRUM-94	Implementacion del frontend para la gestion de proveedores	SUPPLIERS CRUD	FINALIZADA	FM
SCRUM-95	Implementacion del Backend para la gestion de proveedores	SUPPLIERS CRUD	FINALIZADA	FM

Sprint 3

1. Sprint Planning

1.1 Objetivos del Sprint

El objetivo del Sprint 3 será implementar funcionalidades que permitan gestionar de manera completa el ciclo de ventas y postventa. Esto incluye la Gestión de Pedidos del Cliente, que permitirá a los usuarios realizar y visualizar sus pedidos; la Emisión de Facturación, donde se generarán facturas electrónicas conforme a las normativas; y la Gestión de Devoluciones, que permitirá a los administradores procesar devoluciones de manera eficiente. Además, se desarrollarán las funcionalidades de Gestión de Cotización y Gestión de Descuento, optimizando el proceso de venta al brindar opciones de cotización y descuentos personalizados para mejorar la experiencia del cliente.

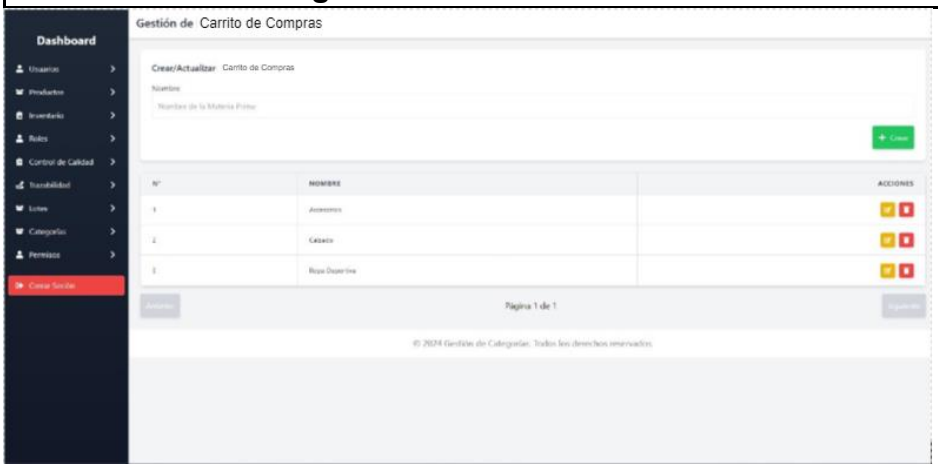
1.1.1 Casos de uso

- CU20: Gestión de Carrito de Compras
- CU21: Realizar Venta
- CU22: Emitir Facturación
- CU23: Gestión de Devolución
- CU24: Gestión de Cotización
- CU25: Gestión de Descuento
- CU26: Gestión de Metodo de Pago

1.2 Historias de usuario

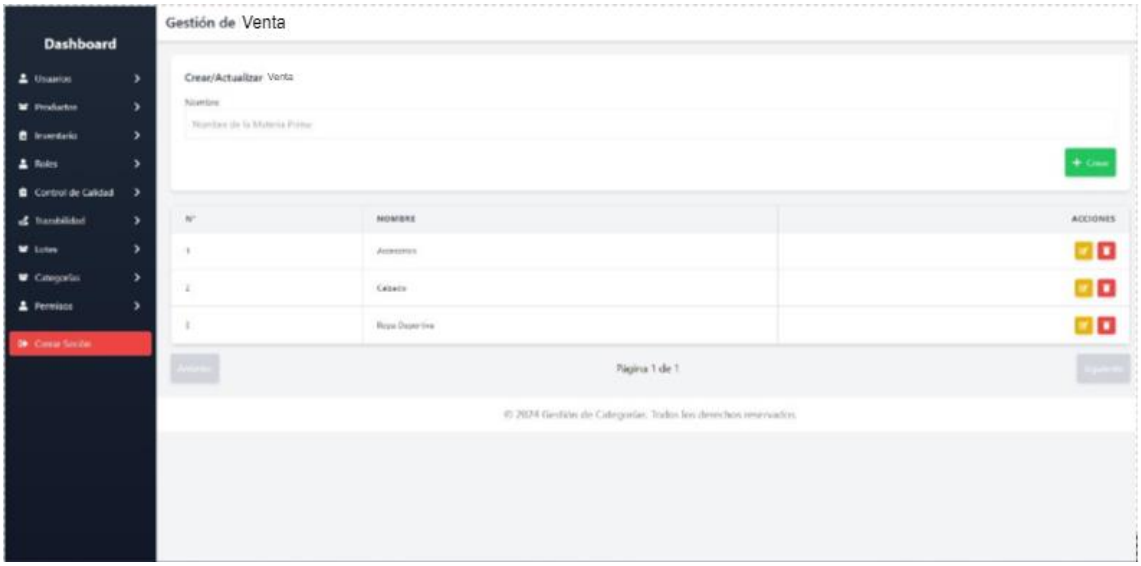
CU20: Gestión de Carrito de Compras

Gestión de Carrito de Compras	
ID: 20	**Descripción: Gestión de Pedidos del Cliente en el sistema**
Prioridad: Alta	**Estimación PHU: 5hr**
Criterios de aceptación: - El usuario debe poder agregar productos al carrito de compras. - El sistema debe actualizar la cantidad de productos en el carrito si el usuario agrega el mismo producto más de una vez. - El usuario debe poder eliminar productos del carrito y el total debe actualizarse correctamente.	
Desarrollador a cargo: Manzoni Bravo Fabiana	



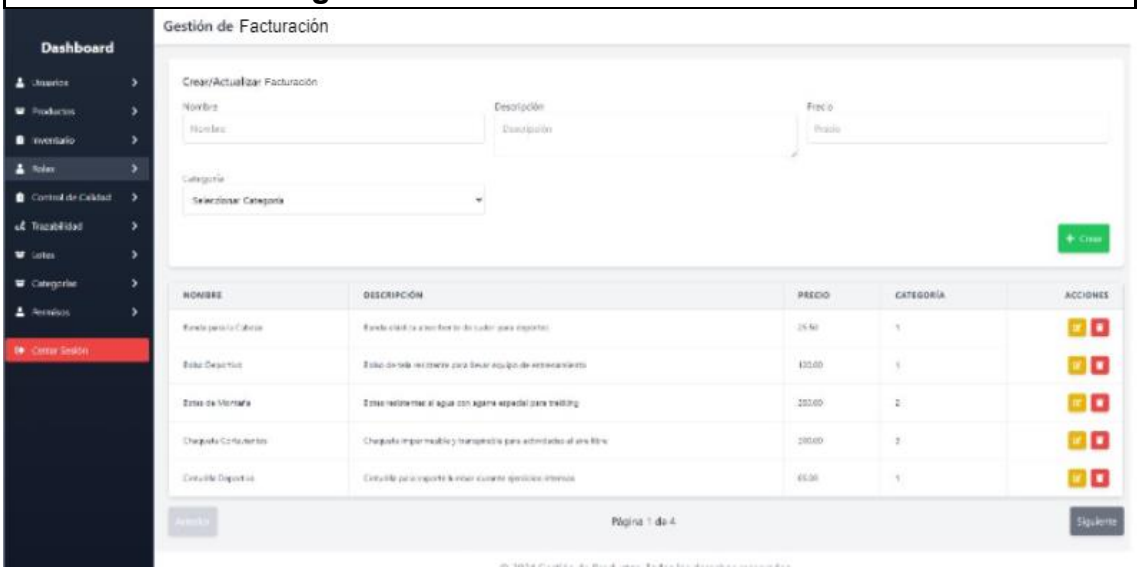
CU21: Realizar Venta

Realizar Venta	
ID: 21	**Descripción: Realizar ventas en el sistema**
Prioridad: Alta	**Estimación PHU: 5hr**
Criterios de aceptación: - El sistema debe permitir al usuario confirmar la compra de los productos en el carrito. - El sistema debe verificar el stock de cada producto en el carrito antes de completar la venta. - El sistema debe reducir el stock de los productos vendidos una vez completada la venta. - El usuario debe recibir una confirmación de la venta exitosa, que incluya el número de pedido y los detalles de la compra.	
Desarrollador a cargo: Aliaga Valencia Jorge Arturo	



CU22: Emitir Facturación

Emitir Facturación	
ID: 22	**Descripción: Emitir Facturación en el sistema**
Prioridad: Alta	**Estimación PHU: 5hr**
Criterios de aceptación: - El sistema debe generar una factura una vez que se complete una venta exitosa. - La factura debe contener todos los detalles de la compra, incluyendo productos, cantidades, precios unitarios, descuentos aplicados, impuestos y el total.	
Desarrollador a cargo: Alcoba Banzer Marcelo	



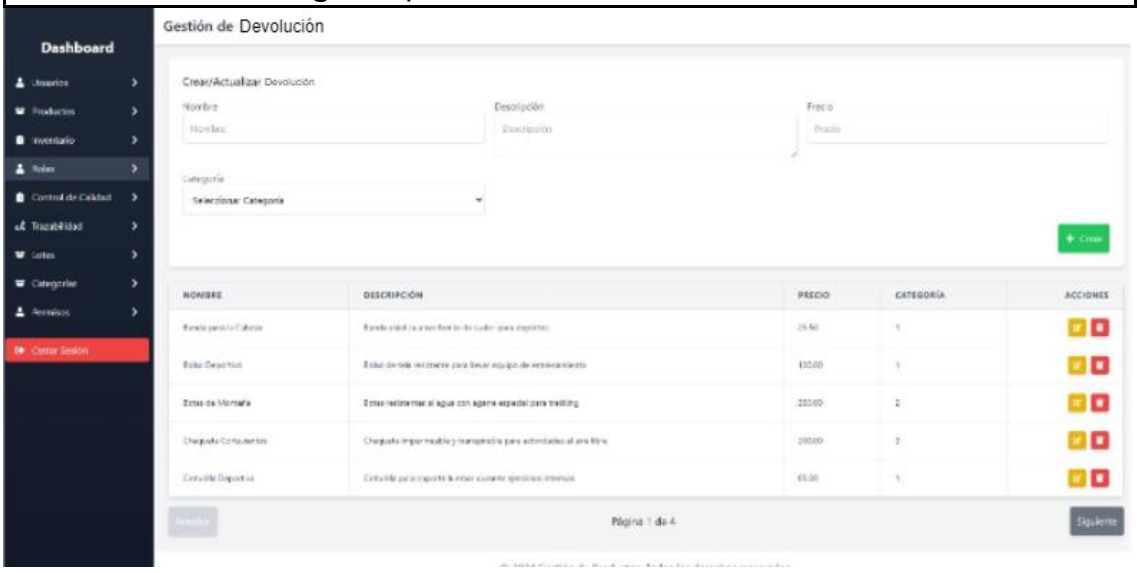
CU23: Gestión de Devolución

Gestión de Devolución	
ID: 23	**Descripción: Gestión de Devolución en el sistema**
Prioridad: Alta	**Estimación PHU: 5hr**

Criterios de aceptación:

- El usuario debe poder solicitar la devolución de un producto.
- El sistema debe generar una solicitud de devolución con un número de referencia único.
- El sistema debe permitir el seguimiento del estado de la devolución (solicitada, en proceso, completada).

Desarrollador a cargo: López Franco Gabriel Andrés



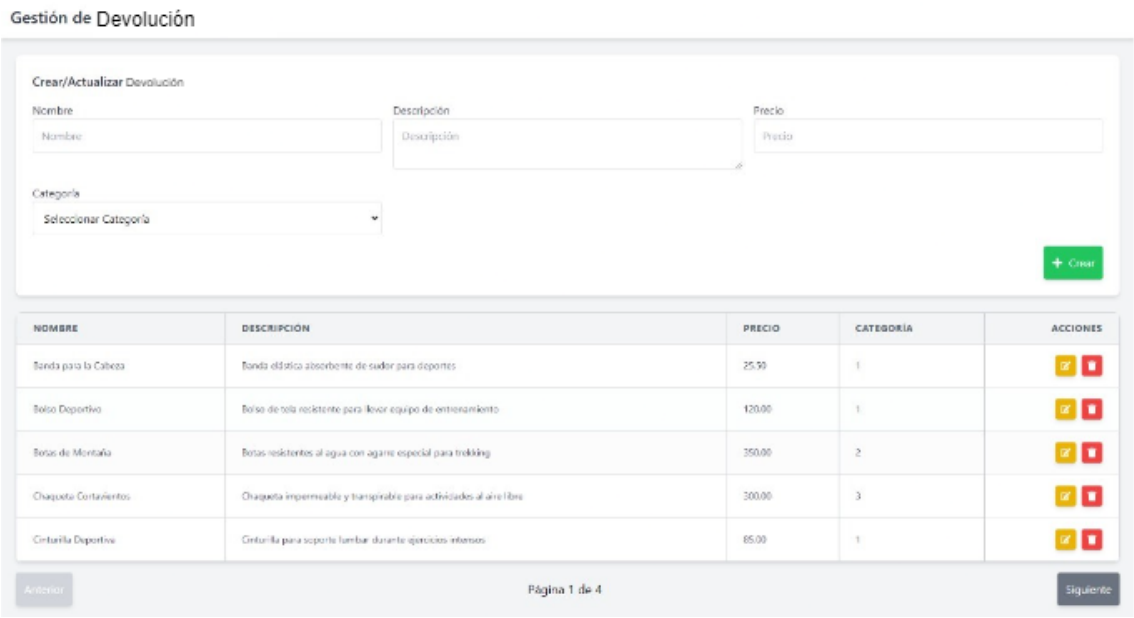
CU24: Gestión de Cotización

Gestión de Cotización	
ID: 24	**Descripción: Gestión de Cotización en el sistema**
Prioridad: Alta	**Estimación PHU: 5hr**

Criterios de aceptación:

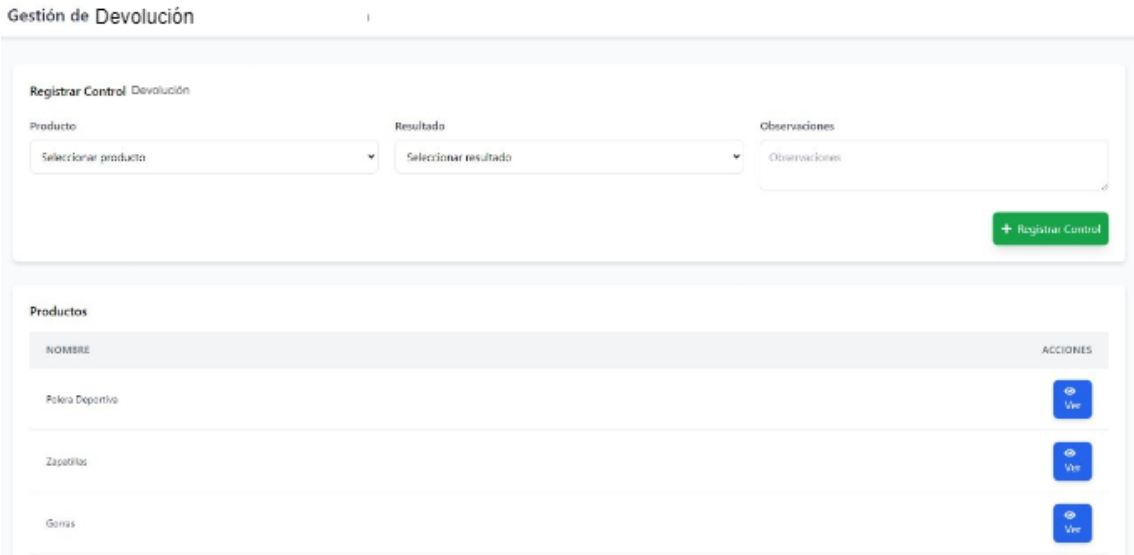
- El usuario debe poder seleccionar productos y solicitar una cotización.
- La cotización debe incluir los detalles de los productos seleccionados, cantidades, precios y cualquier descuento aplicable.

Desarrollador a cargo: Añez Baldera Cristhian (Web) / Aliaga Valencia Jorge Arturo (Móvil)



CU25: Gestión de Descuento

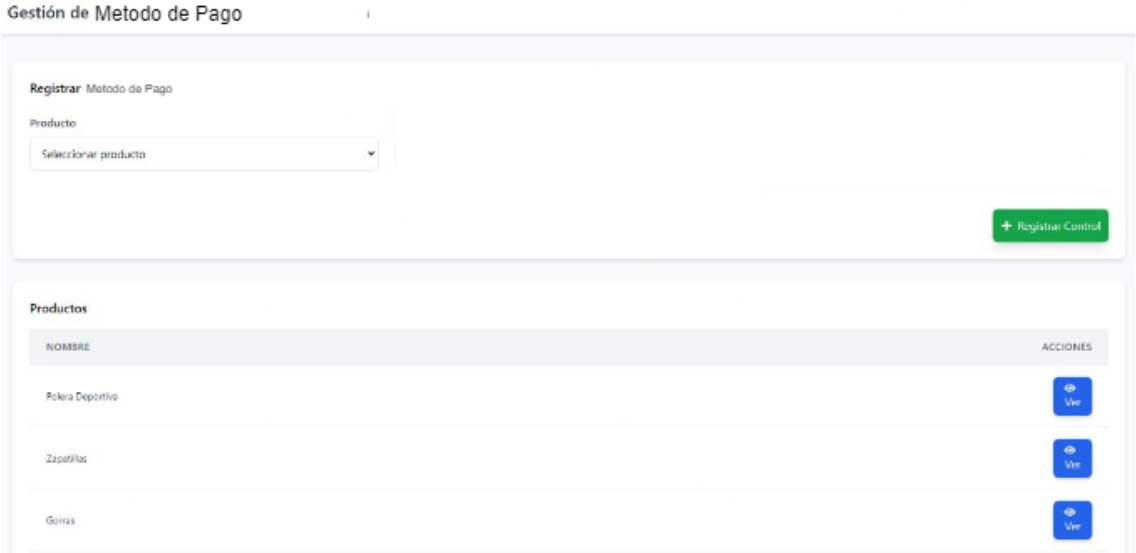
Gestión de Descuento	
ID: 25	**Descripción: Gestión de Descuento en el sistema**
Prioridad: Alta	**Estimación PHU: 5hr**
Criterios de aceptación: - El sistema debe permitir la creación, edición y eliminación de descuentos, incluyendo el tipo (porcentaje o monto fijo) y las condiciones de aplicación.	
Desarrollador a cargo: Alpire Arteaga Kevin Andrés	



CU26: Gestión de Método de Pago

Gestión de Método de Pago	
ID: 25	**Descripción: Gestión de Descuento en el sistema**

Prioridad: Alta	Estimación PHU: 5hr
Criterios de aceptación: - El sistema debe permitir la configuración y gestión de los métodos de pago disponibles, como tarjeta de crédito, débito, etc. - El sistema debe permitir al usuario seleccionar un método de pago antes de completar la venta.	
Desarrollador a cargo: Añez Baldera Cristhian (WEB)	



1.3 Contexto del sistema

En este ciclo de desarrollo (Sprint 3), nos centraremos en implementar las funcionalidades clave para la gestión completa del proceso de ventas y atención al cliente en el MRP. El objetivo principal de esta etapa es desarrollar la Gestión de Pedidos del Cliente, la Emisión de Facturación, y la Gestión de Devoluciones para garantizar una administración fluida y eficiente de las operaciones de venta. Además, se configurarán las funcionalidades de Gestión de Cotización y Gestión de Descuento, permitiendo ofrecer precios personalizados y promociones, y así mejorar la experiencia del cliente y optimizar el ciclo de ventas.

1.4 Sprint backlog

Sprint Backlog	
Numero de Sprint: 3	**Tiempo programado: 3 semanas**
Objetivo: El objetivo del segundo sprint es "implementar funcionalidades clave para la gestión eficiente de la materia prima, asegurando su trazabilidad, calidad y control de stock, así como optimizar el proceso de compras y la relación con los proveedores. El sistema permitirá gestionar de manera integral la adquisición de materia prima, el control de inventarios y la evaluación de proveedores, garantizando el abastecimiento adecuado para la operación."	
Product Owner: Aliaga Arturo	
Fecha de inicio: 23/10/2024	**Fecha de finalización: 13/11/2024**

Id	Tarea	Tipo	Estimación (hr)	Responsable	Estado
1	Creación de vistas para Gestión de Carrito de Compras	Desarrollo	6	Manzoni Bravo Fabiana	Terminado
2	Implementar del endpoint para Gestión de Carrito de Compras.	Desarrollo	4	Manzoni Bravo Fabiana	Terminado
3	Pruebas y validación de Gestión de Carrito de Compras	Desarrollo	1	Manzoni Bravo Fabiana	Terminado
4	Creación de vistas para Realizar Venta	Desarrollo	5	Aliaga Valencia Jorge Arturo	Terminado
5	Implementación del endpoint para Realizar Venta	Desarrollo	4	Aliaga Valencia Jorge Arturo	Terminado
6	Pruebas y validación de Realizar Venta.	Desarrollo	1	Aliaga Valencia Jorge Arturo	Terminado
7	Creación de vistas para Emitir Facturación	Desarrollo	4	Alcoba Banzer Marcelo	Terminado
8	Implementación del endpoint para Emitir Facturación	Desarrollo	2	Alcoba Banzer Marcelo	Terminado
9	Pruebas y validación de Emitir Facturación	Desarrollo	0.5	Alcoba Banzer Marcelo	Terminado
10	Creación de vistas para Gestión de Devolución	Desarrollo	4.5	López Franco Gabriel Andrés	Terminado
11	Implementación del endpoint para	Desarrollo	3	López Franco Gabriel Andrés	Terminado

	Gestión de Devolución				
12	Pruebas y validación de Gestión de Devolución	Desarrollo	1	López Franco Gabriel Andrés	Terminado
13	Creación de vistas para Gestión de Cotización	Desarrollo	2	Añez Baldera Cristhian (WEB) Aliaga Valencia Jorge Arturo(MOVIL)	Terminado
14	Implementación del endpoint para Gestión de Cotización	Desarrollo	2	Añez Baldera Cristhian	Terminado
15	Pruebas y validación de Gestión de Cotización	Desarrollo	0.5	Añez Baldera Cristhian	Terminado
16	Creación de vistas para Gestión de Descuento	Desarrollo	3	Alpire Arteaga Kevin Andrés	Terminado
17	Implementación del endpoint para Gestión de Descuento	Desarrollo	2	Alpire Arteaga Kevin Andrés	Terminado
18	Pruebas y validación de Gestión de Descuento	Desarrollo	1	Alpire Arteaga Kevin Andrés	Terminado
19	Creación de vistas para Gestión de Metodo de Pago	Desarrollo	2.5	Añez Baldera Cristhian	Terminado
20	Implementación del endpoint para Gestión de Metodo de Pago	Desarrollo	2	Añez Baldera Cristhian	Terminado
21	Pruebas y validación de Gestión de Metodo de Pago	Desarrollo	1	Añez Baldera Cristhian	Terminado

1.5 Equipo Scrum

Integrantes	Rol	Entorno	Caso de uso	Tareas	Nota
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Product Owner	WEB/MÓVIL	CU21: Realizar Venta(Web/Móvil) CU24: Gestión de Cotización(Móvil)	4. Creación de vistas para Realizar Venta 5. Implementación del endpoint para Realizar Venta 6. Pruebas y validación de Realizar Venta. 13. Creación de vistas para Gestión de Cotización	100
Manzoni Bravo Fabiana	Scrum Master	WEB/MOVIL	CU20: Gestión de Carrito de Compras(WEB/MOVIL)	1. Creación de vistas para Gestión de Carrito de Compras 2. Implementar del endpoint para Gestión de Carrito de Compras. 3. Pruebas y validación de Gestión de Carrito de Compras	95
López Franco Gabriel Andrés	Developer	WEB/MOVIL	CU23: Gestión de Devolución(WEB/MOVIL)	10. Creación de vistas para Gestión de Devolución 11. Implementación del endpoint para Gestión de Devolución 12. Pruebas y validación de Gestión de Devolución	95
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Developer	WEB/MOVIL	CU25: Gestión de Descuento(	16. Creación de vistas para Gestión de Descuento	80

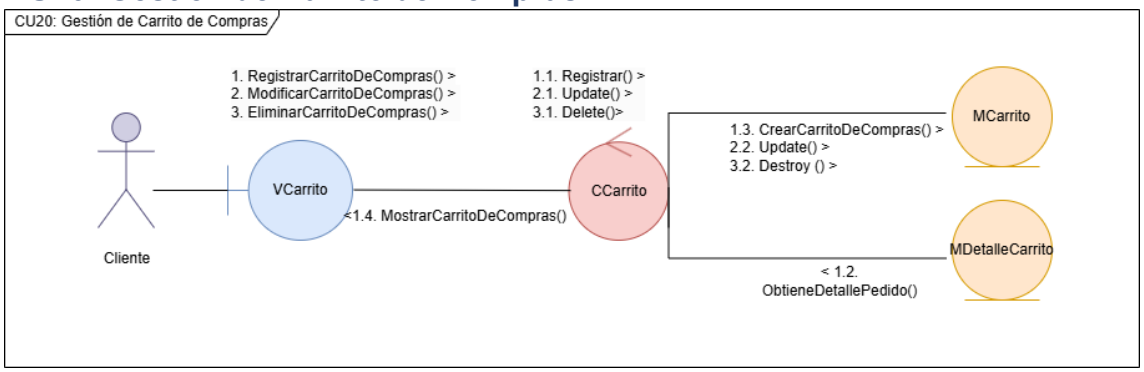
			WEB/MOVIL)	17. Implementación del endpoint para Gestión de Descuento 18. Pruebas y validación de Gestión de Descuento	
Añez Baldera Cristhian	Developer	WEB	CU24: Gestión de Cotización(WEB) CU26: Gestión de Metodo de Pago(WEB)	13. Creación de vistas para Gestión de Cotización 14. Implementación del endpoint para Gestión de Cotización 19. Creación de vistas para Gestión de Metodo de Pago 20. Implementación del endpoint para Gestión de Metodo de Pago	80
Alcoba Banzer Marcelo	Developer	WEB/MOVIL	CU22: Emitir Facturación (WEB/MOVIL)	7. Creación de vistas para Emitir Facturación 8. Implementación del endpoint para Emitir Facturación 9. Pruebas y validación de Emitir Facturación	60

2. Proceso/patrón de desarrollo por Historia de Usuario

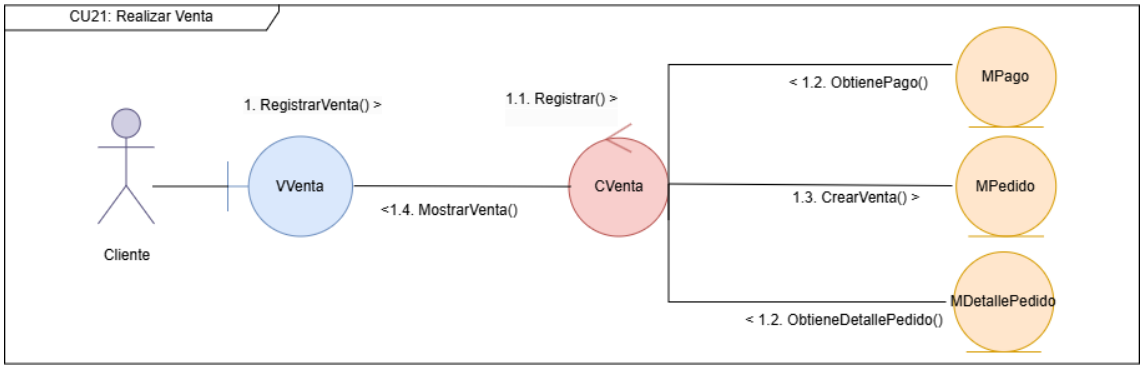
2.1 Análisis

2.1.1 Diagrama de Comunicación (HU Base)

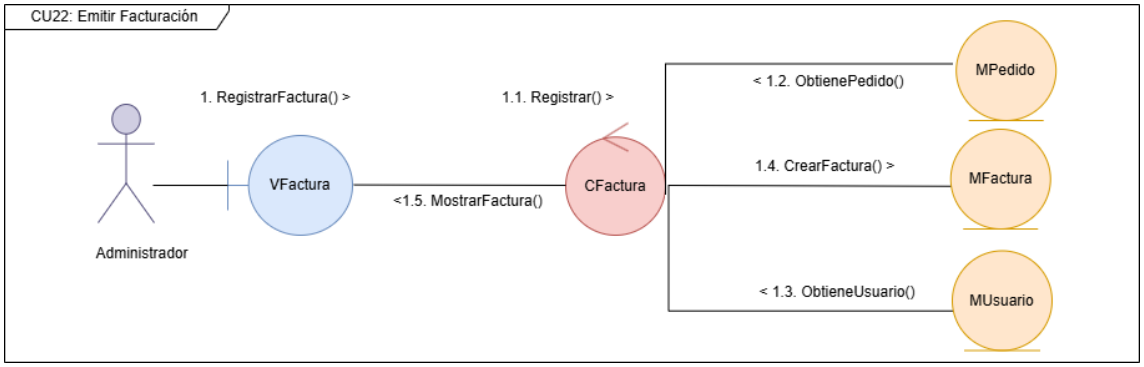
CU20: Gestión de Carrito de Compras



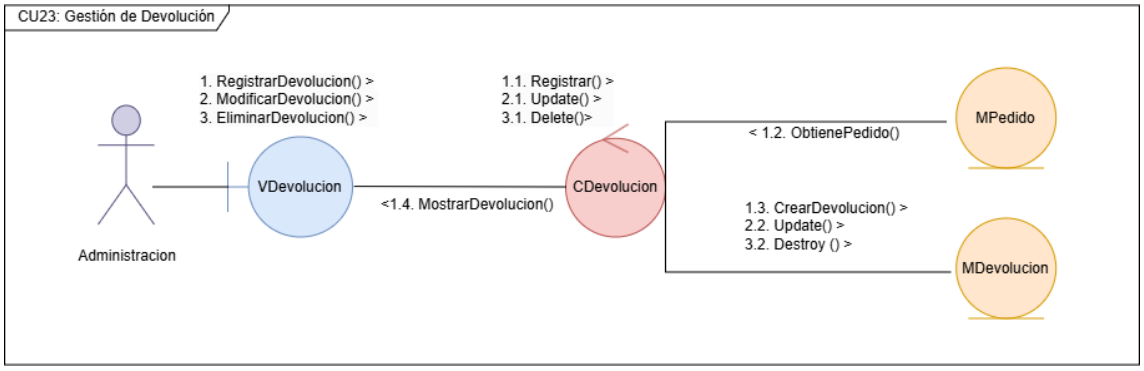
CU21: Realizar Venta



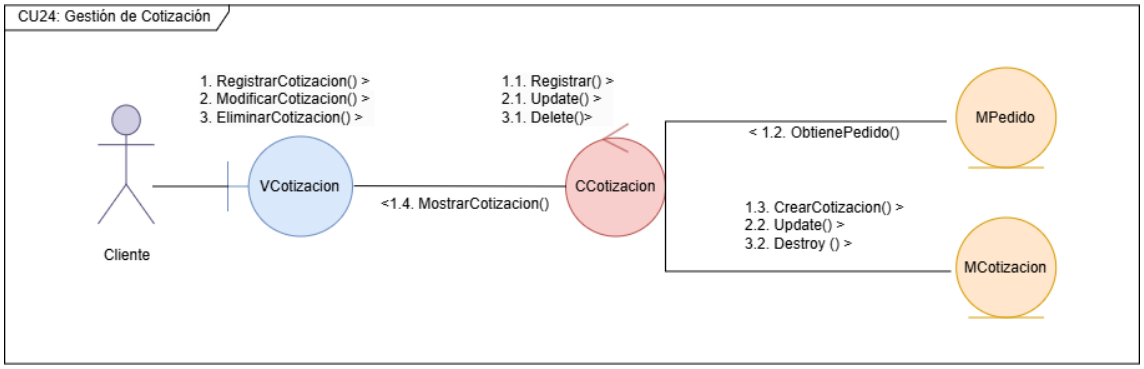
CU22: Emitir Facturación



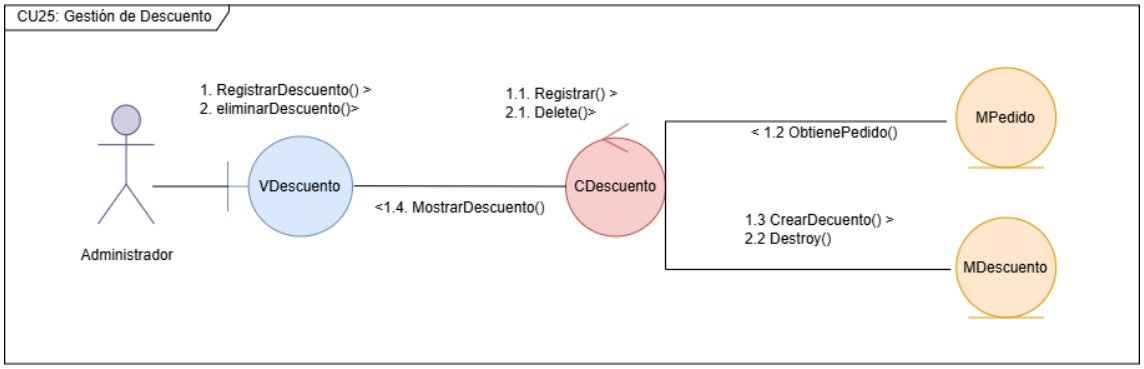
CU23: Gestión de Devolución



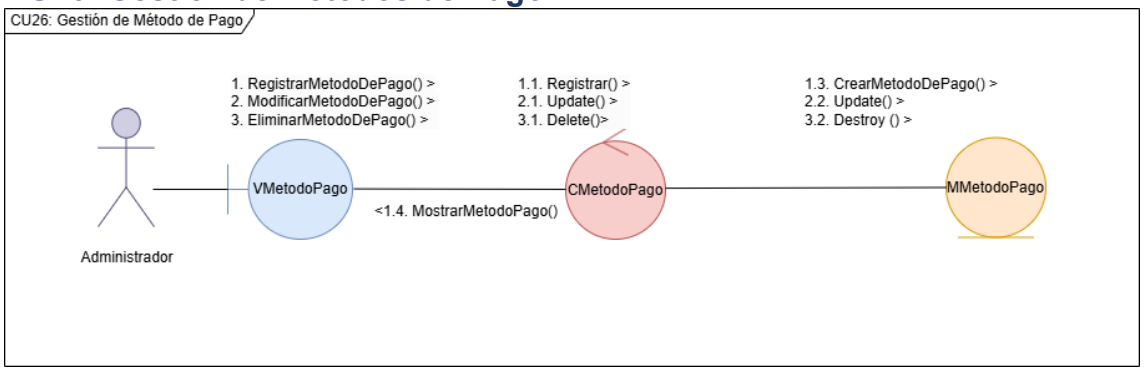
CU24: Gestión de Cotización



CU25: Gestión de Descuento

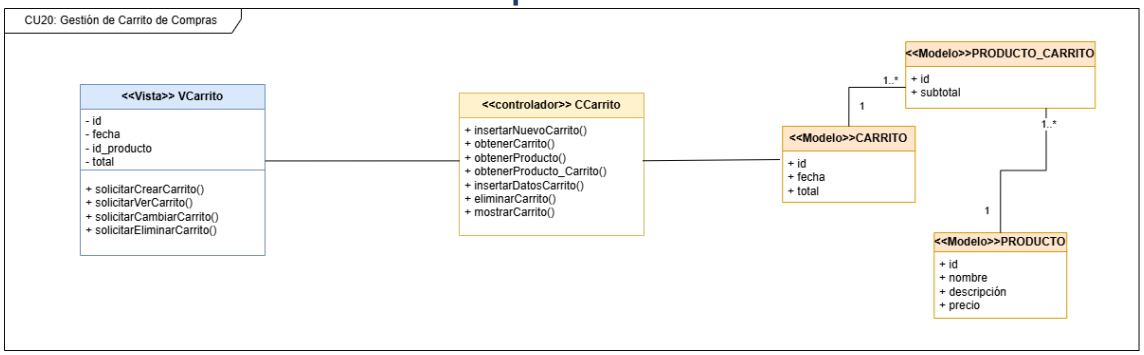


CU26: Gestión de Métodos de Pago

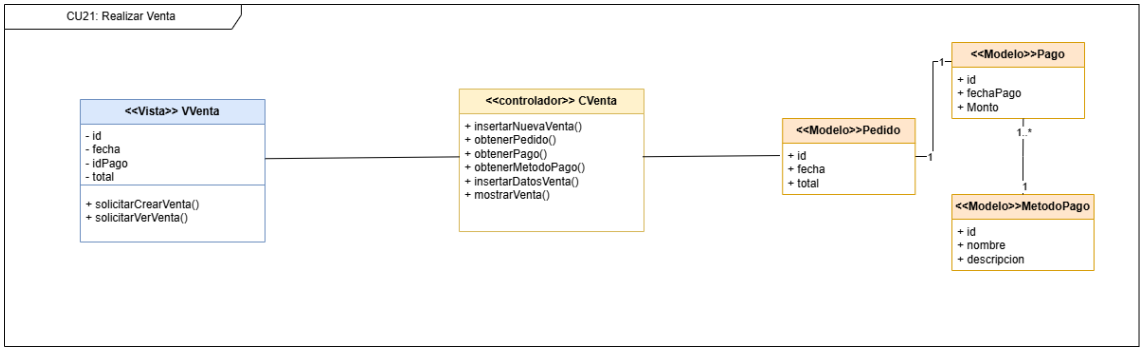


2.1.2 Análisis de clase

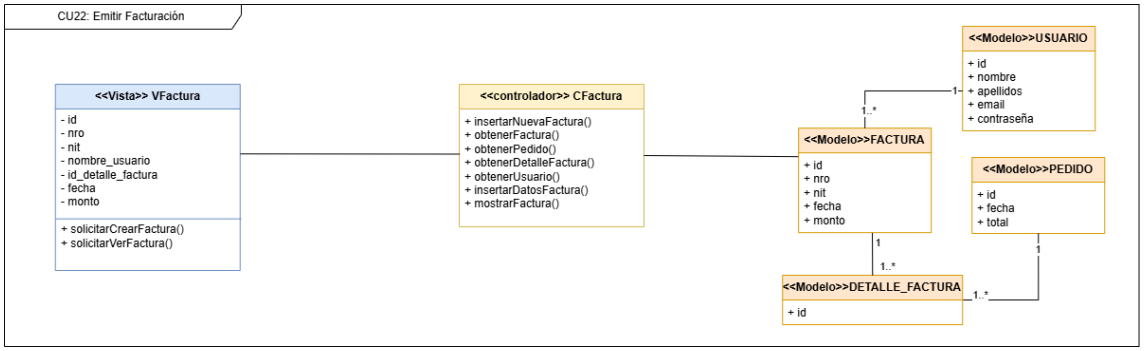
CU20: Gestión de Carrito de Compras



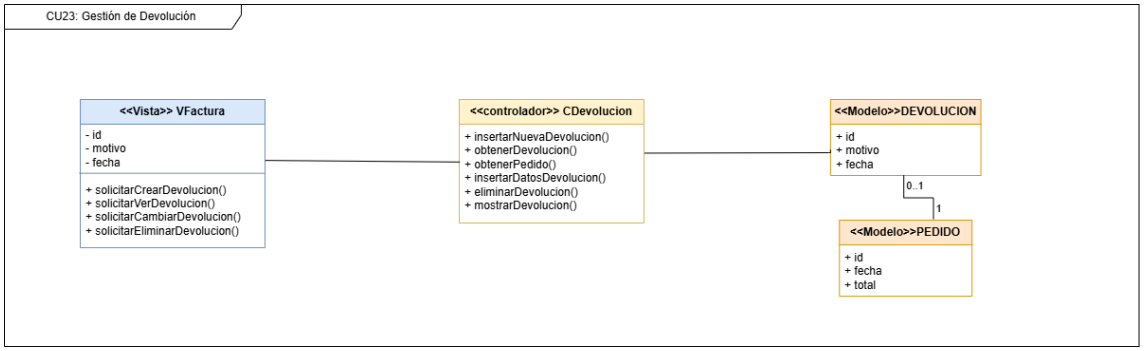
CU21: Realizar Venta



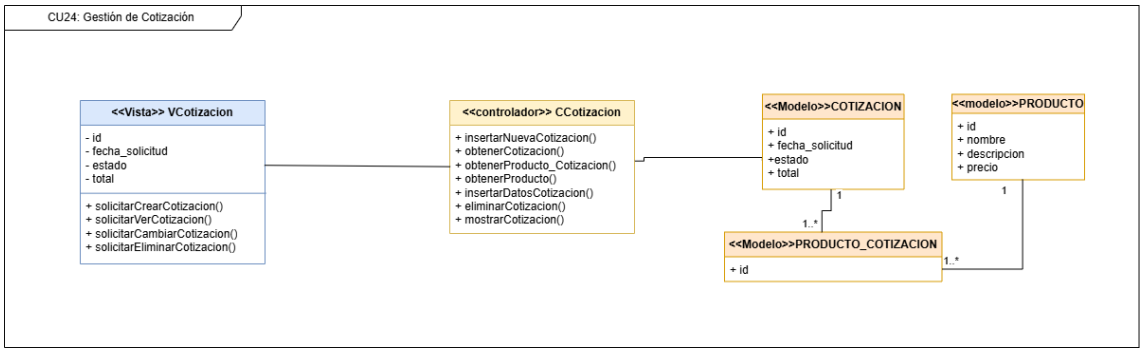
CU22: Emitir Facturación



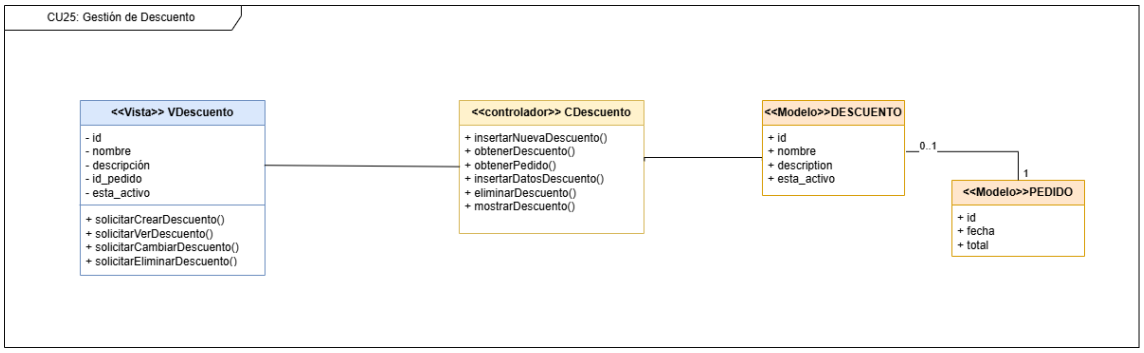
CU23: Gestión de Devolución



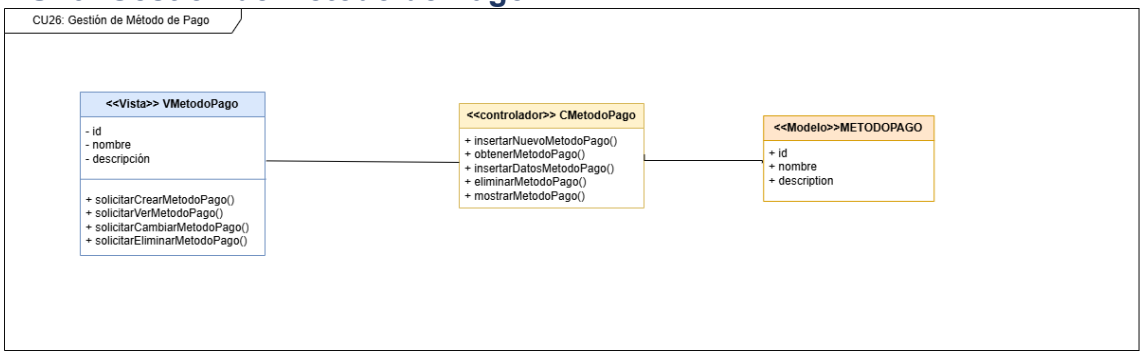
CU24: Gestión de Cotización



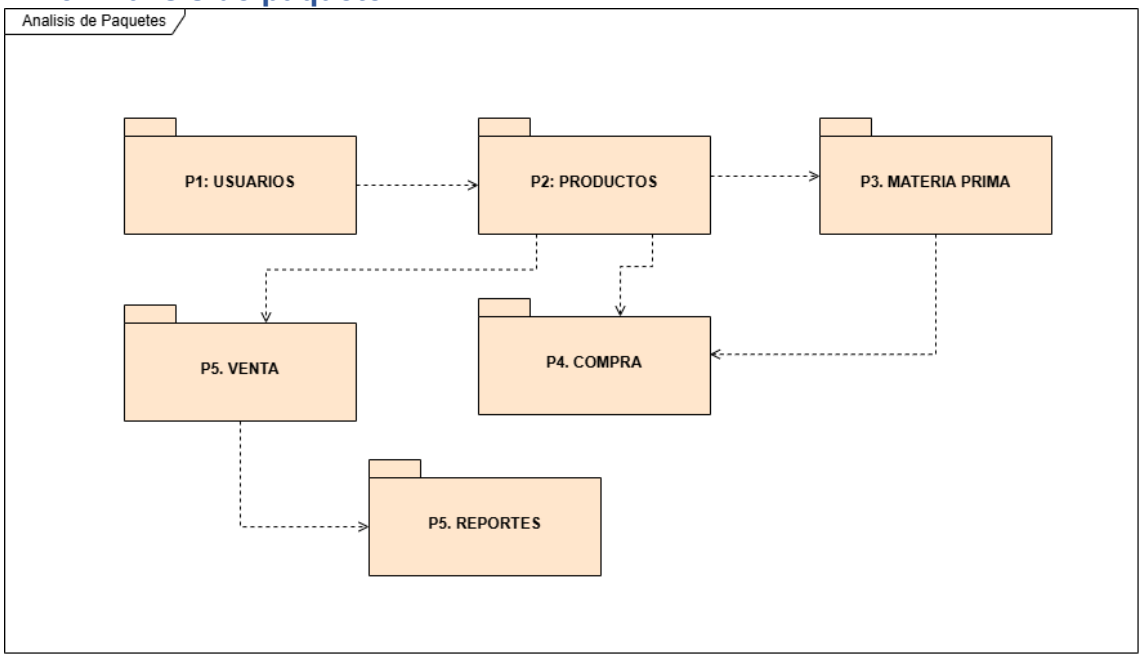
CU25: Gestión de Descuento



CU26: Gestión de Método de Pago



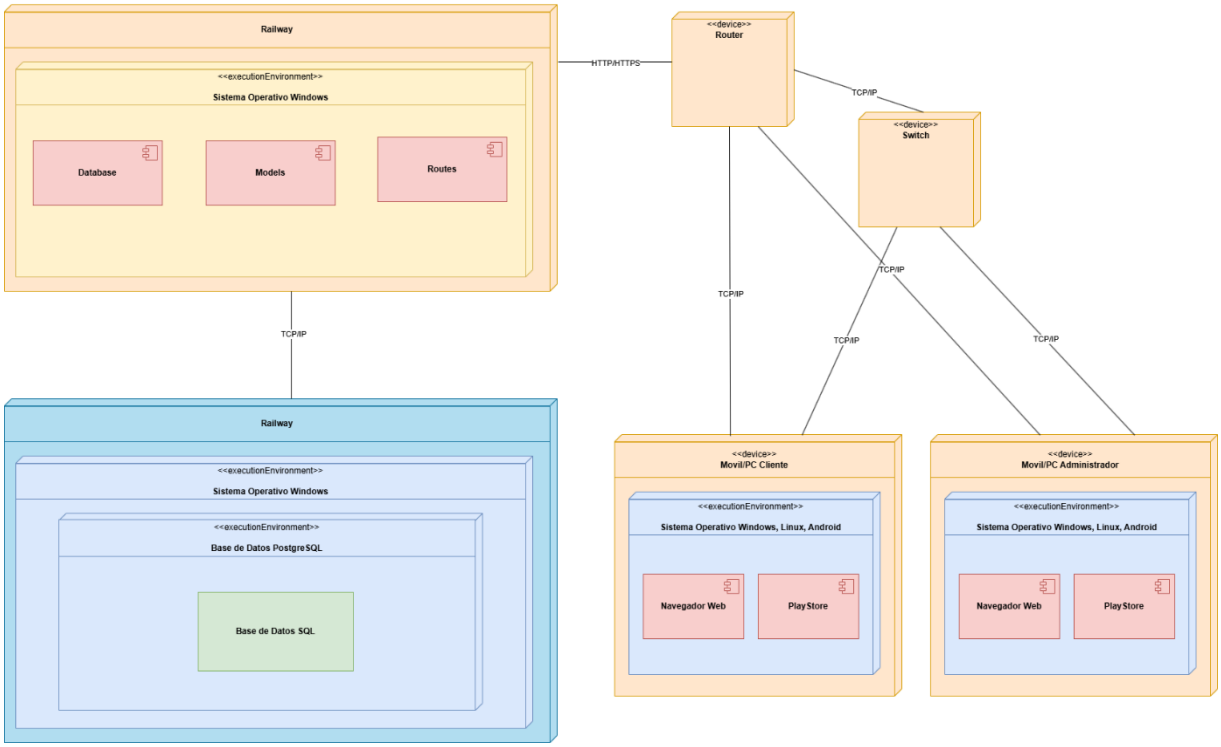
2.1.3 Análisis de paquete



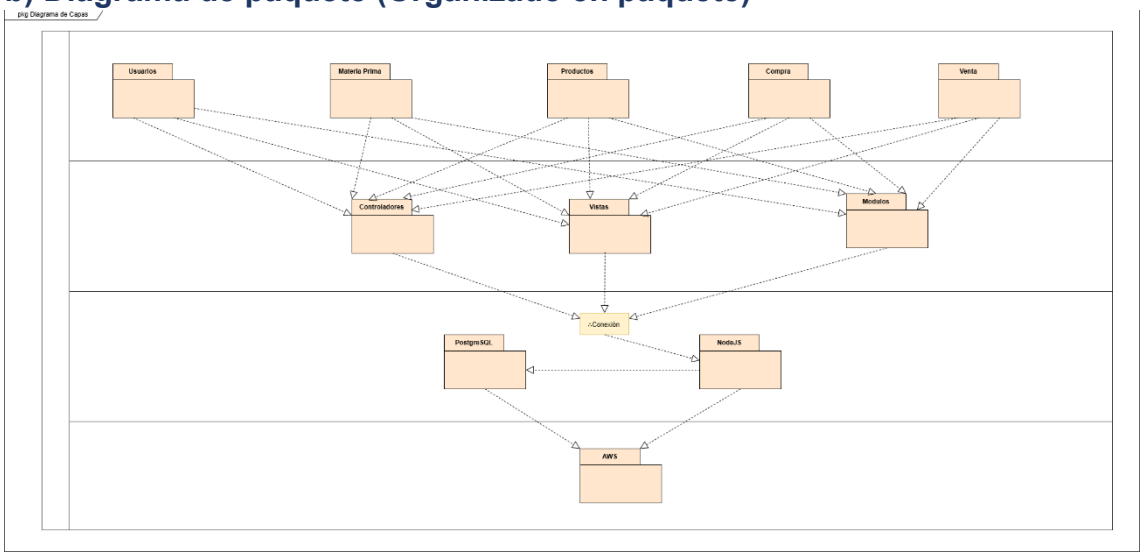
2.2 Diseño

2.2.1 Diseño de arquitectura

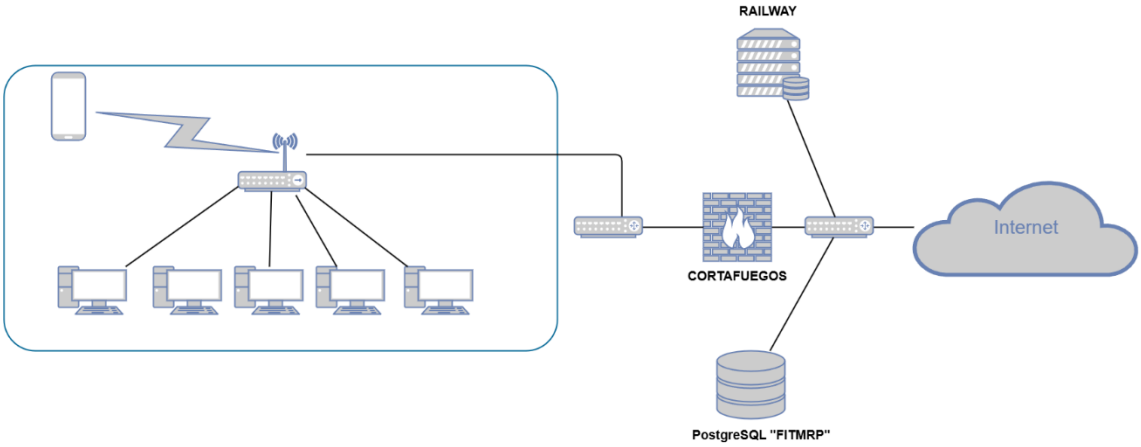
a) Diagrama de despliegue



b) Diagrama de paquete (Organizado en paquete)

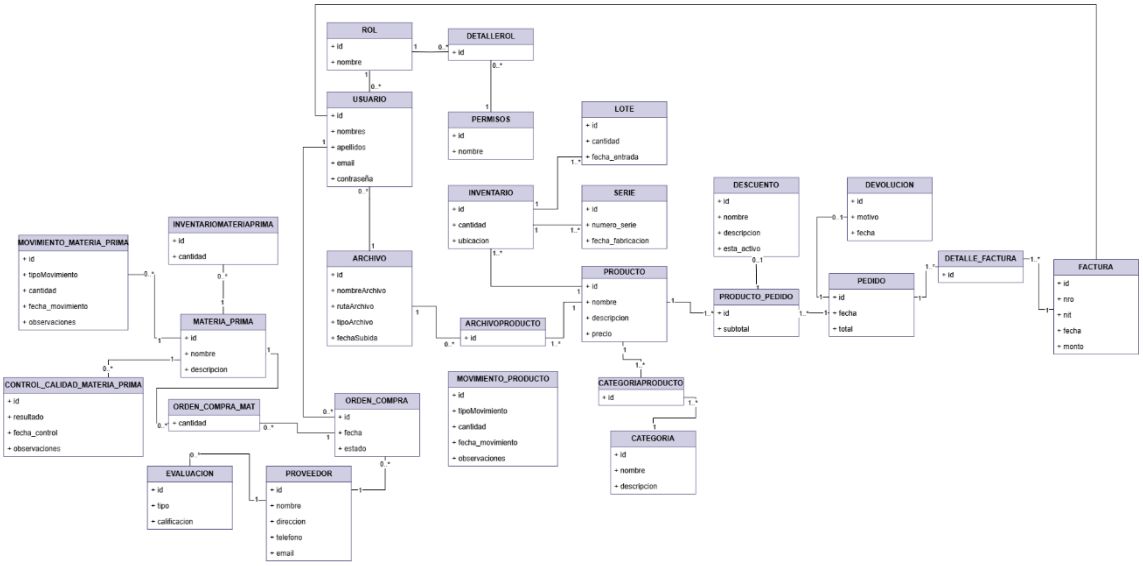


c) Diagrama de Red



2.2.2 Diseño de datos

a) Diagrama de clase



b) Script

```
-- Database: railway

-- DROP DATABASE IF EXISTS railway;

CREATE DATABASE railway
    WITH
    OWNER = postgres
    ENCODING = 'UTF8'
    LC_COLLATE = 'en_US.utf8'
```

```
    LC_CTYPE = 'en_US.utf8'
    LOCALE_PROVIDER = 'libc'
    TABLESPACE = pg_default
    CONNECTION LIMIT = -1
    IS_TEMPLATE = False;

CREATE TABLE Rol (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(50) NOT NULL
);

-- Crear tabla Archivo
CREATE TABLE Archivo (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre_archivo VARCHAR(255) NOT NULL,
    ruta_archivo TEXT NOT NULL,
    tipo_archivo VARCHAR(50),
    fecha_subida DATE NOT NULL
);

-- Crear tabla Categoria
CREATE TABLE Categoria (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(50) NOT NULL
);

-- Crear tabla Producto (dependiente de Categoria)
CREATE TABLE Producto (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    descripcion TEXT,
```

```
    precio DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
    categoria_id INT,
    FOREIGN KEY (categoria_id) REFERENCES Categoria(id)
);

-- Crear tabla Usuario (dependiente de Rol y Archivo)
CREATE TABLE Usuario (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    email VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,
    password VARCHAR(100) NOT NULL,
    rol_id INT,
    foto_perfil_id INT,
    FOREIGN KEY (rol_id) REFERENCES Rol(id),
    FOREIGN KEY (foto_perfil_id) REFERENCES Archivo(id)
);

-- Crear tabla Inventario (dependiente de Producto)
CREATE TABLE Inventario (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    producto_id INT,
    cantidad_disponible INT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id)
);

-- Crear tabla Lote (dependiente de Producto)
CREATE TABLE Lote (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    producto_id INT,
    numero_lote VARCHAR(50) NOT NULL,
    fecha_vencimiento DATE,
```

```
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id)
);

-- Crear tabla Proveedor
CREATE TABLE Proveedor (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    direccion TEXT,
    telefono VARCHAR(15),
    email VARCHAR(100) NOT NULL
);

-- Crear tabla OrdenCompra (dependiente de Proveedor, Usuario, Inventario)
CREATE TABLE OrdenCompra (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    proveedor_id INT,
    usuario_id INT,
    inventario_id INT,
    fecha DATE NOT NULL,
    estado VARCHAR(50),
    FOREIGN KEY (proveedor_id) REFERENCES Proveedor(id),
    FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES Usuario(id),
    FOREIGN KEY (inventario_id) REFERENCES Inventario(id)
);

-- Crear tabla OrdenCompraProducto (dependiente de OrdenCompra y
Producto)
CREATE TABLE OrdenCompraProducto (
    orden_compra_id INT,
    producto_id INT,
    cantidad INT NOT NULL,
```

```
    PRIMARY KEY (orden_compra_id, producto_id),
    FOREIGN KEY (orden_compra_id) REFERENCES OrdenCompra(id),
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id)
);

-- Crear tabla MateriaPrima
CREATE TABLE MateriaPrima (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    descripcion TEXT
);

-- Crear tabla OrdenCompraMateriaPrima (dependiente de OrdenCompra y
MateriaPrima)
CREATE TABLE OrdenCompraMateriaPrima (
    orden_compra_id INT,
    materia_prima_id INT,
    cantidad INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY (orden_compra_id, materia_prima_id),
    FOREIGN KEY (orden_compra_id) REFERENCES OrdenCompra(id),
    FOREIGN KEY (materia_prima_id) REFERENCES MateriaPrima(id)
);

-- Crear tabla Pedido (dependiente de Usuario)
CREATE TABLE Pedido (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    usuario_id INT,
    fecha DATE NOT NULL,
    estado VARCHAR(50),
    FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES Usuario(id)
);
```

```sql
-- Crear tabla PedidoProducto (dependiente de Pedido y Producto)
CREATE TABLE PedidoProducto (
    pedido_id INT,
    producto_id INT,
    cantidad INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY (pedido_id, producto_id),
    FOREIGN KEY (pedido_id) REFERENCES Pedido(id),
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id)
);

-- Crear tabla Factura (dependiente de Pedido)
CREATE TABLE Factura (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    pedido_id INT,
    fecha DATE NOT NULL,
    total DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (pedido_id) REFERENCES Pedido(id)
);

-- Crear tabla Devolucion (dependiente de Pedido)
CREATE TABLE Devolucion (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    pedido_id INT,
    motivo TEXT,
    fecha_solicitud DATE NOT NULL,
    FOREIGN KEY (pedido_id) REFERENCES Pedido(id)
);

-- Crear tabla Cotizacion (dependiente de Usuario y Producto)
CREATE TABLE Cotizacion (
```

```
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    usuario_id INT,
    producto_id INT,
    fecha_solicitud DATE NOT NULL,
    estado VARCHAR(50),
    FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES Usuario(id),
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id)
);

-- Crear tabla Descuento (dependiente de Producto)
CREATE TABLE Descuento (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    producto_id INT,
    porcentaje DECIMAL(5, 2) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id)
);

-- Crear tabla Reporte (dependiente de Usuario)
CREATE TABLE Reporte (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    usuario_id INT,
    tipo VARCHAR(50),
    fecha_generacion DATE NOT NULL,
    FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES Usuario(id)
);

-- Crear tabla ProductoArchivo (dependiente de Producto y Archivo)
CREATE TABLE ProductoArchivo (
    producto_id INT,
    archivo_id INT,
    PRIMARY KEY (producto_id, archivo_id),
```

```
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id),
    FOREIGN KEY (archivo_id) REFERENCES Archivo(id)
);

-- Crear tabla Envio (dependiente de Pedido)
CREATE TABLE Envio (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    pedido_id INT,
    direccion_envio VARCHAR(255),
    fecha_envio DATE NOT NULL,
    estado VARCHAR(50),
    FOREIGN KEY (pedido_id) REFERENCES Pedido(id)
);

-- Crear tabla MetodoPago
CREATE TABLE MetodoPago (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre_metodo VARCHAR(50) NOT NULL,
    detalles TEXT
);

-- Crear tabla Pago (dependiente de Pedido y MetodoPago)
CREATE TABLE Pago (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    pedido_id INT,
    metodo_pago_id INT,
    fecha_pago DATE NOT NULL,
    monto DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (pedido_id) REFERENCES Pedido(id),
    FOREIGN KEY (metodo_pago_id) REFERENCES MetodoPago(id)
);
```

```
-- Crear tabla ProductoDefectuoso (dependiente de Lote)
CREATE TABLE ProductoDefectuoso (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    lote_id INT,
    descripcion_defecto TEXT,
    fecha_registro DATE NOT NULL,
    FOREIGN KEY (lote_id) REFERENCES Lote(id)
);

-- Crear tabla Reembolso (dependiente de Devolucion)
CREATE TABLE Reembolso (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    devolucion_id INT,
    fecha_reembolso DATE NOT NULL,
    monto_reembolso DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (devolucion_id) REFERENCES Devolucion(id)
);


SELECT * FROM Usuario;
-- Crear tabla Permiso
CREATE TABLE Permiso (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    descripcion TEXT
);

-- Crear tabla intermedia RolPermiso para la relación muchos a muchos entre
Rol y Permiso
CREATE TABLE RolPermiso (
```

```
    rol_id INT,
    permiso_id INT,
    PRIMARY KEY (rol_id, permiso_id),
    FOREIGN KEY (rol_id) REFERENCES Rol(id) ON DELETE CASCADE,
    FOREIGN KEY (permiso_id) REFERENCES Permiso(id) ON DELETE
CASCADE
);

-- Crear tabla MovimientoProducto
CREATE TABLE MovimientoProducto (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    producto_id INT,
    lote_id INT,
    tipo_movimiento VARCHAR(50) NOT NULL,  -- Ejemplo: 'entrada', 'salida',
'ajuste'
    cantidad INT NOT NULL,
    fecha_movimiento TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    observaciones TEXT,
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id),
    FOREIGN KEY (lote_id) REFERENCES Lote(id)
);

-- Crear tabla ControlCalidad
CREATE TABLE ControlCalidad (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    producto_id INT,
    resultado VARCHAR(50) NOT NULL,  -- Ejemplo: 'aprobado', 'rechazado'
    observaciones TEXT,
    fecha_control TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id)
);
```

```
-- Insertar datos de ejemplo en las tablas

-- Insertar roles
INSERT INTO Rol (nombre) VALUES ('Administrador'), ('Cliente'), ('Empleado');

-- Insertar permisos de ejemplo
INSERT INTO Permiso (nombre, descripcion)
VALUES
('Gestionar Usuarios', 'Permite crear, editar y eliminar usuarios'),
('Gestionar Productos', 'Permite crear, editar y eliminar productos'),
('Ver Reportes', 'Permite acceder a los reportes del sistema');

-- Asignar permisos a roles
INSERT INTO RolPermiso (rol_id, permiso_id)
VALUES
(1, 1),  -- Asignar permiso a 'Administrador'
(1, 2),
(1, 3),
(2, 3);  -- Asignar permiso a 'Cliente'

-- Insertar categorías
INSERT INTO Categoria (nombre) VALUES ('Ropa Deportiva'), ('Accesorios'),
('Calzado');

-- Insertar productos
INSERT INTO Producto (nombre, descripcion, precio, categoria_id)
VALUES
('Polera Deportiva', 'Polera de algodón para deportes', 120.50, 1),
('Gorra', 'Gorra ajustable de alta calidad', 35.75, 2),
('Zapatillas', 'Zapatillas deportivas para correr', 250.00, 3);
```

```
-- Insertar movimientos de productos
INSERT INTO MovimientoProducto (producto_id, lote_id, tipo_movimiento, cantidad, observaciones)
VALUES
(1, 1, 'entrada', 50, 'Recepción de nuevo stock'),
(2, 2, 'salida', 10, 'Venta a cliente'),
(3, 3, 'ajuste', 5, 'Ajuste de inventario por daño');

-- Insertar datos de control de calidad
INSERT INTO ControlCalidad (producto_id, resultado, observaciones)
VALUES
(1, 'aprobado', 'El producto cumple con los estándares de calidad.'),
(2, 'rechazado', 'Presenta defectos en la costura y color no uniforme.'),
(3, 'aprobado', 'Producto listo para la distribución.');

select * from usuario;
ALTER TABLE Usuario
DROP COLUMN foto_perfil_id;
DELETE FROM Pedido WHERE usuario_id = 2;  -- Reemplaza 2 con el ID del usuario que quieres eliminar
ALTER TABLE Pedido
DROP CONSTRAINT pedido_usuario_id_fkey;  -- Asegúrate de usar el nombre correcto de la restricción
ALTER TABLE Pedido
ADD CONSTRAINT pedido_usuario_id_fkey FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES Usuario(id) ON DELETE CASCADE;
DELETE FROM Usuario;
ALTER SEQUENCE usuario_id_seq RESTART WITH 1;
-- Crear un nuevo usuario
INSERT INTO Usuario (nombre, email, password, rol_id)
VALUES ('Juan Pérez', 'juan.perez@correo.com', 'password456', 1);
-- Insertar lotes de productos con nombres específicos
```

```
INSERT INTO Lote (producto_id, numero_lote, fecha_vencimiento)
VALUES
-- Lotes para Poleras Deportivas
(1, 'PD-2024-Q1-A', '2025-03-31'),  -- Lote del primer trimestre de 2024, Tipo A
(1, 'PD-2024-Q2-B', '2025-06-30'),  -- Lote del segundo trimestre de 2024, Tipo B

-- Lotes para Gorras
(2, 'GORRA-2024-PRIM', '2024-12-31'),  -- Lote de temporada Primavera 2024
(2, 'GORRA-2024-VER', '2025-03-31'),  -- Lote de temporada Verano 2024

-- Lotes para Zapatillas
(3, 'ZAP-RUN-2024-1', '2026-01-15'),  -- Primer lote de Zapatillas para correr 2024
(3, 'ZAP-TRA-2024-2', '2026-06-30');  -- Segundo lote de Zapatillas Trail 2024

-- Insertar productos adicionales específicos para un MRP de ropa deportiva
INSERT INTO Producto (nombre, descripcion, precio, categoria_id)
VALUES
-- Categoría 1: Accesorios
('Cinturilla Deportiva', 'Cinturilla para soporte lumbar durante ejercicios intensos', 85.00, 1),
('Banda para la Cabeza', 'Banda elástica absorbente de sudor para deportes', 25.50, 1),
('Bolso Deportivo', 'Bolso de tela resistente para llevar equipo de entrenamiento', 120.00, 1),
('Muñequeras', 'Muñequeras acolchadas para proteger las muñecas durante el ejercicio', 35.75, 1),
('Tobilleras Deportivas', 'Tobilleras ajustables para brindar soporte y protección', 40.50, 1),

-- Categoría 2: Calzado
('Zapatillas Running', 'Zapatillas deportivas con suela antideslizante y amortiguación', 220.00, 2),
```

('Botas de Montaña', 'Botas resistentes al agua con agarre especial para trekking', 350.00, 2),

('Sandalias Deportivas', 'Sandalias ligeras y cómodas para deportes acuáticos', 80.00, 2),

('Zapatos de Escalada', 'Zapatos ajustados para escalada con suela de goma adherente', 280.50, 2),

('Zapatillas de Tenis', 'Zapatillas con soporte lateral y suela especial para canchas de tenis', 210.00, 2),

-- Categoría 3: Ropa Deportiva

('Sudadera con Capucha', 'Sudadera ligera con capucha y bolsillo frontal', 150.00, 3),

('Chaqueta Cortavientos', 'Chaqueta impermeable y transpirable para actividades al aire libre', 300.00, 3),

('Mallas Deportivas', 'Mallas de compresión con tecnología de secado rápido', 95.00, 3),

('Short Deportivo', 'Short ligero con malla interior para mayor comodidad', 60.00, 3),

('Top Deportivo', 'Top de sujeción media con tejido elástico y transpirable', 75.50, 3);

-- Insertar permisos para los diferentes módulos

INSERT INTO Permiso (nombre, descripcion)

VALUES

-- Permisos para gestión de usuarios

('Ver Usuarios', 'Permite ver la lista de usuarios'),

('Crear Usuario', 'Permite crear un nuevo usuario'),

('Editar Usuario', 'Permite editar la información de un usuario'),

('Eliminar Usuario', 'Permite eliminar un usuario'),

-- Permisos para categorías

('Ver Categorías', 'Permite ver las categorías de productos'),

('Crear Categoría', 'Permite crear una nueva categoría'),

('Editar Categoría', 'Permite editar las categorías existentes'),

('Eliminar Categoría', 'Permite eliminar una categoría'),

-- Permisos para productos

('Ver Productos', 'Permite ver la lista de productos'),

('Crear Producto', 'Permite crear un nuevo producto'),

('Editar Producto', 'Permite editar la información de un producto'),

('Eliminar Producto', 'Permite eliminar un producto'),

-- Permisos para control de calidad

('Ver Control de Calidad', 'Permite ver los registros de control de calidad'),

('Realizar Control de Calidad', 'Permite realizar el control de calidad de un producto'),

-- Permisos para trazabilidad (Movimiento de productos)

('Ver Trazabilidad', 'Permite ver el movimiento de productos'),

('Registrar Movimiento', 'Permite registrar un nuevo movimiento de productos'),

-- Permisos para lotes

('Ver Lotes', 'Permite ver los lotes de productos'),

('Crear Lote', 'Permite crear un nuevo lote'),

('Editar Lote', 'Permite editar la información de un lote'),

('Eliminar Lote', 'Permite eliminar un lote'),

-- Permisos para inventario

('Ver Inventario', 'Permite ver los niveles de inventario'),

('Ajustar Inventario', 'Permite ajustar el inventario de productos'),

-- Permisos para roles

('Ver Roles', 'Permite ver la lista de roles'),

('Crear Rol', 'Permite crear un nuevo rol'),

('Editar Rol', 'Permite editar un rol existente'),

```
('Eliminar Rol', 'Permite eliminar un rol');
-- Asignar todos los permisos al rol 'Administrador' (ID 1)
INSERT INTO RolPermiso (rol_id, permiso_id)
SELECT 1, id FROM Permiso;
-- Insertar inventario para los productos existentes
INSERT INTO Inventario (producto_id, cantidad_disponible)
VALUES
-- Productos existentes en la base de datos
(1, 200),  -- Polera Deportiva
(2, 150),  -- Gorra
(3, 300),  -- Zapatillas

-- Productos adicionales (categoría: Accesorios)
(4, 80),   -- Cinturilla Deportiva
(5, 120),  -- Banda para la Cabeza
(6, 60),   -- Bolso Deportivo
(7, 100),  -- Muñequeras
(8, 90),   -- Tobilleras Deportivas

-- Productos adicionales (categoría: Calzado)
(9, 220),  -- Zapatillas Running
(10, 50),  -- Botas de Montaña
(11, 70),  -- Sandalias Deportivas
(12, 110), -- Zapatos de Escalada
(13, 180), -- Zapatillas de Tenis

-- Productos adicionales (categoría: Ropa Deportiva)
(14, 140), -- Sudadera con Capucha
(15, 95),  -- Chaqueta Cortavientos
(16, 250), -- Mallas Deportivas
(17, 200), -- Short Deportivo
```

```
(18, 170); -- Top Deportivo
SELECT rp.rol_id, r.nombre AS rol_nombre, rp.permiso_id, p.nombre AS
permiso_nombre
    FROM RolPermiso rp
    JOIN Rol r ON rp.rol_id = r.id
    JOIN Permiso p ON rp.permiso_id = p.id;
-- Crear tabla MovimientoMateriaPrima (similar a MovimientoProducto)
CREATE TABLE MovimientoMateriaPrima (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    materia_prima_id INT,  -- Referencia a la tabla MateriaPrima
    tipo_movimiento VARCHAR(50) NOT NULL,  -- Ejemplo: 'entrada', 'salida',
'ajuste'
    cantidad INT NOT NULL,
    fecha_movimiento TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    observaciones TEXT,
    FOREIGN KEY (materia_prima_id) REFERENCES MateriaPrima(id)
);
-- Crear tabla InventarioMateriaPrima
CREATE TABLE InventarioMateriaPrima (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    materia_prima_id INT NOT NULL,  -- Referencia a la tabla MateriaPrima
    cantidad_disponible INT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (materia_prima_id) REFERENCES MateriaPrima(id)
);
-- Crear tabla ControlCalidadMateriaPrima
CREATE TABLE ControlCalidadMateriaPrima (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    materia_prima_id INT,  -- Referencia a la tabla MateriaPrima
    resultado VARCHAR(50) NOT NULL,  -- Ejemplo: 'aprobado', 'rechazado'
    observaciones TEXT,
    fecha_control TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    FOREIGN KEY (materia_prima_id) REFERENCES MateriaPrima(id)
```

```
);

-- Insertar datos en la tabla Proveedor

INSERT INTO Proveedor (nombre, direccion, telefono, email)

VALUES

('Proveedor 1', 'Calle Falsa 123, Ciudad 1', '123456789',
'proveedor1@ejemplo.com'),

('Proveedor 2', 'Avenida Siempre Viva 742, Ciudad 2', '987654321',
'proveedor2@ejemplo.com');


-- Insertar datos en la tabla MateriaPrima

INSERT INTO MateriaPrima (nombre, descripcion)

VALUES

('Algodón', 'Algodón de alta calidad para ropa deportiva'),

('Poliéster', 'Fibra de poliéster resistente para ropa y accesorios');


-- Insertar datos en la tabla OrdenCompra

INSERT INTO OrdenCompra (proveedor_id, usuario_id, inventario_id, fecha,
estado)

VALUES

(5, 2, 1, '2024-10-19', 'pendiente'),

(6, 2, 1, '2024-10-20', 'completado');


-- Insertar datos en la tabla OrdenCompraMateriaPrima

INSERT INTO OrdenCompraMateriaPrima (orden_compra_id,
materia_prima_id, cantidad)

VALUES

(11, 5, 500), -- 500 unidades de Algodón

(11, 6, 300), -- 300 unidades de Poliéster

(12, 5, 200); -- 200 unidades de Algodón para la segunda orden de compra


-- Insertar datos en la tabla InventarioMateriaPrima

INSERT INTO InventarioMateriaPrima (materia_prima_id, cantidad_disponible)
```

```
VALUES
(5, 1000), -- 1000 unidades de Algodón
(6, 600);  -- 600 unidades de Poliéster

-- Insertar datos en la tabla MovimientoMateriaPrima
INSERT INTO MovimientoMateriaPrima (materia_prima_id, tipo_movimiento,
cantidad, observaciones)
VALUES
(5, 'entrada', 500, 'Recepción de nuevo stock de Algodón'),
(6, 'salida', 300, 'Consumo de Poliéster para producción'),
(5, 'ajuste', 50, 'Ajuste por sobrante en inventario de Algodón');

-- Insertar datos en la tabla ControlCalidadMateriaPrima
INSERT INTO ControlCalidadMateriaPrima (materia_prima_id, resultado,
observaciones)
VALUES
(5, 'aprobado', 'Algodón en excelente estado, listo para su uso'),
(6, 'rechazado', 'Poliéster con defectos de fabricación en algunas unidades');
SELECT * FROM MateriaPrima;
-- Crear tabla EvaluacionProveedor (dependiente de Proveedor)
CREATE TABLE EvaluacionProveedor (
   id SERIAL PRIMARY KEY,
   proveedor_id INT NOT NULL,  -- Relación con la tabla Proveedor
   puntaje INT NOT NULL CHECK (puntaje >= 1 AND puntaje <= 5),  --
Evaluación del proveedor con puntaje entre 1 y 5
   fecha_evaluacion DATE NOT NULL,  -- Fecha en la que se realizó la
evaluación
   observaciones TEXT,  -- Observaciones sobre la evaluación del proveedor
   FOREIGN KEY (proveedor_id) REFERENCES Proveedor(id) ON DELETE
CASCADE
);
-- Insertar evaluaciones para los proveedores
```

```
INSERT INTO EvaluacionProveedor (proveedor_id, puntaje, fecha_evaluacion, observaciones)

VALUES

(5, 5, '2024-10-19', 'Proveedor puntual y de excelente calidad.'),

(6, 3, '2024-10-20', 'Calidad aceptable, pero con retrasos en las entregas.');

SELECT p.nombre, i.cantidad_disponible, i.id -- Asegúrate de seleccionar el id

FROM Inventario i

JOIN Producto p ON i.producto_id = p.id

SELECT * FROM Inventario;

-- 1. Modificar la tabla OrdenCompraMateriaPrima para agregar la columna proveedor_id

ALTER TABLE OrdenCompraMateriaPrima

ADD COLUMN proveedor_id INT;


-- 2. Establecer la relación entre proveedor_id en OrdenCompraMateriaPrima y la tabla Proveedor

ALTER TABLE OrdenCompraMateriaPrima

ADD CONSTRAINT fk_proveedor_orden_compra_materia_prima

FOREIGN KEY (proveedor_id) REFERENCES Proveedor(id);


-- 3. Copiar los valores de proveedor_id de la tabla OrdenCompra a la tabla OrdenCompraMateriaPrima

UPDATE OrdenCompraMateriaPrima ocmp

SET proveedor_id = oc.proveedor_id

FROM OrdenCompra oc

WHERE ocmp.orden_compra_id = oc.id;


-- 4. Eliminar la columna proveedor_id de la tabla OrdenCompra

ALTER TABLE OrdenCompra

DROP COLUMN proveedor_id;

ALTER TABLE Archivo

ADD COLUMN url_archivo TEXT;  -- Para almacenar la URL pública del archivo en MinIO
```

```
select * from Archivo;

INSERT INTO Archivo (nombre_archivo, ruta_archivo, tipo_archivo,
fecha_subida, url_archivo)

VALUES ('imagen-ejemplo.jpg', '/uploads/imagen-ejemplo.jpg', 'image/jpeg',
NOW(), 'https://minio.example.com/bucket/imagen-ejemplo.jpg');

ALTER TABLE Archivo

DROP COLUMN ruta_archivo;

SELECT ocp.orden_compra_id, p.id AS producto_id, p.nombre AS
producto_nombre, ocp.cantidad

    FROM OrdenCompraProducto ocp

    JOIN Producto p ON ocp.producto_id = p.id

    WHERE ocp.orden_compra_id = 19

ALTER TABLE OrdenCompra

DROP COLUMN inventario_id;

ALTER TABLE OrdenCompra

ADD COLUMN tipo_orden VARCHAR(50);

-- tabla CotizacionProducto para manejar varios productos por cotización

CREATE TABLE CotizacionProducto (

    cotizacion_id INT,

    producto_id INT,

    cantidad INT NOT NULL,

    PRIMARY KEY (cotizacion_id, producto_id),

    FOREIGN KEY (cotizacion_id) REFERENCES Cotizacion(id) ON DELETE
CASCADE,

    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id) ON DELETE
CASCADE

);

-- Modificar la tabla Cotizacion eliminando producto_id

ALTER TABLE Cotizacion

DROP COLUMN producto_id;

-- Modificar la tabla Cotizacion para agregar el campo descuento

ALTER TABLE Cotizacion

ADD COLUMN descuento_id INT,
```

ADD FOREIGN KEY (descuento_id) REFERENCES Descuento(id);

c) Mapeo

ROL

PK	
id	nombre

USUARIO

PK					FK
id	nombres	apellidos	email	contraseña	rol_id

DETALLE_ROL

PK	FK	FK
id	rol_id	permiso_id

PERMISOS

PK	
id	nombre

INVENTARIO

PK		
id	cantidad	ubicacion

LOTE

PK			FK
id	cantidad	fecha_entrada	inventario_id

SERIE

PK			FK
id	numero_serie	fecha_fabricacion	producto_id

PRODUCTO

PK		
id	nombre	descripcion

CATEGORIA

PK		
id	nombre	descripcion

CATEGORIA_PRODUCTO

PK	FK	FK
id	producto_id	categoria_id

PROVEEDOR

PK				
id	nombre	direccion	telefono	email

MATERIA_PRIMA

PK		
id	nombre	descripcion

ORDEN_COMPRA_MAT

PK		FK	FK
id	cantidad	materia_prima_id	orden_compra_id

ORDEN_COMPRA

PK			FK	FK
id	fecha	estado	proveedor_id	usuario_id

ARCHIVO

PK				
id	nombreArchivo	rutaArchivo	tipoArchivo	fechaSubida

ARCHIVO_PRODUCTO

PK	FK	FK
id	archivo_id	producto_id

ORDENCOMPRAMATERIAPRIMA

PK/FK	PK/FK		FK
Orden_compra_id	Materia_prima_id	cantidad	Proveedor_id

PEDIDO

PK			FK
id	fecha	estado	usuario_id

PEDIDOPRODUCTO

PK/FK	PK/FK	
Pedido_id	Producto_id	cantidad

FACTURA

PK			FK
id	fecha	total	pedido_id

DEVOLUCION

PK			FK
id	motivo	fecha_solicitud	pedido_id

COTIZACION

PK			FK	FK
id	fecha_solicitud	estado	usuario_id	descuento_id

DESCUENTO

PK		FK
id	porcentaje	producto_id

REPORTE

PK			FK
id	tipo	fecha_generacion	usuario_id

ENVIO

PK				FK
id	direccion	fecha_envio	estado	usuario_id

METODOPAGO

PK		
id	nombre_metodo	detalle

PAGO

PK			FK	FK
id	fecha_pago	monto	pedido_id	metodo_pago_id

PRODUCTODEFECTUOSO

PK			FK
id	descripcion	fecha_registro	pedido_id

REEMBOLSO

PK			FK
id	fecha_reembolso	monto	devolucion_id

MOVIMIENTOPRODUCTO

PK					FK	FK
id	tipo	cantidad	fecha	observaciones	devolucion_id	Producto_id

CONTROLCALIDAD

PK				FK
id	resultado	observaciones	fecha	producto_id

MOVIMIENTOMATERIAPRIMA

PK					FK
id	tipo	cantidad	observaciones	fecha	Materia_prima_id

INVENTARIOMATERIAPRIMA

PK		FK
id	cantidad	Materia_prima_id

CONTROLCALIDADMATERIAPRIMA

PK				FK
id	resultado	observaciones	fecha	Materia_prima_id

EVALUACION

PK				FK
id	puntaje	Fecha_evaluacion	observaciones	proveedor_id

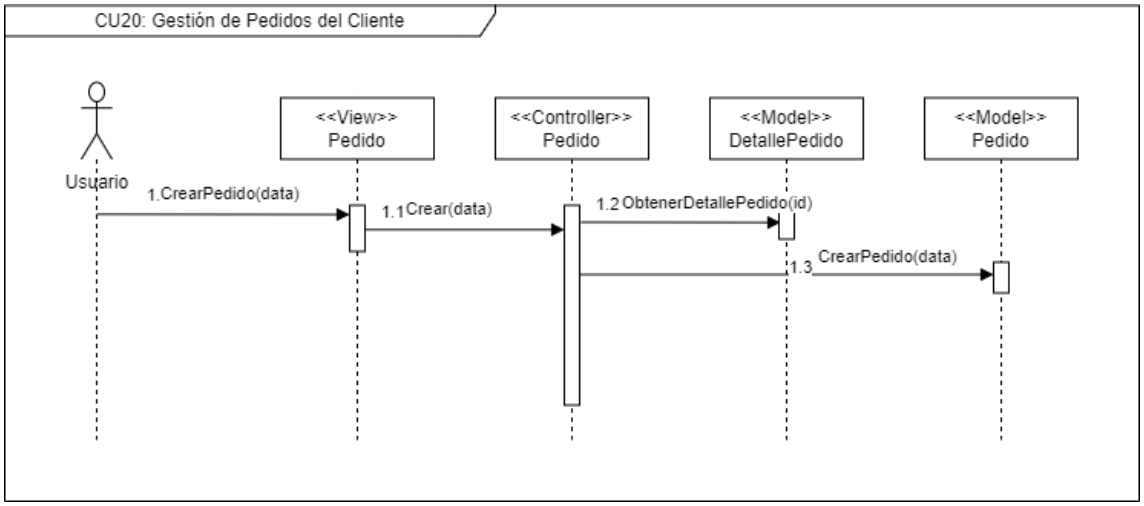
COTIZACIONPRODUCTO

PK		FK	FK
id	cantidad	Cotizacion_id	devolucion_id

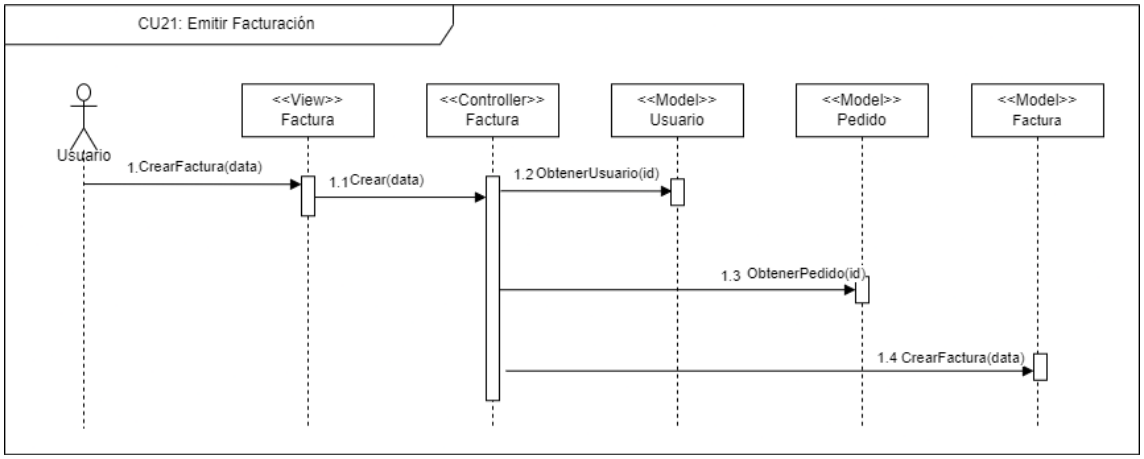
2.2.3 Diseño de la lógica de negocio

a) Diagrama de Secuencia

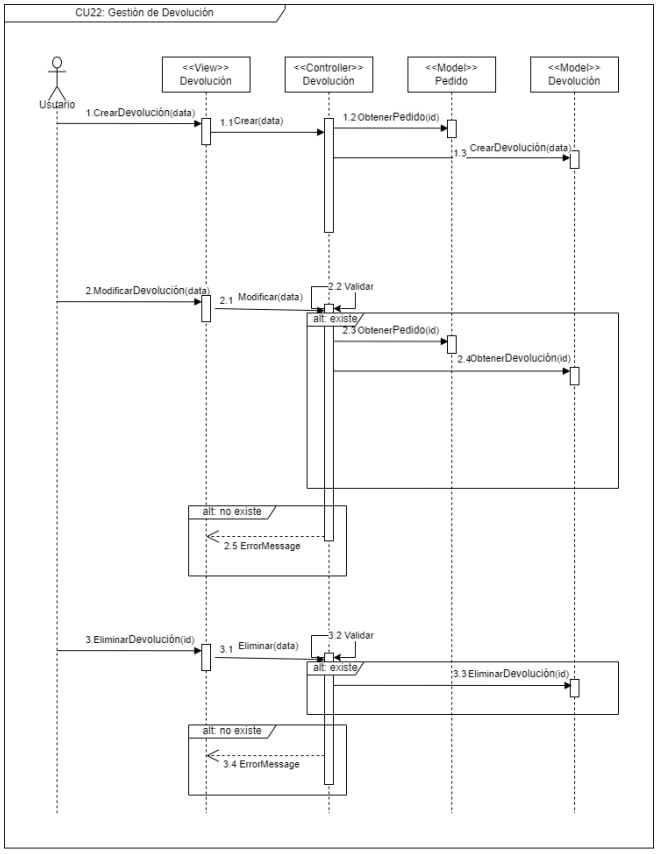
CU20: Gestión de Pedidos del Cliente



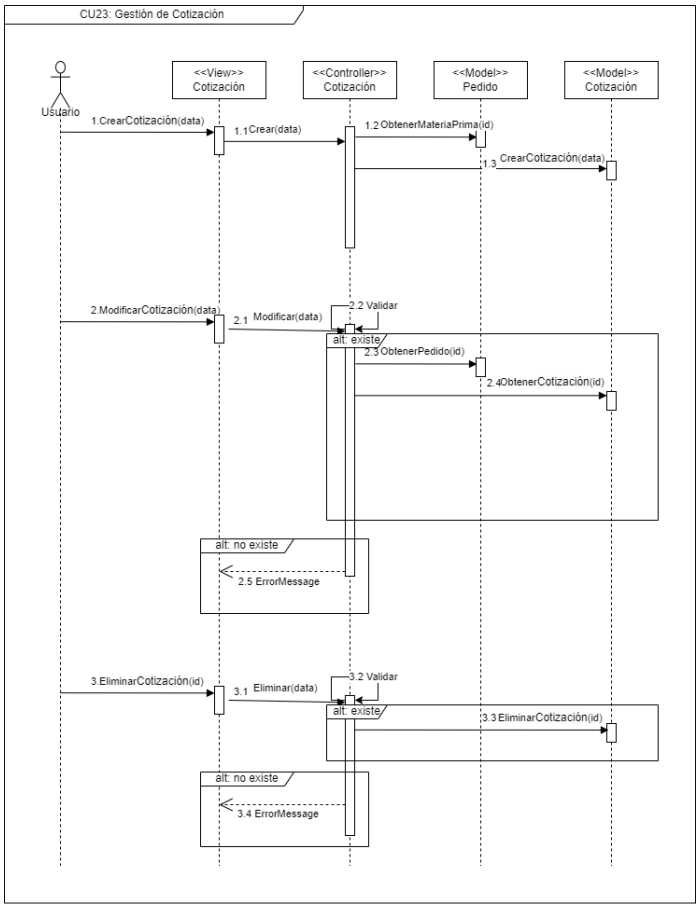
CU21: Emitir Facturación



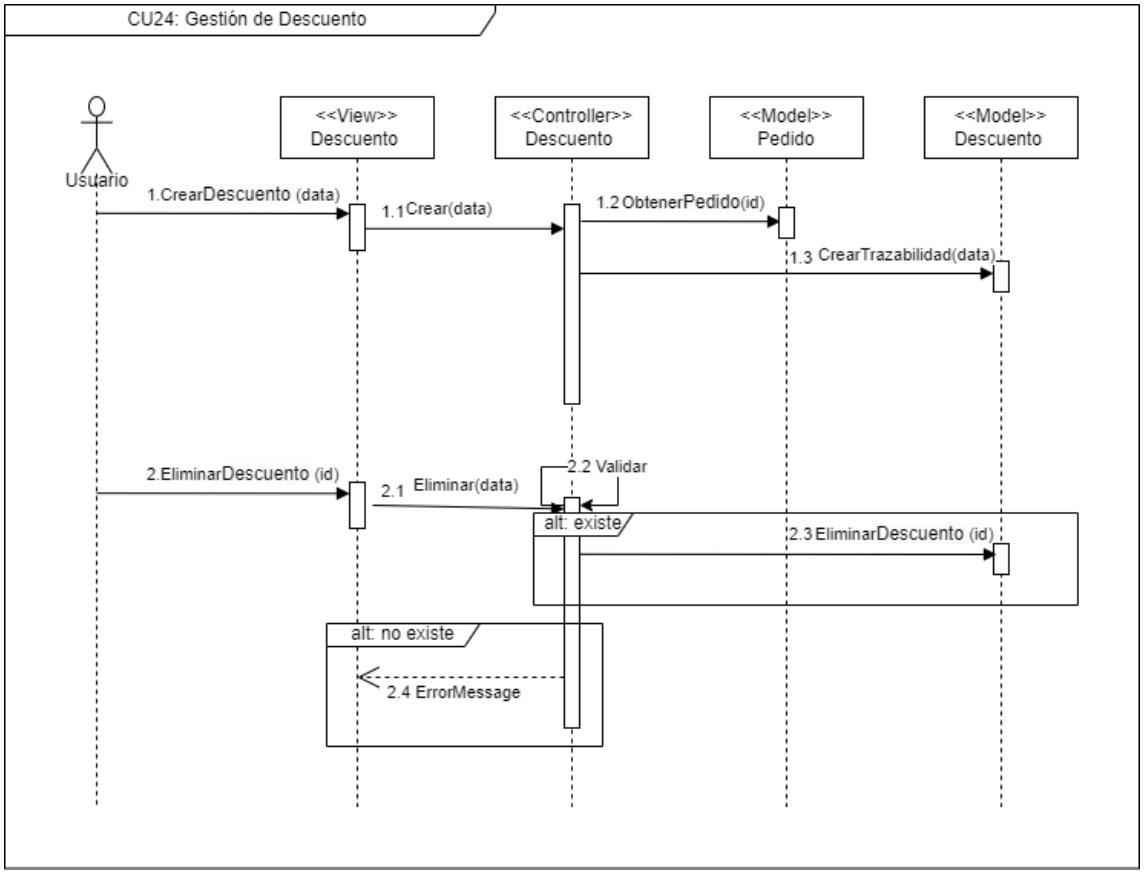
CU22: Gestión de Devolución



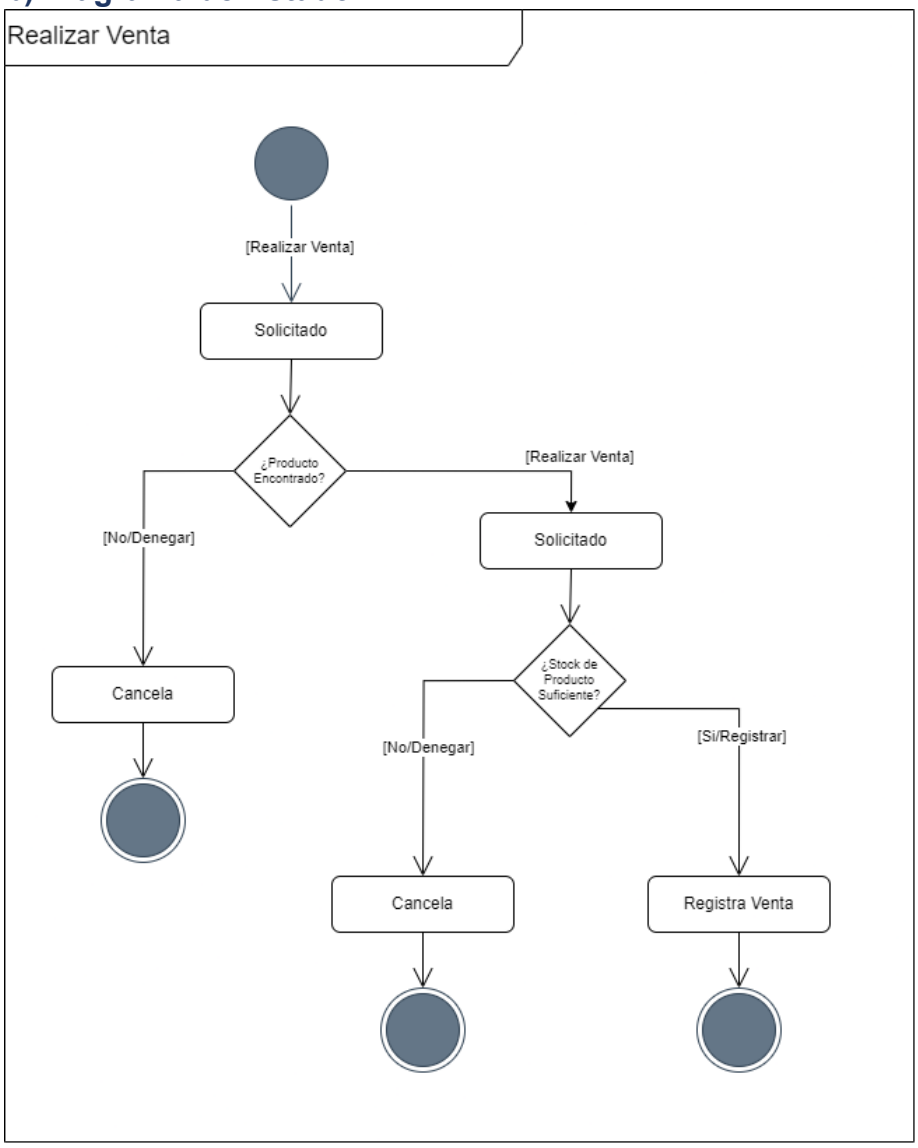
CU23: Gestión de Cotización

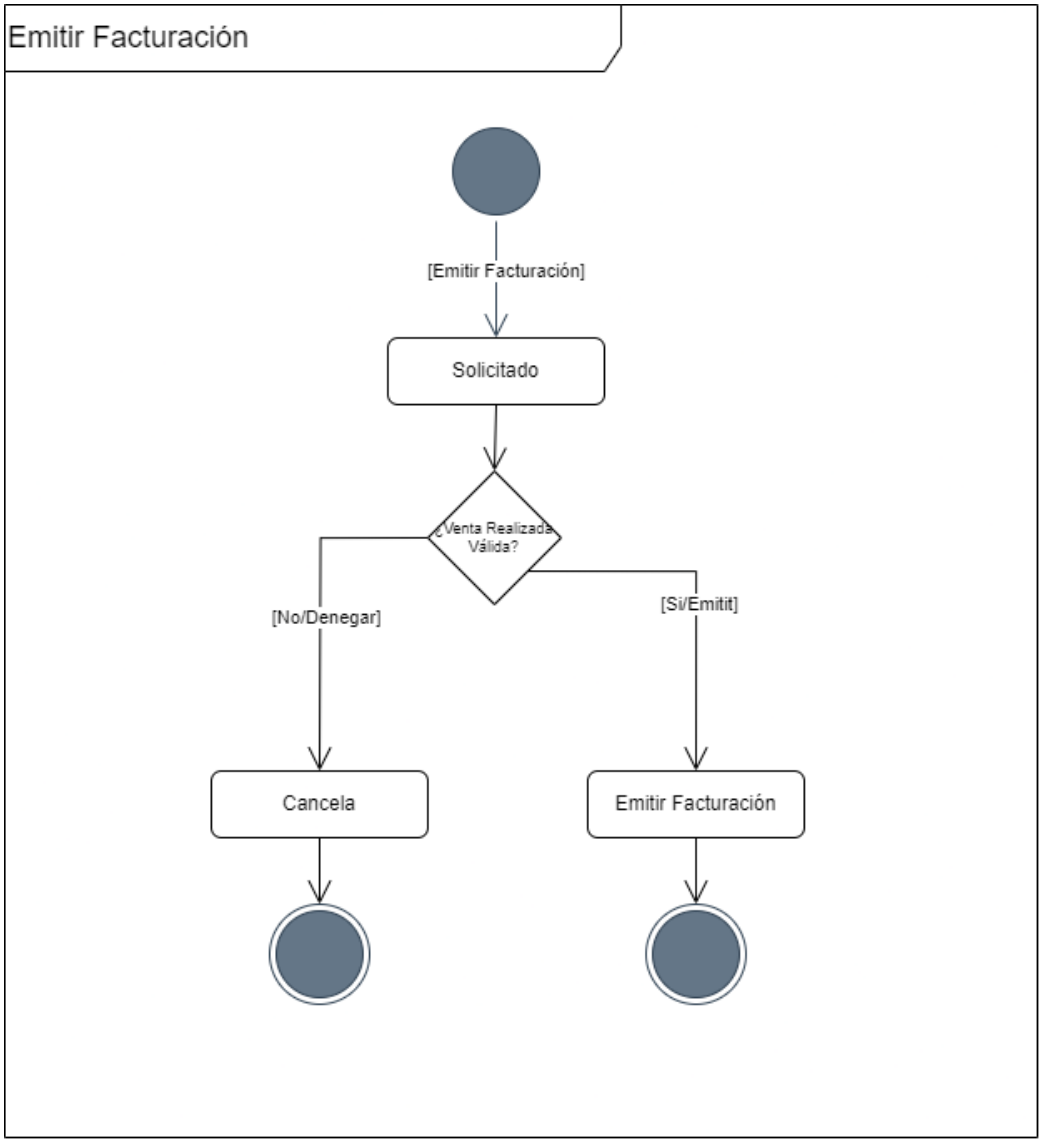


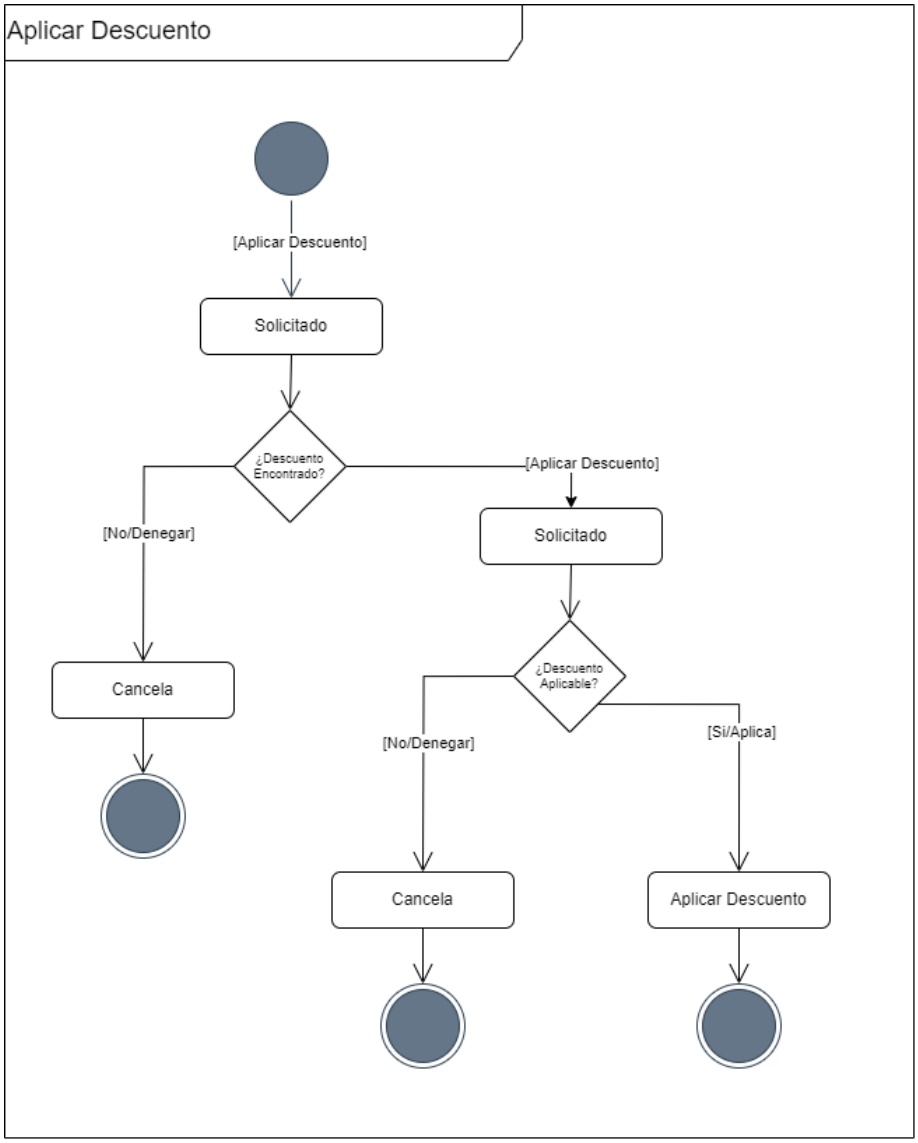
CU24: Gestión de Descuento



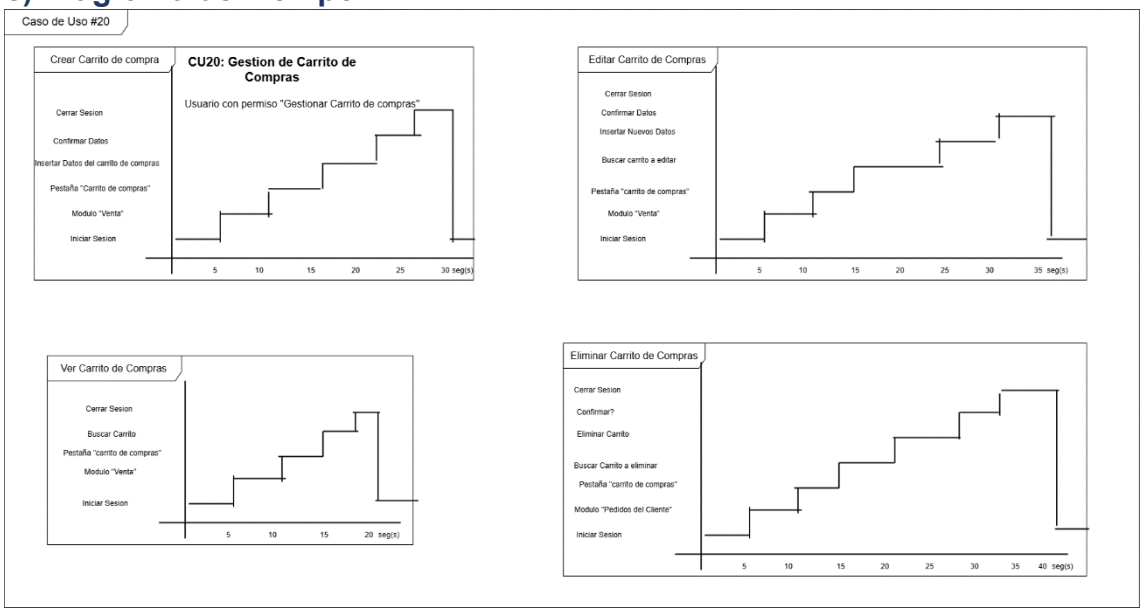
b) Diagrama de Estado



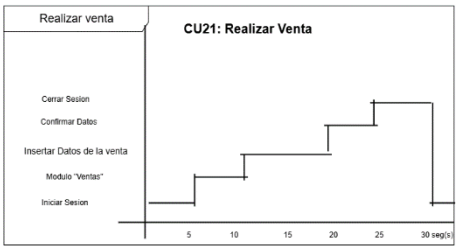

Emitir Facturación
[Emitir Facturación]
Solicitado
¿Venta Realizada Válida?
[No/Denegar]
[Si/Emitit]
Cancela
Emitir Facturación



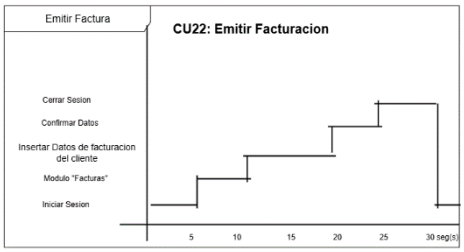
c) Diagrama de Tiempo



Caso de Uso #21

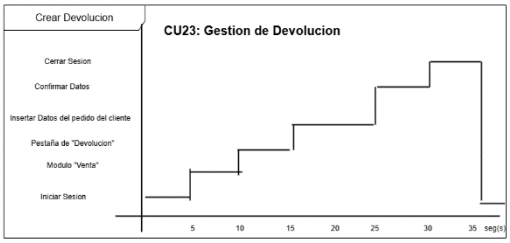


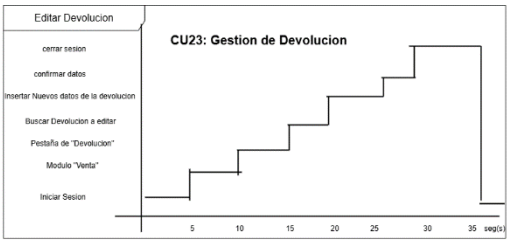
Caso de Uso #22

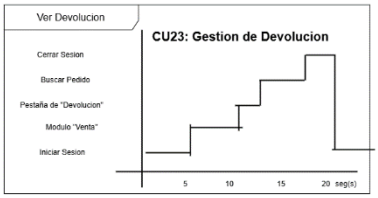


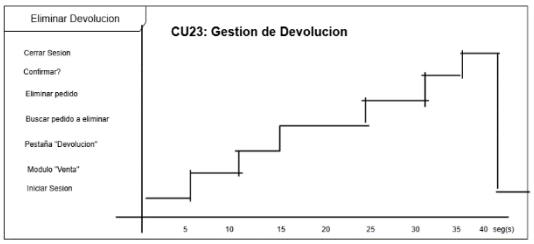
Caso de Uso #23

Usuario con permiso "Gestionar Devolucion"



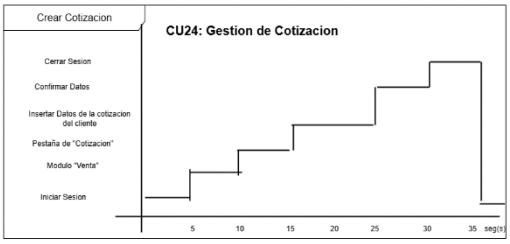


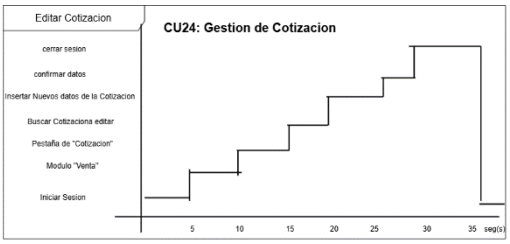


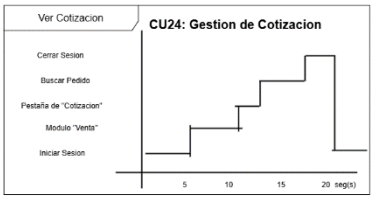


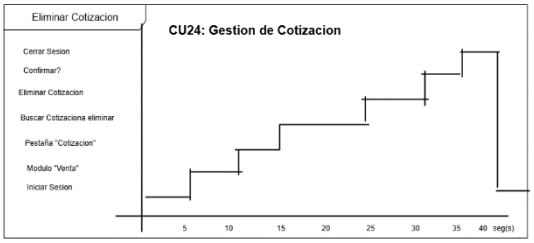
Caso de Uso #24

Usuario con permiso "Gestionar Cotizacion"



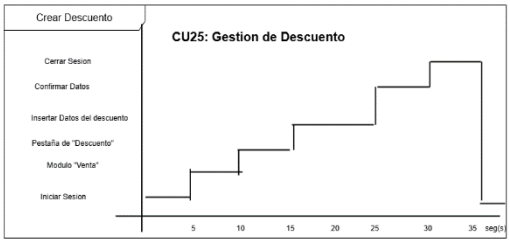


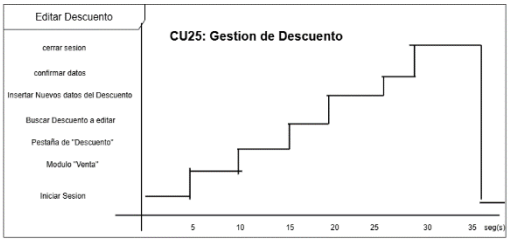


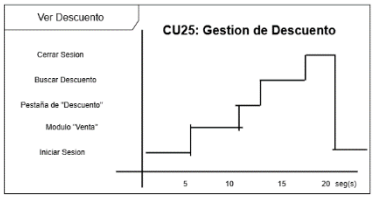


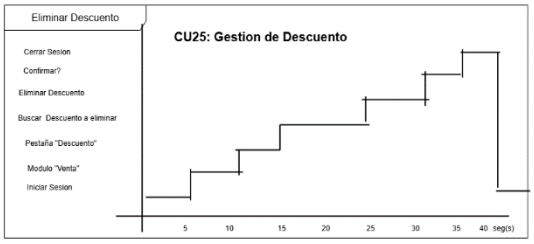
Caso de Uso #25

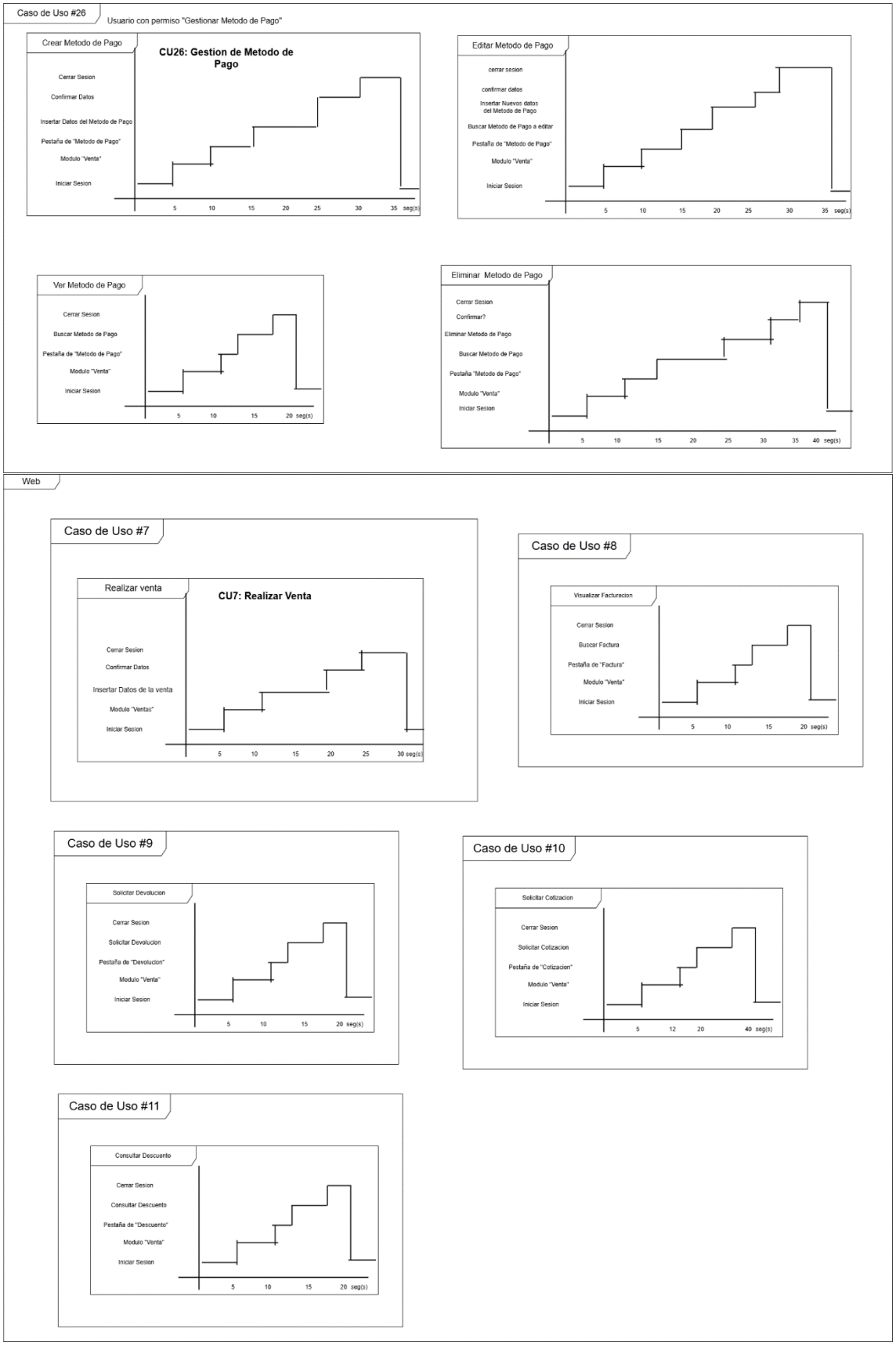
Usuario con permiso "Gestionar Descuento"



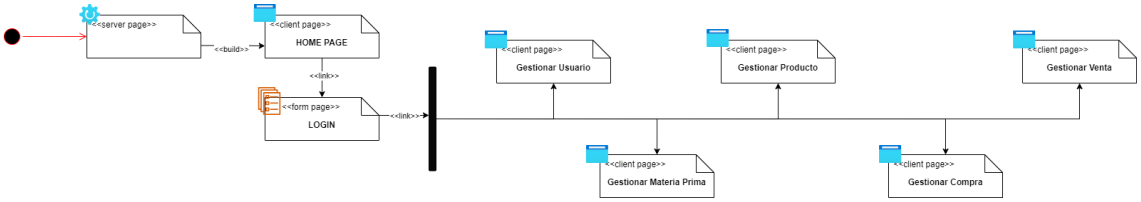






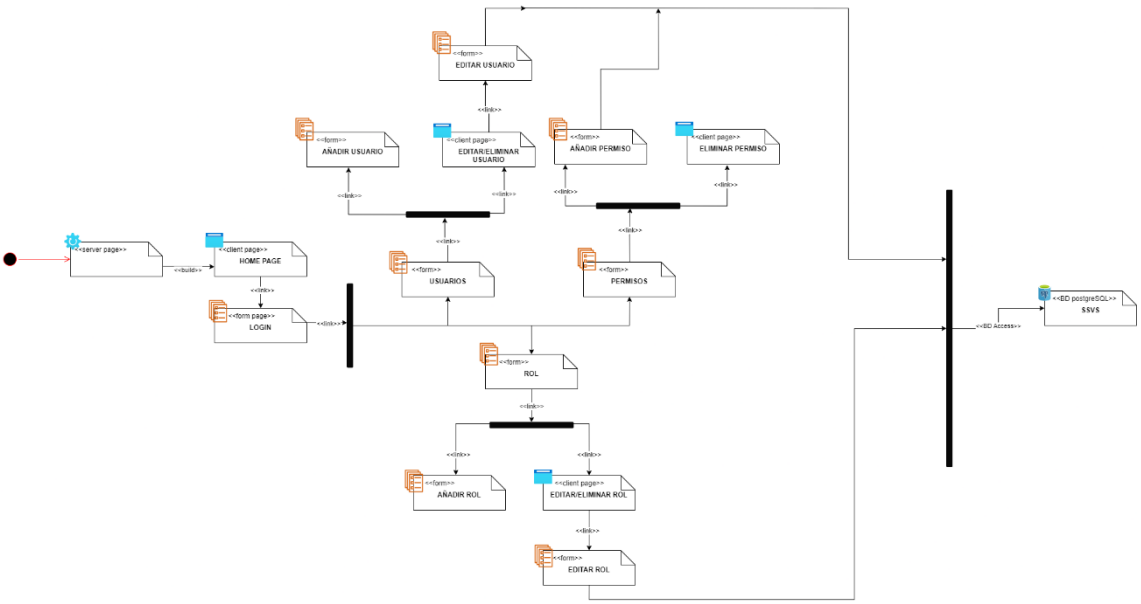


d) Diagrama de navegación
Página Principal

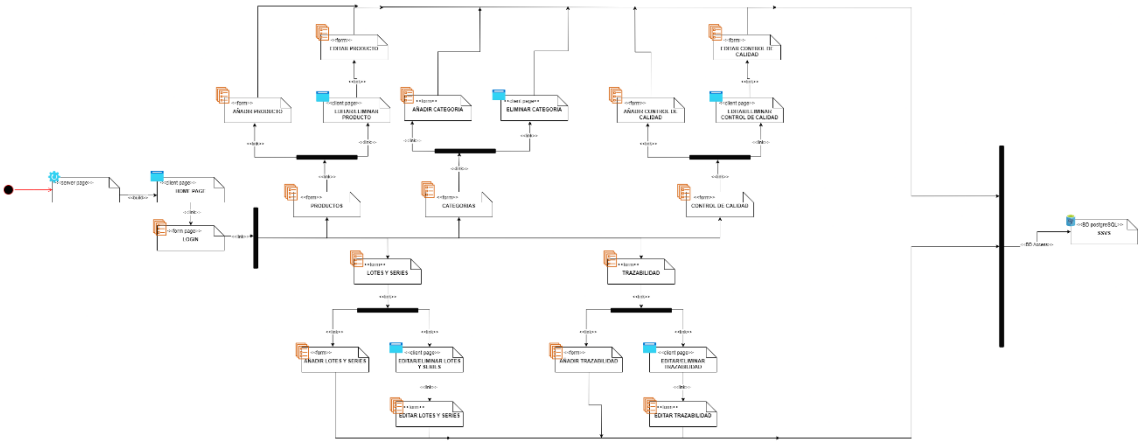


Por subsistema (paquete)

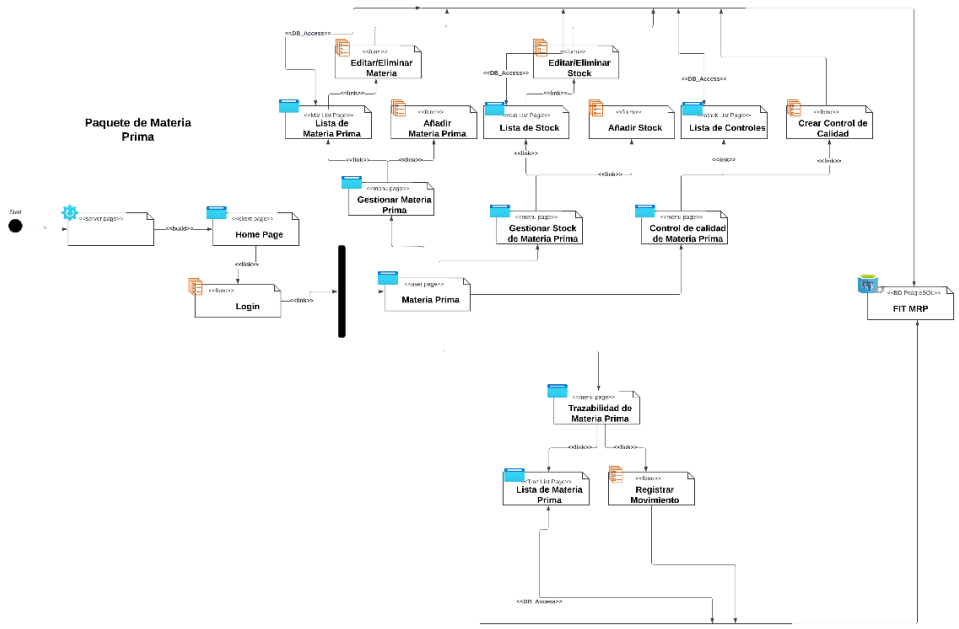
Paquete Usuario



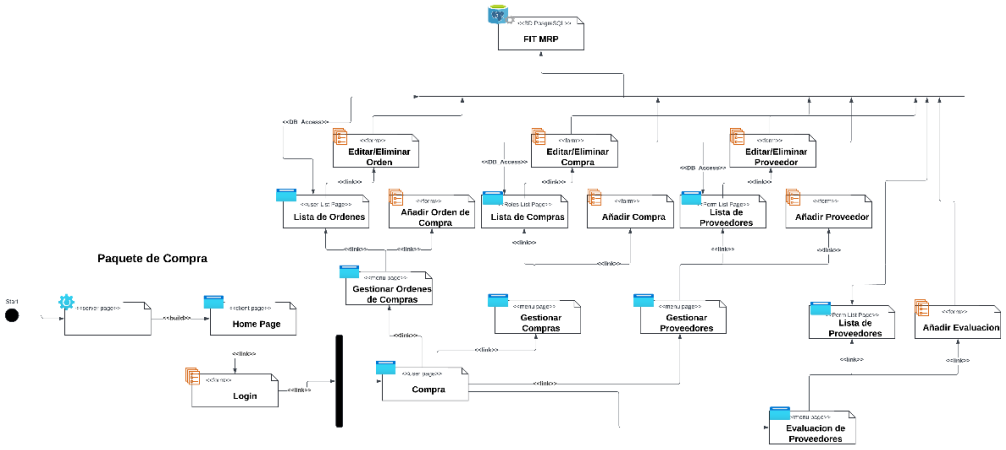
Paquete Producto



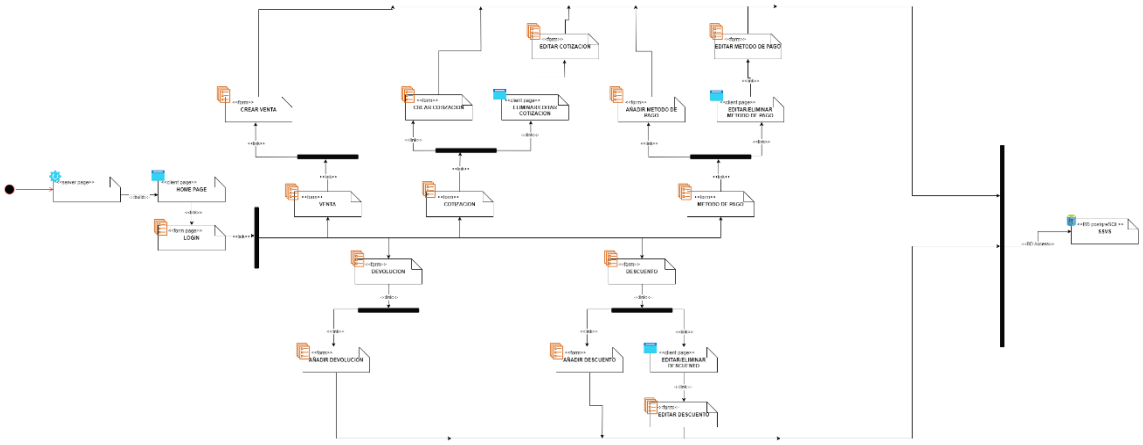
Paquete Materia Prima



Paquete Compra



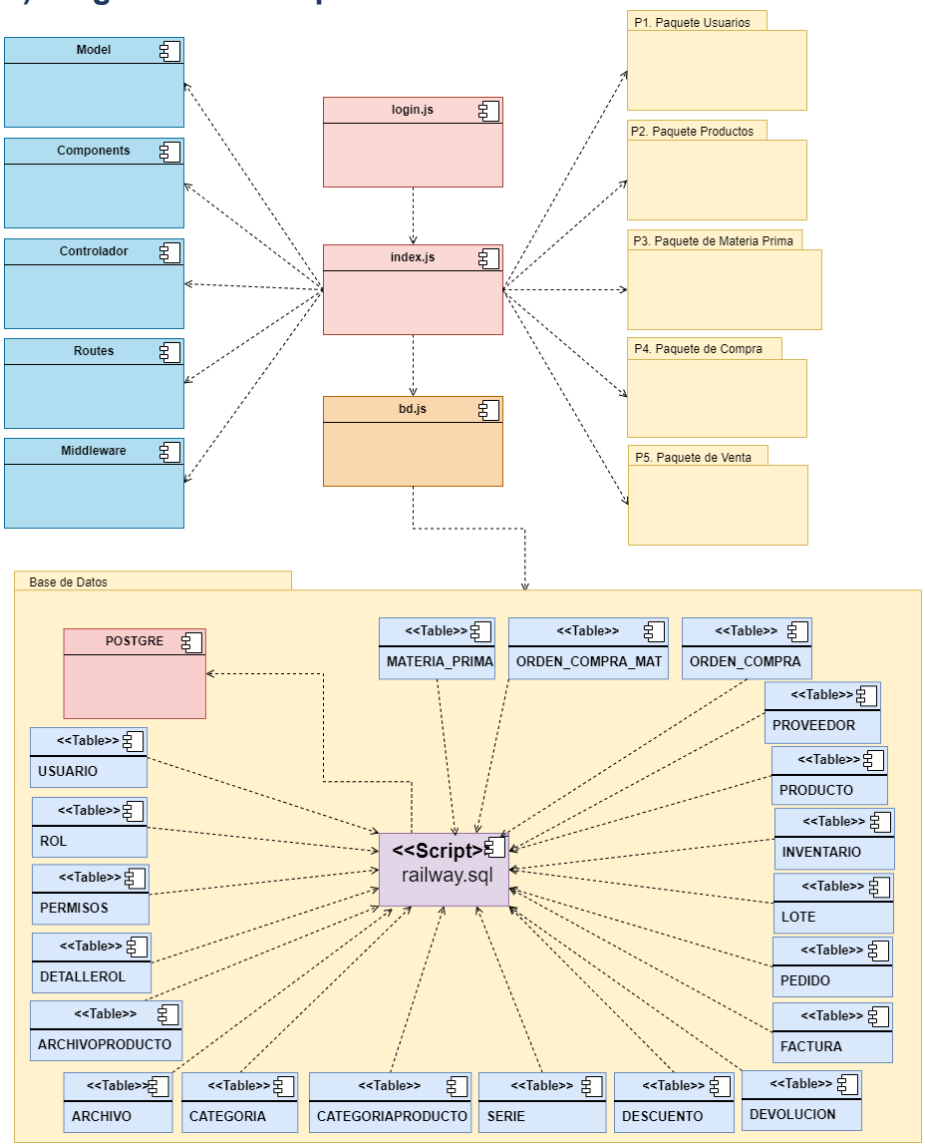
Paquete Venta



2.3 Implementación

2.3.1 Componentes y artefactos generados

a) Diagrama de Componentes



2.4 Pruebas

2.4.1 Plan de Pruebas (Criterios de Aceptación)

CU20: Gestión de Carrito de Compras

- El sistema debe permitir a los clientes añadir productos al carrito de compras, especificando la cantidad deseada.
- El sistema debe permitir visualizar el contenido del carrito de compras en cualquier momento, mostrando detalles como el nombre del producto, cantidad, precio unitario y subtotal.
- El sistema debe actualizar automáticamente el total del carrito cada vez que se añada, elimine o modifique un producto.
- El sistema debe validar la disponibilidad del inventario antes de confirmar la adición de productos al carrito.
- El sistema debe permitir eliminar productos o ajustar la cantidad en el carrito antes de realizar la compra.

CU21: Realizar Venta

- El sistema debe permitir a los clientes proceder a la compra de los productos en el carrito, confirmando los detalles del pedido.
- El sistema debe validar que el cliente ha seleccionado un método de pago válido antes de finalizar la venta.
- El sistema debe generar un número de orden de venta único para cada transacción.
- El sistema debe registrar en el historial del cliente todos los detalles de la venta, incluyendo fecha, productos adquiridos, cantidades, precios y método de pago.
- El sistema debe descontar automáticamente el inventario en función de los productos vendidos.
- El sistema debe permitir la cancelación de la venta solo antes de la confirmación final, notificando al cliente.

CU22: Emitir Facturación

- El sistema debe generar una factura detallada para cada venta realizada, con información precisa del cliente, productos, cantidades, precios, impuestos y total.
- El sistema debe cumplir con los requisitos legales y normativos para la emisión de facturas electrónicas.
- El sistema debe permitir que el cliente acceda y descargue su factura en formato PDF.
- El sistema debe guardar una copia de cada factura en el historial del cliente y en el registro de facturación del sistema.
- El sistema debe enviar una copia de la factura al correo electrónico del cliente, si este lo ha solicitado.

CU23: Gestión de Devolución

- El sistema debe permitir a los clientes iniciar solicitudes de devolución de productos adquiridos, especificando los motivos de la devolución.
- El sistema debe validar que el producto cumple con las políticas de devolución (plazo, estado, condiciones).
- El sistema debe registrar cada solicitud de devolución con un número único y asignar un estado (Pendiente, Aprobada, Rechazada, Procesada).
- El sistema debe permitir a los administradores aprobar o rechazar solicitudes de devolución, con la opción de especificar razones de rechazo.
- El sistema debe actualizar el inventario si la devolución es aprobada y el producto es devuelto en condiciones adecuadas.

CU24: Gestión de Cotización

- El sistema debe permitir a los clientes solicitar una cotización de productos seleccionados, especificando cantidades y posibles requerimientos adicionales.
- El sistema debe generar una cotización con un número de referencia único y detallar los productos, cantidades, precios y posibles descuentos.
- El sistema debe permitir a los administradores modificar o ajustar la cotización antes de enviarla al cliente.
- El sistema debe enviar la cotización al cliente vía correo electrónico, con la opción de descargarla en formato PDF.
- El sistema debe permitir la aceptación de la cotización por parte del cliente y la conversión a venta si el cliente decide proceder.

CU25: Gestión de Descuento

- El sistema debe permitir a los administradores configurar descuentos, definiendo porcentaje, monto, o condiciones de aplicación (por producto, categoría, cliente, etc.).
- El sistema debe aplicar automáticamente los descuentos configurados al carrito de compras cuando corresponda.
- El sistema debe validar que los descuentos no excedan las políticas de la empresa y estén dentro del periodo de validez.
- El sistema debe permitir desactivar o eliminar descuentos obsoletos o expirados para evitar errores en futuras transacciones.
- El sistema debe registrar todos los descuentos aplicados en el historial de cada venta para fines de auditoría.

CU26: Gestión de Método de Pago

- El sistema debe permitir configurar diferentes métodos de pago, como tarjetas de crédito/débito, transferencia bancaria, y pago en efectivo.

- El sistema debe validar que el método de pago seleccionado sea compatible con las condiciones de la compra (monto mínimo, promociones, etc.).
- El sistema debe permitir la activación o desactivación de métodos de pago para determinadas promociones o periodos.
- El sistema debe permitir asignar límites o restricciones a ciertos métodos de pago según políticas de seguridad.
- El sistema debe garantizar que la información de pago sea almacenada de forma segura y cumpla con los estándares de seguridad de datos (PCI-DSS).

2.4.2 Reporte de prueba

CU20: Gestión de Pedidos del Cliente

Descripción de la Prueba	Procedimiento de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
Permite a los clientes gestionar su carrito de compras	1. Acceder al carrito de compras. 2. Intentar añadir al carrito un producto sin stock. 3. Modificar la cantidad de productos en el carrito. 4. Eliminar un producto del carrito.	- Permitir añadir productos al carrito. - Validar disponibilidad de stock al añadir productos. - Permitir editar cantidades en el carrito. - Permitir eliminar productos del carrito.	El cliente puede añadir productos al carrito correctamente. El sistema muestra un mensaje indicando falta de stock. El cliente puede modificar la cantidad de productos en el carrito. El cliente puede eliminar productos del carrito correctamente.	El cliente añadió productos al carrito correctamente. El sistema mostró el mensaje de falta de stock correctamente. El cliente modificó correctamente la cantidad en el carrito. El cliente eliminó productos del carrito correctamente.	Aprobado

CU21: Realizar Venta

Descripción de la Prueba	Procedimiento de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado

Permite a los clientes completar una venta	1. Acceder al carrito y proceder a la venta. 2. Seleccionar un método de pago inválido. 3. Finalizar la compra con un método de pago válido. 4. Intentar cancelar la venta tras la confirmación final.	- Confirmar detalles de compra antes de finalizar. - Validar métodos de pago válidos antes de finalizar. - Permitir finalizar la venta con métodos de pago válidos. - Impedir la cancelación después de la confirmación.	El cliente confirma los detalles de la venta correctamente. El sistema muestra un error indicando método de pago inválido. La venta se completa y se registra en el historial del cliente. El sistema no permite cancelar la venta tras la confirmación final.	Los detalles de la venta fueron confirmados correctamente. El sistema mostró el error correctamente. La venta se completó y se registró en el historial correctamente. El sistema impidió la cancelación tras la confirmación.	Aprobado

CU22: Emitir Facturación

Descripción de la Prueba	Procedimiento de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
Permite emitir facturación tras una venta	1. Completar una venta y verificar la generación de factura. 2. Verificar que la factura esté disponible para descarga en PDF. 3. Enviar la factura al correo del cliente.	- Generar factura tras completar la venta. - Permitir descargar la factura en PDF. - Enviar una copia al correo del cliente.	La factura se genera automáticamente tras la venta. La factura está disponible para descarga en PDF. La factura es enviada al correo electrónico del cliente	La factura se generó correctamente. La factura está disponible en PDF. La factura fue enviada correctamente al correo del cliente.	Aprobado

			tras la venta.		

CU23: Gestión de Devolución

Descripción de la Prueba	Procedimiento de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
Permite a los clientes realizar devoluciones	1. Acceder al módulo de devoluciones e iniciar una solicitud. 2. Intentar devolver un producto fuera del plazo de devolución. 3. Aprobación de la devolución por parte del administrador. 4. Verificar que el inventario se actualice tras una devolución aprobada.	- Permitir iniciar solicitud de devolución. - Validar condiciones de devolución según políticas. - Permitir al administrador aprobar o rechazar la solicitud. - Actualizar inventario tras devolución.	El cliente puede iniciar una solicitud de devolución. El sistema rechaza la devolución por fuera de plazo. El administrador aprueba la devolución. El inventario se ajusta tras la devolución.	La solicitud de devolución fue iniciada correctamente. El sistema rechazó la devolución correctamente. La devolución fue aprobada correctamente. El inventario fue ajustado correctamente.	Aprobado

CU24: Gestión de Cotización

Descripción de la Prueba	Procedimiento de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
Permite a los clientes solicitar una cotización	1. Acceder al módulo de cotización y seleccionar productos. 2. Generar y revisar la cotización en PDF. 3. Aceptar la cotización y	- Permitir seleccionar productos para cotización. - Generar una cotización en formato PDF. - Permitir al cliente aceptar la cotización y	El cliente selecciona productos y solicita una cotización. La cotización se genera en PDF. La cotización se acepta	La cotización fue solicitada correctamente. La cotización fue generada en PDF correctamente.	Aprobado

	proceder con la compra.	convertirla a venta.	y se convierte a venta.	La cotización fue aceptada y convertida a venta correctamente.	

CU25: Gestión de Descuento

Descripción de la Prueba	Procedimiento de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
Permite a los administradores gestionar descuentos	1. Configurar un descuento para un producto específico. 2. Aplicar el descuento en una compra válida. 3. Intentar aplicar un descuento fuera de fecha de validez.	- Permitir configurar descuentos. - Aplicar automáticamente el descuento en el carrito. - Validar la fecha de validez del descuento.	El descuento es configurado correctamente. El descuento se aplica automáticamente en el carrito. El sistema rechaza el descuento fuera de fecha.	El descuento fue configurado correctamente. El descuento fue aplicado correctamente. El sistema rechazó el descuento correctamente.	Aprobado

CU26: Gestión de Método de Pago

Descripción de la Prueba	Procedimiento de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
Permite gestionar métodos de pago en el sistema	1. Configurar un nuevo método de pago para una promoción. 2. Seleccionar un método de pago incompatible con la compra. 3. Realizar una compra	- Permitir configurar nuevos métodos de pago. - Validar la compatibilidad del método de pago. - Permitir finalizar la compra con un método	El método de pago es configurado correctamente para la promoción. El sistema rechaza el método de	El método de pago fue configurado correctamente. El sistema rechazó el método de pago incompatible.	Aprobado

	con un método de pago válido.	de pago válido.	pago incompatible. La compra se realiza con éxito usando el método de pago seleccionado.	La compra se realizó correctamente con el método de pago válido.	

3. Daily Scrum (Scrum Diario)

Daily Scrum 23/10/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Empezó a trabajar en las vistas para la venta.	Seguir avanzando con las vistas de "Realizar Venta".	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Creación de las vistas básicas para la facturación.	Avanzar en las vistas para "Emitir Facturación".	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Creación de algunas vistas iniciales para los descuentos.	Terminar las vistas y pasar al endpoint de descuentos.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Empezó las vistas para la cotización.	Seguir avanzando con la interfaz de cotización.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Inició la creación de vistas para devoluciones.	Continuar con las vistas de devoluciones.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Diseñó la primera vista para el carrito de compras.	Continuar con las vistas para el carrito.	Ninguno

Daily Scrum 24/10/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Avance en el diseño de la vista de venta, probando opciones de diseño.	Revisar feedback y continuar la vista de venta.	Ninguno

Alcoba Banzer Marcelo	Mejoró las vistas de facturación según comentarios.	Implementar el endpoint para facturación.	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Terminó el diseño básico de las vistas para descuentos.	Implementar el endpoint de descuentos.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Añadió más detalles a la interfaz de cotización.	Seguir con el backend para cotización.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Ajustes en la vista de devoluciones, revisando interfaz.	Continuar mejorando las vistas de devoluciones.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Creación de la vista principal del carrito, casi lista.	Avanzar en el backend para el carrito.	Ninguno

Daily Scrum 25/10/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Revisión de la vista de venta con el equipo, ajustes menores.	Comenzar la implementación del endpoint para venta.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Inició la implementación del endpoint de facturación.	Continuar con el endpoint de facturación.	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Empezó la implementación del endpoint de descuentos.	Terminar el endpoint de descuentos y comenzar pruebas.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Backend inicial para cotización, conexión a la base de datos.	Finalizar el endpoint para cotización.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Terminó la vista de devoluciones y la dejó lista para pruebas.	Probar la funcionalidad de la interfaz de devoluciones.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Backend inicial para el carrito de compras, validación de datos.	Completar la implementación del endpoint para carrito.	Ninguno

Daily Scrum 26/10/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Avance en el endpoint de venta, revisando con base de datos.	Terminar el endpoint de venta y pasar a pruebas.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Continuó la implementación del endpoint de facturación.	Finalizar el endpoint de facturación.	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Endpoint de descuentos en progreso, problemas menores de validación.	Resolver validación y continuar pruebas.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Finalizó la vista de cotización y comenzó pruebas básicas.	Continuar con pruebas y ajustes de la vista.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Pruebas iniciales en la vista de devoluciones, verificando datos.	Completar pruebas en devoluciones.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Endpoint para carrito de compras avanzado, conexión con vista principal.	Completar integración y hacer pruebas iniciales.	Ninguno

Daily Scrum 27/10/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Endpoint de venta casi listo, pruebas con datos reales en progreso.	Terminar pruebas y asegurar integración completa.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Avance en pruebas del endpoint de facturación, ajustes menores.	Continuar probando el endpoint de facturación.	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Terminó la implementación del endpoint de descuentos.	Iniciar pruebas para el endpoint de descuentos.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Ajustó detalles en la vista de cotización según feedback.	Proseguir con el backend de cotización.	Ninguno
López Franco	Completó las pruebas en devoluciones, ajustando	Pulir detalles y comenzar revisión final.	Ninguno

Gabriel Andrés	visualización de errores.		
Manzoni Bravo Fabiana	Integración de carrito y backend finalizada, verificando con datos de prueba.	Realizar pruebas exhaustivas para el carrito.	Ninguno

Daily Scrum 28/10/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Endpoint de venta completo, validación de datos y revisión final.	Terminar las pruebas finales y pasar a validación.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Completó el endpoint de facturación y pruebas iniciales.	Refinar pruebas y asegurar estabilidad.	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Pruebas iniciales en el endpoint de descuentos, ajustes de formato.	Continuar con pruebas de validación en descuentos.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Conectó la interfaz de cotización con el backend, pruebas iniciales.	Continuar con las pruebas y corregir errores.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Ajustó mensajes de error en devoluciones, preparando para pruebas finales.	Realizar pruebas finales en devoluciones.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Pruebas completas para el carrito de compras, revisión con otros módulos.	Realizar una revisión general del carrito.	Ninguno

Daily Scrum 29/10/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Validaciones finales en el endpoint de venta y revisión con el equipo.	Pasar a la implementación de vistas en cotización móvil.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Endpoint de facturación probado y ajustes	Completar pruebas y asegurar estabilidad del módulo.	Ninguno

	en validación de campos.		
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Pruebas avanzadas en descuentos, revisión de lógica y mensajes de error.	Revisar documentación y optimización de endpoint.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Pruebas en la interfaz de cotización, ajustes de campos y conexión establecida.	Refinar la interfaz de cotización y hacer pruebas finales.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Terminó pruebas finales en devoluciones, se resolvieron problemas menores.	Preparar entrega del módulo de devoluciones.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Revisión final del carrito, ajustes de conectividad y flujo de compra.	Validación y cierre de pruebas para el carrito de compras.	Ninguno

Daily Scrum 30/10/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Inicio de vistas en cotización móvil, diseño básico completado.	Continuar avanzando en vistas de cotización en móvil.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Terminó validación del módulo de facturación, últimas pruebas de estabilidad.	Cerrar pruebas y realizar revisión con el equipo.	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Documentación y optimización de lógica en descuentos, revisiones menores.	Finalizar optimización y hacer pruebas de integración.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Finalizó pruebas en cotización, ajustando detalles según feedback.	Revisar endpoint para método de pago.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Modificaciones menores en devoluciones, preparando informe de entrega.	Entrega del módulo de devoluciones.	Ninguno

Manzoni Bravo Fabiana	Validación final en el carrito de compras, se resolvieron pequeños errores.	Preparar documentación y entrega del carrito.	Ninguno

Daily Scrum 31/10/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Avance en vistas de cotización móvil, funcionalidad de carga de productos.	Seguir con el diseño y pruebas en la interfaz móvil.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Revisión final y documentación del módulo de facturación.	Entrega del módulo de facturación al equipo.	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Pruebas de integración para descuentos, ajustes finales en mensajes de error.	Validar integración y documentar pruebas de descuentos.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Revisión de endpoint para método de pago, ajustes en lógica de validación.	Completar pruebas en el módulo de método de pago.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Entrega del módulo de devoluciones, revisión final completada.	Colaborar con otros módulos si se necesita apoyo.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Finalizó documentación del carrito, entrega y revisión con el equipo.	Asistir en pruebas cruzadas para otros módulos.	Ninguno

Daily Scrum 01/11/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Implementación de funcionalidad para seleccionar productos en cotización móvil.	Continuar con pruebas y ajustes en la vista móvil.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Documentación final del módulo de facturación, revisión y entrega.	Colaborar en revisiones cruzadas para otros módulos.	Ninguno

Alpire Arteaga Kevin Andrés	Finalizó pruebas de integración para descuentos, revisando resultados.	Entregar documentación y cerrar pruebas de descuentos.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Pruebas iniciales en el módulo de método de pago, revisando validaciones.	Ajustar validaciones y continuar pruebas en método de pago.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Ayuda en pruebas finales de otros módulos, sobre todo en carrito de compras.	Continuar colaborando en pruebas cruzadas.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Revisión cruzada en carrito y devoluciones, ayuda en pruebas de usuario.	Realizar pruebas de usuario finales para el carrito.	Ninguno

Daily Scrum 02/11/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Ajustes en diseño de cotización móvil, mejorando usabilidad.	Terminar pruebas de usabilidad en cotización móvil.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Colaboración en pruebas cruzadas para método de pago y devoluciones.	Asistir en documentación final para integración.	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Revisión final y entrega del módulo de descuentos al equipo.	Colaborar en pruebas cruzadas según necesidades.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Validaciones finales en método de pago, pruebas con distintos casos.	Finalizar pruebas y preparar documentación de entrega.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Pruebas finales de usuario en carrito, se encontraron algunos detalles menores.	Ajustar detalles en carrito según feedback.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Validaciones de usabilidad en carrito y devoluciones, revisión de interacciones.	Finalizar feedback de carrito y devoluciones.	Ninguno

Daily Scrum 03/11/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Pruebas de usuario en cotización móvil, ajustes en interacciones.	Finalizar cotización móvil y hacer entrega.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Asistencia en pruebas de carrito y cotización para revisión cruzada.	Continuar apoyando en pruebas cruzadas.	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Asistencia en revisión final de módulos de carrito y devoluciones.	Colaborar en la validación final de integración.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Entrega de documentación de método de pago, revisión final del módulo.	Apoyo en otros módulos si es necesario.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Ajustes finales en carrito según feedback, asegurando que los errores estén resueltos.	Finalizar la revisión del carrito y preparar la entrega.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Coordinación de revisión cruzada en todos los módulos, preparando informe de avances.	Realizar informe de avances y coordinar entregas.	Ninguno

Daily Scrum 04/11/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Pruebas en cotización móvil, revisión de usabilidad y experiencia de usuario.	Finalizar ajustes en cotización móvil y documentar.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Apoyo en pruebas cruzadas, especialmente en carrito y facturación.	Continuar revisiones y asegurar que todo esté estable.	Ninguno
Alpire Arteaga	Colaboración en pruebas finales	Preparar entrega formal del módulo de descuentos.	Ninguno

Kevin Andrés	para devoluciones y descuentos.		
Añez Baldera Cristhian	Apoyo en la validación de métodos de pago, pruebas finales en diferentes escenarios.	Completar la documentación y apoyar en integración final.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Validación de carrito en pruebas de usuario, asegurando funcionalidad completa.	Documentar y preparar el módulo de carrito para entrega.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Coordinación para la entrega de avances, consolidación de resultados de pruebas.	Realizar ajustes finales y consolidar informe de estado.	Ninguno

Daily Scrum 05/11/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Finalización de cotización móvil, revisiones y ajustes según pruebas de usuario.	Entregar cotización móvil y apoyar en integración.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Pruebas cruzadas en facturación y carrito, realizando ajustes en validaciones.	Asegurar que los módulos estén listos para la entrega.	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Entrega del módulo de descuentos con documentación completa.	Apoyo en revisión final y pruebas cruzadas.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Documentación final de método de pago, asegurando la cobertura de todos los casos.	Entregar módulo de método de pago y apoyar en pruebas.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Finalización y entrega del módulo de carrito, asegurando funcionalidad completa.	Realizar pruebas cruzadas en otros módulos.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Revisión de entrega de módulos,	Completar informe de progreso y coordinar feedback.	Ninguno

	consolidación de resultados en informe de progreso.		

Daily Scrum 06/11/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Cotización móvil entregada, revisión de feedback de pruebas cruzadas.	Asegurar que el módulo esté completamente integrado.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Revisión final de facturación, realizando documentación y ajustes según feedback.	Finalizar documentación y preparar entrega del módulo.	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Apoyo en pruebas de integración en devoluciones y método de pago.	Documentar resultados de pruebas cruzadas.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Entrega formal del módulo de método de pago, apoyo en revisión cruzada.	Participar en pruebas finales de integración.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Pruebas finales en carrito, resolviendo detalles menores según retroalimentación.	Completar ajustes en carrito y asegurar estabilidad.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Coordinación para finalizar entregas de módulos, consolidación de reportes finales.	Preparar el reporte de entregas y coordinar últimas pruebas.	Ninguno

Daily Scrum 07/11/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Revisión final en cotización móvil, ajustes menores según últimas pruebas.	Documentar y asegurar que el módulo esté listo para entrega.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Finalizó documentación y pruebas de facturación, lista para revisión final.	Apoyar en revisiones finales y feedback cruzado.	Ninguno
Alpire Arteaga	Colaboración en feedback de otros módulos,	Completar la documentación de	Ninguno

Kevin Andrés	revisando devoluciones y descuentos.	devoluciones y descuentos.	
Añez Baldera Cristhian	Pruebas de integración para método de pago completadas, ajustes finales.	Cerrar pruebas de integración y apoyar en feedback general.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Ajustes finales en carrito, asegurando conexión estable con el backend.	Finalizar pruebas y preparar el módulo de carrito para entrega.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Coordinación para consolidar feedback de pruebas, revisión de resultados.	Completar informe de pruebas y planificar últimas entregas.	Ninguno

Daily Scrum 08/11/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Documentación completada para cotización móvil, módulo listo para revisión final.	Colaborar en pruebas cruzadas y revisar feedback.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Revisión cruzada en facturación y cotización, asegurando funcionalidad estable.	Participar en el cierre del sprint y revisar integraciones finales.	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Feedback y ajustes menores en devoluciones y descuentos, revisando documentación.	Preparar documentación de entrega para ambos módulos.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Realizó pruebas finales de método de pago y ayudó en revisión de carrito.	Entregar feedback de método de pago y cerrar pruebas.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Cierre de pruebas en carrito, documentación completada y módulo listo.	Entregar módulo de carrito y apoyar en feedback.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Consolidación de feedback y organización de últimas pruebas en cada módulo.	Finalizar el informe de entregas y preparar retroalimentación.	Ninguno

Daily Scrum 09/11/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Revisión de feedback en cotización móvil, se resolvieron detalles menores.	Asegurar integración final y preparar entrega oficial.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Documentación finalizada en facturación, módulo entregado y listo para cierre.	Colaborar en cierre de sprint y resolver últimos detalles.	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Entregó documentación de descuentos y devoluciones, revisión cruzada realizada.	Apoyo en revisiones cruzadas y cierre del sprint.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Módulo de método de pago revisado y entregado, asegurando documentación completa.	Ayudar en el cierre de sprint y asistir en pruebas finales.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Carrito completamente listo y entregado, documentación completa y aprobada.	Apoyar en pruebas finales y revisar feedback.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Coordinación del cierre de sprint, revisión de entregas y organización del feedback.	Completar cierre del sprint y preparar la retroalimentación.	Ninguno

Daily Scrum 10/11/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Última revisión de cotización móvil, realizando pruebas de usabilidad adicionales.	Cerrar pruebas y entregar oficialmente el módulo.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Colaboración en pruebas cruzadas de facturación y método de pago.	Finalizar la integración de facturación y preparar documentación.	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Ajustes finales en descuentos según feedback, documentando resultados.	Entregar el módulo de descuentos y participar en cierre del sprint.	Ninguno

Añez Baldera Cristhian	Revisión de feedback para método de pago y ajustes menores realizados.	Apoyar en integración y verificar funcionalidad conjunta.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Realización de pruebas finales en carrito, asegurando estabilidad en todas las funciones.	Cerrar pruebas y preparar entrega formal del módulo.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Coordinación del equipo para el cierre de módulos, consolidando la retroalimentación.	Completar informe de entregas y asegurar el cierre del sprint.	Ninguno

Daily Scrum 11/11/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Entrega de cotización móvil completada, revisión final con el equipo.	Apoyo en pruebas cruzadas y revisión de otros módulos.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Documentación de facturación completada y módulo entregado al equipo.	Asistir en el feedback y realizar ajustes en función de comentarios.	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Módulo de descuentos oficialmente entregado, documentación revisada.	Colaborar en pruebas finales y retroalimentación.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Verificación de integración de método de pago, ajustes menores de usabilidad.	Participar en el cierre del sprint y revisar retroalimentación.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Carrito entregado y feedback recibido, ajustes menores en interfaz.	Revisar feedback y hacer los ajustes finales en interfaz.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Consolidación de los resultados de feedback de cada módulo, preparando cierre.	Finalizar el informe y coordinar la retroalimentación del equipo.	Ninguno

Daily Scrum 12/11/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos

Aliaga Valencia Jorge Arturo	Últimas revisiones en cotización móvil y asistencia en retroalimentación.	Completar retroalimentación y recibir feedback del equipo.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Participación en feedback general del sprint, ajustando detalles en facturación.	Revisar sugerencias y planificar mejoras futuras.	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Revisión final de descuentos en integración con otros módulos, ajustes menores.	Preparar conclusiones del sprint y feedback final.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Cierre de pruebas en método de pago, últimas verificaciones en integración.	Participar en la sesión de retroalimentación del equipo.	Ninguno
López Franco Gabriel Andrés	Cierre formal de carrito, revisión de última retroalimentación recibida.	Implementar mejoras sugeridas y participar en el feedback.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Coordinación del cierre del sprint y organización de sesión de retroalimentación.	Concluir el sprint y entregar el informe de resultados.	Ninguno

Daily Scrum 13/11/2024

Miembro	¿Qué hice ayer?	¿Qué voy a hacer hoy?	Impedimentos
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Feedback en cotización móvil, documentando mejoras sugeridas por el equipo.	Finalizar informe y compartir resultados con el equipo.	Ninguno
Alcoba Banzer Marcelo	Conclusiones del sprint en facturación, ajustes menores según retroalimentación.	Aportar en cierre de sprint y definir próximos pasos.	Ninguno
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Participación en sesión de retroalimentación, anotando mejoras en descuentos.	Revisar mejoras y sugerencias para implementación futura.	Ninguno
Añez Baldera Cristhian	Participación en la retroalimentación del sprint y ajuste de comentarios finales.	Cerrar el sprint y planificar mejoras para el siguiente.	Ninguno

López Franco Gabriel Andrés	Cierre formal del módulo de carrito, documentando feedback recibido.	Apoyar en cierre de sprint y definir tareas pendientes.	Ninguno
Manzoni Bravo Fabiana	Coordinación de cierre de sprint, consolidando retroalimentación en informe final.	Completar el informe del sprint y preparar retrospectiva.	Ninguno

4. Sprint Review

Revisión de Sprint	
Objetivos del Sprint: Desarrollar e implementar las funcionalidades relacionadas con la gestión de ventas, facturación, devoluciones, cotizaciones, descuentos y métodos de pago. El objetivo es garantizar que el sistema permita un flujo completo y eficiente desde la cotización de productos hasta la facturación final, cubriendo posibles devoluciones y aplicando descuentos cuando corresponda. Además, se busca proporcionar una experiencia de usuario intuitiva para la gestión de ventas y pagos, asegurando que tanto administradores como clientes puedan realizar sus tareas de manera ágil y precisa.	
Participantes	
Nombre	**Rol**
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Product Owner
Manzoni Bravo Fabiana	Scrum Master
López Franco Gabriel Andrés	Desarrollador
Alcoba Banzer Marcelo	Desarrollador
Añez Balderas Cristhian	Desarrollador
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Desarrollador
Presentación del incremento	
Función presentada	**Retroalimentación**
Creación de vistas para Gestión de Carrito de Compras	Funcionalidad terminada
Implementar del endpoint para Gestión de Carrito de Compras.	Funcionalidad terminada
Pruebas y validación de Gestión de Carrito de Compras	Funcionalidad terminada
Creación de vistas para Realizar Venta	Funcionalidad terminada
Implementación del endpoint para Realizar Venta	Funcionalidad terminada
Pruebas y validación de Realizar Venta.	Funcionalidad terminada

Creación de vistas para Emitir Facturación	Funcionalidad terminada
Implementación del endpoint para Emitir Facturación	Funcionalidad terminada
Pruebas y validación de Emitir Facturación	Funcionalidad terminada
Creación de vistas para Gestión de Devolución	Funcionalidad terminada
Implementación del endpoint para Gestión de Devolución	Funcionalidad terminada
Pruebas y validación de Gestión de Devolución	Funcionalidad Terminada
Creación de vistas para Gestión de Cotización	Funcionalidad terminada
Implementación del endpoint para Gestión de Cotización	Funcionalidad Terminada
Pruebas y validación de Gestión de Cotización	Funcionalidad Terminada
Creación de vistas para Gestión de Descuento	Funcionalidad Terminada
Implementación del endpoint para Gestión de Descuento	Funcionalidad Terminada
Pruebas y validación de Gestión de Descuento	Funcionalidad Terminada
Creación de vistas para Gestión de Metodo de Pago	Funcionalidad Terminada
Implementación del endpoint para Gestión de Metodo de Pago	Funcionalidad Terminada
Pruebas y validación de Gestión de Metodo de Pago	Funcionalidad Terminada

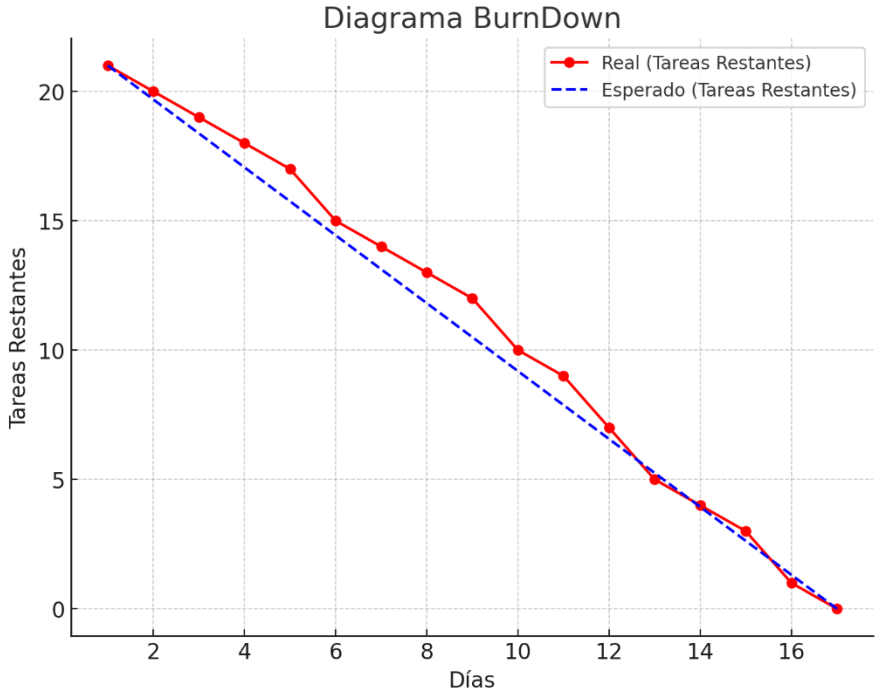
5. Sprint Retrospective

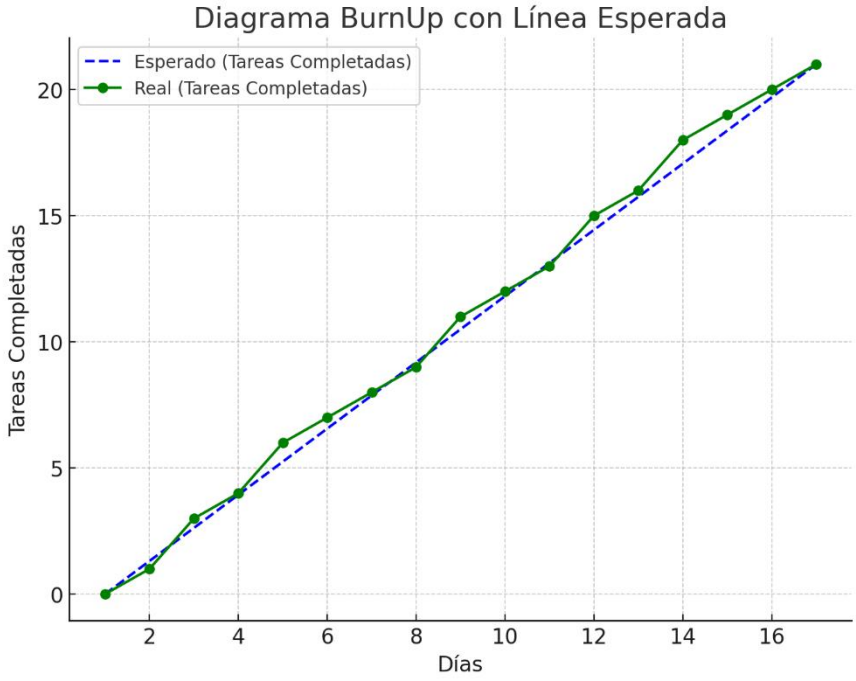
Sprint Retrospective
Fecha
13/11/2024
Facilitador
López Franco Gabriel Andrés
Objetivo

Conclusión del Sprint 2	
Nombres de asistentes	**Criterios:**
Alcoba Banzer Marcelo	Trabajó de manera adecuada.
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Trabajó de manera adecuada.
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Trabajó de manera adecuada.
Añez Balderas Cristhian	Trabajó de manera adecuada.
Manzoni Bravo Fabiana	Trabajó de manera adecuada.
Temas por tratar	
Sprint 3	
Discusión	
¿Qué salió bien? • La comunicación entre los integrantes fue constante y efectiva, facilitando el seguimiento de tareas y la rápida resolución de dudas. • La colaboración entre desarrolladores mejoró notablemente, con apoyo mutuo en las integraciones y revisiones cruzadas de código. • La asignación de roles en el equipo fue adecuada; cada miembro se sintió cómodo y claro en sus responsabilidades, lo que ayudó a evitar confusiones. • Las reuniones de equipo fueron productivas y permitieron mantener a todos alineados en los avances y prioridades. • La organización de pruebas cruzadas entre módulos fue exitosa, ya que cada integrante pudo aportar en la revisión de los trabajos de sus compañeros, fortaleciendo el resultado final.	
¿Qué no salió bien?	
• En algunos momentos, la carga de tareas no estuvo bien equilibrada, generando sobrecarga para algunos integrantes en fases críticas del sprint. • Aunque la comunicación fue buena, faltó un poco de previsión en la planificación de tiempos para los puntos de integración, lo que generó pequeñas demoras. • La coordinación en la documentación fue menos fluida, lo que retrasó un poco la entrega final, ya que no se definieron claramente los responsables de documentar cada módulo. • En ocasiones, se subestimó el tiempo necesario para revisar feedback o retroalimentación interna, especialmente en las fases finales. • Las decisiones sobre ciertos ajustes y mejoras en la interfaz se tomaron de forma individual en lugar de en consenso, lo que generó algunas inconsistencias en la experiencia de usuario.	
¿Qué haremos de manera diferente?	
• Distribución de la carga de trabajo: Mantener una revisión constante de la carga de tareas de cada miembro para redistribuir si es necesario y evitar sobrecarga. • Mejora en la comunicación anticipada: Aumentar la planificación previa a los puntos de integración y dedicar tiempo en equipo para abordar los posibles problemas de sincronización. • Claridad en la documentación: Definir con anticipación quién será responsable de documentar cada módulo o funcionalidad, para evitar acumulaciones al final del sprint.	

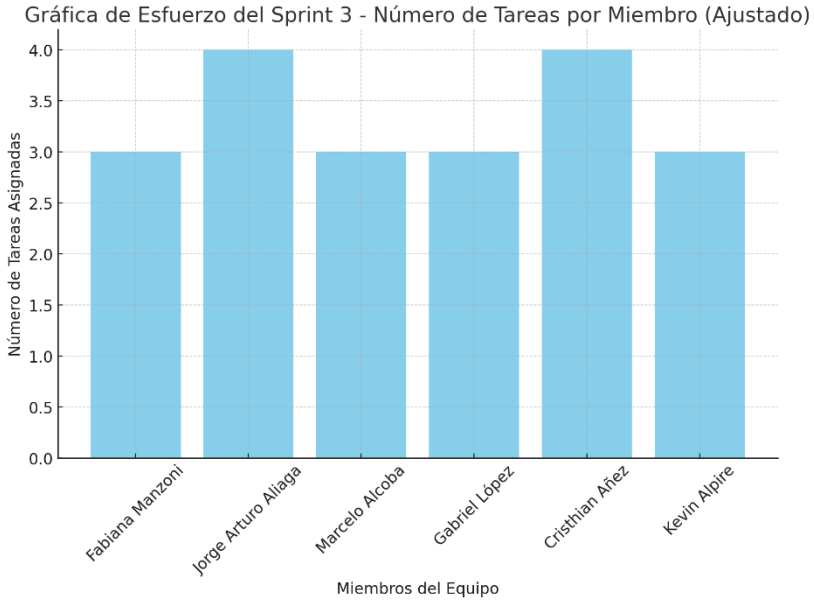
- Retroalimentación constante: Implementar checkpoints de retroalimentación en fases más tempranas del sprint para hacer los ajustes con mayor tiempo y menos presión.
- Toma de decisiones colaborativa: Realizar reuniones breves de revisión para ajustes importantes en la interfaz o en la usabilidad, asegurando un enfoque más consensuado.

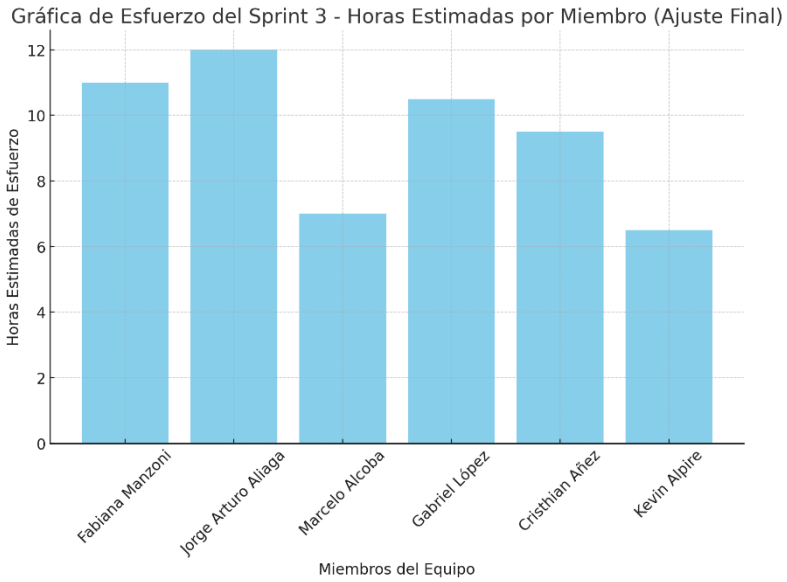
6. BurnDown y BurnUp (Gráfica de tareas y Datos de tareas)





7. Gráfica de esfuerzo y Datos de esfuerzo





8. Scrum Taskboard

TO DO	IN PROGRESS	DONE 20
+ Create issue		Implementacion del backend para la Gestion de Carro de Compras. CLIENT ORDERS ~~SCRUM-104~~ FM
		Implementacion de frontend para la Gestion de Carro de Compras. CLIENT ORDERS ~~SCRUM-105~~ FM
		Implementacion movil para la Gestion de Carro de Compras. CLIENT ORDERS ~~SCRUM-110~~ FM
		Implementacion del backend para Realizar Venta. ~~SCRUM-121~~ JV
		Implementacion de frontend para Realizar Venta. ~~SCRUM-122~~ JV
		Implementacion movil para Realizar Venta. ~~SCRUM-123~~ JV
		Implementacion movil para Solicitar Cotizacion QUOTES CRUD ~~SCRUM-113~~ JV
		Implementacion del backend para la Gestion de Devolucion. RETURN CRUD ~~SCRUM-108~~ LA

Implementacion del frontend para la Gestion de Devolucion.
RETURN CRUD
~~SCRUM-109~~ LA

Implementacion movil para Solicitar Devolucion
RETURN CRUD
~~SCRUM-112~~ LA

Implementacion del frontend para la Gestion de Descuento.
DISCOUNT CRUD
~~SCRUM-118~~ AA

Implementacion del backend pra la Gestion de Descuento.
DISCOUNT CRUD
~~SCRUM-117~~ AA

Implementacion movil para Consultar Descuento
DISCOUNT CRUD
~~SCRUM-114~~ AA

Implementacion del backend para Emitir Facturacion.
BILLING
~~SCRUM-106~~ MB

Implementacion del frontend para Emitir Facturacion.
BILLING
~~SCRUM-107~~ MB

Implementacion movil para Visualizar la Facturacion
BILLING
~~SCRUM-111~~ MB

Implementacion del backend para la Gestion de Metodo de Pago.

~~SCRUM-119~~ CB

Implementacion del frontend para la Gestion de Metodo de Pago.

~~SCRUM-120~~ CB

Implementacion del frontend para la Gestion de Cotizacion.

QUOTES CRUD

~~SCRUM-116~~ CB

Implementacion del backend para la Gestion de Cotizacion.

QUOTES CRUD

~~SCRUM-115~~ CB

Sprint 4

1. Sprint Planning

1.1 Objetivos del Sprint

El objetivo del Sprint 4 será implementar funcionalidades que permitan gestionar de manera completa los reportes y registros en bitácora. Esto incluye la Gestión de Reportes, que permitirá a los usuarios añadir y visualizar sus reportes; la Gestión de Informes personalizados, donde se permitirá a los usuarios añadir y visualizar sus informes personalizados; y la visualización de bitácora, donde se podrá observar el historial de navegación del usuario.

1.1.1 Casos de uso

- CU27: Gestión de Reportes
- CU28: Gestión de Informes Personalizados
- CU29: Visualizar Bitácora

1.2 Historias de usuario

CU27: Gestión de Reportes

Gestión de Reportes	
ID: 27	**Descripción: Gestionar Reportes del sistema**
Prioridad: Media	**Estimación PHU: 7hr**
Criterios de aceptación: - El usuario puede generar reportes predefinidos con los datos disponibles en el sistema. - Los reportes incluyen información actualizada, precisa y formateada según los requerimientos establecidos. - El sistema permite exportar los reportes en formatos PDF y Excel.	
Desarrollador a cargo: Manzoni Bravo Fabiana	

CU28: Gestión de Informes Personalizados

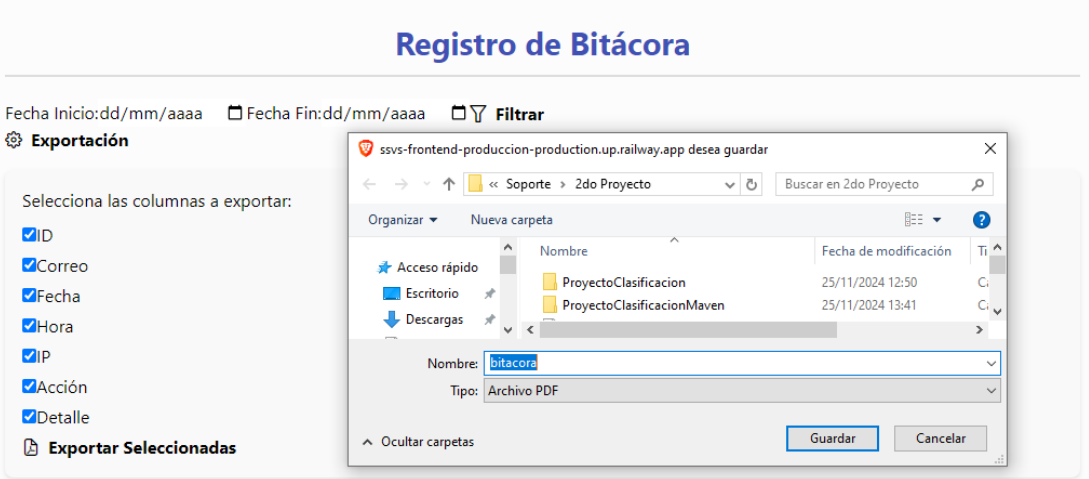
Gestión de Informes Personalizados

ID: 28	Descripción: Gestionar Informes personalizados en el sistema
Prioridad: Media	**Estimación PHU: 4hr**

Criterios de aceptación:

- El usuario puede seleccionar criterios personalizados (filtros, fechas, categorías) para generar informes específicos.
- El sistema valida los criterios seleccionados y muestra un mensaje claro en caso de errores.
- Los informes generados reflejan los datos filtrados y cumplen con los criterios seleccionados por el usuario.
- Los informes personalizados son exportables en formatos PDF y Excel.

Desarrollador a cargo: López Franco Gabriel Andrés (Bitácora, Inventario Materia Prima), Alpire Arteaga Kevin Andrés (Inventario Producto), Cristhian Añez Baldera (Trazabilidad de Productos), Alcoba Banzer Marcelo (Órdenes de Compra)



CU29: Visualizar Bitácora

Visualizar Bitácora	
ID: 29	**Descripción: Visualizar bitácora en el sistema**
Prioridad: Media	**Estimación PHU: 6hr**

Criterios de aceptación:

- El usuario puede visualizar un historial completo de las acciones realizadas en el sistema.
- La bitácora incluye datos como usuario, fecha, hora, IP, acción y descripción detallada.
- El sistema permite filtrar y buscar registros por rango de fechas, usuarios o tipos de acción.

Desarrollador a cargo:

Registro de Bitácora

Fecha Inicio:dd/mm/aaaa Fecha Fin:dd/mm/aaaa Filtrar

Exportación

ID	Correo	Fecha	Hora	IP	Acción	Detalle
117	superusuario1@gmail.com	27/11/2024	10:43:48	181.115.215.34	Inicio de sesión correcto	El usuario inició sesión en la plataforma
116	superusuario1@gmail.com	26/11/2024	07:28:19	200.87.153.199	Inicio de sesión correcto	El usuario inició sesión en la plataforma

1.3 Contexto del sistema

En el Sprint 4, se van a abordar tres casos de uso clave que se centran en mejorar la funcionalidad de la gestión de informes y reportes, así como la visualización de la bitácora de auditoría. Estos casos de uso fortalecerán la capacidad de los usuarios para generar reportes detallados, crear informes personalizados y revisar el historial de acciones del sistema.

1.4 Sprint Backlog

Sprint Backlog					
Numero de Sprint: 4			Tiempo programado: 2 semanas		
Objetivo: El objetivo del cuarto sprint es "desarrollar funcionalidades para la gestión de reportes e informes personalizados, permitiendo un análisis detallado y adaptado a las necesidades del usuario. Además, se implementará la visualización de la bitácora para garantizar la trazabilidad y el control de las actividades realizadas en el sistema, fortaleciendo la transparencia y la gestión operativa."					
Product Owner: Aliaga Valencia Jorge Arturo					
Fecha de inicio: 14/11/2024			**Fecha de finalización: 27/11/2024**		
Id	**Tarea**	**Tipo**	**Estimación (hr)**	**Responsable**	**Estado**
1	Diseñar Interfaz para gestión de Reportes.	Desarrollo	6	Manzoni Bravo Fabiana	Terminado
2	Implementar la gestión de Reportes.	Desarrollo	4	Manzoni Bravo Fabiana	Terminado

3	Realizar pruebas de gestión de reportes	Desarrollo	1	Manzoni Bravo Fabiana	Terminado
4	Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Inventario Producto)	Desarrollo	3	Alpire Arteaga Kevin Andrés	Terminado
5	Implementar la generación de informes personalizado (Inventario Producto)	Desarrollo	2	Alpire Arteaga Kevin Andrés	Terminado
6	Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Inventario Producto)	Desarrollo	1	Alpire Arteaga Kevin Andrés	Terminado
7	Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Inventario Materia Prima)	Desarrollo	3	López Franco Gabriel Andrés	Terminado
8	Implementar la generación de informes personalizado (Inventario Materia Prima)	Desarrollo	2	López Franco Gabriel Andrés	Terminado
9	Realizar pruebas de Generación de informes personalizado	Desarrollo	1	López Franco Gabriel Andrés	Terminado

	(Inventario Materia Prima)				
10	Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Trazabilidad de Productos)	Desarrollo	3	Cristhian Añez Baldera	Terminado
11	Implementar la generación de informes personalizado (Trazabilidad de Productos)	Desarrollo	2	Cristhian Añez Baldera	Terminado
12	Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Trazabilidad de Productos)	Desarrollo	1	Cristhian Añez Baldera	Terminado
13	Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Órdenes de Compra)	Desarrollo	3	Alcoba Banzer Marcelo	Terminado
14	Implementar la generación de informes personalizado (Órdenes de Compra)	Desarrollo	2	Alcoba Banzer Marcelo	Terminado
15	Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Órdenes de Compra)	Desarrollo	1	Alcoba Banzer Marcelo	Terminado

16	Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Bitácora)	Desarrollo	3	López Franco Gabriel Andrés	Terminado
17	Implementar la generación de informes personalizado (Bitácora)	Desarrollo	2	López Franco Gabriel Andrés	Terminado
18	Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Bitácora)	Desarrollo	1	López Franco Gabriel Andrés	Terminado
19	Diseñar interfaz para Bitácora	Desarrollo	5	Aliaga Valencia Jorge Arturo	Terminado
20	Implementar la bitácora	Desarrollo	4	Aliaga Valencia Jorge Arturo	Terminado
21	Realizar prueba de Bitácora	Desarrollo	2	Aliaga Valencia Jorge Arturo	Terminado

1.5 Equipo Scrum

Integrantes	Rol	Caso de uso	Tareas	Nota
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Product Owner	CU29: Visualizar Bitácora	19. Diseñar interfaz para Bitácora 20. Implementar la bitácora 21. Realizar prueba de Bitácora	100
López Franco Gabriel Andrés	Scrum Máster	CU28: Gestión de Informes Personalizados (Inventario Materia Prima, Bitácora)	7. Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Inventario Materia Prima) 8. Implementar la generación de informes	95

			personalizado (Inventario Materia Prima) 9. Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Inventario Materia Prima) 16. Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Bitácora) 17. Implementar la generación de informes personalizado (Bitácora) 18. Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Bitácora)	
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Desarrollador	CU28: Gestión de Informes Personalizados (Inventario Productos)	4. Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Inventario Producto) 5. Implementar la generación de informes personalizado (Inventario Producto) 6. Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Inventario Producto)	90
Añez Baldera Cristhian	Desarrollador	CU28: Gestión de Informes Personalizados (Trazabilidad de Productos)	10. Diseñar interfaz para generación de informes personalizado	80

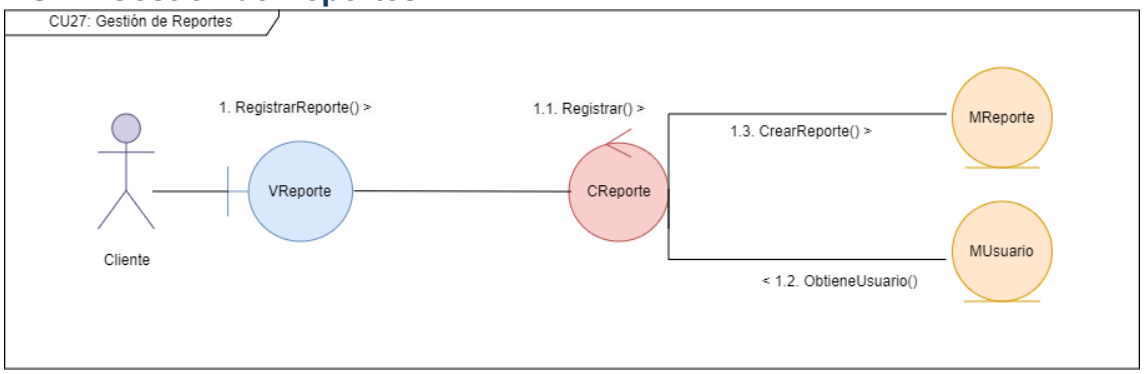
			(Trazabilidad de Productos) 11. Implementar la generación de informes personalizado (Trazabilidad de Productos) 12. Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Trazabilidad de Productos)	
Manzoni Bravo Fabiana	Desarrollador	CU27: Gestión de Reportes	1. Diseñar Interfaz para gestión de Reportes. 2. Implementar la gestión de Reportes. 3. Realizar pruebas de gestión de reportes	95
Alcoba Banzer Marcelo	Desarrollador	CU28: Gestión de Informes Personalizados (Órdenes de compra)	13. Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Órdenes de Compra) 14. Implementar la generación de informes personalizado (Órdenes de Compra) 15. Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Órdenes de Compra)	80

2. Proceso/patrón de desarrollo por Historia de Usuario

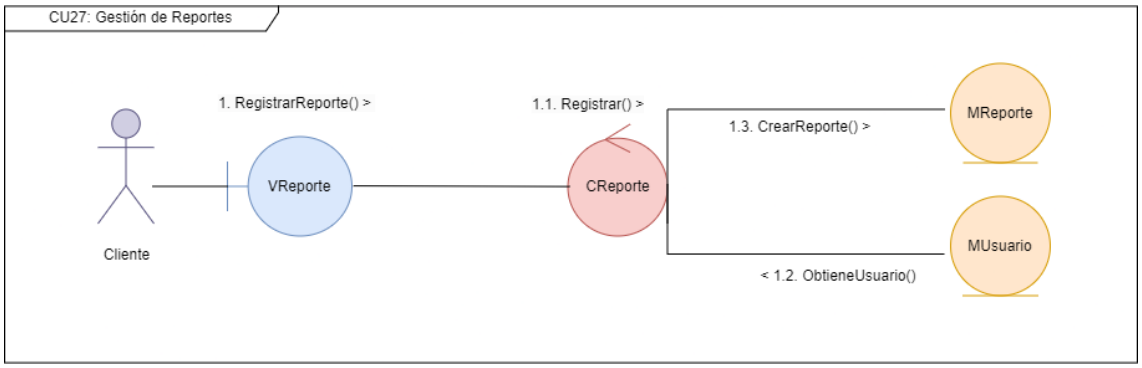
2.1 Análisis

2.1.1 Diagrama de Comunicación (HU Base)

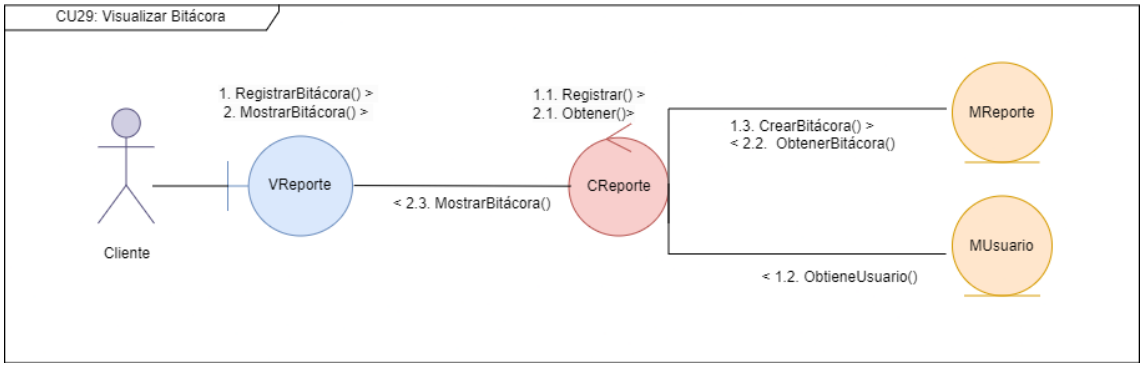
CU27: Gestión de Reportes



CU28: Gestión de Informes Personalizados

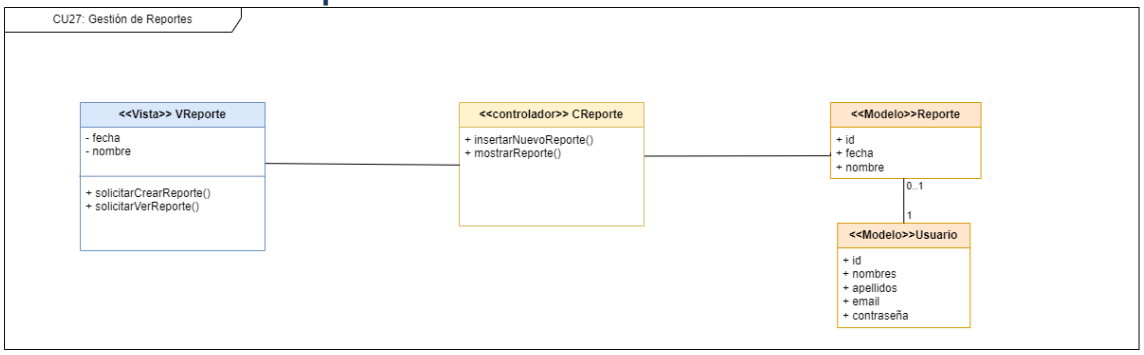


CU29: Visualizar Bitácora

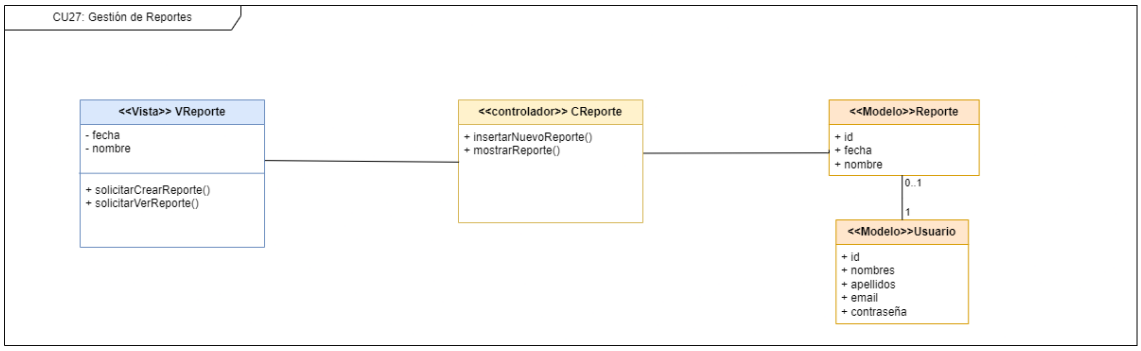


2.1.2 Análisis de clase

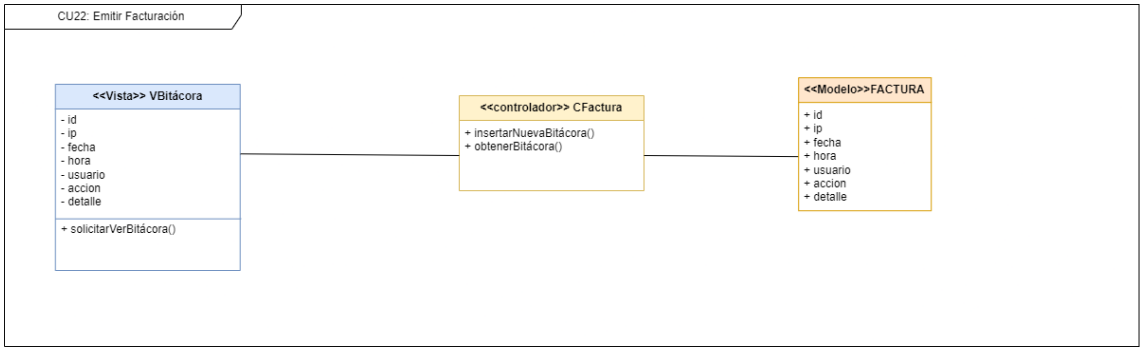
CU27: Gestión de Reportes



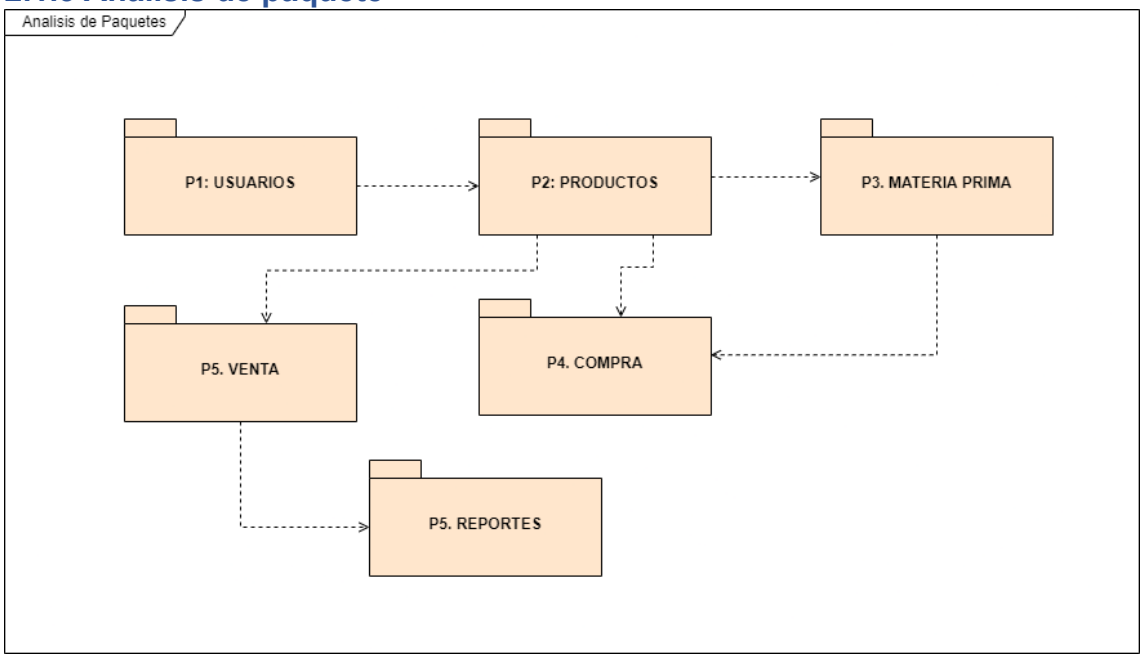
CU28: Gestión de Informes Personalizados



CU29: Visualizar Bitácora



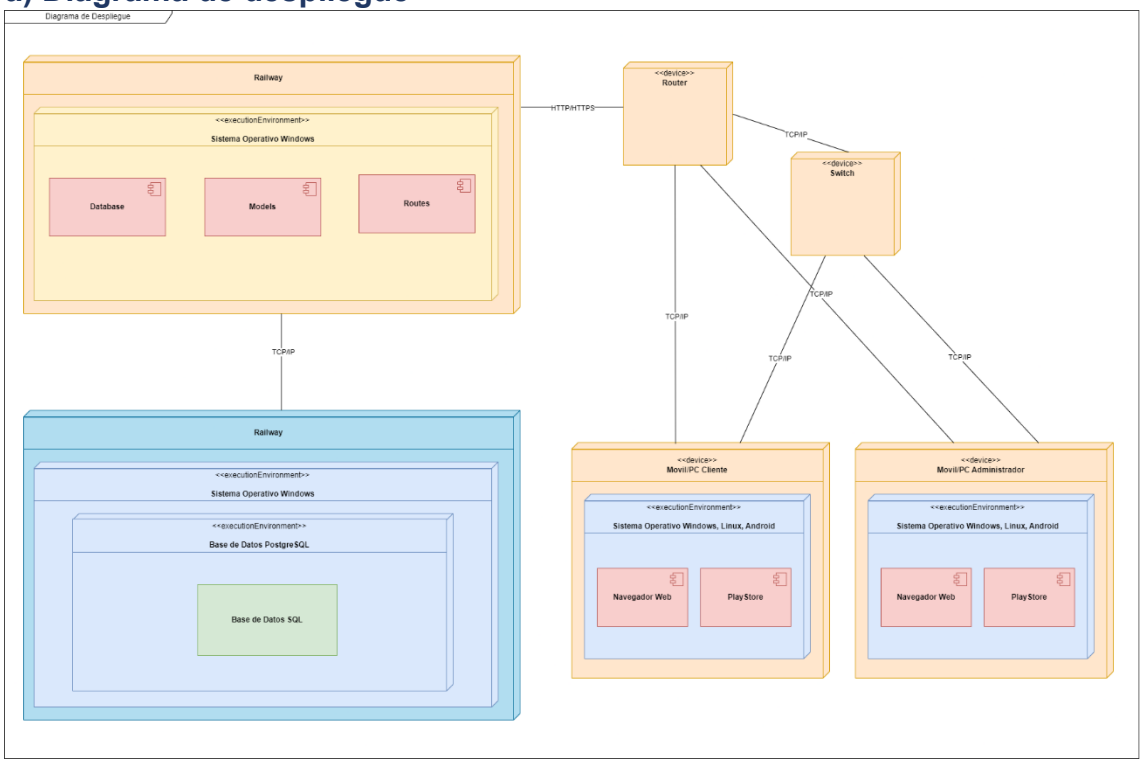
2.1.3 Análisis de paquete



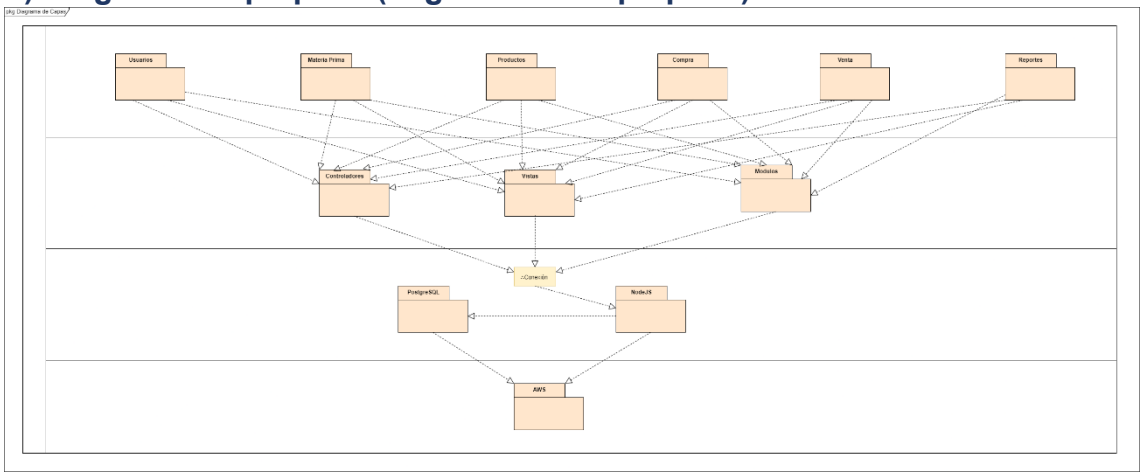
2.2 Diseño

2.2.1 Diseño de arquitectura

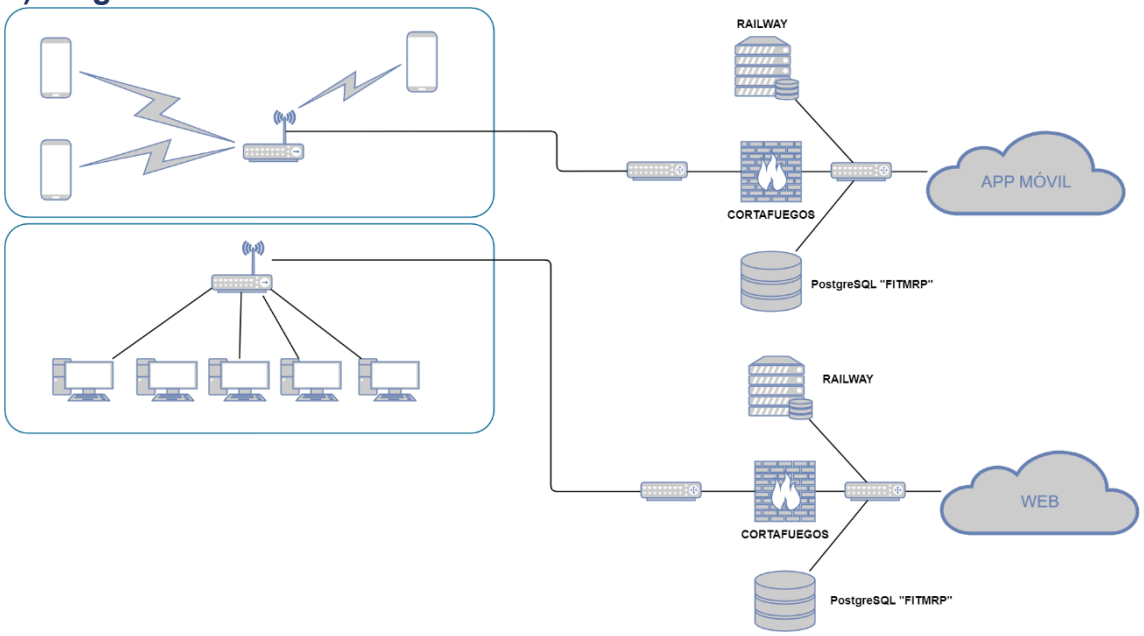
a) Diagrama de despliegue



b) Diagrama de paquete (Organizado en paquete)

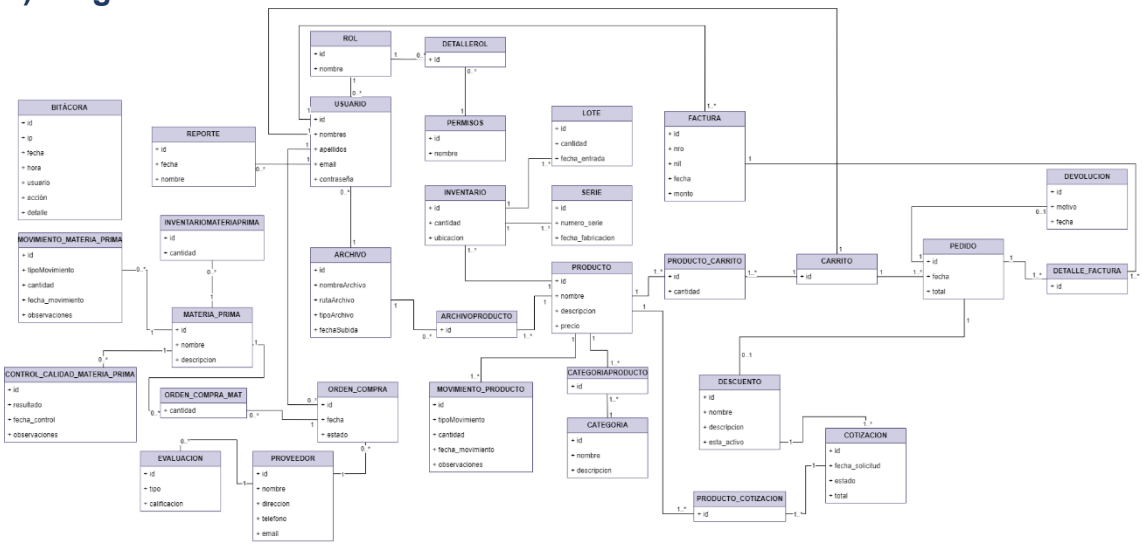


c) Diagrama de Red



2.2.2 Diseño de datos

a) Diagrama de clase



b) Script

```
-- Database: railway


-- DROP DATABASE IF EXISTS railway;


CREATE DATABASE railway
    WITH
    OWNER = postgres
    ENCODING = 'UTF8'
```

```
    LC_COLLATE = 'en_US.utf8'
    LC_CTYPE = 'en_US.utf8'
    LOCALE_PROVIDER = 'libc'
    TABLESPACE = pg_default
    CONNECTION LIMIT = -1
    IS_TEMPLATE = False;

CREATE TABLE Rol (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(50) NOT NULL
);

-- Crear tabla Archivo
CREATE TABLE Archivo (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre_archivo VARCHAR(255) NOT NULL,
    ruta_archivo TEXT NOT NULL,
    tipo_archivo VARCHAR(50),
    fecha_subida DATE NOT NULL
);

-- Crear tabla Categoria
CREATE TABLE Categoria (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(50) NOT NULL
);

-- Crear tabla Producto (dependiente de Categoria)
CREATE TABLE Producto (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
```

```
    descripcion TEXT,
    precio DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
    categoria_id INT,
    FOREIGN KEY (categoria_id) REFERENCES Categoria(id)
);

-- Crear tabla Usuario (dependiente de Rol y Archivo)
CREATE TABLE Usuario (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    email VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,
    password VARCHAR(100) NOT NULL,
    rol_id INT,
    foto_perfil_id INT,
    FOREIGN KEY (rol_id) REFERENCES Rol(id),
    FOREIGN KEY (foto_perfil_id) REFERENCES Archivo(id)
);

-- Crear tabla Inventario (dependiente de Producto)
CREATE TABLE Inventario (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    producto_id INT,
    cantidad_disponible INT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id)
);

-- Crear tabla Lote (dependiente de Producto)
CREATE TABLE Lote (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    producto_id INT,
    numero_lote VARCHAR(50) NOT NULL,
```

```
    fecha_vencimiento DATE,
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id)
);

-- Crear tabla Proveedor
CREATE TABLE Proveedor (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    direccion TEXT,
    telefono VARCHAR(15),
    email VARCHAR(100) NOT NULL
);

-- Crear tabla OrdenCompra (dependiente de Proveedor, Usuario, Inventario)
CREATE TABLE OrdenCompra (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    proveedor_id INT,
    usuario_id INT,
    inventario_id INT,
    fecha DATE NOT NULL,
    estado VARCHAR(50),
    FOREIGN KEY (proveedor_id) REFERENCES Proveedor(id),
    FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES Usuario(id),
    FOREIGN KEY (inventario_id) REFERENCES Inventario(id)
);

-- Crear tabla OrdenCompraProducto (dependiente de OrdenCompra y
Producto)
CREATE TABLE OrdenCompraProducto (
    orden_compra_id INT,
    producto_id INT,
```

```
    cantidad INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY (orden_compra_id, producto_id),
    FOREIGN KEY (orden_compra_id) REFERENCES OrdenCompra(id),
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id)
);

-- Crear tabla MateriaPrima
CREATE TABLE MateriaPrima (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    descripcion TEXT
);

-- Crear tabla OrdenCompraMateriaPrima (dependiente de OrdenCompra y
MateriaPrima)
CREATE TABLE OrdenCompraMateriaPrima (
    orden_compra_id INT,
    materia_prima_id INT,
    cantidad INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY (orden_compra_id, materia_prima_id),
    FOREIGN KEY (orden_compra_id) REFERENCES OrdenCompra(id),
    FOREIGN KEY (materia_prima_id) REFERENCES MateriaPrima(id)
);

-- Crear tabla Pedido (dependiente de Usuario)
CREATE TABLE Pedido (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    usuario_id INT,
    fecha DATE NOT NULL,
    estado VARCHAR(50),
    FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES Usuario(id)
```

```
);

-- Crear tabla PedidoProducto (dependiente de Pedido y Producto)
CREATE TABLE PedidoProducto (
    pedido_id INT,
    producto_id INT,
    cantidad INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY (pedido_id, producto_id),
    FOREIGN KEY (pedido_id) REFERENCES Pedido(id),
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id)
);

-- Crear tabla Factura (dependiente de Pedido)
CREATE TABLE Factura (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    pedido_id INT,
    fecha DATE NOT NULL,
    total DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (pedido_id) REFERENCES Pedido(id)
);

-- Crear tabla Devolucion (dependiente de Pedido)
CREATE TABLE Devolucion (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    pedido_id INT,
    motivo TEXT,
    fecha_solicitud DATE NOT NULL,
    FOREIGN KEY (pedido_id) REFERENCES Pedido(id)
);

-- Crear tabla Cotizacion (dependiente de Usuario y Producto)
```

```
CREATE TABLE Cotizacion (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    usuario_id INT,
    producto_id INT,
    fecha_solicitud DATE NOT NULL,
    estado VARCHAR(50),
    FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES Usuario(id),
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id)
);

-- Crear tabla Descuento (dependiente de Producto)
CREATE TABLE Descuento (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    producto_id INT,
    porcentaje DECIMAL(5, 2) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id)
);

-- Crear tabla Reporte (dependiente de Usuario)
CREATE TABLE Reporte (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    usuario_id INT,
    tipo VARCHAR(50),
    fecha_generacion DATE NOT NULL,
    FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES Usuario(id)
);

-- Crear tabla ProductoArchivo (dependiente de Producto y Archivo)
CREATE TABLE ProductoArchivo (
    producto_id INT,
    archivo_id INT,
```

```
    PRIMARY KEY (producto_id, archivo_id),
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id),
    FOREIGN KEY (archivo_id) REFERENCES Archivo(id)
);

-- Crear tabla Envio (dependiente de Pedido)
CREATE TABLE Envio (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    pedido_id INT,
    direccion_envio VARCHAR(255),
    fecha_envio DATE NOT NULL,
    estado VARCHAR(50),
    FOREIGN KEY (pedido_id) REFERENCES Pedido(id)
);

-- Crear tabla MetodoPago
CREATE TABLE MetodoPago (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre_metodo VARCHAR(50) NOT NULL,
    detalles TEXT
);

-- Crear tabla Pago (dependiente de Pedido y MetodoPago)
CREATE TABLE Pago (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    pedido_id INT,
    metodo_pago_id INT,
    fecha_pago DATE NOT NULL,
    monto DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (pedido_id) REFERENCES Pedido(id),
    FOREIGN KEY (metodo_pago_id) REFERENCES MetodoPago(id)
```

```
);

-- Crear tabla ProductoDefectuoso (dependiente de Lote)
CREATE TABLE ProductoDefectuoso (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    lote_id INT,
    descripcion_defecto TEXT,
    fecha_registro DATE NOT NULL,
    FOREIGN KEY (lote_id) REFERENCES Lote(id)
);

-- Crear tabla Reembolso (dependiente de Devolucion)
CREATE TABLE Reembolso (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    devolucion_id INT,
    fecha_reembolso DATE NOT NULL,
    monto_reembolso DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (devolucion_id) REFERENCES Devolucion(id)
);


SELECT * FROM Usuario;
-- Crear tabla Permiso
CREATE TABLE Permiso (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    descripcion TEXT
);

-- Crear tabla intermedia RolPermiso para la relación muchos a muchos entre
Rol y Permiso
```

```
CREATE TABLE RolPermiso (
    rol_id INT,
    permiso_id INT,
    PRIMARY KEY (rol_id, permiso_id),
    FOREIGN KEY (rol_id) REFERENCES Rol(id) ON DELETE CASCADE,
    FOREIGN KEY (permiso_id) REFERENCES Permiso(id) ON DELETE
CASCADE
);

-- Crear tabla MovimientoProducto
CREATE TABLE MovimientoProducto (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    producto_id INT,
    lote_id INT,
    tipo_movimiento VARCHAR(50) NOT NULL,  -- Ejemplo: 'entrada', 'salida',
'ajuste'
    cantidad INT NOT NULL,
    fecha_movimiento TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    observaciones TEXT,
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id),
    FOREIGN KEY (lote_id) REFERENCES Lote(id)
);

-- Crear tabla ControlCalidad
CREATE TABLE ControlCalidad (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    producto_id INT,
    resultado VARCHAR(50) NOT NULL,  -- Ejemplo: 'aprobado', 'rechazado'
    observaciones TEXT,
    fecha_control TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id)
);
```

```
-- Insertar datos de ejemplo en las tablas

-- Insertar roles
INSERT INTO Rol (nombre) VALUES ('Administrador'), ('Cliente'), ('Empleado');

-- Insertar permisos de ejemplo
INSERT INTO Permiso (nombre, descripcion)
VALUES
('Gestionar Usuarios', 'Permite crear, editar y eliminar usuarios'),
('Gestionar Productos', 'Permite crear, editar y eliminar productos'),
('Ver Reportes', 'Permite acceder a los reportes del sistema');

-- Asignar permisos a roles
INSERT INTO RolPermiso (rol_id, permiso_id)
VALUES
(1, 1),  -- Asignar permiso a 'Administrador'
(1, 2),
(1, 3),
(2, 3);  -- Asignar permiso a 'Cliente'

-- Insertar categorías
INSERT INTO Categoria (nombre) VALUES ('Ropa Deportiva'), ('Accesorios'),
('Calzado');

-- Insertar productos
INSERT INTO Producto (nombre, descripcion, precio, categoria_id)
VALUES
('Polera Deportiva', 'Polera de algodón para deportes', 120.50, 1),
('Gorra', 'Gorra ajustable de alta calidad', 35.75, 2),
('Zapatillas', 'Zapatillas deportivas para correr', 250.00, 3);
```

```
-- Insertar movimientos de productos
INSERT INTO MovimientoProducto (producto_id, lote_id, tipo_movimiento, cantidad, observaciones)
VALUES
(1, 1, 'entrada', 50, 'Recepción de nuevo stock'),
(2, 2, 'salida', 10, 'Venta a cliente'),
(3, 3, 'ajuste', 5, 'Ajuste de inventario por daño');

-- Insertar datos de control de calidad
INSERT INTO ControlCalidad (producto_id, resultado, observaciones)
VALUES
(1, 'aprobado', 'El producto cumple con los estándares de calidad.'),
(2, 'rechazado', 'Presenta defectos en la costura y color no uniforme.'),
(3, 'aprobado', 'Producto listo para la distribución.');

select * from usuario;
ALTER TABLE Usuario
DROP COLUMN foto_perfil_id;
DELETE FROM Pedido WHERE usuario_id = 2;  -- Reemplaza 2 con el ID del usuario que quieres eliminar
ALTER TABLE Pedido
DROP CONSTRAINT pedido_usuario_id_fkey;  -- Asegúrate de usar el nombre correcto de la restricción
ALTER TABLE Pedido
ADD CONSTRAINT pedido_usuario_id_fkey FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES Usuario(id) ON DELETE CASCADE;
DELETE FROM Usuario;
ALTER SEQUENCE usuario_id_seq RESTART WITH 1;
-- Crear un nuevo usuario
INSERT INTO Usuario (nombre, email, password, rol_id)
VALUES ('Juan Pérez', 'juan.perez@correo.com', 'password456', 1);
```

```
-- Insertar lotes de productos con nombres específicos
INSERT INTO Lote (producto_id, numero_lote, fecha_vencimiento)
VALUES
-- Lotes para Poleras Deportivas
(1, 'PD-2024-Q1-A', '2025-03-31'),  -- Lote del primer trimestre de 2024, Tipo A
(1, 'PD-2024-Q2-B', '2025-06-30'),  -- Lote del segundo trimestre de 2024, Tipo B

-- Lotes para Gorras
(2, 'GORRA-2024-PRIM', '2024-12-31'),  -- Lote de temporada Primavera 2024
(2, 'GORRA-2024-VER', '2025-03-31'),  -- Lote de temporada Verano 2024

-- Lotes para Zapatillas
(3, 'ZAP-RUN-2024-1', '2026-01-15'),  -- Primer lote de Zapatillas para correr 2024
(3, 'ZAP-TRA-2024-2', '2026-06-30');  -- Segundo lote de Zapatillas Trail 2024

-- Insertar productos adicionales específicos para un MRP de ropa deportiva
INSERT INTO Producto (nombre, descripcion, precio, categoria_id)
VALUES
-- Categoría 1: Accesorios
('Cinturilla Deportiva', 'Cinturilla para soporte lumbar durante ejercicios intensos', 85.00, 1),
('Banda para la Cabeza', 'Banda elástica absorbente de sudor para deportes', 25.50, 1),
('Bolso Deportivo', 'Bolso de tela resistente para llevar equipo de entrenamiento', 120.00, 1),
('Muñequeras', 'Muñequeras acolchadas para proteger las muñecas durante el ejercicio', 35.75, 1),
('Tobilleras Deportivas', 'Tobilleras ajustables para brindar soporte y protección', 40.50, 1),

-- Categoría 2: Calzado
```

('Zapatillas Running', 'Zapatillas deportivas con suela antideslizante y amortiguación', 220.00, 2),

('Botas de Montaña', 'Botas resistentes al agua con agarre especial para trekking', 350.00, 2),

('Sandalias Deportivas', 'Sandalias ligeras y cómodas para deportes acuáticos', 80.00, 2),

('Zapatos de Escalada', 'Zapatos ajustados para escalada con suela de goma adherente', 280.50, 2),

('Zapatillas de Tenis', 'Zapatillas con soporte lateral y suela especial para canchas de tenis', 210.00, 2),

-- Categoría 3: Ropa Deportiva

('Sudadera con Capucha', 'Sudadera ligera con capucha y bolsillo frontal', 150.00, 3),

('Chaqueta Cortavientos', 'Chaqueta impermeable y transpirable para actividades al aire libre', 300.00, 3),

('Mallas Deportivas', 'Mallas de compresión con tecnología de secado rápido', 95.00, 3),

('Short Deportivo', 'Short ligero con malla interior para mayor comodidad', 60.00, 3),

('Top Deportivo', 'Top de sujeción media con tejido elástico y transpirable', 75.50, 3);

-- Insertar permisos para los diferentes módulos

INSERT INTO Permiso (nombre, descripcion)

VALUES

-- Permisos para gestión de usuarios

('Ver Usuarios', 'Permite ver la lista de usuarios'),

('Crear Usuario', 'Permite crear un nuevo usuario'),

('Editar Usuario', 'Permite editar la información de un usuario'),

('Eliminar Usuario', 'Permite eliminar un usuario'),

-- Permisos para categorías

('Ver Categorías', 'Permite ver las categorías de productos'),

('Crear Categoría', 'Permite crear una nueva categoría'),

('Editar Categoría', 'Permite editar las categorías existentes'),

('Eliminar Categoría', 'Permite eliminar una categoría'),

-- Permisos para productos

('Ver Productos', 'Permite ver la lista de productos'),

('Crear Producto', 'Permite crear un nuevo producto'),

('Editar Producto', 'Permite editar la información de un producto'),

('Eliminar Producto', 'Permite eliminar un producto'),

-- Permisos para control de calidad

('Ver Control de Calidad', 'Permite ver los registros de control de calidad'),

('Realizar Control de Calidad', 'Permite realizar el control de calidad de un producto'),

-- Permisos para trazabilidad (Movimiento de productos)

('Ver Trazabilidad', 'Permite ver el movimiento de productos'),

('Registrar Movimiento', 'Permite registrar un nuevo movimiento de productos'),

-- Permisos para lotes

('Ver Lotes', 'Permite ver los lotes de productos'),

('Crear Lote', 'Permite crear un nuevo lote'),

('Editar Lote', 'Permite editar la información de un lote'),

('Eliminar Lote', 'Permite eliminar un lote'),

-- Permisos para inventario

('Ver Inventario', 'Permite ver los niveles de inventario'),

('Ajustar Inventario', 'Permite ajustar el inventario de productos'),

-- Permisos para roles

('Ver Roles', 'Permite ver la lista de roles'),

('Crear Rol', 'Permite crear un nuevo rol'),

```
('Editar Rol', 'Permite editar un rol existente'),
('Eliminar Rol', 'Permite eliminar un rol');
-- Asignar todos los permisos al rol 'Administrador' (ID 1)
INSERT INTO RolPermiso (rol_id, permiso_id)
SELECT 1, id FROM Permiso;
-- Insertar inventario para los productos existentes
INSERT INTO Inventario (producto_id, cantidad_disponible)
VALUES
-- Productos existentes en la base de datos
(1, 200),  -- Polera Deportiva
(2, 150),  -- Gorra
(3, 300),  -- Zapatillas

-- Productos adicionales (categoría: Accesorios)
(4, 80),   -- Cinturilla Deportiva
(5, 120),  -- Banda para la Cabeza
(6, 60),   -- Bolso Deportivo
(7, 100),  -- Muñequeras
(8, 90),   -- Tobilleras Deportivas

-- Productos adicionales (categoría: Calzado)
(9, 220),  -- Zapatillas Running
(10, 50),  -- Botas de Montaña
(11, 70),  -- Sandalias Deportivas
(12, 110), -- Zapatos de Escalada
(13, 180), -- Zapatillas de Tenis

-- Productos adicionales (categoría: Ropa Deportiva)
(14, 140), -- Sudadera con Capucha
(15, 95),  -- Chaqueta Cortavientos
(16, 250), -- Mallas Deportivas
```

```
(17, 200), -- Short Deportivo
(18, 170); -- Top Deportivo
SELECT rp.rol_id, r.nombre AS rol_nombre, rp.permiso_id, p.nombre AS permiso_nombre
    FROM RolPermiso rp
    JOIN Rol r ON rp.rol_id = r.id
    JOIN Permiso p ON rp.permiso_id = p.id;
-- Crear tabla MovimientoMateriaPrima (similar a MovimientoProducto)
CREATE TABLE MovimientoMateriaPrima (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    materia_prima_id INT,  -- Referencia a la tabla MateriaPrima
    tipo_movimiento VARCHAR(50) NOT NULL,  -- Ejemplo: 'entrada', 'salida', 'ajuste'
    cantidad INT NOT NULL,
    fecha_movimiento TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    observaciones TEXT,
    FOREIGN KEY (materia_prima_id) REFERENCES MateriaPrima(id)
);
-- Crear tabla InventarioMateriaPrima
CREATE TABLE InventarioMateriaPrima (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    materia_prima_id INT NOT NULL,  -- Referencia a la tabla MateriaPrima
    cantidad_disponible INT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (materia_prima_id) REFERENCES MateriaPrima(id)
);
-- Crear tabla ControlCalidadMateriaPrima
CREATE TABLE ControlCalidadMateriaPrima (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    materia_prima_id INT,  -- Referencia a la tabla MateriaPrima
    resultado VARCHAR(50) NOT NULL,  -- Ejemplo: 'aprobado', 'rechazado'
    observaciones TEXT,
    fecha_control TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
```

```
    FOREIGN KEY (materia_prima_id) REFERENCES MateriaPrima(id)
);
-- Insertar datos en la tabla Proveedor
INSERT INTO Proveedor (nombre, direccion, telefono, email)
VALUES
('Proveedor 1', 'Calle Falsa 123, Ciudad 1', '123456789',
'proveedor1@ejemplo.com'),
('Proveedor 2', 'Avenida Siempre Viva 742, Ciudad 2', '987654321',
'proveedor2@ejemplo.com');

-- Insertar datos en la tabla MateriaPrima
INSERT INTO MateriaPrima (nombre, descripcion)
VALUES
('Algodón', 'Algodón de alta calidad para ropa deportiva'),
('Poliéster', 'Fibra de poliéster resistente para ropa y accesorios');

-- Insertar datos en la tabla OrdenCompra
INSERT INTO OrdenCompra (proveedor_id, usuario_id, inventario_id, fecha,
estado)
VALUES
(5, 2, 1, '2024-10-19', 'pendiente'),
(6, 2, 1, '2024-10-20', 'completado');

-- Insertar datos en la tabla OrdenCompraMateriaPrima
INSERT INTO OrdenCompraMateriaPrima (orden_compra_id,
materia_prima_id, cantidad)
VALUES
(11, 5, 500), -- 500 unidades de Algodón
(11, 6, 300), -- 300 unidades de Poliéster
(12, 5, 200); -- 200 unidades de Algodón para la segunda orden de compra

-- Insertar datos en la tabla InventarioMateriaPrima
```

```
INSERT INTO InventarioMateriaPrima (materia_prima_id, cantidad_disponible)
VALUES
(5, 1000), -- 1000 unidades de Algodón
(6, 600);  -- 600 unidades de Poliéster

-- Insertar datos en la tabla MovimientoMateriaPrima
INSERT INTO MovimientoMateriaPrima (materia_prima_id, tipo_movimiento,
cantidad, observaciones)
VALUES
(5, 'entrada', 500, 'Recepción de nuevo stock de Algodón'),
(6, 'salida', 300, 'Consumo de Poliéster para producción'),
(5, 'ajuste', 50, 'Ajuste por sobrante en inventario de Algodón');

-- Insertar datos en la tabla ControlCalidadMateriaPrima
INSERT INTO ControlCalidadMateriaPrima (materia_prima_id, resultado,
observaciones)
VALUES
(5, 'aprobado', 'Algodón en excelente estado, listo para su uso'),
(6, 'rechazado', 'Poliéster con defectos de fabricación en algunas unidades');
SELECT * FROM MateriaPrima;
-- Crear tabla EvaluacionProveedor (dependiente de Proveedor)
CREATE TABLE EvaluacionProveedor (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    proveedor_id INT NOT NULL,  -- Relación con la tabla Proveedor
    puntaje INT NOT NULL CHECK (puntaje >= 1 AND puntaje <= 5),  --
Evaluación del proveedor con puntaje entre 1 y 5
    fecha_evaluacion DATE NOT NULL,  -- Fecha en la que se realizó la
evaluación
    observaciones TEXT,  -- Observaciones sobre la evaluación del proveedor
    FOREIGN KEY (proveedor_id) REFERENCES Proveedor(id) ON DELETE
CASCADE
);
-- Insertar evaluaciones para los proveedores
```

```
INSERT INTO EvaluacionProveedor (proveedor_id, puntaje, fecha_evaluacion, observaciones)

VALUES

(5, 5, '2024-10-19', 'Proveedor puntual y de excelente calidad.'),

(6, 3, '2024-10-20', 'Calidad aceptable, pero con retrasos en las entregas.');

SELECT p.nombre, i.cantidad_disponible, i.id -- Asegúrate de seleccionar el id

FROM Inventario i

JOIN Producto p ON i.producto_id = p.id

SELECT * FROM Inventario;

-- 1. Modificar la tabla OrdenCompraMateriaPrima para agregar la columna proveedor_id

ALTER TABLE OrdenCompraMateriaPrima

ADD COLUMN proveedor_id INT;


-- 2. Establecer la relación entre proveedor_id en OrdenCompraMateriaPrima y la tabla Proveedor

ALTER TABLE OrdenCompraMateriaPrima

ADD CONSTRAINT fk_proveedor_orden_compra_materia_prima

FOREIGN KEY (proveedor_id) REFERENCES Proveedor(id);


-- 3. Copiar los valores de proveedor_id de la tabla OrdenCompra a la tabla OrdenCompraMateriaPrima

UPDATE OrdenCompraMateriaPrima ocmp

SET proveedor_id = oc.proveedor_id

FROM OrdenCompra oc

WHERE ocmp.orden_compra_id = oc.id;


-- 4. Eliminar la columna proveedor_id de la tabla OrdenCompra

ALTER TABLE OrdenCompra

DROP COLUMN proveedor_id;

ALTER TABLE Archivo

ADD COLUMN url_archivo TEXT;  -- Para almacenar la URL pública del archivo en MinIO
```

```
select * from Archivo;

INSERT INTO Archivo (nombre_archivo, ruta_archivo, tipo_archivo,
fecha_subida, url_archivo)

VALUES ('imagen-ejemplo.jpg', '/uploads/imagen-ejemplo.jpg', 'image/jpeg',
NOW(), 'https://minio.example.com/bucket/imagen-ejemplo.jpg');

ALTER TABLE Archivo

DROP COLUMN ruta_archivo;

SELECT ocp.orden_compra_id, p.id AS producto_id, p.nombre AS
producto_nombre, ocp.cantidad

    FROM OrdenCompraProducto ocp

    JOIN Producto p ON ocp.producto_id = p.id

    WHERE ocp.orden_compra_id = 19

ALTER TABLE OrdenCompra

DROP COLUMN inventario_id;

ALTER TABLE OrdenCompra

ADD COLUMN tipo_orden VARCHAR(50);

-- tabla CotizacionProducto para manejar varios productos por cotización

CREATE TABLE CotizacionProducto (

    cotizacion_id INT,

    producto_id INT,

    cantidad INT NOT NULL,

    PRIMARY KEY (cotizacion_id, producto_id),

    FOREIGN KEY (cotizacion_id) REFERENCES Cotizacion(id) ON DELETE
CASCADE,

    FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES Producto(id) ON DELETE
CASCADE

);

-- Modificar la tabla Cotizacion eliminando producto_id

ALTER TABLE Cotizacion

DROP COLUMN producto_id;

-- Modificar la tabla Cotizacion para agregar el campo descuento

ALTER TABLE Cotizacion

ADD COLUMN descuento_id INT,
```

ADD FOREIGN KEY (descuento_id) REFERENCES Descuento(id);

c) Mapeo

ROL

PK	
id	nombre

USUARIO

PK					FK
id	nombres	apellidos	email	contraseña	rol_id

DETALLE_ROL

PK	FK	FK
id	rol_id	permiso_id

PERMISOS

PK	
id	nombre

INVENTARIO

PK		
id	cantidad	ubicacion

LOTE

PK			FK
id	cantidad	fecha_entrada	inventario_id

SERIE

PK			FK
id	numero_serie	fecha_fabricacion	producto_id

PRODUCTO

PK		
id	nombre	descripcion

CATEGORIA

PK		
id	nombre	descripcion

CATEGORIA_PRODUCTO

PK	FK	FK
id	producto_id	categoria_id

PROVEEDOR

PK				
id	nombre	direccion	telefono	email

MATERIA_PRIMA

PK		
id	nombre	descripcion

ORDEN_COMPRA_MAT

PK		FK	FK
id	cantidad	materia_prima_id	orden_compra_id

ORDEN_COMPRA

PK			FK	FK
id	fecha	estado	proveedor_id	usuario_id

ARCHIVO

PK				
id	nombreArchivo	rutaArchivo	tipoArchivo	fechaSubida

ARCHIVO_PRODUCTO

PK	FK	FK
id	archivo_id	producto_id

ORDENCOMPRAMATERIAPRIMA

PK/FK	PK/FK		FK
Orden_compra_id	Materia_prima_id	cantidad	Proveedor_id

PEDIDO

PK			FK
id	fecha	estado	usuario_id

PEDIDOPRODUCTO

PK/FK	PK/FK	
Pedido_id	Producto_id	cantidad

FACTURA

PK			FK
id	fecha	total	pedido_id

DEVOLUCION

PK			FK
id	motivo	fecha_solicitud	pedido_id

COTIZACION

PK			FK	FK
id	fecha_solicitud	estado	usuario_id	descuento_id

DESCUENTO

PK		FK
id	porcentaje	producto_id

REPORTE

PK			FK
id	tipo	fecha_generacion	usuario_id

ENVIO

PK				FK

id	direccion	fecha_envio	estado	usuario_id

METODOPAGO

PK		
id	nombre_metodo	detalle

PAGO

PK			FK	FK
id	fecha_pago	monto	pedido_id	metodo_pago_id

PRODUCTODEFECTUOSO

PK			FK
id	descripcion	fecha_registro	pedido_id

REEMBOLSO

PK			FK
id	fecha_reembolso	monto	devolucion_id

MOVIMIENTOPRODUCTO

PK					FK	FK
id	tipo	cantidad	fecha	observaciones	devolucion_id	Producto _id

CONTROLCALIDAD

PK				FK
id	resultado	observaciones	fecha	producto_id

MOVIMIENTOMATERIAPRIMA

PK					FK
id	tipo	cantidad	observaciones	fecha	Materia_prima_id

INVENTARIOMATERIAPRIMA

PK		FK
id	cantidad	Materia_prima_id

CONTROLCALIDADMATERIAPRIMA

PK				FK
id	resultado	observaciones	fecha	Materia_prima_id

EVALUACION

PK				FK
id	puntaje	Fecha_evaluacion	observaciones	proveedor_id

COTIZACIONPRODUCTO

PK		FK	FK
id	cantidad	Cotizacion_id	devolucion_id

BITÁCORA

PK						
id	ip	fecha	hora	usuario	accion	detalle

2.2.3 Diseño de la lógica de negocio

a) Diseño de Arquitectura: Modelo C4

Diagrama del Contexto del Sistema

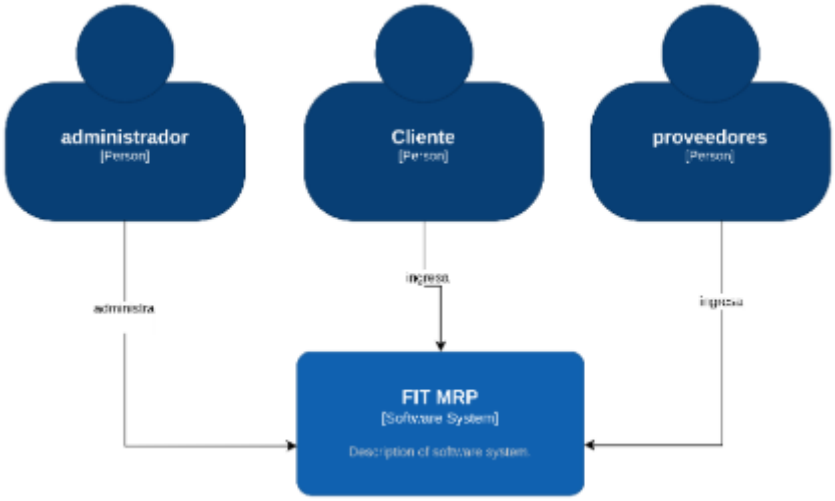


Diagrama de Contenedores

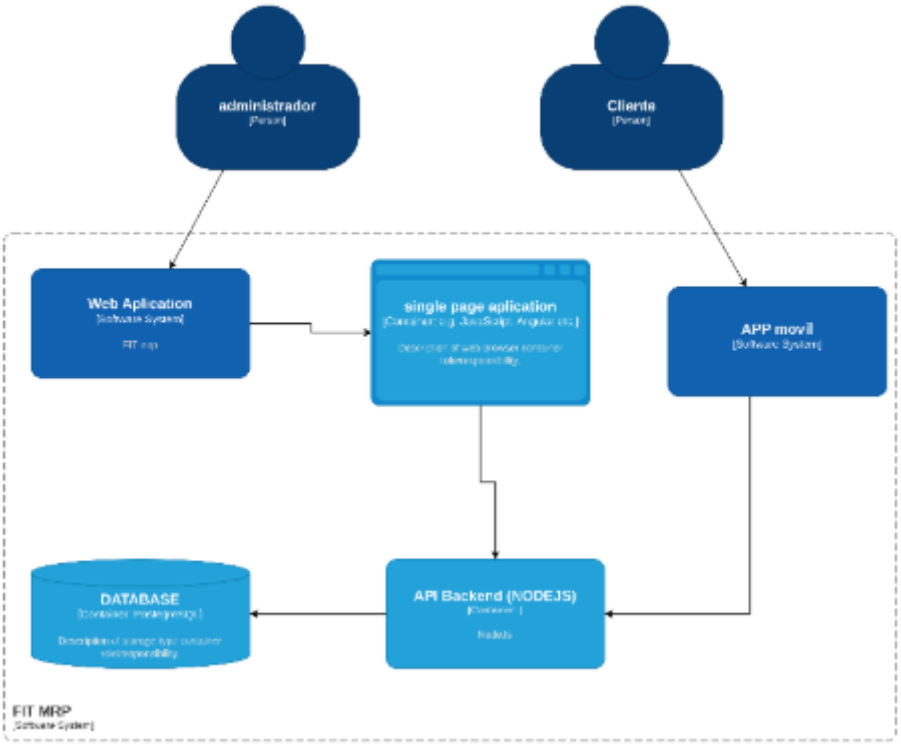


Diagrama de Componentes

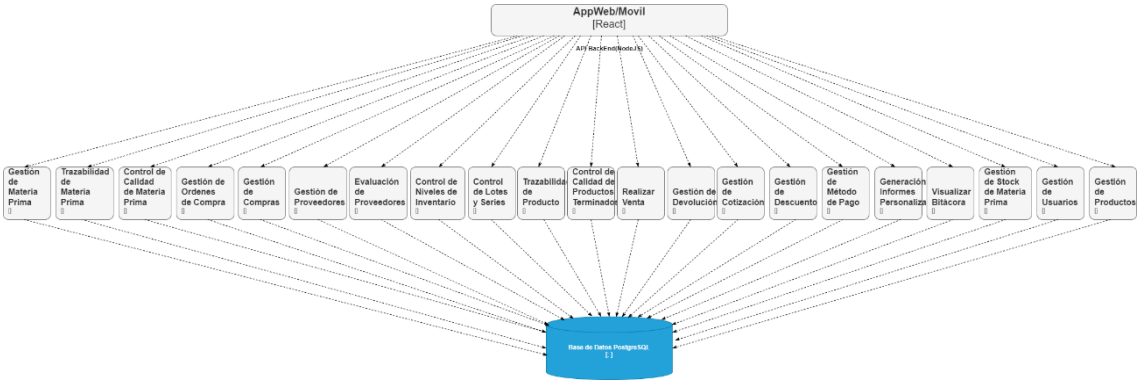
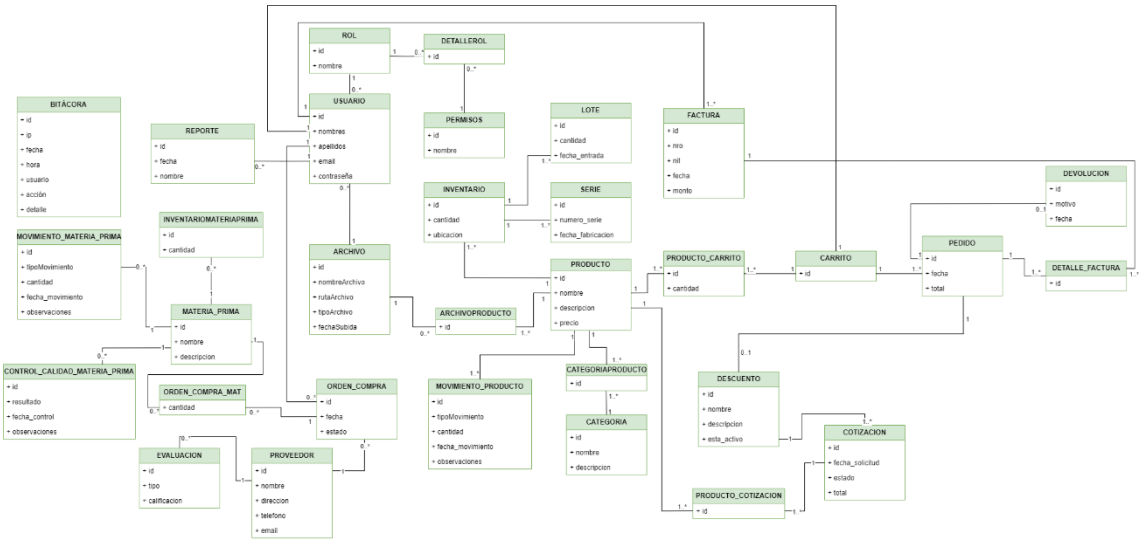
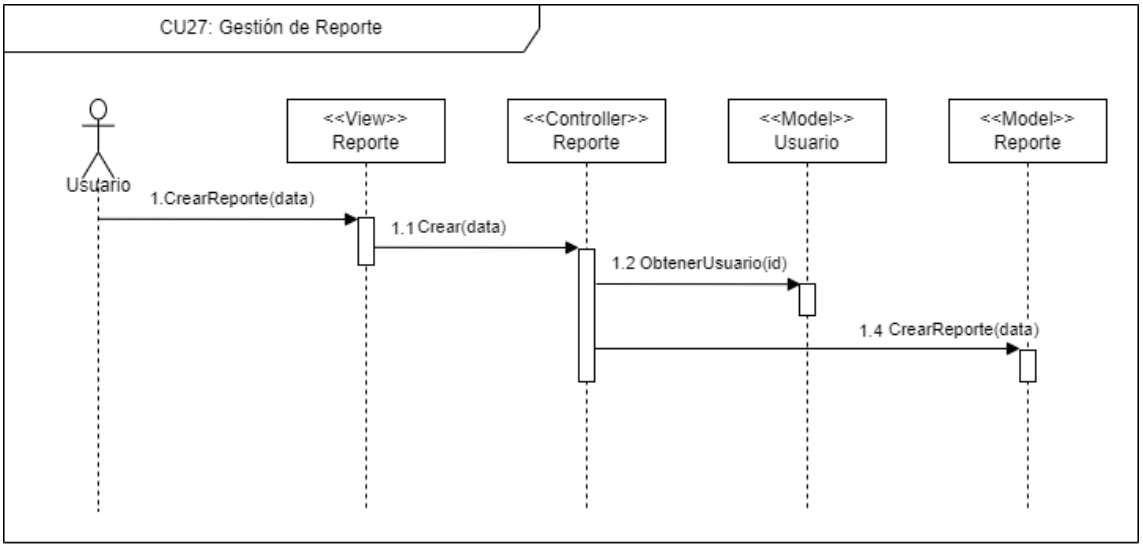


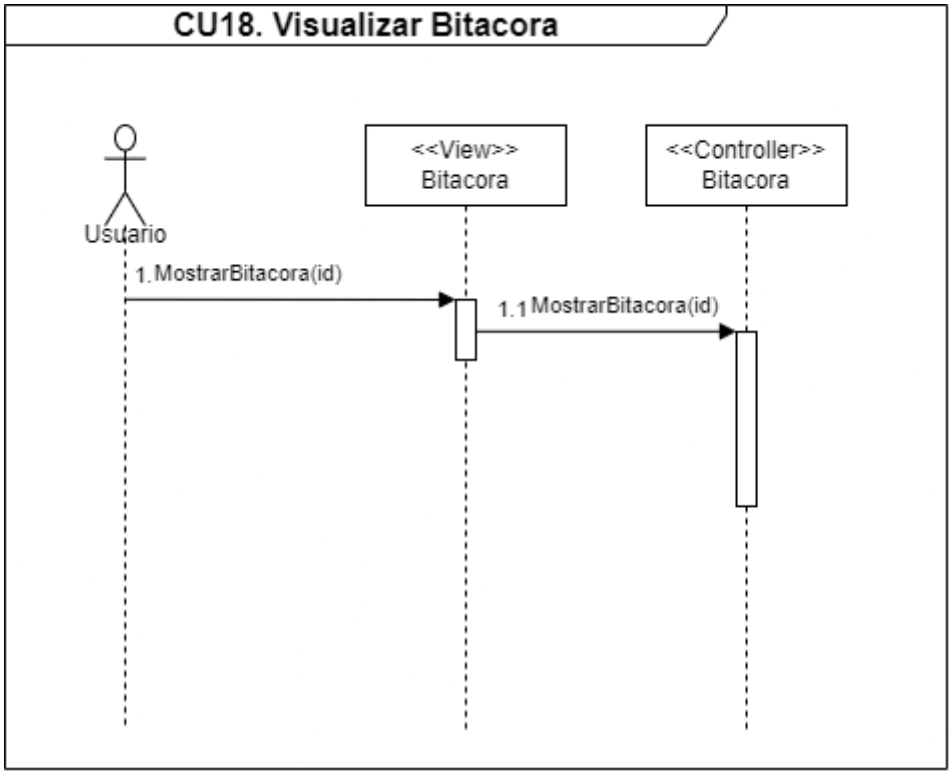
Diagrama de código



b) Diagrama de Secuencia
CU27: Gestión de Reportes

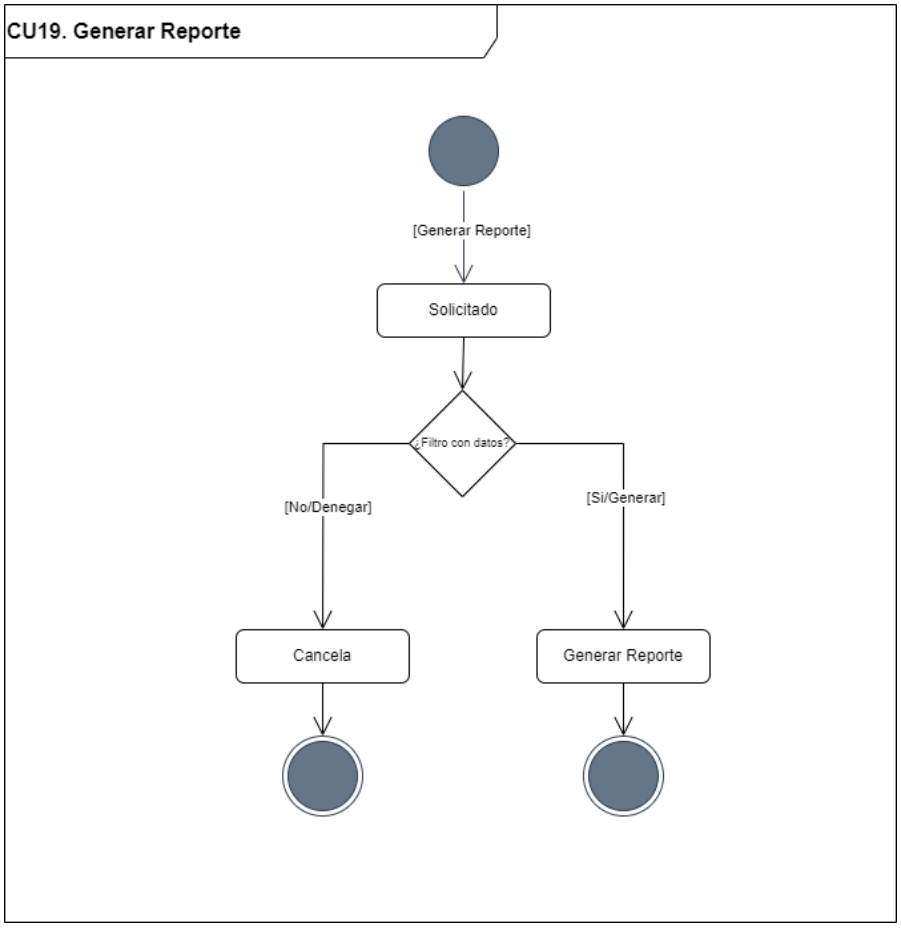


CU29: Visualizar Bitácora



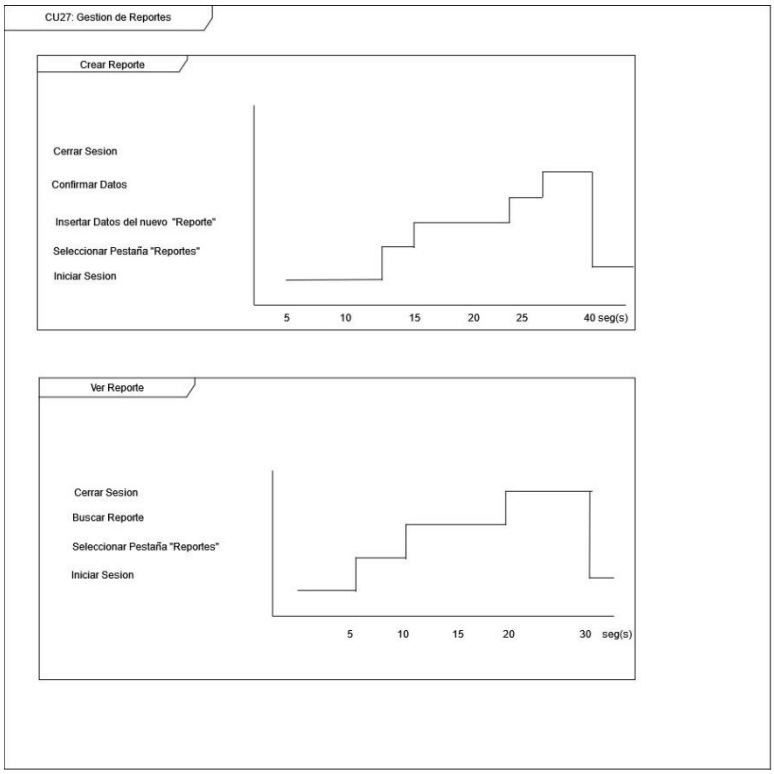
c) Diagrama de Estado

CU27: Gestión de Reportes

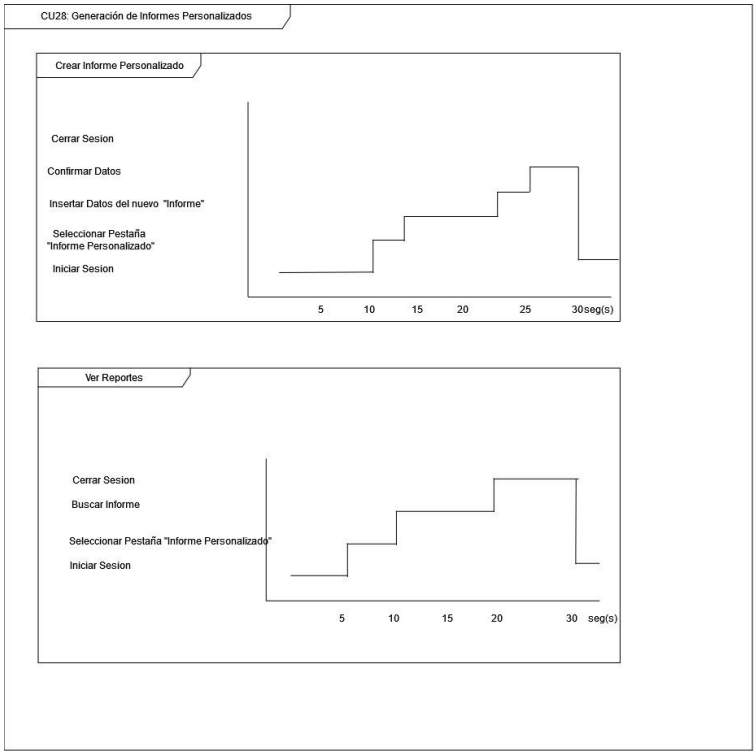


d) Diagrama de Tiempo

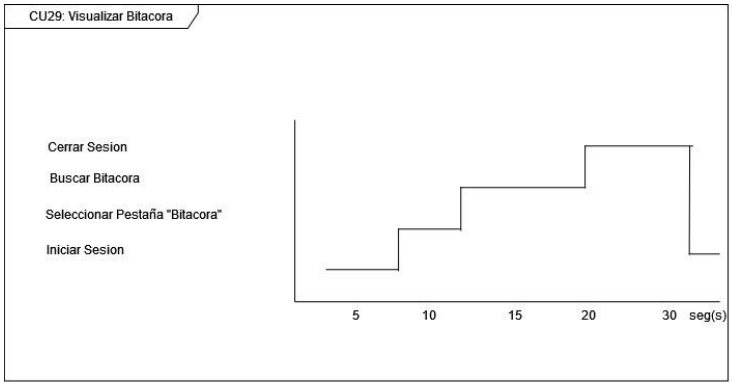
CU27: Gestión de Reportes



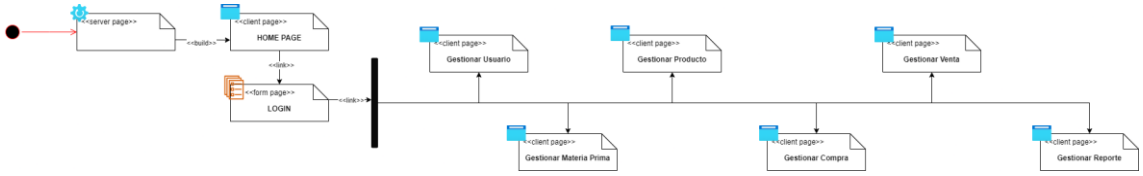
CU28: Gestión de Informes Personalizados



CU29: Visualizar Bitácora

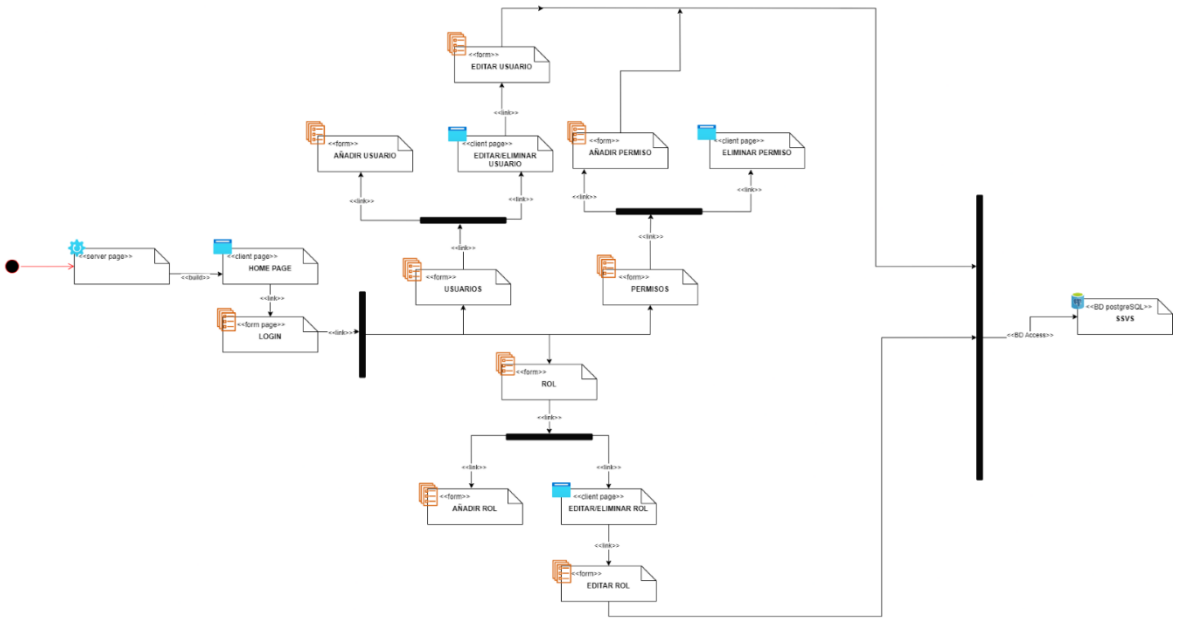


e) Diagrama de Navegación
Página Principal

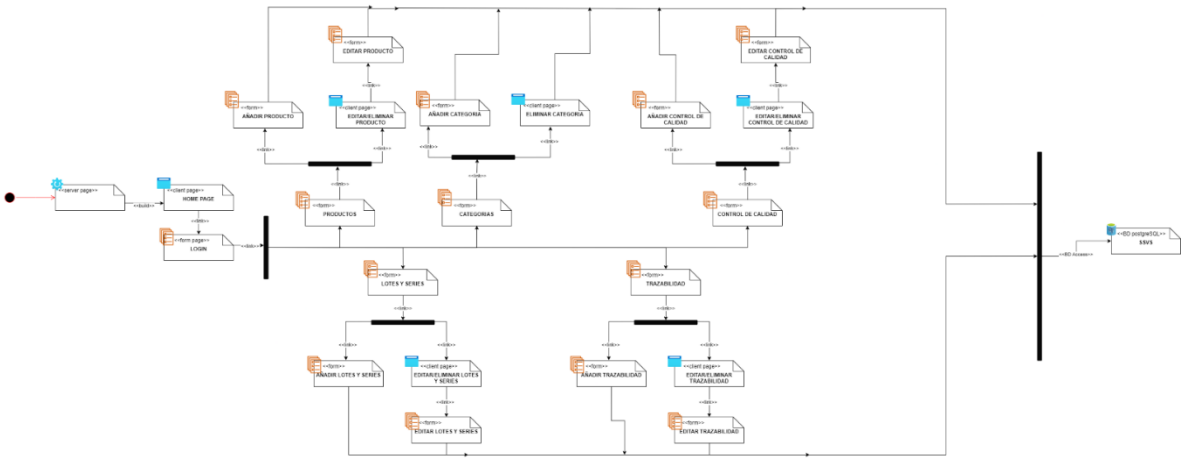


Por Subsistema (Paquete)

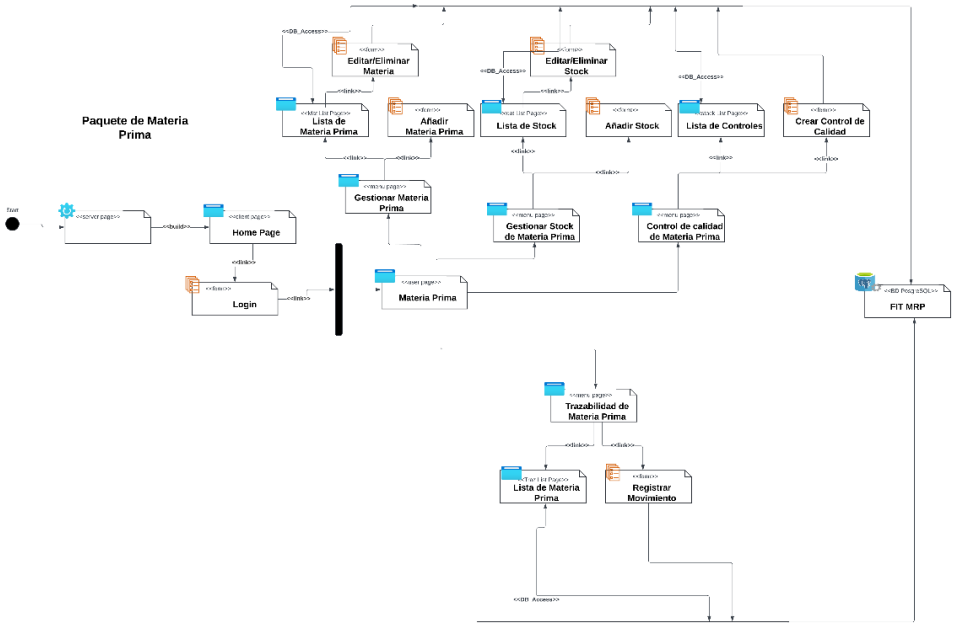
Paquete Usuario



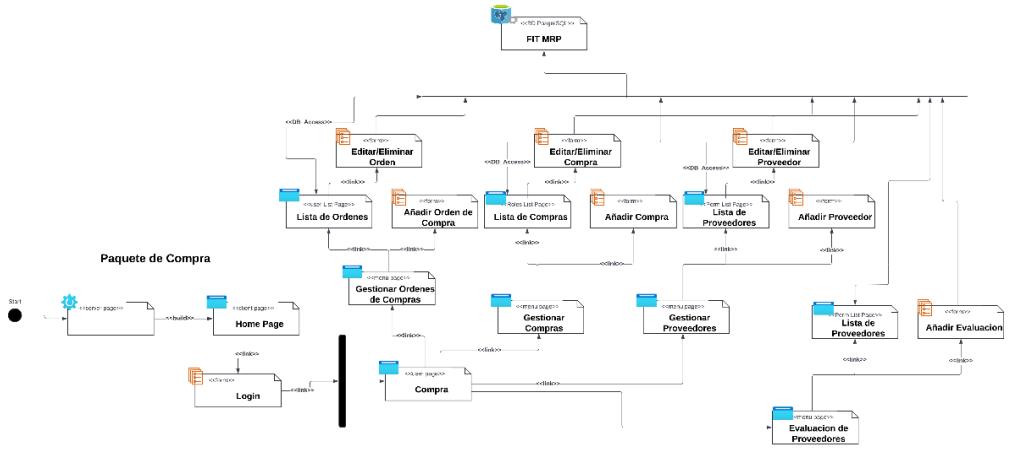
Paquete Producto



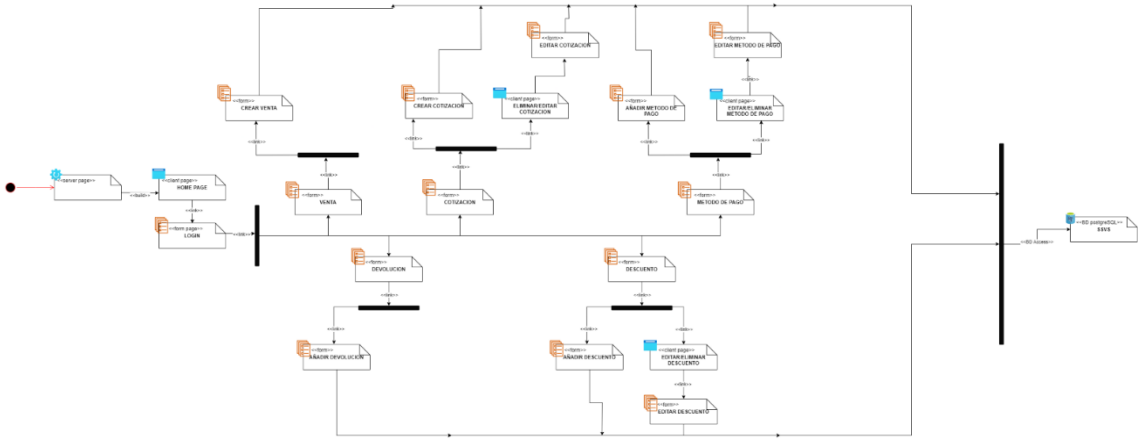
Paquete Materia Prima



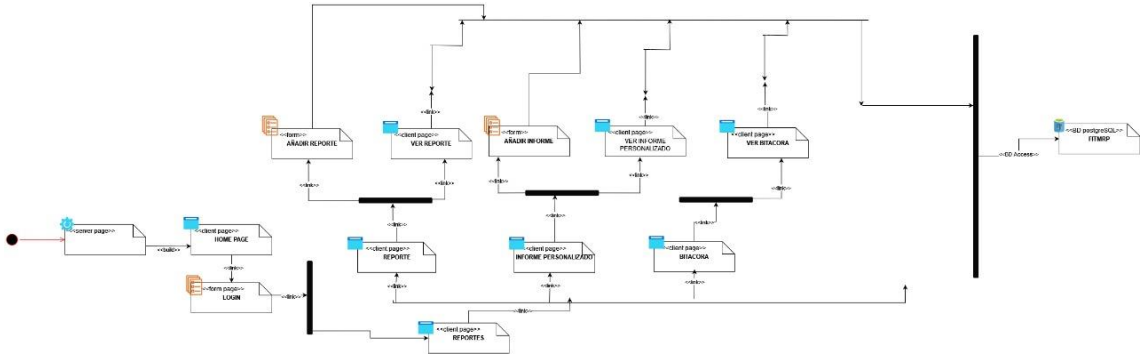
Paquete Compra



Paquete Venta



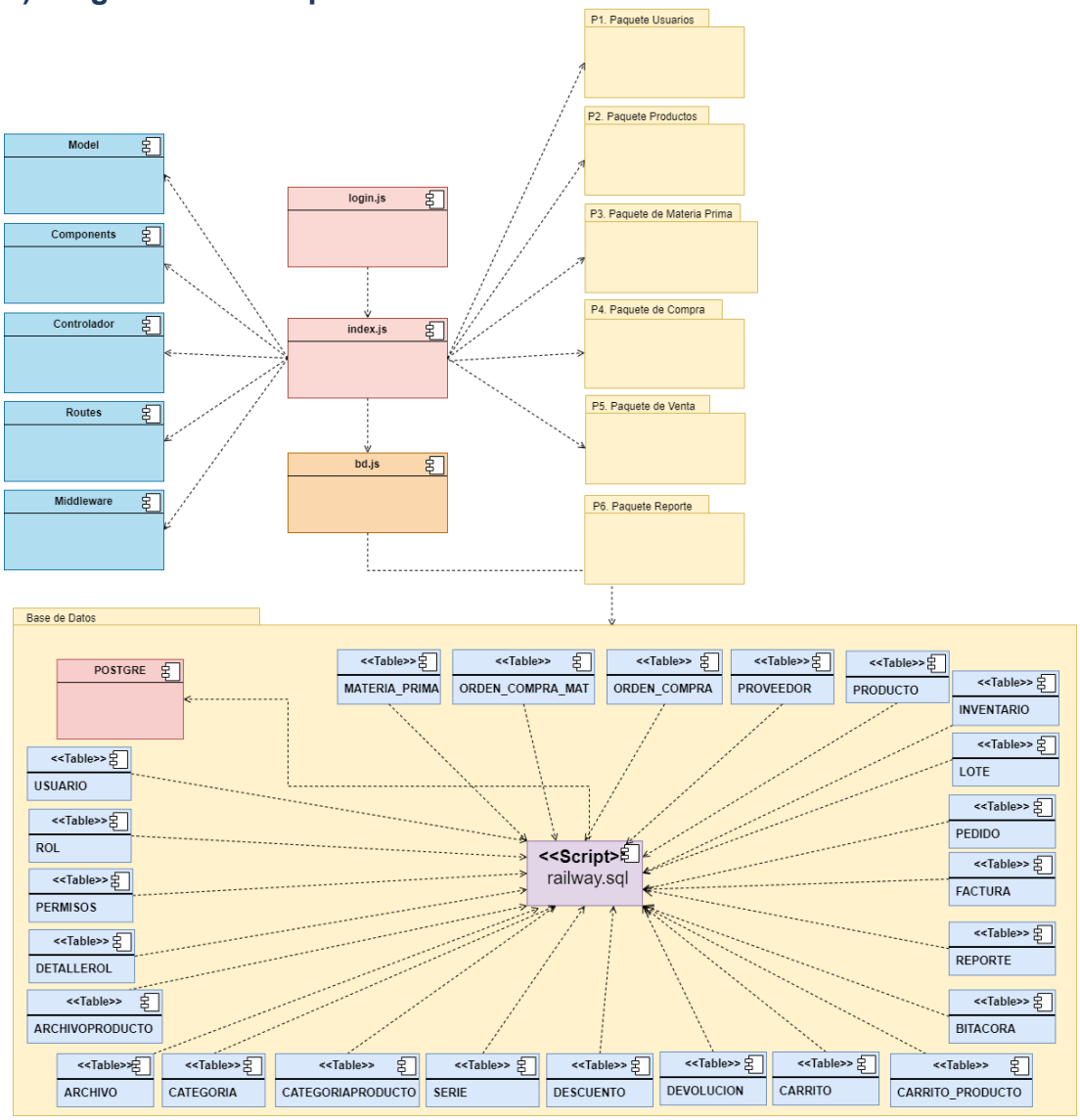
Paquete Reporte



2.3 Implementación

2.3.1 Componentes y artefactos generados

a) Diagrama de Componentes



2.4 Pruebas

2.4.1 Plan de Pruebas (Criterios de Aceptación)

CU27: Gestión de Reportes

Criterios de Aceptación:

- **Generación de Reportes**:
- El sistema debe permitir al administrador seleccionar filtros como fechas, pacientes, médicos y especialidades.
- El sistema debe generar un reporte correctamente basado en los filtros seleccionados.
- El reporte debe incluir la información detallada solicitada (ej. nombre del paciente, médico asignado, detalles de la consulta).

- **Visualización de Reportes**:
- El sistema debe permitir a los administradores ver una vista previa del reporte antes de exportarlo.
- **Exportación de Reportes**:
- El sistema debe permitir exportar los reportes generados a formatos PDF y Excel.
- **Registro en Bitácora**:
- El sistema debe registrar cada reporte generado en la bitácora, incluyendo el nombre del administrador que lo generó, los filtros aplicados y la fecha.

Pruebas:

1. Verificar que se generen reportes con los filtros seleccionados (fechas, pacientes, médicos, especialidades).
2. Validar que los reportes se exporten correctamente en formato PDF y Excel.
3. Comprobar que el reporte generado se registre correctamente en la bitácora con todos los datos correspondientes.

CU28: Gestión de Informes Personalizados

Criterios de Aceptación:

- **Creación de Informes Personalizados**:
- El sistema debe permitir al administrador seleccionar los parámetros y filtros necesarios para crear un informe personalizado (por ejemplo, informes de consultas médicas o historial de citas).
- **Generación de Informes**:
- El sistema debe generar el informe según los parámetros y filtros seleccionados, mostrando los datos correctos y actualizados.
- **Guardado de Informes**:
- El sistema debe permitir al administrador guardar informes personalizados para su consulta futura.
- **Exportación de Informes**:
- El sistema debe permitir exportar los informes personalizados a formatos como PDF y Excel.

Pruebas:

1. Verificar que los informes personalizados se generen correctamente según los filtros seleccionados.

2. Validar que los informes se guarden correctamente para su consulta futura.
3. Comprobar que los informes se exporten correctamente en formato PDF y Excel.

CU29: Visualizar Bitácora

Criterios de Aceptación:

- **Acceso a la Bitácora**:
- El sistema debe permitir al administrador acceder a la bitácora de auditoría para ver las acciones realizadas en el sistema.
- **Filtrado de Registros**:
- El sistema debe permitir al administrador filtrar los registros de la bitácora por fecha, tipo de acción (crear, modificar, eliminar) y usuario que realizó la acción.
- **Exportación de la Bitácora**:
- El sistema debe permitir exportar los registros de la bitácora a formatos como CSV o Excel.

Pruebas:

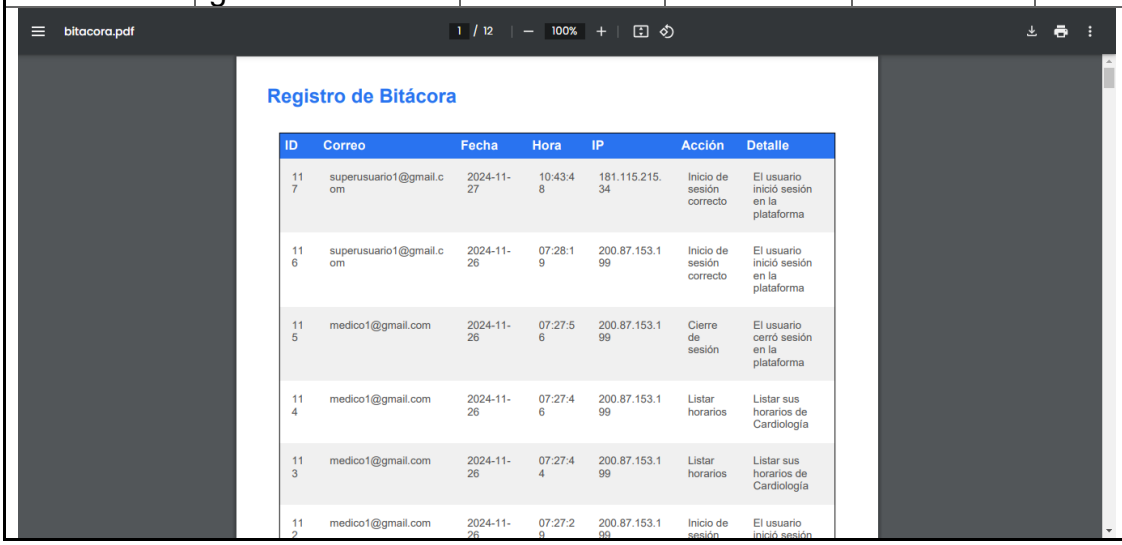
1. Verificar que el administrador pueda acceder correctamente a la bitácora.
2. Validar que los filtros por fecha, tipo de acción y usuario funcionen correctamente.
3. Comprobar que los registros de la bitácora se exporten correctamente en formato CSV o Excel.

2.4.2 Reporte de Pruebas

CU27: Gestión de Reportes

Descripción de la Prueba	Procedimiento de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
Verificar la generación y exportación de reportes predefinidos.	1. Ingresar al módulo de reportes. 2. Seleccionar un reporte predefinido. 3. Generar y exportar el reporte en formato PDF y Excel. 4. Verificar el contenido del	El sistema debe generar reportes con datos precisos y exportarlos correctamente en los formatos seleccionados.	El reporte se genera y exporta correctamente, con datos precisos y en los formatos PDF y Excel.	El sistema genera y exporta los reportes correctamente.	Aprobado

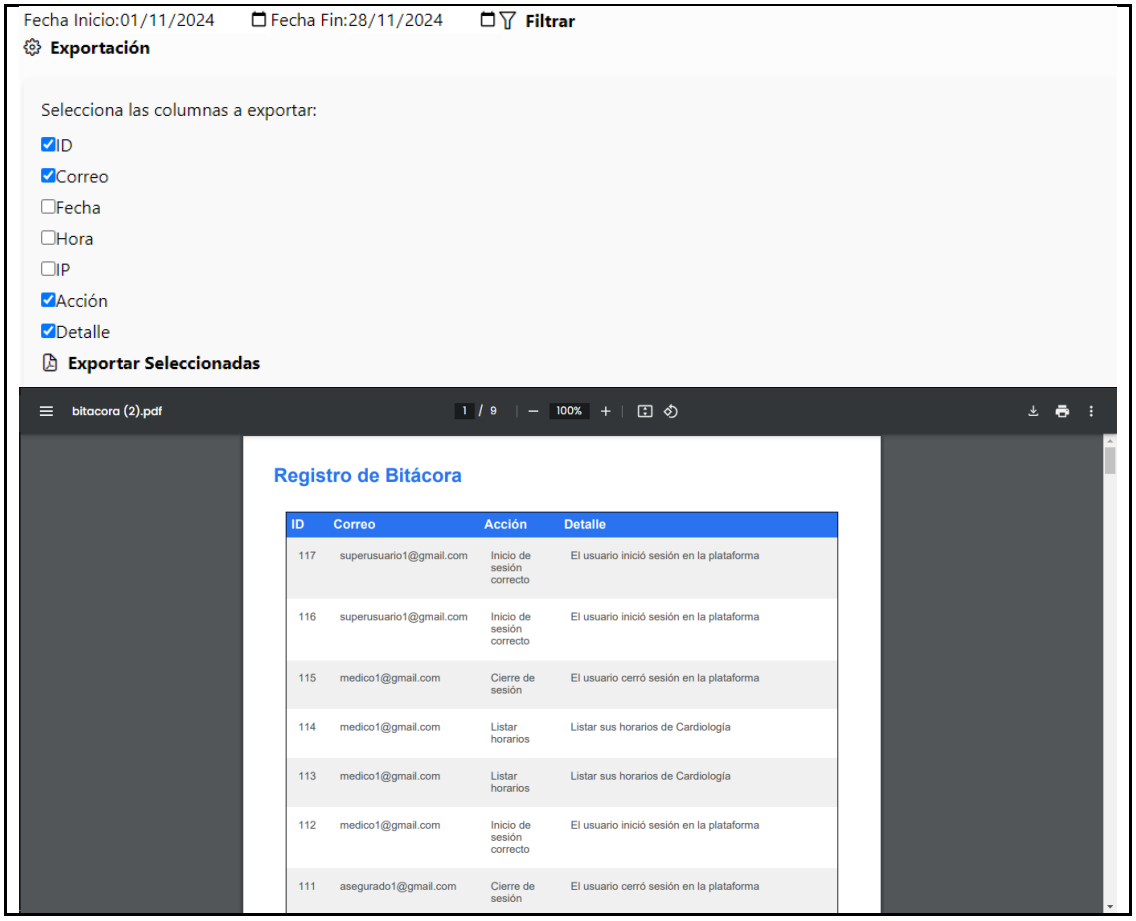
	archivo generado.				



ID	Correo	Fecha	Hora	IP	Acción	Detalle
117	superusuario1@gmail.com	2024-11-27	10:43:48	181.115.215.34	Inicio de sesión correcto	El usuario inició sesión en la plataforma
116	superusuario1@gmail.com	2024-11-26	07:28:19	200.87.153.199	Inicio de sesión correcto	El usuario inició sesión en la plataforma
115	medico1@gmail.com	2024-11-26	07:27:56	200.87.153.199	Cierre de sesión	El usuario cerró sesión en la plataforma
114	medico1@gmail.com	2024-11-26	07:27:46	200.87.153.199	Listar horarios	Listar sus horarios de Cardiología
113	medico1@gmail.com	2024-11-26	07:27:44	200.87.153.199	Listar horarios	Listar sus horarios de Cardiología
112	medico1@gmail.com	2024-11-26	07:27:29	200.87.153.199	Inicio de sesión	El usuario inició sesión

CU28: Gestión de Informes Personalizados

Descripción de la Prueba	Procedimiento de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
Verificar la generación de informes según los criterios definidos por el usuario.	1. Ingresar al módulo de informes personalizados. 2. Seleccionar criterios de filtro (fechas, categorías, usuarios). 3. Generar el informe y exportarlo. 4. Verificar que el informe cumple con los criterios seleccionados.	El sistema debe generar informes personalizados que reflejen los datos filtrados según los criterios definidos.	El informe se genera correctamente según los criterios definidos y se exporta sin errores.	El sistema genera informes personalizados correctamente.	Aprobado



CU29: Visualizar Bitácora

Descripción de la Prueba	Procedimiento de Prueba	Criterios de Aceptación	Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Estado
Verificar el acceso y visualización del historial de acciones del sistema.	1. Ingresar al módulo de bitácora. 2. Filtrar acciones por rango de fechas, usuarios o tipo de acción. 3. Verificar que los resultados coinciden con los filtros aplicados y contienen los datos esperados (usuario, fecha, hora, acción).	El sistema debe mostrar el historial de acciones según los filtros seleccionados, con datos precisos y completos.	La bitácora muestra las acciones filtradas correctamente, con todos los datos esperados en cada registro.	El sistema permite filtrar y visualizar la bitácora correctamente.	Aprobado

Registro de Bitácora

Fecha Inicio:27/11/2024 Fecha Fin:28/11/2024 Filtrar

Exportación

ID	Correo	Fecha	Hora	IP	Acción	Detalle
117	superusuario1@gmail.com	27/11/2024	10:43:48	181.115.215.34	Inicio de sesión correcto	El usuario inició sesión en la plataforma

3. Daily Scrum (Scrum Diario)

10/11/2024 - 13/11/2024			
Miembro	**¿Qué hice ayer?**	**¿Qué voy a hacer hoy?**	**Impedimentos**
Aliaga Valencia Jorge Arturo	- Inicié la estructura de la generación de reportes.	- Continuar con la creación de reportes para los casos de uso.	Ninguno.
Alcoba Banzer Marcelo	- Inicié el diseño de la interfaz de informes personalizados.	- Implementar lógica de exportación de informes.	Ninguno.
Alpire Arteaga Kevin Andrés	- Investigué sobre los filtros para la visualización de la bitácora.	- Implementar filtros de fecha y usuario para la bitácora.	Dificultades al integrar los filtros con la base de datos.
Añez Baldera Cristhian	- Creé un reporte de prueba con filtros básicos.	- Continuar con las pruebas de generación de reportes.	Ninguno.
López Franco Gabriel Andrés	- Realicé pruebas para visualizar la bitácora.	- Ajustar los filtros para visualizar acciones por tipo.	Ninguno.
Manzoni Bravo Fabiana	- Diseño de la interfaz para crear informes.	- Comenzar la integración de la interfaz con el backend.	Ninguno.

14/11/2024 - 17/11/2024			
Miembro	**¿Qué hice ayer?**	**¿Qué voy a hacer hoy?**	**Impedimentos**

Aliaga Valencia Jorge Arturo	- Probé la generación de reportes con diferentes filtros.	- Implementar exportación de reportes a Excel y PDF.	Ninguno.
Alcoba Banzer Marcelo	- Continué desarrollando la exportación de informes.	- Probar la funcionalidad de exportación.	Ninguno.
Alpire Arteaga Kevin Andrés	- Implementé los filtros por fecha en la bitácora.	- Realizar pruebas con los filtros de usuario.	Problemas con la integración de filtros avanzados.
Añez Baldera Cristhian	- Validé la generación de reportes.	- Implementar validación de datos antes de exportar.	Ninguno.
López Franco Gabriel Andrés	- Implementé el filtro por tipo de acción en la bitácora.	- Probar la exportación de la bitácora a formato CSV y Excel.	Ninguno.
Manzoni Bravo Fabiana	- Integré la interfaz de informes con el backend.	- Continuar con pruebas de la interfaz y ajustes de backend.	Ninguno.

18/11/2024 - 21/11/2024			
Miembro	**¿Qué hice ayer?**	**¿Qué voy a hacer hoy?**	**Impedimentos**
Aliaga Valencia Jorge Arturo	- Realicé pruebas de generación de reportes con diferentes configuraciones.	- Corregir cualquier error encontrado en la generación de reportes.	Ninguno.
Alcoba Banzer Marcelo	- Realicé pruebas de exportación de informes en PDF y Excel.	- Continuar con la validación de informes personalizados.	Ninguno.
Alpire Arteaga Kevin Andrés	- Probar la integración de los filtros en la bitácora.	- Ajustar la visualización de registros según filtros seleccionados.	Dificultades con la carga de grandes volúmenes de registros.

Añez Baldera Cristhian	- Validé la exportación de reportes a Excel.	- Corregir errores de formato en la exportación de reportes.	Ninguno.
López Franco Gabriel Andrés	- Probé la exportación de la bitácora a CSV.	- Implementar mejoras en la visualización de la bitácora.	Ninguno.
Manzoni Bravo Fabiana	- Probé la integración de la interfaz con el backend.	- Ajustar la interfaz para manejar más parámetros de personalización.	Ninguno.

22/11/2024 - 26/11/2024			
Miembro	**¿Qué hice ayer?**	**¿Qué voy a hacer hoy?**	**Impedimentos**
Aliaga Valencia Jorge Arturo	- Corregí errores de reportes con exportación a PDF.	- Validar generación de reportes en diferentes dispositivos.	Ninguno.
Alcoba Banzer Marcelo	- Realicé pruebas de informes personalizados.	- Corregir cualquier error en los informes personalizados.	Ninguno.
Alpire Arteaga Kevin Andrés	- Probé la bitácora con diferentes configuraciones de filtro.	- Ajustar los filtros por fecha en la bitácora.	Problemas con el rendimiento al filtrar grandes volúmenes de datos.
Añez Baldera Cristhian	- Verifiqué la correcta exportación de reportes.	- Realizar pruebas adicionales con informes detallados.	Ninguno.
López Franco Gabriel Andrés	- Ajusté la visualización de registros en la bitácora.	- Probar la exportación de la bitácora a Excel.	Ninguno.
Manzoni Bravo Fabiana	- Ajusté la interfaz para aceptar más	- Realizar pruebas de la interfaz con todos los filtros.	Ninguno.

	parámetros de filtro.		

27/11/2024			
Miembro	**¿Qué hice ayer?**	**¿Qué voy a hacer hoy?**	**Impedimentos**
Aliaga Valencia Jorge Arturo	- Finalicé la prueba de generación de reportes.	- Asegurarme de que los reportes generados sean correctos en todos los escenarios.	Ninguno.
Alcoba Banzer Marcelo	- Validé la exportación de informes en formatos correctos.	- Preparar la documentación sobre informes personalizados.	Ninguno.
Alpire Arteaga Kevin Andrés	- Ajusté los filtros para la bitácora.	- Realizar pruebas finales de la bitácora con todos los filtros.	Ninguno.
Añez Baldera Cristhian	- Finalicé las pruebas de exportación de reportes.	- Validar los reportes en el entorno de producción.	Ninguno.
López Franco Gabriel Andrés	- Ajusté la exportación de la bitácora.	- Asegurarme de que la exportación de la bitácora funcione correctamente.	Ninguno.
Manzoni Bravo Fabiana	- Realicé pruebas finales de la interfaz.	- Finalizar la integración de la interfaz con el backend.	Ninguno.

4. Sprint Review

Revisión de Sprint
Objetivos del Sprint: El objetivo del Sprint 4 será implementar funcionalidades que permitan gestionar de manera completa los reportes y registros en bitácora. Esto incluye la Gestión de Reportes, que permitirá a los usuarios añadir y visualizar sus reportes; la Gestión de Informes personalizados, donde se permitirá a los usuarios añadir y visualizar sus informes personalizados; y la visualización de bitácora, donde se podrá observar el historial de navegación del usuario.

Participantes	
Nombre	**Rol**
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Product Owner
López Franco Gabriel Andrés	Scrum Master
Manzoni Bravo Fabiana	Desarrollador
Alcoba Banzer Marcelo	Desarrollador
Añez Balderas Cristhian	Desarrollador
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Desarrollador
Presentación del incremento	
Función presentada	**Retroalimentación**
Diseñar Interfaz para gestión de Reportes.	Funcionalidad terminada
Implementar la gestión de Reportes.	Funcionalidad terminada
Realizar pruebas de gestión de reportes.	Funcionalidad terminada
Diseñar interfaz para generación de informes personalizado	Funcionalidad terminada
Implementar la generación de informes personalizado.	Funcionalidad terminada
Realizar pruebas de Generación de informes personalizado	Funcionalidad terminada
Diseñar interfaz para Bitácora.	Funcionalidad terminada
Implementar la bitácora.	Funcionalidad terminada
Realizar prueba de Bitácora.	Funcionalidad terminada

5. Sprint Retrospective

Sprint Retrospective

Fecha	
27/11/2024	
Facilitador	
López Franco Gabriel Andrés	
Objetivo	
Conclusión del Sprint 4	
Nombres de asistentes	**Criterios:**
Alcoba Banzer Marcelo	Trabajó de manera adecuada.
Aliaga Valencia Jorge Arturo	Trabajó de manera adecuada.
Alpire Arteaga Kevin Andrés	Trabajó de manera adecuada.
Añez Balderas Cristhian	Trabajó de manera adecuada.
Manzoni Bravo Fabiana	Trabajó de manera adecuada.
Temas por tratar	
Sprint 4	
Discusión	

¿Qué salió bien?

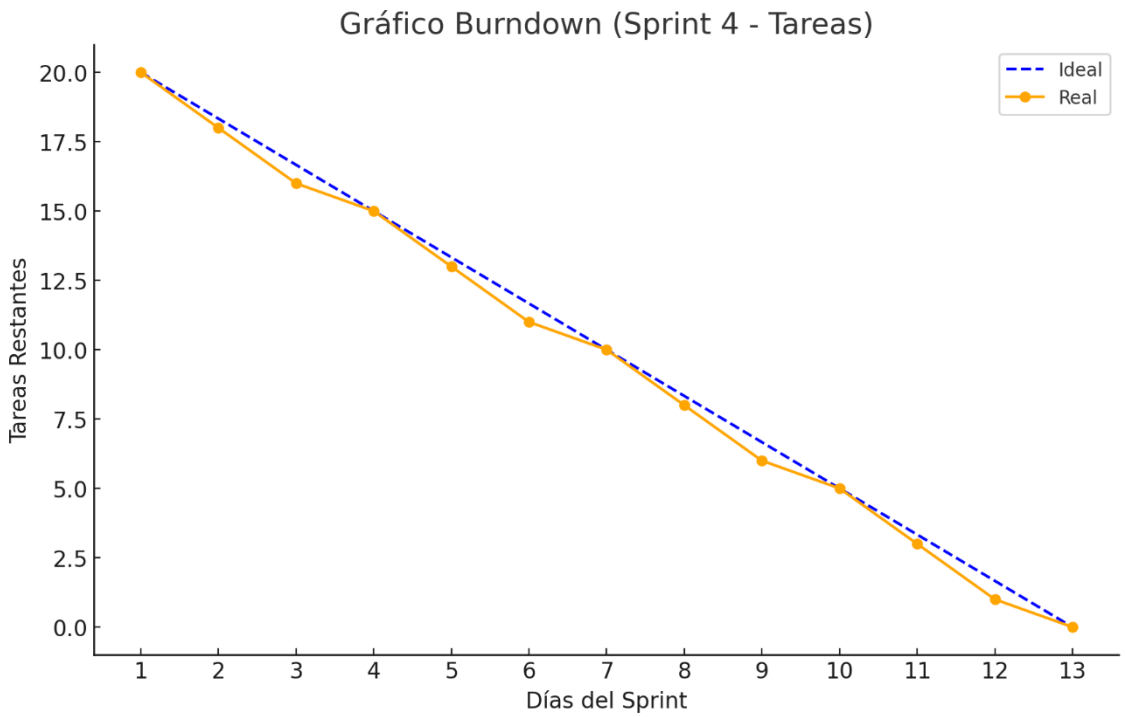
- La comunicación entre los integrantes fue constante y efectiva, facilitando el seguimiento de tareas y la rápida resolución de dudas.
- La colaboración entre desarrolladores mejoró notablemente, con apoyo mutuo en las integraciones y revisiones cruzadas de código.
- La asignación de roles en el equipo fue adecuada; cada miembro se sintió cómodo y claro en sus responsabilidades, lo que ayudó a evitar confusiones.
- Las reuniones de equipo fueron productivas y permitieron mantener a todos alineados en los avances y prioridades.
- La organización de pruebas cruzadas entre módulos fue exitosa, ya que cada integrante pudo aportar en la revisión de los trabajos de sus compañeros, fortaleciendo el resultado final.

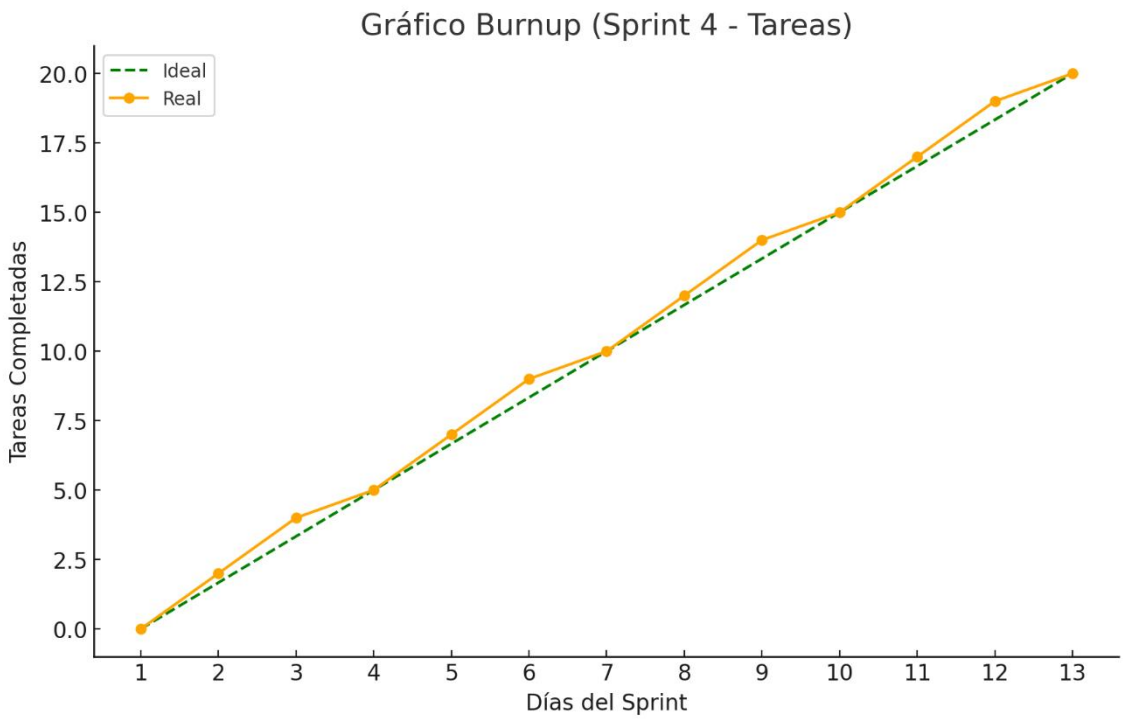
¿Qué no salió bien?

- En algunos momentos, la carga de tareas no estuvo bien equilibrada, generando sobrecarga para algunos integrantes en fases críticas del sprint.

• Aunque la comunicación fue buena, faltó un poco de previsión en la planificación de tiempos para los puntos de integración, lo que generó pequeñas demoras. • La coordinación en la documentación fue menos fluida, lo que retrasó un poco la entrega final, ya que no se definieron claramente los responsables de documentar cada módulo. • En ocasiones, se subestimó el tiempo necesario para revisar feedback o retroalimentación interna, especialmente en las fases finales.
¿Qué haremos de manera diferente?
• Proyecto Finalizado.

6. BurnDown y BurnUp (Gráfica de tareas y Datos de tareas)

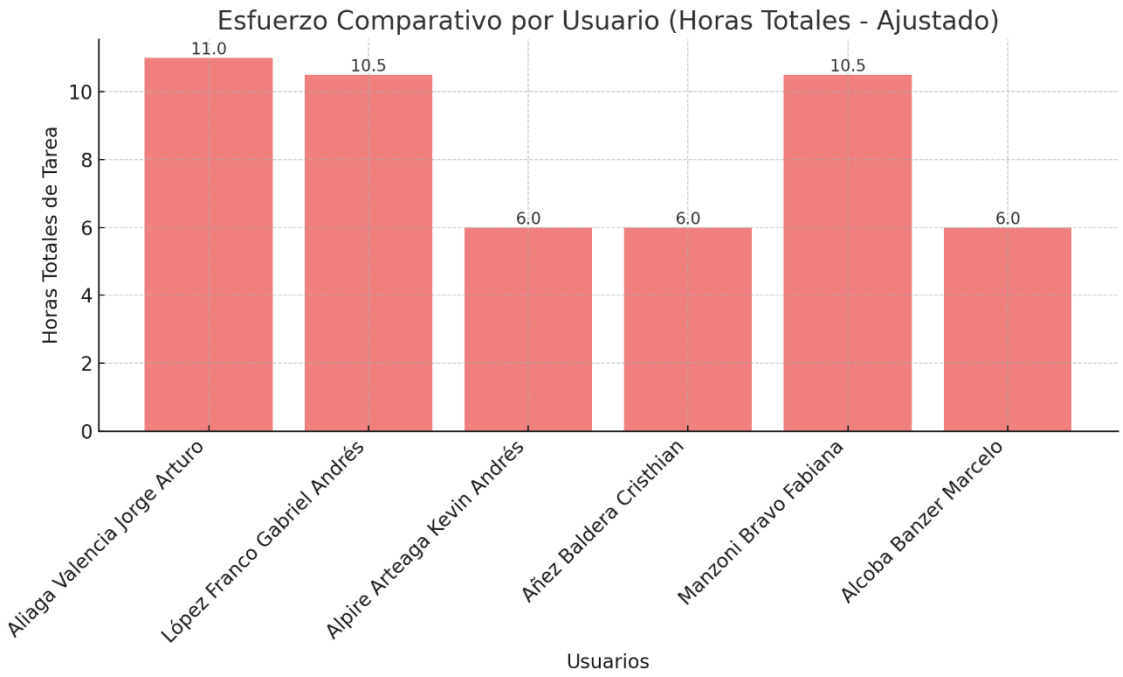




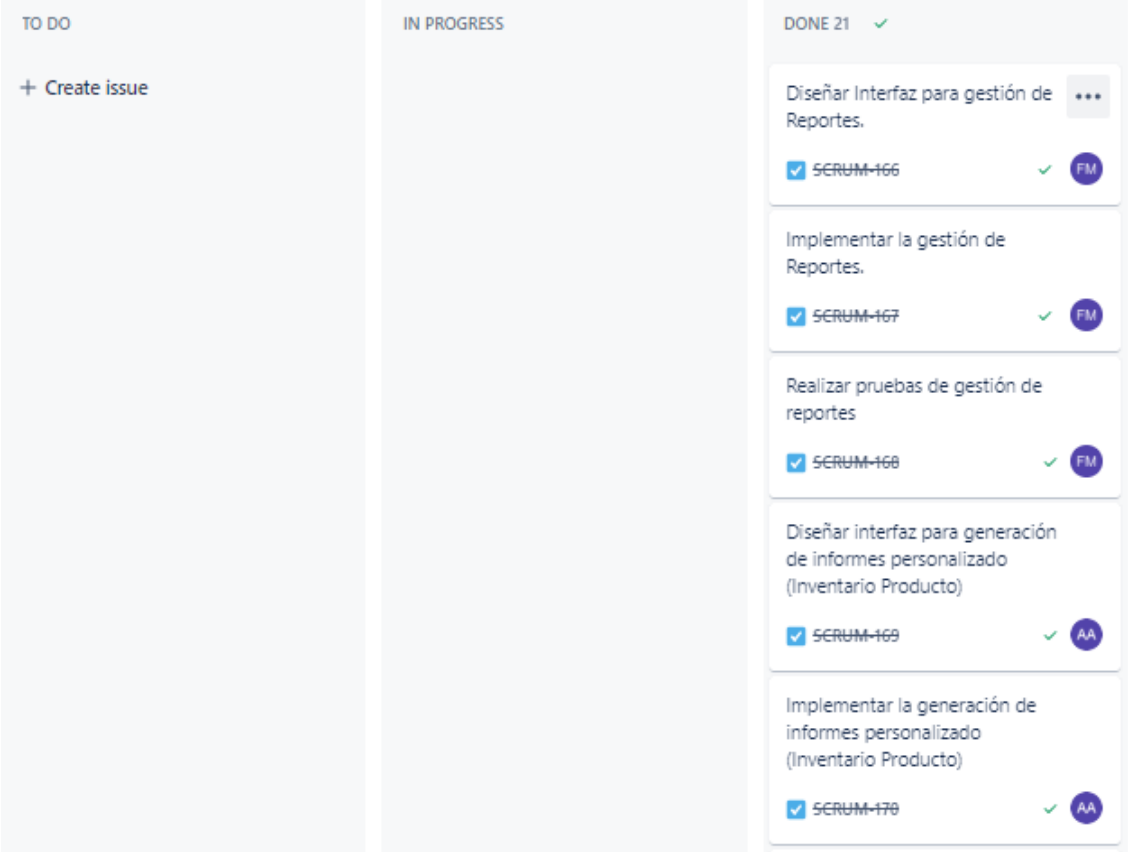
7. Gráfica de esfuerzo y Datos de esfuerzo

Gráfica de esfuerzo

Gráfica de datos de esfuerzo



8. Scrum Taskboard



TO DO	IN PROGRESS	DONE 21
		Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Inventario Producto) ~~SCRUM-171~~ AA
		Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Inventario Materia Prima) ~~SCRUM-172~~ LA
		Implementar la generación de informes personalizado (Inventario Materia Prima) ~~SCRUM-173~~ LA
		Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Inventario Materia Prima) ~~SCRUM-174~~ LA

TO DO	IN PROGRESS	DONE 21
		Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Trazabilidad de Productos) ~~SCRUM-175~~ CB
		Implementar la generación de informes personalizado (Trazabilidad de Productos) ~~SCRUM-176~~ CB
		Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Trazabilidad de Productos) ~~SCRUM-177~~ CB
		Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Órdenes de Compra) ~~SCRUM-178~~ MB

TO DO	IN PROGRESS	DONE 21
		Implementar la generación de informes personalizado (Órdenes de Compra) ~~SCRUM-179~~ MB
		Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Órdenes de Compra) ~~SCRUM-180~~ MB
		Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Bitácora) ~~SCRUM-181~~ LA
		Implementar la generación de informes personalizado (Bitácora) ç ~~SCRUM-182~~ LA
		Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Bitácora) ~~SCRUM-183~~ LA
		Diseñar interfaz para Bitácora ~~SCRUM-184~~ JV
		Implementar la bitácora ~~SCRUM-185~~ JV
		Realizar prueba de Bitácora ~~SCRUM-186~~ JV

5. Artefactos Final

5.1 Calificación miembros de equipo SCRUM

Calificacion de equipo scrum						
MIEMBRO	**SPRINT**	**ROL**	**NOTA**	**HISTORIA DE USUARIO**	**TIEMPO**	**NOTA FINAL**
Aliaga Valencia Jorge Arturo	1	Product Owner	90	**CU1:** Gestión de Usuarios **CU10:** Trazabilidad de Producto	12	97.5
	2	Product Owner	100	**CU14:** Trazabilidad de Materia Prima **CU17:** Gestión de Compras	23	
	3	Product Owner	100	**CU21:** Realizar Venta (Web/Móvil) **CU24:** Gestión de Cotización (Móvil)	12	
	4	Product Owner	100	**CU29:** Visualizar Bitácora	11	
Alcoba Banzer Marcelo	1	Desarrollador	70	**CU2:** Gestión de Roles **CU11:** Control de Calidad de Productos Terminados	9	75
	2	Desarrollador	90	**CU16:** Gestión de Órdenes de Compra	12	
	3	Desarrollador	60	**CU22:** Emitir Facturación (WEB/MOVIL)	7	
	4	Desarrollador	80	**CU28:** Gestión de Informes Personalizados (Órdenes de compra)	6	
Alpire Arteaga Kevin Andrés	1	Desarrollador	70	**CU3:** Gestión de Permisos **CU9:** Control de Lotes y Series	9	82.5
	2	Desarrollado	90	**CU13:** Gestión de Stock de Materia Prima	14	

	3	Desarrollador	80	**CU25:** Gestión de Descuento (WEB/MOVIL)	6.25	
	4	Desarrollador	90	**CU28:** Gestión de Informes Personalizados (Inventario Productos)	6	
Añez Baldera Cristhian	1	Desarrollado	70	**CU5:** Cerrar Sesión	9	80
	2	Desarrollador	90	**CU12:** Gestión de Materia Prima **CU19:** Evaluación de Proveedores (Backend)	12	
	3	Desarrollador	80	**CU24:** Gestión de Cotización (WEB) CU26: Gestión de Metodo de Pago (WEB)	8.75	
	4	Desarrollador	80	**CU28:** Gestión de Informes Personalizados (Trazabilidad de Productos)	6	
López Franco Gabriel Andrés	1	Desarrollado	85	**CU4:** Iniciar Sesión **CU8**: Control de Niveles de Inventario	12	92.5
	2	Scrum Master	95	**CU15:** Control de Calidad de Materia Prima **CU19:** Evaluación de Proveedores (Frontend)	20	
	3	Desarrollador	95	**CU23:** Gestión de Devolución (WEB/MOVIL)	10.25	
	4	Scrum Master	95	**CU28:** Gestión de Informes Personalizados (Inventario	10.5	

				Materia Prima, Bitácora)		
Manzoni Bravo Fabiana	1	Scrum Master	85	**CU6:** Gestión de Productos **CU7:** Gestión de Categorías	12	92.5
	2	Desarrollador	95	**CU14:** Trazabilidad de Materia Prima **CU18:** Gestión de Proveedores	18	
	3	Scrum Master	95	**CU20:** Gestión de Carrito de Compras (WEB/MOVIL)	11	
	4	Desarrollador	95	**CU27:** Gestión de Reportes	10.5	

5.2 Sprint Review

Sprint Review				
Sprint	**Nro**	**Tarea**	**Responsable**	**Observaciones**
1	1	Diseño conceptual de la base de datos.	López Franco Gabriel Andrés	El equipo logró desarrollar con éxito la base del sistema, incluyendo la creación e integración de la base de datos y la lógica de autenticación. Sin embargo, hubo ciertos retrasos en las pruebas debido a la complejidad de la validación entre el backend y el frontend, especialmente para la gestión de usuarios y roles. A pesar de estos retos, las funcionalidades iniciales se completaron dentro del sprint, garantizando un producto
	2	Implementación de las migraciones y modelo de datos (para roles, productos, categorías y usuarios).	Fabiana Manzoni	
	3	Pruebas y validación de la base de datos, con integración a los endpoints.	Jorge Arturo Aliaga Valencia	
	4	Implementación de la lógica de autenticación (backend y frontend).	Alpire Arteaga Kevin Andrés	
	5	Creación de vistas para el formulario de inicio de sesión y registro (WEB).	Marcelo Alcoba Banzer	
	6	Creación de vistas para el formulario de inicio de sesión y registro (MOVIL).	Jorge Arturo Aliaga Valencia	
	7	Pruebas y validación de la autenticación y registro (web y móvil).	Jorge Arturo Aliaga Valencia	
	8	Implementación del endpoint para gestionar usuarios (listar, crear, editar, eliminar).	Cristhian Añez Baldera	
	9	Creación de vistas para la gestión de usuarios en el	Marcelo Alcoba Banzer	

		frontend (listar, crear, editar, eliminar).		funcional para el siguiente ciclo.
	10	Pruebas y validación de la gestión de usuarios (backend y frontend)	Fabiana Manzoni	
	11	Implementación del endpoint para gestionar roles (listar, crear, editar, eliminar).	Cristhian Añez Baldera	
	12	Creación de vistas para la gestión de roles en el frontend (listar, crear, editar, eliminar).	López Franco Gabriel Andrés	
	13	Pruebas y validación de la gestión de roles (backend y frontend).	Jorge Arturo Aliaga Valencia	
	14	Implementación del endpoint para gestionar productos (listar, crear, editar, eliminar).	López Franco Gabriel Andrés	
	15	Creación de vistas para la gestión de productos en el frontend (listar, crear, editar, eliminar).	Alpire Arteaga Kevin Andrés	
	16	Implementación del endpoint para gestionar categorías (listar, crear, editar, eliminar)	Fabiana Manzoni	
	17	Pruebas y validación de la gestión de categorías (backend y frontend).	Jorge Arturo Aliaga Valencia	
	18	Implementación del endpoint para control de inventario del producto (listar, crear, editar, eliminar)	Fabiana manzoni bravo	
	19	Implementación del endpoint para la trazabilidad del producto(listar)	Fabiana manzoni bravo	
	20	Creación de vistas para el control de inventarios en el frontend (listar, crear, editar, eliminar). MOVIL	Jorge Arturo Aliaga Valencia	
	21	Creación de vistas para la trazabilidad de productos en el frontend (listar). MOVIL	Jorge Arturo Aliaga Valencia	
	22	Creación de vistas para el control de inventarios en el	Alpire Arteaga Kevin Andrés	

		frontend (listar, crear, editar, eliminar). WEB		
	23	Creación de vistas para la trazabilidad de productos en el frontend (listar). WEB	Alcoba Banzer Marcelo	
	24	Creación de vistas para el control de calidad.	Alpire Arteaga Kevin Andrés	
	25	Implementación del endpoint para el control de calidad.	Añez Baldera Cristhian	
	26	Creacion de vistas para el control de series.	López Franco Gabriel Andrés	
	27	Implementación del endpoint para el control de series.	López Franco Gabriel Andrés	
2	28	Creación de vistas para Gestión de Materia Prima.	Cristhian Añez Baldera	Este sprint se centró en la gestión de la materia prima y el control de inventarios. Aunque las vistas y endpoints se implementaron a tiempo, algunos detalles relacionados con la trazabilidad y el control de calidad requirieron ajustes adicionales, lo que retrasó ligeramente las pruebas finales. El equipo mostró una excelente colaboración al resolver estos problemas, logrando entregar las funcionalidades clave para este módulo.
	29	Implementar la Gestión de Materia Prima.	Cristhian Añez Baldera	
	30	Pruebas y validación de Gestión de Materia Prima.	Cristhian Añez Baldera	
	31	Creación de vistas para Gestión de Stock de Materia Prima.	Alpire Arteaga Kevin Andrés	
	32	Implementación del endpoint para Gestión de Stock de Materia Prima.	Alpire Arteaga Kevin Andrés	
	33	Pruebas y validación de Gestión de Stock de Materia Prima.	Alpire Arteaga Kevin Andrés	
	34	Creación de vistas para Trazabilidad de Materia Prima.	Alpire Arteaga Kevin Andrés Fabiana Manzoni	
	34	Implementación del endpoint para Trazabilidad de Materia Prima.	Jorge Arturo Aliaga Valencia	
	36	Pruebas y validación de Trazabilidad de Materia Prima.	Jorge Arturo Aliaga Valencia	
	37	Creación de vistas para Control de Calidad de Materia Prima.	López Franco Gabriel Andrés	
	38	Implementación del endpoint para Control de Calidad de Materia Prima.	López Franco Gabriel Andrés	

	39	Pruebas y validación de Control de Calidad de Materia Prima.	López Franco Gabriel Andrés	
	40	Creación de vistas para Gestión de Órdenes de Compra.	Alcoba Banzer Marcelo	
	41	Implementación del endpoint para Gestión de Órdenes de Compra.	Alcoba Banzer Marcelo	
	42	Pruebas y validación de Gestión de Órdenes de Compra.	Alcoba Banzer Marcelo	
	43	Creación de vistas para Gestión de Compras.	Jorge Arturo Aliaga Valencia	
	44	Implementación del endpoint para Gestión de Compras.	Jorge Arturo Aliaga Valencia	
	45	Pruebas y validación de Gestión de Compras.	Jorge Arturo Aliaga Valencia	
	46	Creación de vistas para Gestión de Proveedores.	Fabiana manzoni Bravo	
	47	Implementación del endpoint para Gestión de Proveedores.	Fabiana manzoni Bravo	
	48	Pruebas y validación de Gestión de Proveedores.	Fabiana manzoni Bravo	
	49	Creación de vistas para Evaluación de Proveedores.	López Franco Gabriel Andrés	
	50	Implementación del endpoint para Evaluación de Proveedores .	Cristhian Añez Baldera	
	51	Pruebas y validación de Evaluación de Proveedores.	Cristhian Añez Baldera	
3	52	Creación de vistas para Gestión de Carrito de Compras	Manzoni Bravo Fabiana	El foco principal fue la implementación de procesos de venta y facturación, junto con la gestión de
	53	Implementar del endpoint para Gestión de Carrito de Compras.	Manzoni Bravo Fabiana	

	54	Pruebas y validación de Gestión de Carrito de Compras	Manzoni Bravo Fabiana	devoluciones y cotizaciones. La carga de tareas fue alta, especialmente para la creación de vistas en múltiples plataformas (web y móvil). A pesar de esto, el equipo cumplió con las entregas planificadas, pero se identificaron mejoras en la coordinación entre los desarrolladores y los responsables de pruebas para reducir el tiempo de validación.
	55	Creación de vistas para Realizar Venta	Aliaga Valencia Jorge Arturo	
	56	Implementación del endpoint para Realizar Venta	Aliaga Valencia Jorge Arturo	
	57	Pruebas y validación de Realizar Venta.	Aliaga Valencia Jorge Arturo	
	58	Creación de vistas para Emitir Facturación	Alcoba Banzer Marcelo	
	59	Implementación del endpoint para Emitir Facturación	Alcoba Banzer Marcelo	
	60	Pruebas y validación de Emitir Facturación	Alcoba Banzer Marcelo	
	61	Creación de vistas para Gestión de Devolución	López Franco Gabriel Andrés	
	62	Implementación del endpoint para Gestión de Devolución	López Franco Gabriel Andrés	
	63	Pruebas y validación de Gestión de Devolución	López Franco Gabriel Andrés	
	64	Creación de vistas para Gestión de Cotización	Añez Baldera Cristhian (WEB) Aliaga Valencia Jorge	

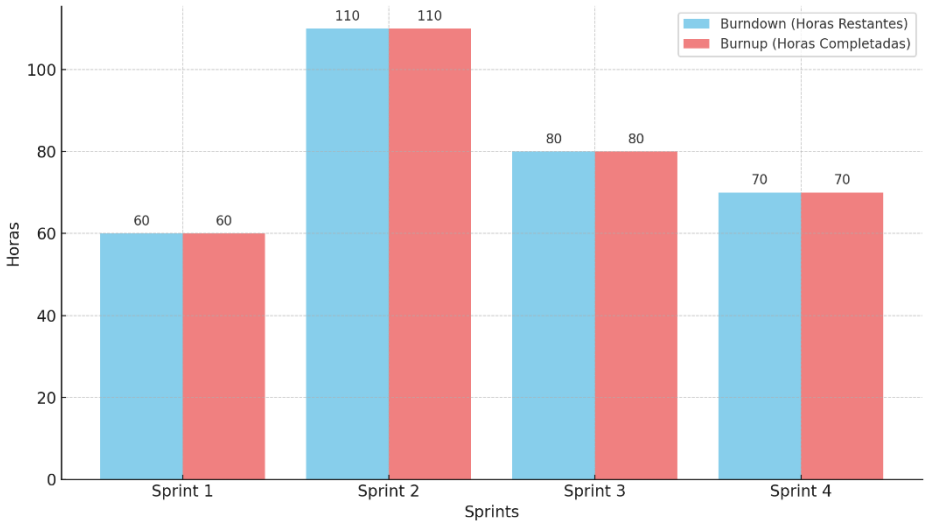
			Arturo(MOVIL)	
	65	Implementación del endpoint para Gestión de Cotización	Añez Baldera Cristhian	
	66	Pruebas y validación de Gestión de Cotización	Añez Baldera Cristhian	
	67	Creación de vistas para Gestión de Descuento	Alpire Arteaga Kevin Andrés	
	68	Implementación del endpoint para Gestión de Descuento	Alpire Arteaga Kevin Andrés	
	69	Pruebas y validación de Gestión de Descuento	Alpire Arteaga Kevin Andrés	
	70	Creación de vistas para Gestión de Metodo de Pago	Añez Baldera Cristhian	
	71	Implementación del endpoint para Gestión de Metodo de Pago	Añez Baldera Cristhian	
	72	Pruebas y validación de Gestión de Metodo de Pago	Añez Baldera Cristhian	
4	73	Diseñar Interfaz para gestión de Reportes.	Manzoni Bravo Fabiana	Durante este sprint, el equipo trabajó en herramientas avanzadas como la generación de informes personalizados y la bitácora de actividades. Aunque la meta fue ambiciosa, las tareas de diseño e implementación se completaron con eficacia. Las pruebas iniciales mostraron buenos resultados, y los miembros del equipo lograron una excelente organización al abordar tareas
	74	Implementar la gestión de Reportes.	Manzoni Bravo Fabiana	
	75	Realizar pruebas de gestión de reportes	Manzoni Bravo Fabiana	
	76	Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Inventario Producto)	Alpire Arteaga Kevin Andrés	
	77	Implementar la generación de informes personalizado (Inventario Producto)	Alpire Arteaga Kevin Andrés	
	78	Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Inventario Producto)	Alpire Arteaga Kevin Andrés	
	79	Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Inventario Materia Prima)	López Franco Gabriel Andrés	
	80	Implementar la generación de informes personalizado (Inventario Materia Prima)	López Franco Gabriel Andrés	

	81	Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Inventario Materia Prima)	López Franco Gabriel Andrés	complejas como la personalización de informes y la trazabilidad. Esto permitió un cierre exitoso del sprint con todos los entregables cumplidos.
	82	Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Trazabilidad de Productos)	Cristhian Añez Baldera	
	83	Implementar la generación de informes personalizado (Trazabilidad de Productos)	Cristhian Añez Baldera	
	84	Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Trazabilidad de Productos)	Cristhian Añez Baldera	
	85	Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Órdenes de Compra)	Alcoba Banzer Marcelo	
	86	Implementar la generación de informes personalizado (Órdenes de Compra)	Alcoba Banzer Marcelo	
	87	Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Órdenes de Compra)	Alcoba Banzer Marcelo	
	88	Diseñar interfaz para generación de informes personalizado (Bitácora)	López Franco Gabriel Andrés	
	89	Implementar la generación de informes personalizado (Bitácora)	López Franco Gabriel Andrés	
	90	Realizar pruebas de Generación de informes personalizado (Bitácora)	López Franco Gabriel Andrés	
	91	Diseñar interfaz para Bitácora	Aliaga Valencia Jorge Arturo	
	92	Implementar la bitácora	Aliaga Valencia Jorge Arturo	
	93	Realizar prueba de Bitácora	Aliaga Valencia Jorge Arturo	

5.3 Sprint Retrospective

Sprint Retrospective		
Sprint	**Consideraciones**	**Recomendaciones**
1	El equipo enfrentó retrasos en las pruebas debido a la complejidad de la integración entre el backend y frontend.	Planificar tiempo adicional para pruebas complejas y realizar revisiones más frecuentes durante el desarrollo para identificar problemas tempranamente.
2	Las tareas relacionadas con trazabilidad y control de calidad requirieron ajustes adicionales, lo que impactó ligeramente en los tiempos de validación.	Mejorar la planificación y estimación para tareas con dependencias críticas, y asignar más recursos para pruebas específicas en estos casos.
3	La carga de trabajo para vistas en plataformas múltiples generó presión adicional, retrasando ligeramente la validación final de algunos módulos.	Priorizar tareas de alta complejidad al inicio del sprint y mejorar la comunicación entre desarrolladores y testers para optimizar la validación.
4	Realizar capacitaciones específicas para herramientas complejas y asignar revisiones intermedias para asegurar calidad y cumplimiento en tiempo.	Realizar capacitaciones específicas para herramientas complejas y asignar revisiones intermedias para asegurar calidad y cumplimiento en tiempo.

5.4 Grafica de Burndown y BurnUp



CONCLUSION

Conclusión individual

Aliaga Valencia Jorge Arturo
Durante el desarrollo del proyecto, trabajé en tareas clave relacionadas con la bitácora, la trazabilidad y la gestión de ventas. Me enfoqué en garantizar que las funcionalidades críticas se implementaran correctamente y que los módulos asignados estuvieran completamente integrados. Estoy satisfecho con los resultados obtenidos y con el impacto positivo de mi contribución al proyecto.

Alcoba Banzer Marcelo
A lo largo del proyecto, fui responsable de la gestión de órdenes de compra y la generación de informes. Me esforcé por diseñar vistas intuitivas y garantizar una implementación precisa de los endpoints. Creo que mi trabajo fue fundamental para el avance del equipo y para cumplir con los objetivos del sprint.

Alpire Arteaga Kevin Andrés
En este proyecto, me centré en la gestión de inventarios, el control de calidad y la generación de informes personalizados, tanto en web como en móvil. Considero que mi capacidad para abordar tareas en múltiples plataformas ayudó a completar módulos complejos de manera eficiente, contribuyendo al éxito global del equipo.

Añez Baldera Cristhian
Mi principal enfoque fue en el desarrollo de módulos como la gestión de categorías, evaluaciones y métodos de pago. Presté especial atención a los detalles y a la calidad técnica de mi trabajo. Estoy orgulloso de haber aportado soluciones efectivas que fortalecieron el sistema y cumplieron con los estándares requeridos.

López Franco Gabriel Andrés
Durante el proyecto, me enfoqué en el diseño y la implementación de informes personalizados y el control de calidad de la materia prima. Mi compromiso estuvo orientado a asegurar que las tareas se completaran de manera efectiva y que los resultados fueran de alta calidad. Creo que mi contribución fue clave para lograr los objetivos planteados.

Manzoni Bravo Fabiana
Tuve la oportunidad de trabajar en la gestión de reportes, la implementación de proveedores y tareas relacionadas con el control de calidad. Me siento satisfecha con mi desempeño, ya que pude cumplir con las expectativas del equipo y entregar módulos bien implementados que agregaron valor al proyecto.

Conclusión grupal

En el desarrollo de este proyecto, el equipo logró cumplir con los objetivos planteados en cada sprint, asegurando la implementación de módulos clave y funcionalidades críticas para el sistema. A través de una correcta planificación y asignación de tareas, cada miembro del equipo contribuyó de manera significativa, lo que permitió abordar desafíos técnicos y entregar un producto funcional y de calidad.

Se destacó la capacidad del equipo para trabajar de manera colaborativa, incluso frente a retos complejos como la integración de múltiples módulos, la generación de informes personalizados y la implementación de sistemas de trazabilidad y control de calidad. Además, se logró una integración eficiente entre las plataformas web y móvil, lo que refuerza la flexibilidad y escalabilidad del sistema desarrollado.

Aunque se identificaron áreas de mejora, como la optimización en la coordinación y tiempos de validación, el equipo mostró un alto nivel de compromiso y adaptabilidad, garantizando que las entregas finales cumplieran con los estándares de calidad requeridos. Este proyecto no solo permitió alcanzar los objetivos técnicos, sino también fortalecer la dinámica de trabajo en equipo, consolidando aprendizajes valiosos que podrán ser aplicados en futuros desarrollos.

RECOMENDACION

1. **Optimizar la integración de módulos**
   Mejorar los procesos de integración entre los diferentes módulos desarrollados (bitácora, trazabilidad, control de calidad, etc.) para garantizar un flujo de datos más eficiente y reducir la complejidad técnica al agregar nuevas funcionalidades en futuras iteraciones.

2. **Refinar la gestión de inventarios y trazabilidad**
   Ampliar las capacidades del sistema para incluir análisis predictivos en la gestión de inventarios y trazabilidad, como alertas automáticas para evitar desabastecimientos o identificar puntos críticos en la cadena de suministro.

3. **Estandarizar la generación de informes**
   Definir plantillas estándar para los informes personalizados, asegurando uniformidad en la presentación de datos y facilitando el uso de estas herramientas por parte de los usuarios finales.

4. **Automatizar procesos repetitivos**
   Incorporar automatización en tareas clave como la generación de reportes recurrentes, control de inventarios y la evaluación de proveedores, para aumentar la eficiencia operativa del sistema.

5. **Incrementar la seguridad del sistema**
   Implementar medidas adicionales de seguridad, como auditorías periódicas de los accesos, validaciones más robustas en la bitácora y cifrado de datos sensibles, para garantizar un manejo seguro de la información almacenada.

6. **Mejorar la experiencia del usuario final**
   Realizar pruebas de usabilidad más detalladas tanto en la plataforma web como en la móvil, con el objetivo de identificar posibles puntos de fricción en las vistas creadas y mejorar la navegación del sistema.

7. **Asegurar la escalabilidad del sistema**
   Revisar y ajustar la arquitectura del proyecto para garantizar que el sistema pueda manejar un mayor volumen de datos y usuarios a medida que crece, especialmente en módulos como trazabilidad, gestión de órdenes de compra y proveedores.

8. **Documentar los flujos de trabajo del sistema**
   Crear una documentación más detallada de los procesos clave del sistema (como flujos de ventas, devoluciones o generación de informes), para facilitar futuras capacitaciones de usuarios y la integración de nuevos desarrolladores al proyecto.

9. **Fortalecer la integración entre plataformas**
   Asegurarse de que las funcionalidades sean consistentes entre la versión web y móvil, realizando pruebas cruzadas para garantizar una experiencia de usuario uniforme y sin inconsistencias.

10. **Promover la mejora continua del equipo**
    Aunque el sistema fue exitoso, fomentar retrospectivas detalladas al final de cada sprint permitió identificar aprendizajes valiosos. Se recomienda seguir

fortaleciendo la comunicación y colaboración del equipo en futuros proyectos para mantener este nivel de calidad.

Estas recomendaciones están orientadas tanto a mejorar aspectos técnicos y funcionales del sistema como a consolidar las prácticas de trabajo del equipo para futuros desarrollos.

BIBLIOGRAFÍA

- chwaber, K., & Sutherland, J. (2020). **The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game**. Scrum.org.
- Disponible en: https://scrumguides.org
- Rubin, K. S. (2012). **Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process**. Addison-Wesley Professional.
- Jacobson, I., Booch, G., & Rumbaugh, J. (1999). **The Unified Software Development Process**. Addison-Wesley Professional.
- Kruchten, P. (2003). **The Rational Unified Process: An Introduction (3rd Edition)**. Addison-Wesley Professional.
- Moreno, A. (2021). **Flutter for Beginners: An introductory guide to building cross-platform mobile applications with Flutter and Dart 2**. Packt Publishing.
- Nazário, S. (2020). **Flutter in Action**. Manning Publications.
- Documentación Node.js:Index | Node.js v23.3.0 Documentation
- Documentación React: Quick Start – React

ANEXOS

Caso de Estudio 1

Odoo MRP - Solución Integral para la Gestión de Producción en la Industria Textil

Descripción:
Odoo MRP es una solución modular que permite a las empresas de manufactura, incluidas las de confección de ropa deportiva, gestionar de manera integral su producción. Esta herramienta es flexible y puede adaptarse a diferentes necesidades del negocio, permitiendo una gestión eficiente del inventario, la planificación de la producción, y la optimización de los recursos.

Características:

Gestión de Inventarios: Odoo MRP permite un seguimiento preciso de los materiales, con actualizaciones en tiempo real del inventario.

Programación de la Producción: La herramienta facilita la planificación y programación de la producción, asegurando que los materiales necesarios estén disponibles cuando se requieran.

Integración Modular: Se puede integrar con otros módulos de Odoo, como Ventas y Compras, para crear una solución ERP completa.

Caso de Estudio 2

SAP Business One - Planificación de Recursos Empresariales en la Industria Textil

Descripción:
SAP Business One es un ERP diseñado para pequeñas y medianas empresas, que incluye un módulo de MRP para la planificación de la producción. En la industria textil, es ampliamente utilizado para mejorar la eficiencia operativa, integrando todas las funciones clave de la empresa en una única solución.

Características:

Planificación de Materiales: Permite planificar y automatizar las órdenes de producción basadas en la demanda y la disponibilidad de inventarios.

Análisis en Tiempo Real: Ofrece informes y análisis en tiempo real para tomar decisiones basadas en datos precisos.

Integración Total: SAP Business One integra la gestión de inventarios, compras, producción y ventas, proporcionando una visión completa de todas las operaciones.

Caso de Estudio 3

Fishbowl Manufacturing - Software de Gestión de Inventarios y Producción

Descripción:
Fishbowl Manufacturing es un software especializado en la gestión de inventarios y la planificación de la producción, ideal para pequeñas y medianas

empresas en la industria textil. Esta herramienta se integra con QuickBooks, lo que facilita la gestión financiera y contable junto con la operativa de manufactura.

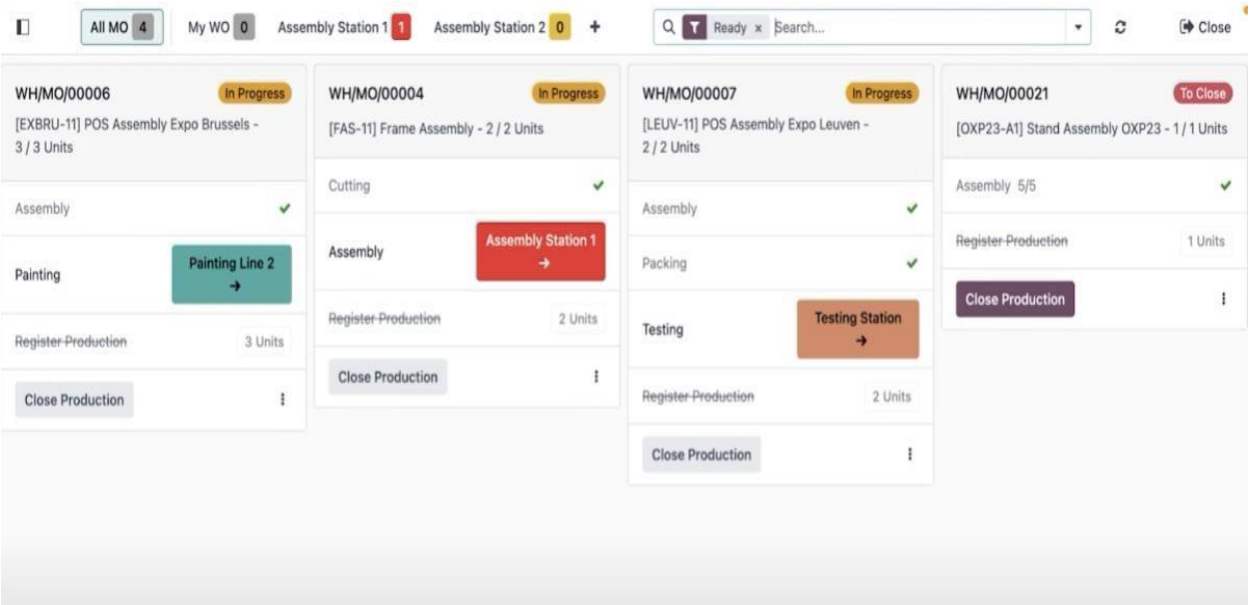
Características:

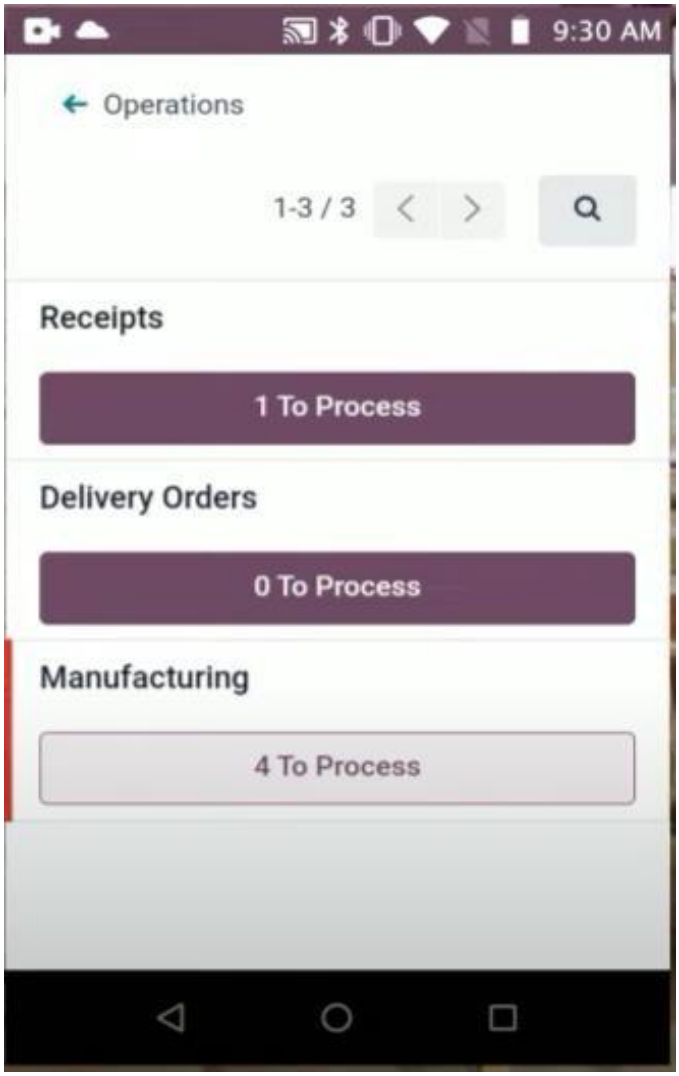
Gestión de Inventarios: Fishbowl permite gestionar el inventario de manera eficiente, con actualizaciones automáticas según se realicen movimientos de stock.

Programación de la Producción: Ayuda a planificar la producción de manera eficiente, asegurando que los recursos estén disponibles y alineados con la demanda.

Integración con QuickBooks: La integración con QuickBooks permite una sincronización fluida de la gestión de inventarios con la contabilidad, mejorando la precisión financiera.

Plataforma Odoo MRP





Operaciones de Odoo MRP