UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN E.A.P. DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



Trabajo final de análisis y diseño de sistemas

"Sistema de ventas para la Cevicheria Mamá Cuchara y Papá Tenedor"

Profesor:

IGNACIO RUBEN TACZA VALVERDE

Alumnos

Flores Molina Luis

Garcia Rojas Frank

Mendoza Delgado Rafael David

Ricce Capristan Luis Alberto

Rodriguez Espinoza Diego

Romero Dávalos Joshep Angelo

Ciudad universitaria, agosto 2020

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestros padres, por estar con nosotros por enseñarnos a crecer y a que si caemos debemos levantarnos, por apoyarnos y guiarnos, por ser las bases que nos ayudaron a llegar hasta aquí.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
TABLA DE CONTENIDO	iii
TABLA DE FIGURAS	V
INTRODUCCIÓN	vi
CAPÍTULO I	6
MARCO TEÓRICO	6
1.1. Herramientas de software utilizada	6
1.1.1. PHP	7 7
1.2. MISIÓN Y VISIÓN	8
1.2.1. MISIÓN	
1.3. DESCRIPCIÓN DEL CASO: CEBICHERIA MAMÁ CUCH	
TENEDOR 1.4. METODOLOGÍA DE DESARROLLO	
1.4. METODOLOGÍA DE DESARROLLO CAPÍTULO II	
DESARROLLO	

2.1.	MODELO DE NEGOCIO (Análisis)	11
2.1.1.	MODELOS DE CASO DE USO DEL NEGOCIO	11
2.1.2.		
	DIAGRAMA DE OBJETOS DE NEGOCIO	14
2.1.4.	MATRIZ DE REQUERIMIENTOS	16
2.2.	MODELO DE SISTEMA (Diseño)	18
	. CASOS DE USO	
2.2.2.	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES	19
2.3.	MODELO DE ANÁLISIS	24
2.3.1.	. Diagrama de Objetos	24
2.3.2.		29
2.4.	MODELO DE DISEÑO	37
2.4.1.	. Diagrama de Objetos	37
	. Diagrama de Secuencia	

TABLA DE FIGURAS

	11
Figura 1. Actores de Negocio	
Figura 3. Actore Cliente y caso Solicitar Platillo	
Figura 4. Actor Gerente y casos Gestionar Insumo, Solicitar Reporte Ingresos y	
Gestionar Carta	13
Figura 5. Trabajadores del Negocio	
Figura 6. BOD Solicitar Platillo	
Figura 7. BOD Gestionar Carta	
Figura 8. BOD Solicitar Reporte de Ingresos	
Figura 9. BOD Gestionar Insumos	
Figura 10. Casos de Uso del Sistema	19
Figura 11. Diagrama de Actividad de Gestionar Usuario	19
Figura 12. Diagrama de Actividad de Gestionar Usuario	
Figura 13. Diagrama de Actividad Gestionar Mesa	20
Figura 14. Diagrama de Actividad Gestionar Platillo	21
Figura 15. Diagrama de Actividad Emitir Proforma	
Figura 16. Diagrama de Actividad Gestionar Proforma	22
Figura 17. Diagrama de Actividad de Emitir Boleta	22
Figura 18. Diagrama de Actividad de Generar Reporte de Ingresos	23
Figura 19. Diagrama de Actividad de Gestionar Insumos	23
Figura 20. Diagrama de Actividad de Gestionar Insumos;Error! Marcad	or no
definido.	
Figura 21. Diagrama de Actividad de Autentificar Usuario Sistema	- 4
	24
Figura 22. Caso emitir boleta	25
	25
Figura 22. Caso emitir boleta	25 26
Figura 22. Caso emitir boleta	25 26 26
Figura 22. Caso emitir boleta	25 26 26 27
Figura 22. Caso emitir boleta	25 26 26 27
Figura 22. Caso emitir boleta	25 26 26 27 27
Figura 22. Caso emitir boleta Figura 23. Caso Emitir Proforma Figura 24. Gestionar Proforma Figura 25. Caso Autentificar Usuario Sistema Figura 26. Caso Generar Reporte de Ingresos Figura 27. Caso Gestionar Mesa Figura 28. Caso Gestionar Usuario Figura 29. Caso Gestionar Insumos	25 26 26 27 27 28
Figura 22. Caso emitir boleta	25 26 26 27 27 28 28
Figura 22. Caso emitir boleta Figura 23. Caso Emitir Proforma Figura 24. Gestionar Proforma Figura 25. Caso Autentificar Usuario Sistema Figura 26. Caso Generar Reporte de Ingresos Figura 27. Caso Gestionar Mesa Figura 28. Caso Gestionar Usuario Figura 29. Caso Gestionar Insumos Figura 30. Caso Gestionar Platillo Figura 31. Emitir Proforma	25 26 26 27 28 28 29
Figura 22. Caso emitir boleta. Figura 23. Caso Emitir Proforma. Figura 24. Gestionar Proforma. Figura 25. Caso Autentificar Usuario Sistema. Figura 26. Caso Generar Reporte de Ingresos. Figura 27. Caso Gestionar Mesa. Figura 28. Caso Gestionar Usuario. Figura 29. Caso Gestionar Insumos. Figura 30. Caso Gestionar Platillo. Figura 31. Emitir Proforma. Figura 32. Gestionar Proforma.	25 26 26 27 28 28 29 30
Figura 22. Caso emitir boleta Figura 23. Caso Emitir Proforma Figura 24. Gestionar Proforma Figura 25. Caso Autentificar Usuario Sistema Figura 26. Caso Generar Reporte de Ingresos Figura 27. Caso Gestionar Mesa Figura 28. Caso Gestionar Usuario Figura 29. Caso Gestionar Insumos Figura 30. Caso Gestionar Platillo Figura 31. Emitir Proforma Figura 32. Gestionar Proforma Figura 33. Emitir Boleta	25 26 27 27 28 29 30 31
Figura 22. Caso emitir boleta Figura 23. Caso Emitir Proforma Figura 24. Gestionar Proforma Figura 25. Caso Autentificar Usuario Sistema Figura 26. Caso Generar Reporte de Ingresos Figura 27. Caso Gestionar Mesa Figura 28. Caso Gestionar Usuario Figura 29. Caso Gestionar Insumos Figura 30. Caso Gestionar Platillo Figura 31. Emitir Proforma Figura 32. Gestionar Proforma Figura 33. Emitir Boleta Figura 34. Autentificar Usuario Sistemas	25 26 26 27 28 28 30 31
Figura 22. Caso emitir boleta Figura 23. Caso Emitir Proforma Figura 24. Gestionar Proforma Figura 25. Caso Autentificar Usuario Sistema Figura 26. Caso Generar Reporte de Ingresos Figura 27. Caso Gestionar Mesa Figura 28. Caso Gestionar Usuario Figura 29. Caso Gestionar Insumos Figura 30. Caso Gestionar Platillo Figura 31. Emitir Proforma Figura 32. Gestionar Proforma Figura 33. Emitir Boleta Figura 34. Autentificar Usuario Sistemas Figura 35. Generar Reporte de Ingresos	25 26 26 27 28 28 30 30 31 32
Figura 22. Caso emitir boleta Figura 23. Caso Emitir Proforma Figura 24. Gestionar Proforma Figura 25. Caso Autentificar Usuario Sistema Figura 26. Caso Generar Reporte de Ingresos Figura 27. Caso Gestionar Mesa Figura 28. Caso Gestionar Usuario Figura 29. Caso Gestionar Insumos Figura 30. Caso Gestionar Platillo Figura 31. Emitir Proforma Figura 32. Gestionar Proforma Figura 33. Emitir Boleta Figura 34. Autentificar Usuario Sistemas Figura 35. Generar Reporte de Ingresos Figura 36. Gestionar Mesa	25 26 27 27 28 29 30 31 32 33
Figura 22. Caso emitir boleta Figura 23. Caso Emitir Proforma Figura 24. Gestionar Proforma Figura 25. Caso Autentificar Usuario Sistema Figura 26. Caso Generar Reporte de Ingresos Figura 27. Caso Gestionar Mesa Figura 28. Caso Gestionar Usuario Figura 29. Caso Gestionar Insumos Figura 30. Caso Gestionar Platillo Figura 31. Emitir Proforma Figura 32. Gestionar Proforma Figura 33. Emitir Boleta Figura 34. Autentificar Usuario Sistemas Figura 35. Generar Reporte de Ingresos Figura 36. Gestionar Mesa Figura 37. Gestionar Usuario	25 26 26 27 28 29 30 31 32 33 34
Figura 22. Caso emitir boleta Figura 23. Caso Emitir Proforma Figura 24. Gestionar Proforma Figura 25. Caso Autentificar Usuario Sistema Figura 26. Caso Generar Reporte de Ingresos Figura 27. Caso Gestionar Mesa Figura 28. Caso Gestionar Usuario Figura 29. Caso Gestionar Insumos Figura 30. Caso Gestionar Platillo Figura 31. Emitir Proforma Figura 32. Gestionar Proforma Figura 33. Emitir Boleta Figura 34. Autentificar Usuario Sistemas Figura 35. Generar Reporte de Ingresos Figura 36. Gestionar Mesa	25 26 27 27 28 30 31 32 33 34 35 36

INTRODUCCIÓN

La cevicheria "Mamá Cuchara y Papá Tenedor" es una pequeña empresa dedicada a brindar productos de pescado, ubicado en la Av. Alameda Sur, Bello Horizonte, Chorrillos, Lima 15067, el negocio empezó en el año 2015 en un local alquilado, la elaboración de sus platos era limitada solo para cierta cantidad de personas, es decir, que era medido los productos. Poco después el negocio logró tener un puesto en Mistura que le ayudó a ser conocido y tener más clientes para su restaurante de cevichería en Chorrillos. Como el negocio iba progresando en pocos pasos, cambiaron a un local propio, que a su vez era su casa. Y la infraestructura aumentó siempre teniendo un entorno agradable al cliente, aumentó la variedad de platos y también las bebidas.

Actualmente la cevicheria "Mamá Cuchara y Papá Tenedor" trabaja de manera tradicional, es decir realizan sus actividades de servicio de forma manual, por consiguiente, no permite que el proceso en sí de la empresa sea ágil para el cajero. Por lo que se desea implementar un software que permita agilizar el proceso de ventas, calcular y emitir de forma automática la boleta de venta y además se podrá obtener un reporte de servicios realizados.

La cevicheria "Mamá Cuchara y Papá Tenedor", con la implementación de un software busca agilizar los procesos de sus servicios, así como llevar un control de los servicios solicitados por los clientes, a fin de mejorar la experiencia con sus clientes, y obtener reportes que permitan tomar decisiones para el bien de la empresa; de esta forma dar una solución flexible y especialmente diseñada para el servicio de barbería..

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Herramientas de software utilizada

1.1.1. PHP

A continuación, se detalla las razones del por qué usamos Php:

a) Es orientado a Objetos

La programación orientada a objetos te da la posibilidad de escribir una vez y utilizar muchas veces un objeto (procedimiento, método, etc). En pocas palabras, te permite simplificar tu código y te evita la necesidad de copiar y pegar muchas veces un mismo procedimiento.

b) Es gratis

Para desarrollar en php no necesitas comprar licencias de ningún tipo, es completamente gratuito. Basta con que vayas a la página de descarga www.php.net, lo descargues y utilices sin problemas.

c) Es abierto

La mayoría de las librerías nativas de Php tienen su código fuente abierto y disponible para los desarrolladores, esto te ayuda no solo a conocer más a fondo las capacidades de las mismas sino también te da la posibilidad de expandirlas.

d) Soporte y documentación

PHP cuenta con varias comunidades dedicadas a otorgar soporte cuando lo necesites, algunas están divididas por países, idiomas, etc. Asimismo, la documentación que Oracle pone a nuestra disposición sobre cada una de las clases, métodos y componentes del lenguaje es bastante útil y muy completa.

1.1.2. Visual Studio

Microsoft Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para Windows, Linux y macOS. Es compatible con múltiples lenguajes de programación, tales como C++, C#, Visual Basic .NET, F#, Java, Python, Ruby y PHP, al igual que entornos de desarrollo web, como ASP.NET MVC, Django, etc., a lo cual hay que sumarle las nuevas capacidades en línea bajo Windows Azure en forma del editor Monaco.

Visual Studio permite a los desarrolladores crear sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno compatible con la plataforma .NET (a partir de la versión .NET 2002). Así, se pueden crear aplicaciones que se comuniquen entre estaciones de trabajo, páginas web, dispositivos móviles, dispositivos embebidos y videoconsolas, entre otros.

1.1.3. **MYSQL**

Es Multiplataforma: Para S.O. como Windows, Linux y Mac disponemos de nuestro servidor para instalarlo.

- a) Es fácil encontrar ayuda: Al ser una base de datos que se utiliza en multitud de aplicaciones web existen multitud de tutoriales, foros, etc. en la red en los que podemos encontrar la información que necesitamos.
- b) Es fácil de aprender: Simplemente con conocer el estándar de SQL podemos manejar la base de datos MySQL sin ningún problema.
- c) MySQL es una base de datos ampliamente probada por distintos usuarios y empresas con alto éxito.
- d) Menos características. Menos mantenimientos: Realmente esto nos da la ventaja para que un programador cualquiera pueda aprender rápidamente

cómo debe mantener la base de datos para sus aplicaciones. Sin necesidad de ser un experto Administrador en Base de Datos (DBA).

e) El coste total de inicio es ampliamente inferior al de Oracle o Microsoft SQL Server. Nosotros vamos a poder crear tantos servidores MySQL como necesitemos sin incurrir en ningún coste alto.

1.1.4. AppServ

Appserv es una herramienta OpenSource para Windows con Apache, MySQL, PHP y otras adiciones, en la cual estas aplicaciones se configuran en forma automática, lo que permite ejecutar un servidor web completo. Como extra incorpora phpMyAdmin para el manejo de MySQL.

1.2. MISIÓN Y VISIÓN

1.2.1. **MISIÓN**

Llegar a ser una de las cevicherías líderes en el mercado y posicionar la marca como una de las mejores cevicherías, siendo reconocido por el sabor y calidad de los alimentos servidos.

1.2.2. VISIÓN

Elaborar platos propios de calidad, usando ingredientes frescos, cumpliendo con los estándares de salubridad para satisfacer las necesidades del consumidor.

1.3. DESCRIPCIÓN DEL CASO: CEVICHERIA MAMÁ CUCHARA PAPA TENEDOR

La cevichería "MAMÁ CUCHARA Y PAPA TENEDOR" cuenta con un sistema clásico al momento de realizar los servicios, haciendo todos los trámites a mano. El modelo de negocio que se plantea aquí es el siguiente:

El cliente, al llegar a la cevichería escoge una mesa para ser atendido, luego de ello el mesero le entrega la carta y apunta el número de la mesa del cliente.

El cliente solicita el plato de la carta a su preferencia y el mesero verifica si aún se encuentra disponible el platillo, si está disponible el mozo lo añade a la lista, sino le pregunta si desea algún plato más. Si dice que sí, se vuelve a repetir el proceso de lo contrario, se entrega la lista de pedidos al asistente de cocina.

El asistente de cocina selecciona los insumos de la comanda y se los entrega al cocinero junto con la comanda.

El cocinero revisa la comanda y los prepara, luego de terminar la preparación, se lo entrega al asistente para que éste le avise al mesero que los platos ya están listos para entregar, luego el mesero hace la entrega de los platos al cliente.

En cualquier momento el cliente puede solicitar un platillo al mesero, y se repite el proceso de solicitar un platillo.

En caso de haber un reclamo por parte del cliente sobre algún platillo, el mesero le consultará si desea que le preparen el mismo platillo, si el cliente lo desea se le prepara, en caso contrario se verifica si consumió algo más.

.Al terminar de comer el cliente solicita la cuenta al mozo, recibe el dinero del cliente para pagar la cuenta, la proforma y el dinero son enviados al cajero que se encarga de verificar el monto total e informar si existe algún inconveniente, si el inconveniente persiste se solicita un documento personal como garantía, si todo está bien se emite la boleta y a su vez queda guardada la venta en la base de datos del sistema.

El mesero entrega la boleta y el vuelto si existiera, este proceso se repetirá con cada cliente.

Al final del día el administrador pide un reporte general de las ventas al cajero, en donde va tener que contabilizar el monto total del día y verificarlo con las boletas del día. Si todo está bien entonces se emite el reporte de ventas, si existe algún problema se informa si fue interno o externo en el reporte.

En el almacén de la cevicheria existe un control que se hace de manera manual, se registran los productos que se tienen, que se va descontando al comienzo del día para suministrar a la cevichería de productos.

1.4. METODOLOGÍA DE DESARROLLO

Rational Unified Process o RUP es una metodología de desarrollo que implementa un ciclo de vida adaptable a cualquier tipo de proyecto utilizando un desarrollo iterativo. Utiliza fases e iteraciones para ordenar las tareas durante el ciclo de desarrollo y para que el proyecto pueda tener un mejor manejo en el control de cambios.

CAPÍTULO II

DESARROLLO

2.1. MODELO DE NEGOCIO (Análisis)

2.1.1. MODELOS DE CASO DE USO DEL NEGOCIO

El Caso de Uso del Negocio (Business Use Case) incluye a los actores del negocio, a los casos de uso y los diagramas de casos de uso que nos indicará las diferentes actividades que se realizarán en estas.

2.1.1.1. Actores De Negocio

Los actores del negocio de la Cevicheria "Mamá Cuchara y Papá Tenedor" son:

- Cliente
- Gerente

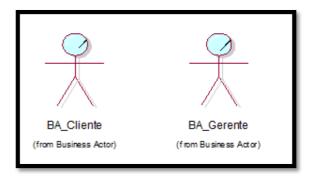


Figura 1. Actores de Negocio

Cliente (actor externo)

El solicitará un platillo a la cevicheria

Gerente

Es el encargado del negocio, el jefe que toma las decisiones del negocio

2.1.1.2. Casos de uso del Negocio (BUC)

Los casos de usos nos muestran un conjunto de actividades donde interactúan los diferentes actores. El negocio de la Barbería Baron's cuenta con dos casos de uso:

- Solicitar Platillo
- Gestionar Carta
- Solicitar Reporte Ingresos
- Gestionar Insumos

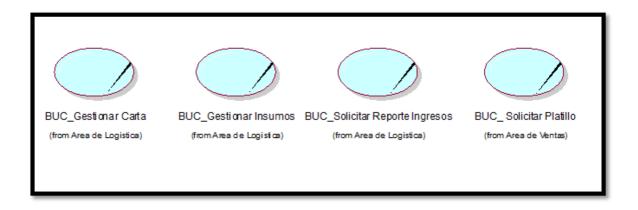


Figura 2. BUC de Cevicheria "Mamá Cuchara y Papá Tenedor"

A continuación, se apreciará la relación entre el Actor Cliente y Actor Gerente con los BUC Solicitar Servicio, Gestionar Carta, Gestionar Insumos, Solicitar Reporte Ingresos, Gestionar Carta, Gestionar Insumos y lo apreciamos en la siguiente figura:

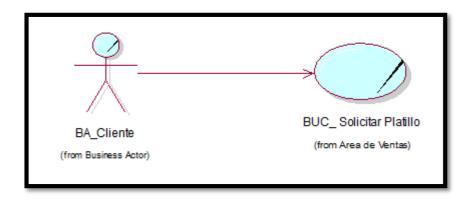


Figura 3. Actore Cliente y caso Solicitar Platillo

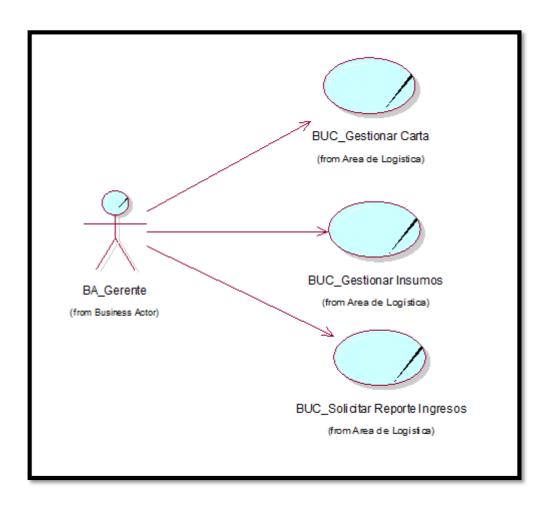


Figura 4. Actor Gerente y casos Gestionar Insumo, Solicitar Reporte Ingresos y Gestionar Carta

2.1.1.3. Trabajadores del Negocio

Un Worker (Trabajador de Negocio) es un papel o rol dentro de la organización. Cabe destacar que los Workers son los roles o funciones.

Contamos los siguientes Workers:

- Mesero
- Cajero
- Almacenero
- Administrador
- Cocinero
- Asistente de Cocina



Figura 5. Trabajadores del Negocio

2.1.2. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

Es la forma gráfica de modelar un caso de uso. Un diagrama de actividades nos muestra los pasos y los puntos de decisión en un flujo de trabajo, así como también señala los flujos responsables de completar cada paso y los objetos que son afectados por el.

2.1.3. DIAGRAMA DE OBJETOS DE NEGOCIO

Todo caso de uso (BUC) tiene su respectiva realización de caso de uso (BUCR) y representado a su vez por un diagrama de objetos. El modelo de Objeto es creado a través de los Diagramas de actividades que describen los casos de uso del negocio con los objetos.

En el presente proyecto se consideran tres BOD (Business Object Diagram), las cuales son:

- Solicitar Platillo
- Gestionar Carta
- Solicitar Reporte Ingresos
- Gestionar Insumos

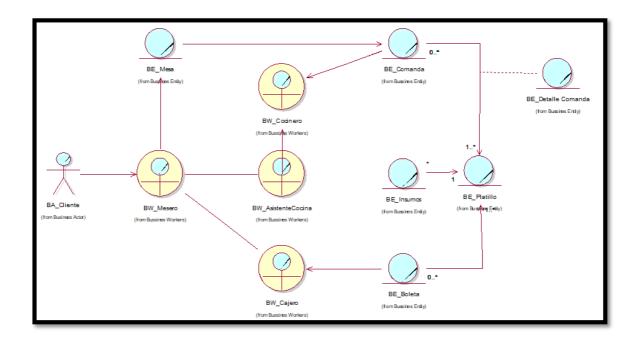


Figura 6. BOD Solicitar Platillo

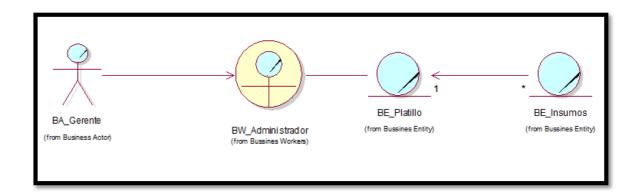


Figura 7. BOD Gestionar Carta

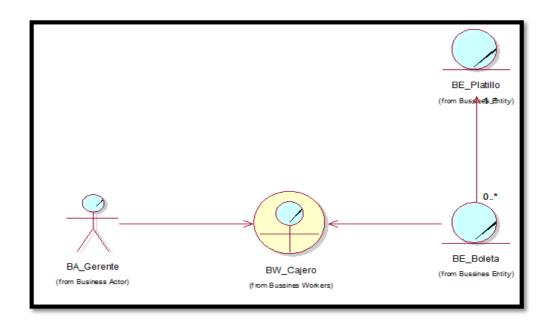


Figura 8. BOD Solicitar Reporte de Ingresos

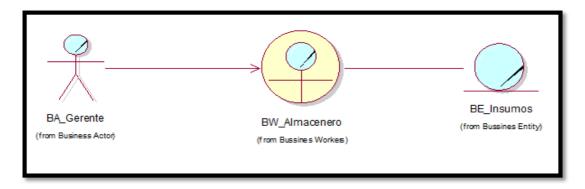


Figura 9. BOD Gestionar Insumos

2.1.4. MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

2.1.4.1. Requerimientos Funcionales

BUC	REQ	UC	ACTOR	PRI	
	RF001 El sistema deberá permitir visualizar las mesas disponibles RF002 El sistema deberá permitir agregar comandas a una mesa seleccionada RF003 El sistema permite generar una lista de platillos disponibles y sus detalles RF004 El sistema deberá permitir visualizar una lista de los detalles de la comanda de la mesa seleccionada RF005 El sistema permitirá emitir una proforma	UC01 Emitir Proforma	mesero	1	
BUC01 Solicitar platillo	RF006 el sistema permitirá visualizar las proformas generadas RF007 el sistema permitirá anular una proforma RF008 el sistema permitirá generar una boleta	UC01 Gestionar proforma	cajero	1	
	RF009 el sistema permitirà visualizar las boletas generadas RF010 el sistema permitirà cambiar el estado de la boleta RF011 el sistema permititirà emitir una boleta RF012 el sistema deberà previsualizar la boleta RF013 el sistema permitirà imprimir la boleta	UC02 Emitir boleta	cajero	1	
BUC	REQ	UC	ACTOR	PRI	
BUC02 Generar reporte de ingresos	RF012 el sistema permitirá buscar las boletas por fecha RF013 el sistema permitirá visualizar una lista del reporte de ingresos RF014 el sistema permitirá imprimir el reporte de ingresos	UC03 Generar reporte de ingresos	cajero	1	
BUC	REQ	UC	ACTOR	PRI	
BUC03 Gestionar Carta	RF018 El sistema deberá permitir visualizar los platillos existentes RF015 El sistema deberá permitir buscar un platillo RF016 El sistema deberá permitir agregar platillos RF017 El sistema deberá permitir editar platillos	UC01 Gestionar Platillos	administrador	1	
BUC	REQ	UC	ACTOR	PRI	
BUC04 Gestionar Insumos	RF019 El sistema deberá permitir visualizar la lista de insumos RF020 El sistema deberá permitir buscar insumos RF021 El sistema deberá permitir editar insumos RF022 El sistema deberá permitir agregar insumos	UC01 Gestionar insumos	almacenero	1	

2.1.4.2. Requerimientos No funcionales

TIPO	REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES
	RNF01: El sistema debe ser de fácil uso por parte de los usuarios.
Usability	RNF02: El sistema debe tener una interfaz atractiva para el usuario
Reliability	RNF03: El sistema tendrá permisos y accesos que solo podrán ser modificados por el administrador del sistema.
	RNF04: El sistema debe permitir inicio de sesión segura, de tal manera que exista una correcta autentificación.
	RNF05: El sistema debe permitir la gestión de las mesas.
Performance	RNF06: El sistema debe responder a las consultas de manera rápida.
Supportability	RNF07: El sistema debe ser capaz de ser visualizado en los exploradores más importantes: Brave Browser,Mozilla Firefox, Google Chrome y Microsoft Edge

2.2. MODELO DE SISTEMA (Diseño)

2.2.1. CASOS DE USO

Son fragmentos de alto nivel que describen y proporcionan funcionalidad al sistema.

A continuación, veamos la relación entre el caso de uso y los actores:

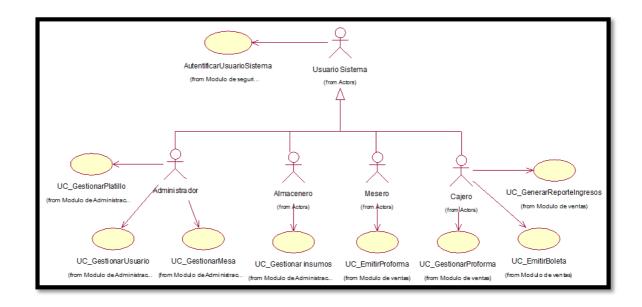


Figura 10. Casos de Uso del Sistema

2.2.2. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

2.2.2.1. Diagrama de Actividad de Gestionar Usuario

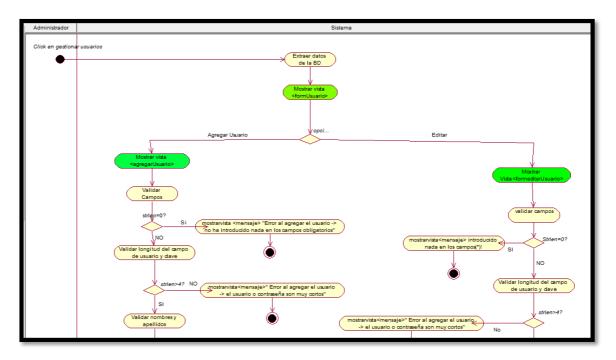


Figura 11. Diagrama de Actividad de Gestionar Usuario

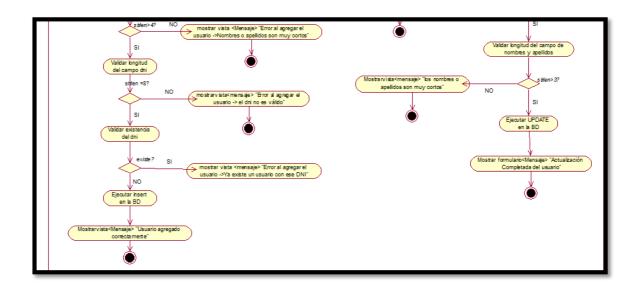


Figura 12. Diagrama de Actividad de Gestionar Usuario

2.2.2.2.Diagrama de Actividad Gestionar Mesa

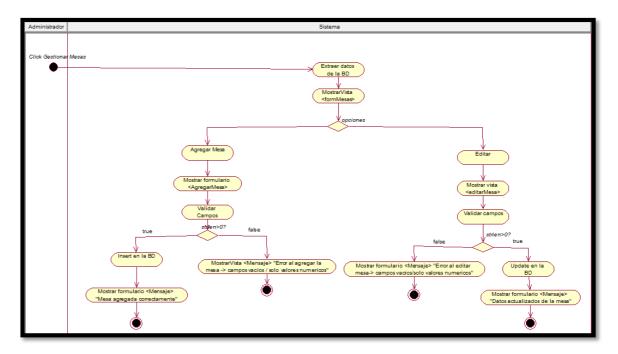


Figura 13. Diagrama de Actividad Gestionar Mesa

2.2.2.3. Diagrama de Actividad Gestionar Platillo

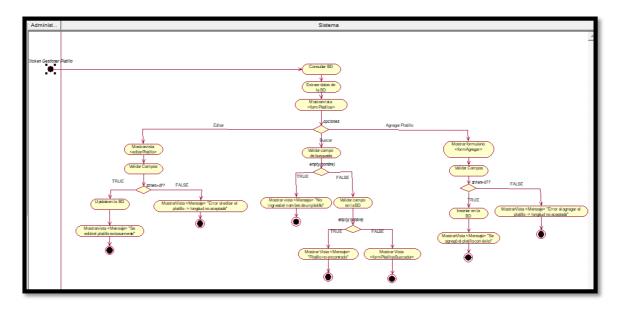


Figura 14. Diagrama de Actividad Gestionar Platillo

2.2.2.4. Diagrama de Actividad Emitir Proforma

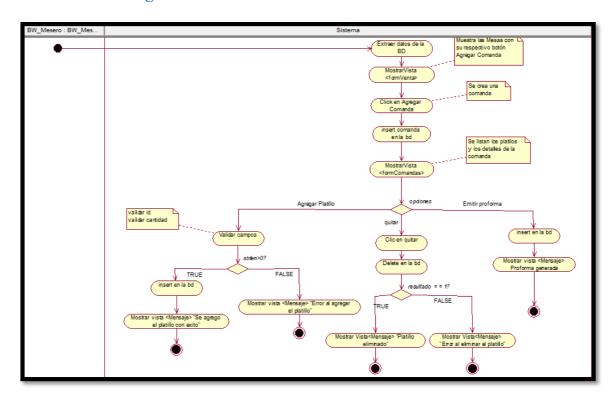


Figura 15. Diagrama de Actividad Emitir Proforma

2.2.2.5. Diagrama de Actividad Gestionar Proforma

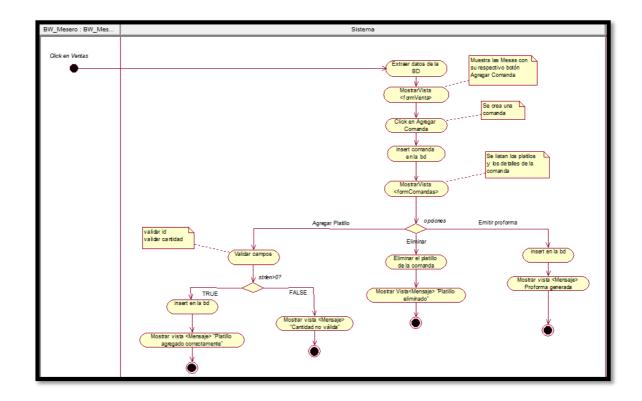


Figura 16. Diagrama de Actividad Gestionar Proforma

2.2.2.6. Diagrama de Actividad de Emitir Boleta

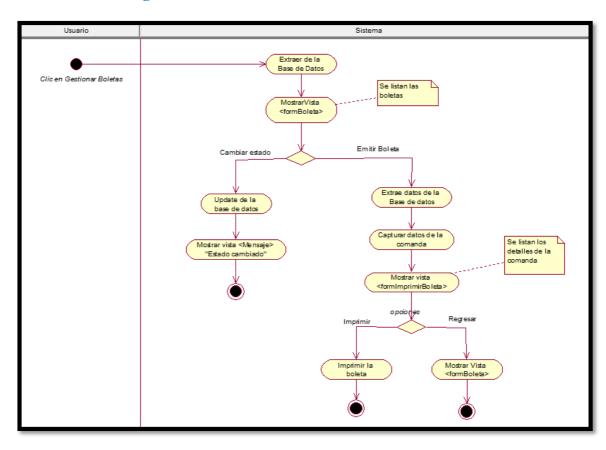


Figura 17. Diagrama de Actividad de Emitir Boleta

2.2.2.7. Diagrama de Actividad de Generar Reporte de Ingresos

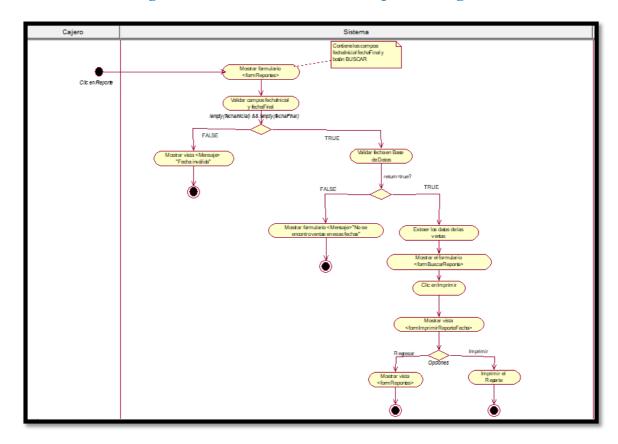


Figura 18. Diagrama de Actividad de Generar Reporte de Ingresos

2.2.2.8. Diagrama de Actividad de Gestionar Insumos

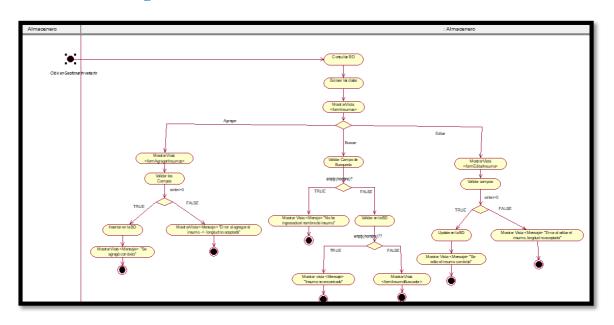


Figura 19. Diagrama de Actividad de Gestionar Insumos

2.2.2.9. Diagrama de Actividad de Autentificar Usuario Sistema

Figura 20. Diagrama de Actividad de Autentificar Usuario Sistema

2.3. MODELO DE ANÁLISIS

2.3.1. Diagrama de Objetos

AR Módulo Administración

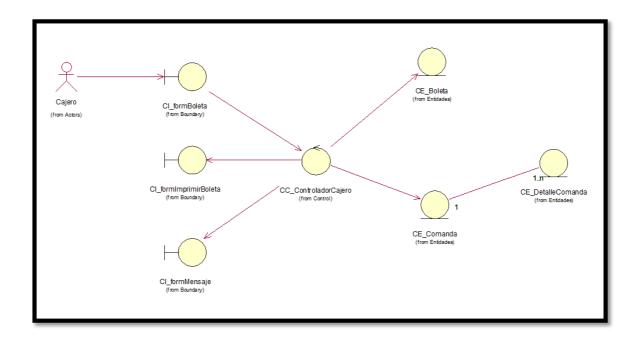


Figura 21. Caso emitir boleta

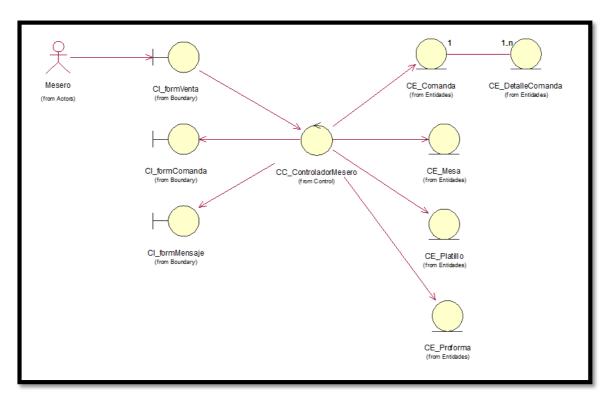


Figura 22. Caso Emitir Proforma

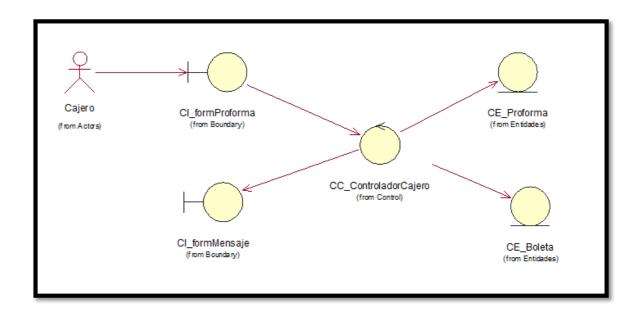


Figura 23. Gestionar Proforma

AR Módulo Seguridad

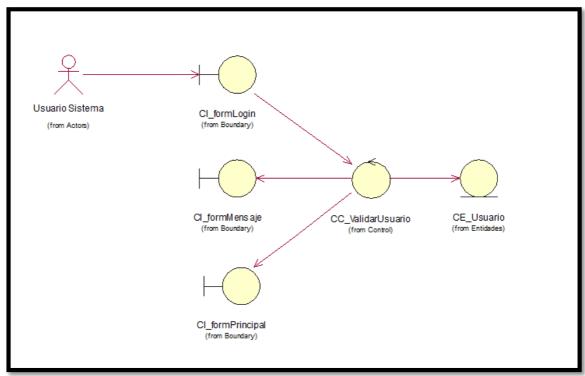


Figura 24. Caso Autentificar Usuario Sistema

AR Módulo Ventas

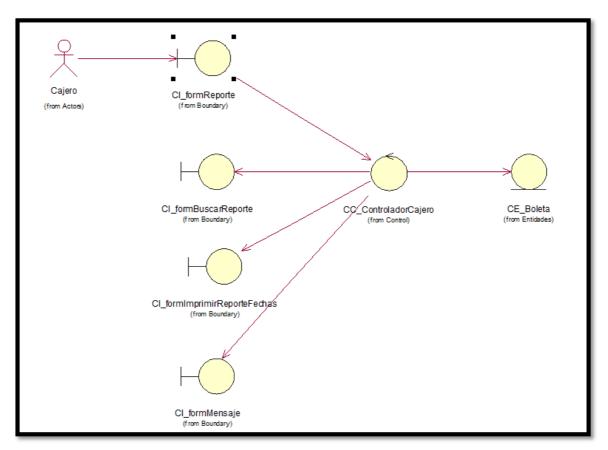


Figura 25. Caso Generar Reporte de Ingresos

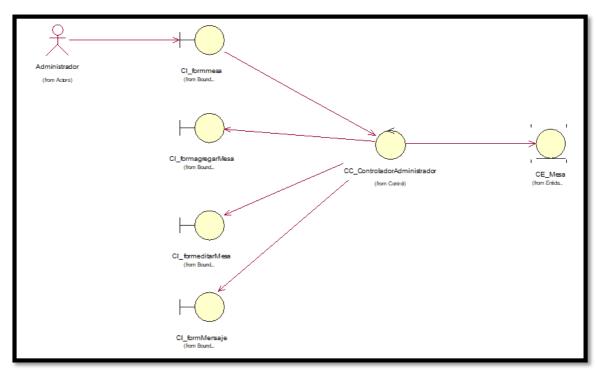


Figura 26. Caso Gestionar Mesa

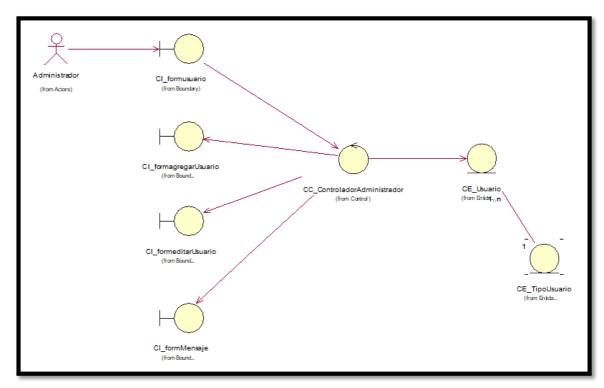


Figura 27. Caso Gestionar Usuario

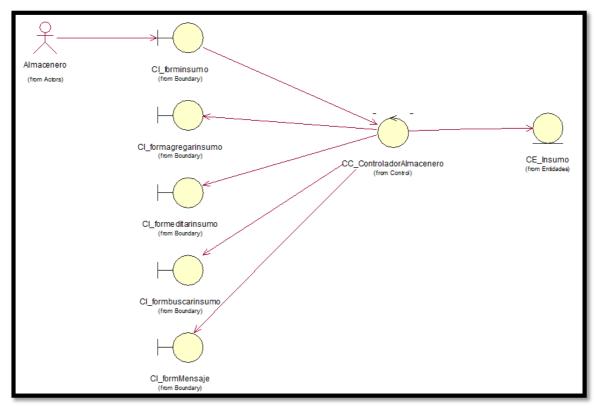


Figura 28. Caso Gestionar Insumos

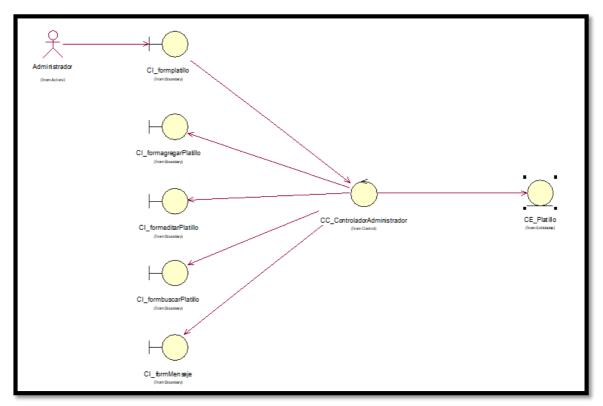
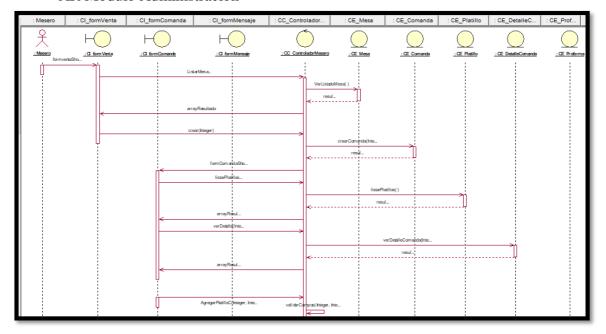


Figura 29. Caso Gestionar Platillo

2.3.2. Diagrama de secuencia

AR Módulo Administración



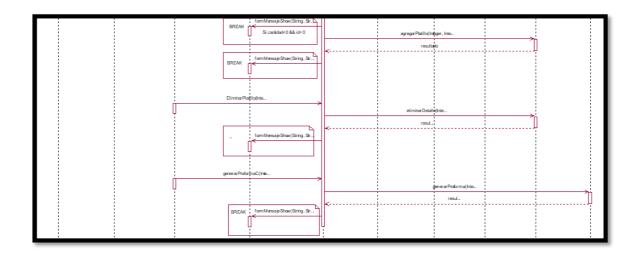


Figura 30. Emitir Proforma

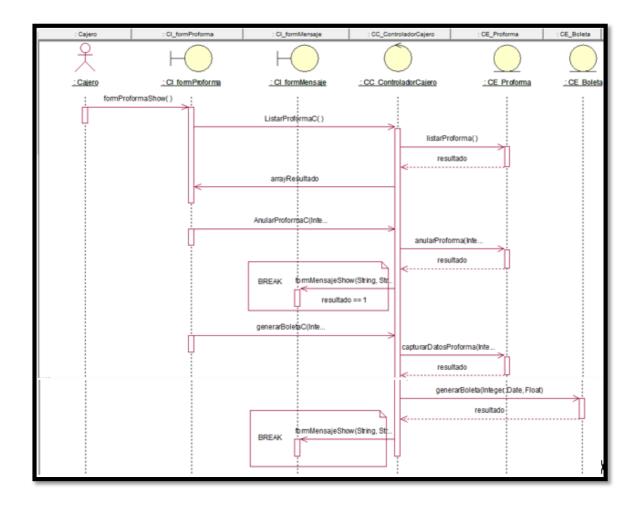


Figura 31. Gestionar Proforma

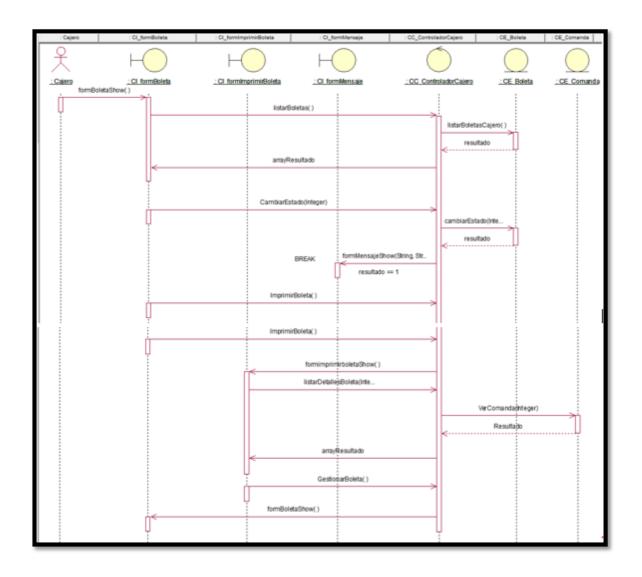


Figura 32. Emitir Boleta

AR Módulo Seguridad

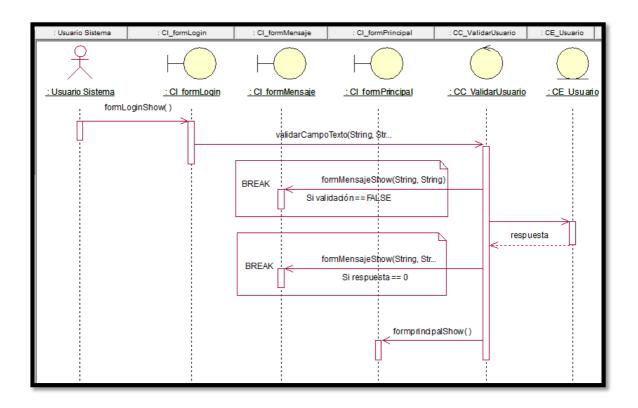


Figura 33. Autentificar Usuario Sistemas

AR Módulo Ventas

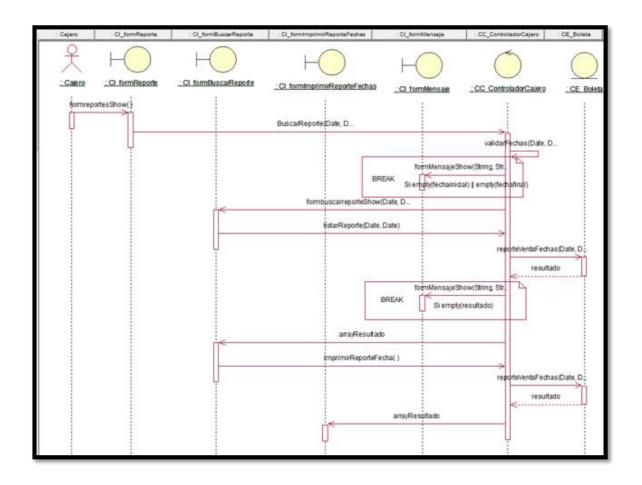
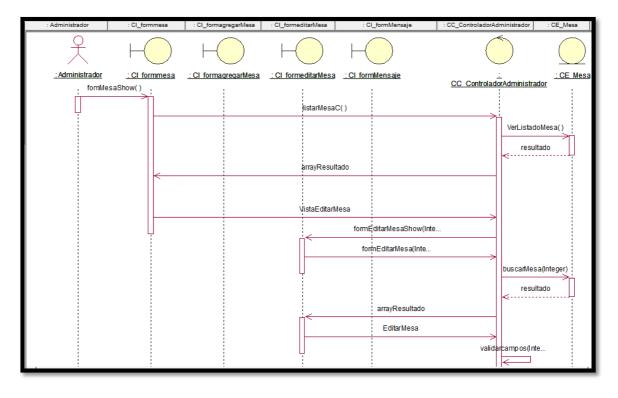
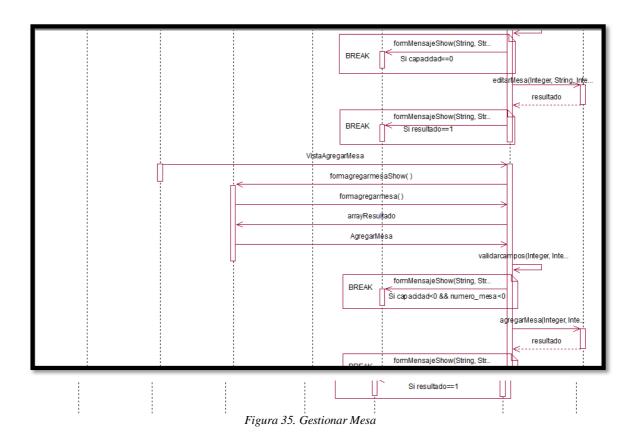


Figura 34. Generar Reporte de Ingresos





Administrator .Cl. formusuario .Cl. formacregardusario .Cl. formeditarbusario .CC. CentroladorAdministrator .CC. CentroladorAd

formMensajeShow(String, Str.

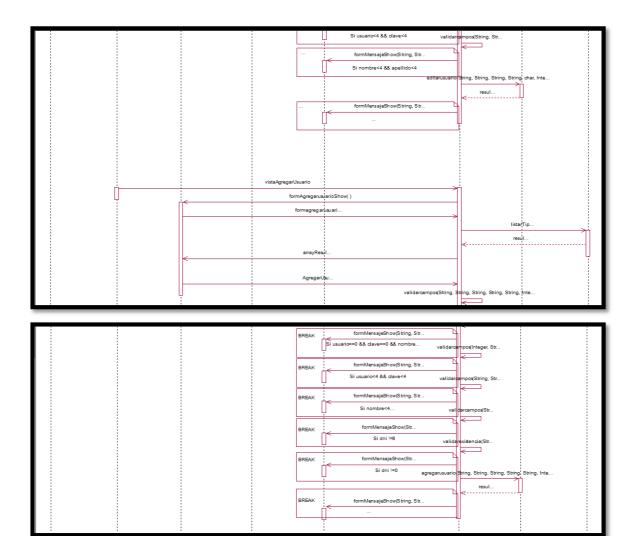
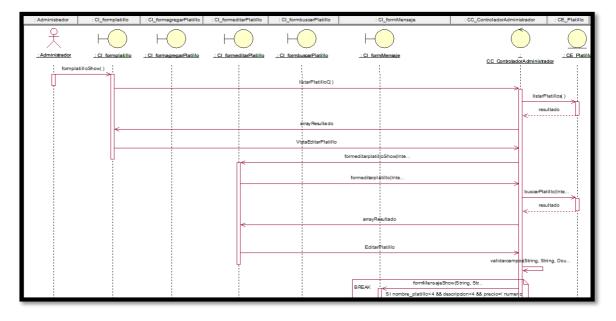


Figura 36. Gestionar Usuario



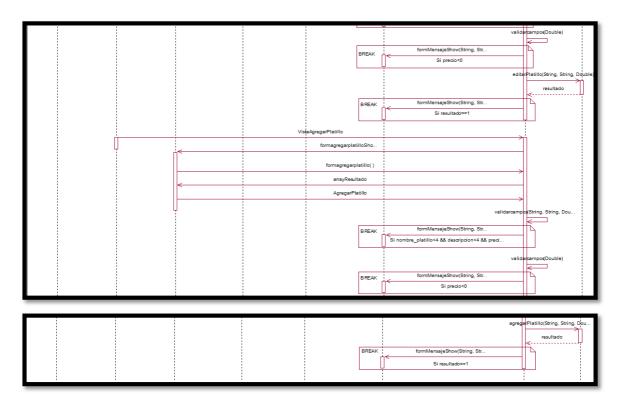
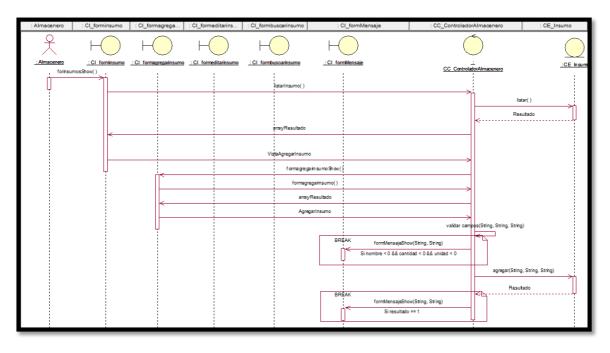


Figura 37. Gestionar Platillo



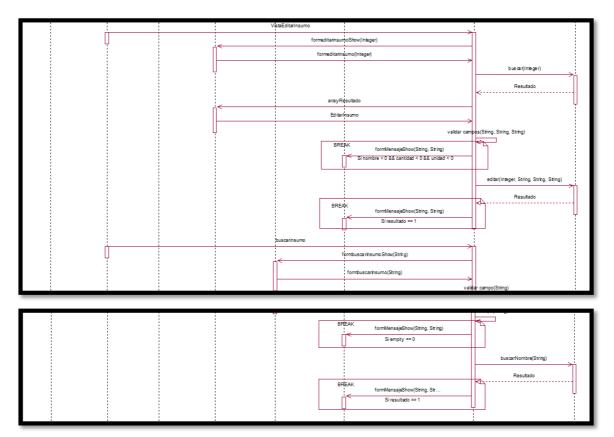
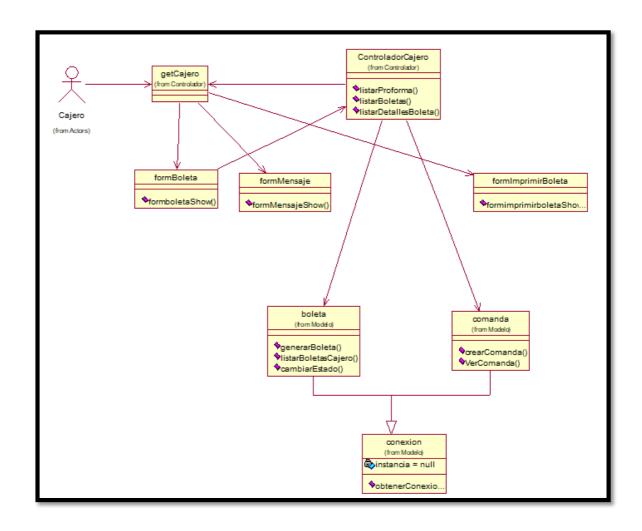


Figura 38. Gestionar Insumos

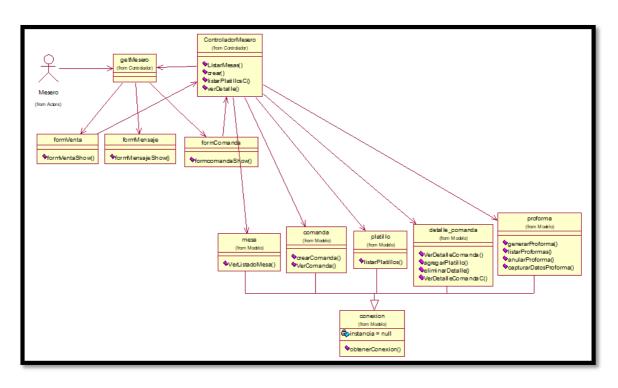
2.4. MODELO DE DISEÑO

2.4.1. Diagrama de Objetos

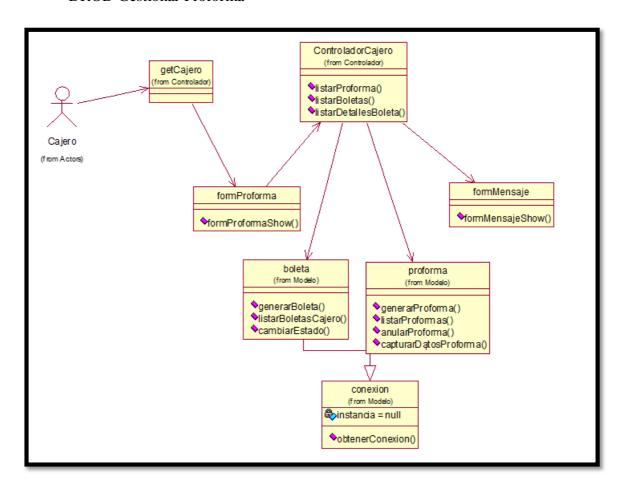
DROD Emitir Boleta



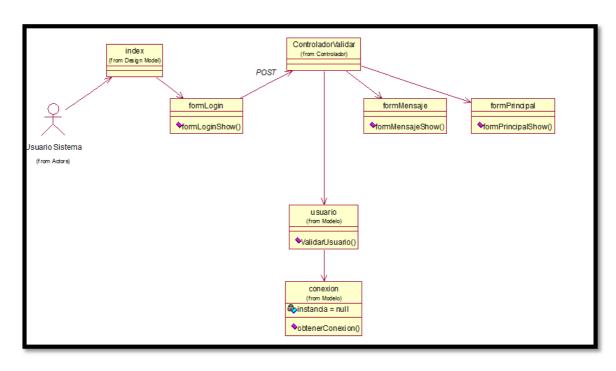
• DROD Emitir Proforma



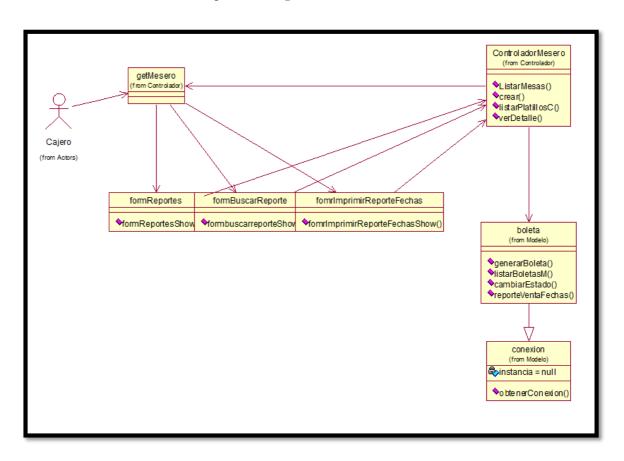
• DROD Gestionar Proforma



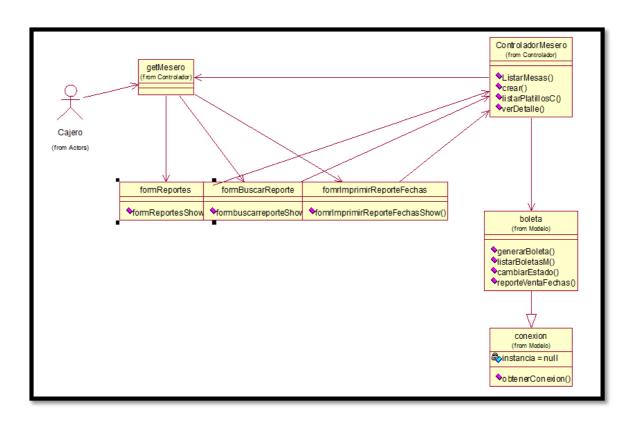
• DROD Autentificar Usuario Sistema



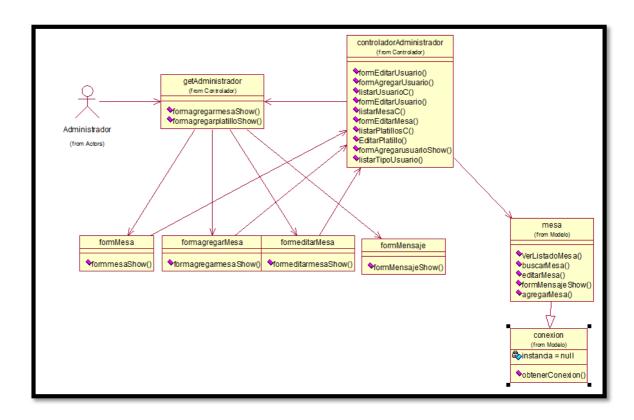
• DROD Generar Reporte de Ingresos



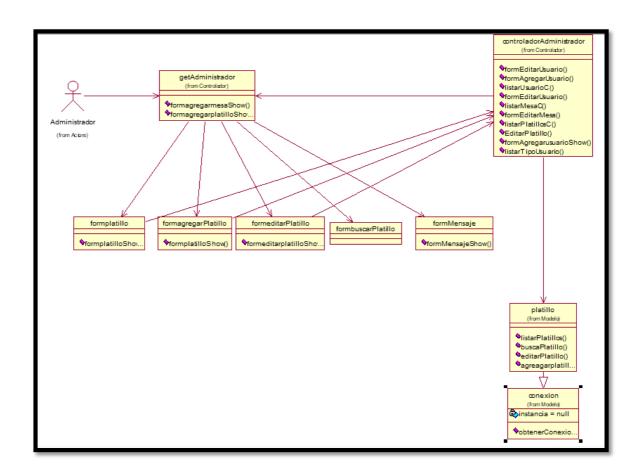
• DROD Generar Reporte de Ingresos



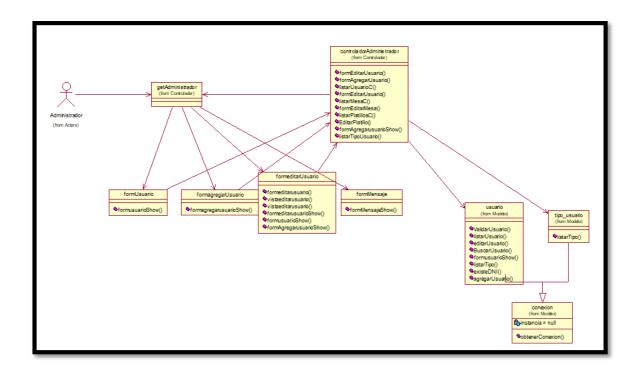
• DROD Gestionar Mesa



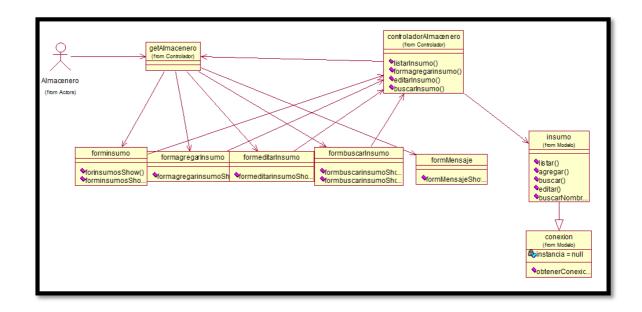
• DROD Gestionar Platillo



• DROD Gestionar Usuario

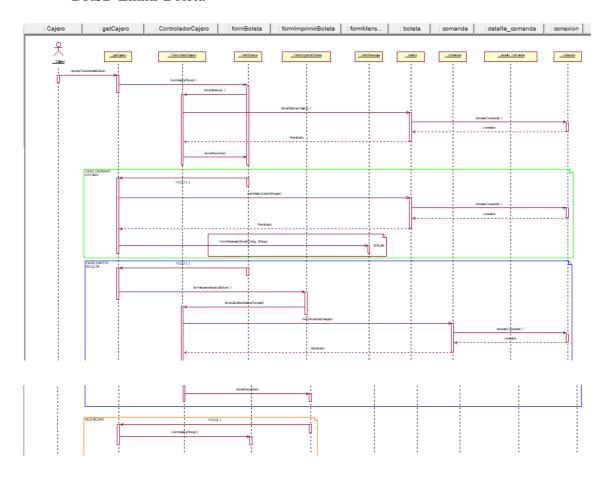


• DROD Gestionar Insumo

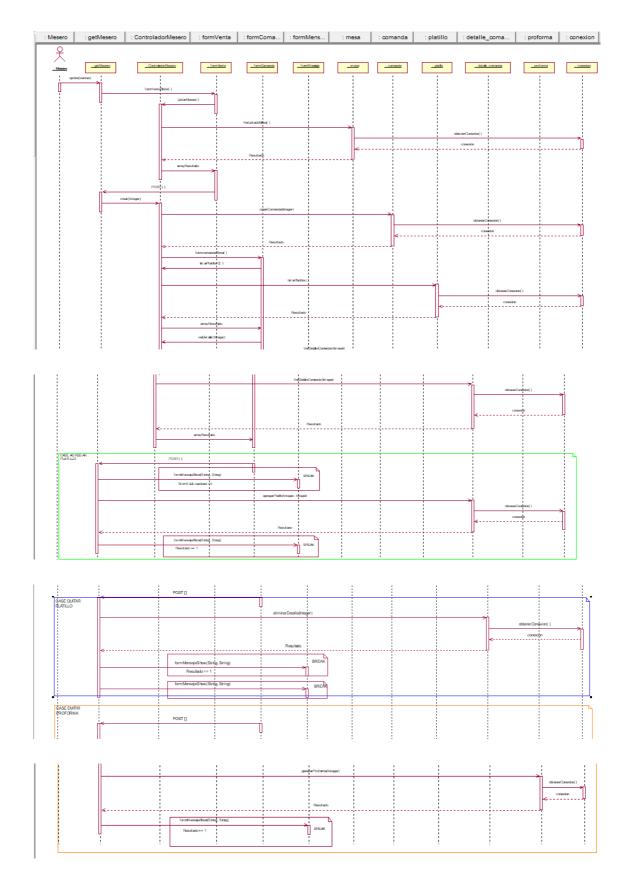


2.4.2. Diagrama de Secuencia

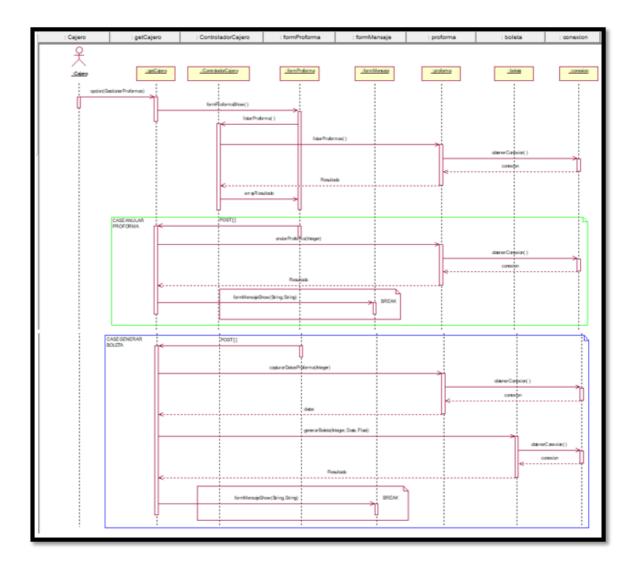
• DRSD Emitir Boleta



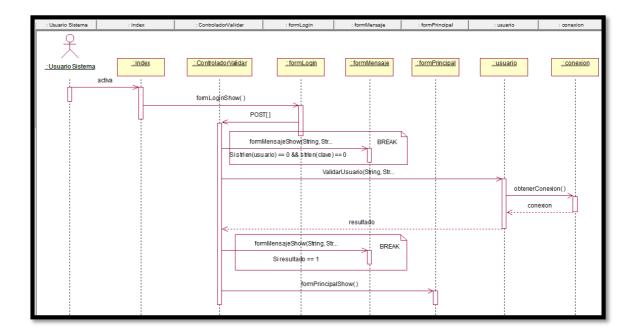
• DRSD Emitir Proforma



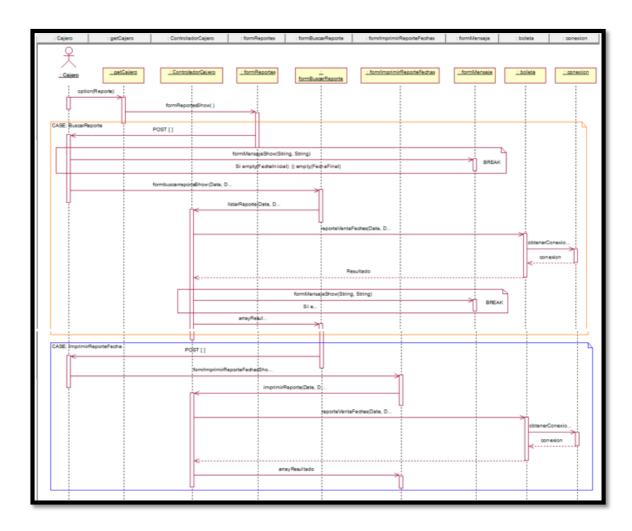
• DRSD Gestionar Proforma



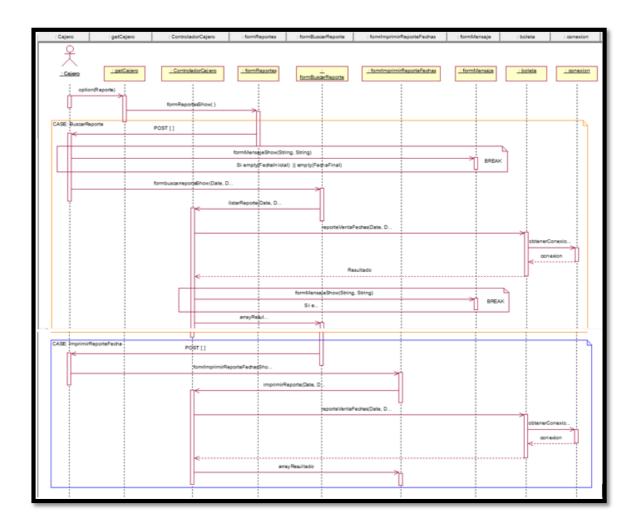
• DRSD Autentificar Usuario Sistema



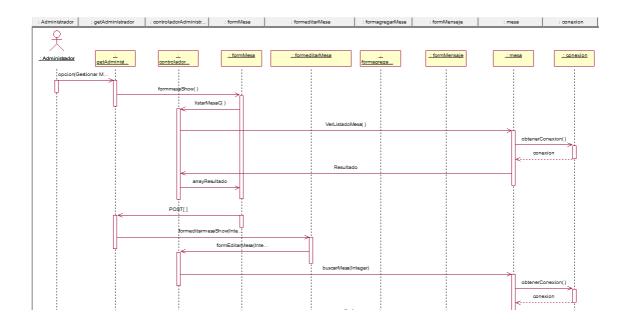
• DRSD Generar Reporte de Ingresos

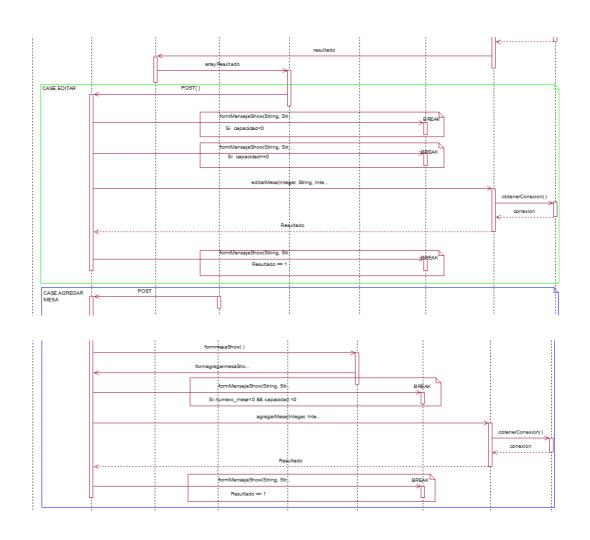


• DRSD Generar Reporte de Ventas

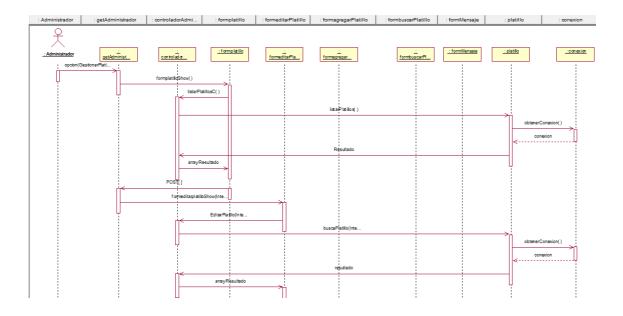


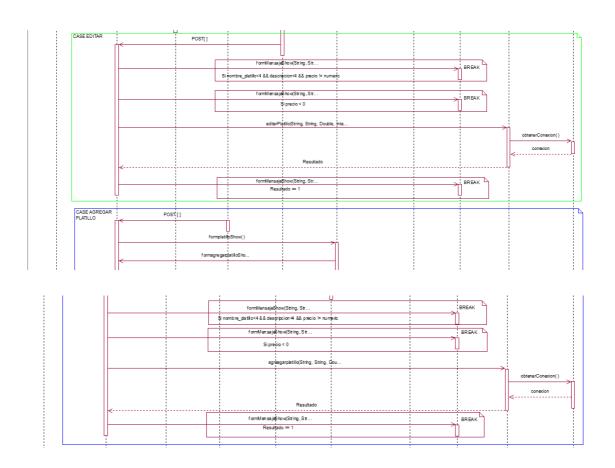
• DRSD Gestionar Mesa



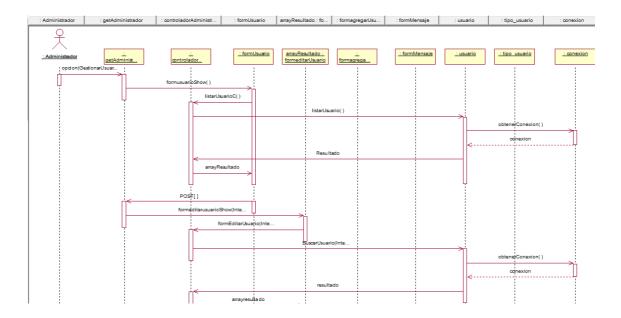


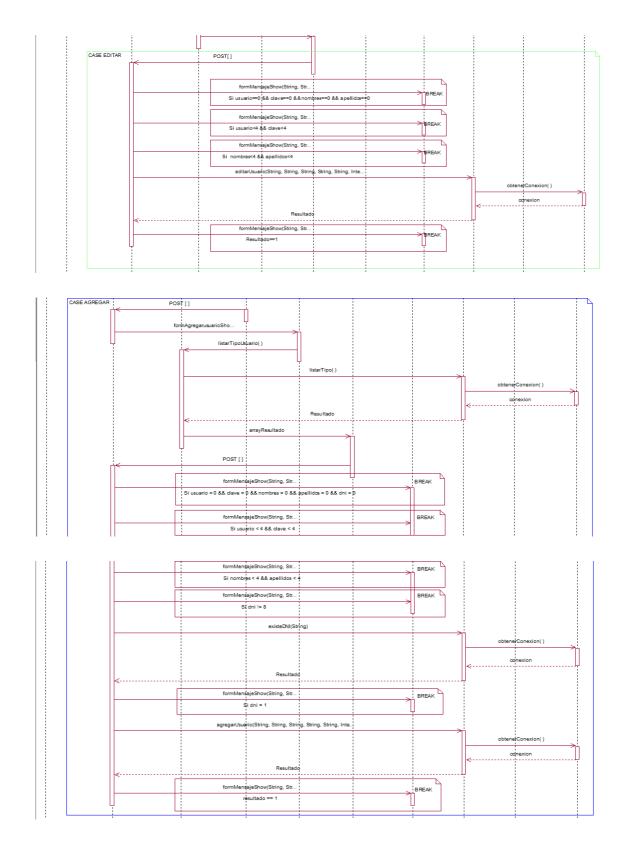
• DRSD Gestionar Platillo





• DRSD Gestionar Usuario





DRSD Gestionar Insumos

