



# POO II

Trabajo Integrador

## Contenido

Escenario 2 .....	2
Casos de Uso .....	5
Diagrama de Casos de Uso .....	5
Casos de Usos .....	6
CU-01 .....	6
CU-02 .....	7
CU-03 .....	8
CU-04 .....	9
Modelo de Dominio. ....	10
Diagrama de Secuencia de Sistema .....	11
CU-01 .....	11
CU-02 .....	12
CU-03 .....	12
CU-04 .....	13
Contratos .....	14
Diagrama de Secuencia de Diseño .....	17
Diagrama de Clases .....	22

## Escenario 2

Una empresa ha solicitado la sistematización de los reclamos y solicitudes de servicios solicitados al área de mantenimiento de la empresa.

La empresa se dedica a la reparación y ventas de automóviles.

Los servicios que realiza la empresa se puede dividir en dos: mantenimiento o reparaciones. En el caso del servicio de mantenimiento es para los vehículos que se han comprado en la concesionaria y tiene un tiempo (un año, dos años) que es el tiempo asignado por la garantía. En el caso de reparaciones es para cualquier vehículo dentro de las marcas para los cuales el taller de la empresa tiene especialista. El encargado del taller es el que debe determinar los servicios y asignar los turnos de trabajos. Para ello sabe cuál es el horario de trabajo de cada especialista y de acuerdo al tipo de trabajo puede determinar cuál es tiempo estimado que este le llevara al especialista.

Cuando ingresa una solicitud de servicio:

- El encargado del taller verifica si el vehículo está dentro de la garantía y si la tarea a realizar se corresponde con un servicio de mantenimiento, en caso de ser así, verifica la fecha que está disponible el especialista y le asigna un turno registrando los datos del vehículo en cuestión. En caso de no estar en garantía o no corresponder a un servicio de mantenimiento, se registrara como un servicio de reparación.
- En el caso de un servicio de reparación el encargado del taller verifica primero cual es la falla o el problema del vehículo y la marca. Verifica en el sistema la fecha disponible del especialista de la marca del vehículo y le asigna un turno, registrando los datos del vehículo, y falla registrada.

Para la reparación cada especialista al inicio de día conoce cuales son los servicios asignados. Al finalizar un servicio de reparación debe registrar todos los repuestos utilizados.

Para determinar el costo del servicio, en el caso de servicio de mantenimiento, solo se cobra los repuestos utilizados y para el servicio de reparación el costo es la mano de obra más los repuestos utilizados. La mano de obra, es un costo fijo por la cantidad de horas de trabajo, el costo fijo por hora depende de la marca del vehículo.

# **Planificación de la Iteración**

Proyecto

Sistema de Solicitudes de servicios y reclamos.

Generado por

Grupo de Ingeniería y Gerencia del Proyecto:

Babi, John Charles.

Playuk, Ramón Ismael.

Aprobado por

*ASC. Roberto Sueldo*

Alcance de la distribución

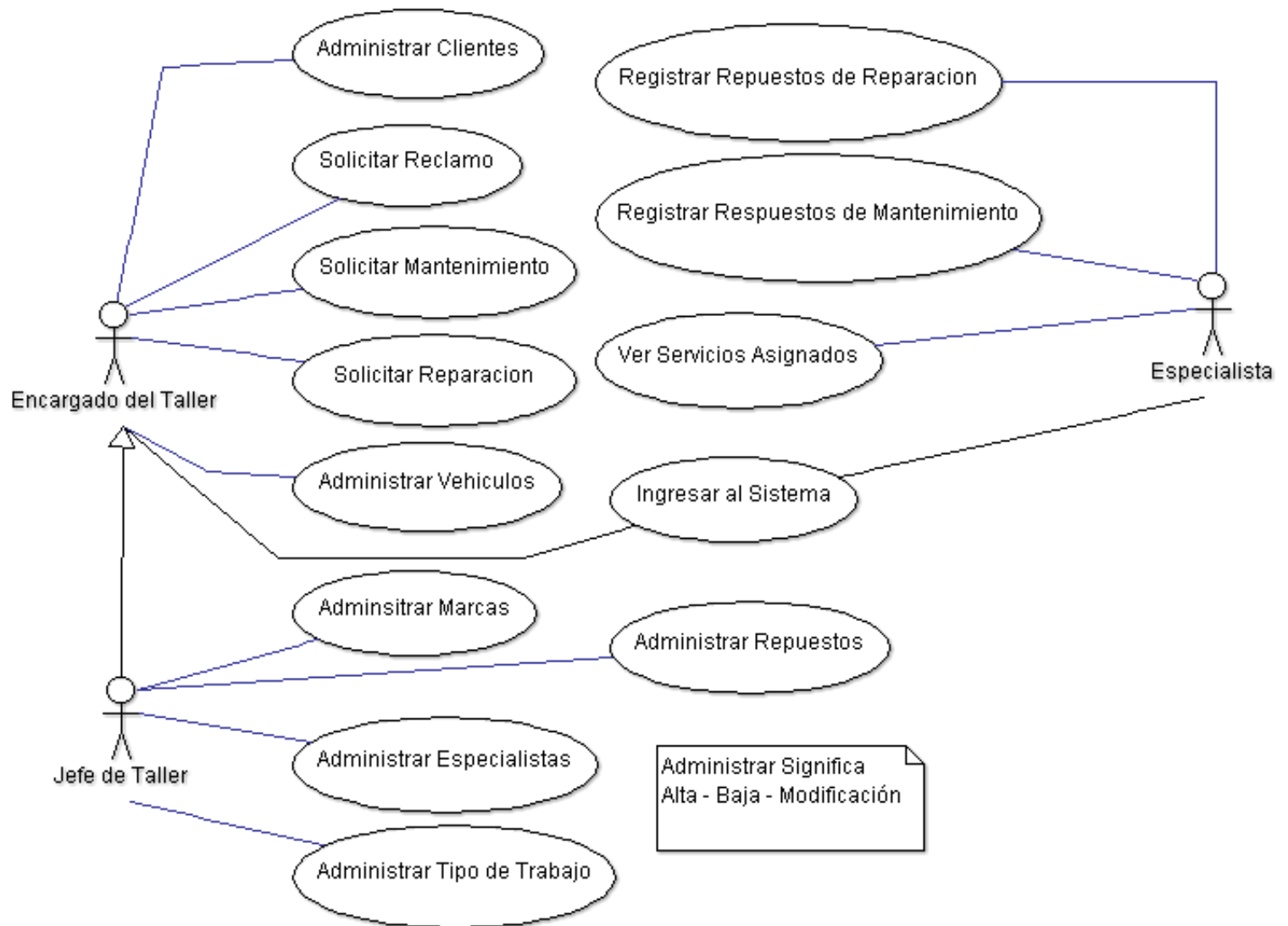
Documento Interno – alcance a todo el proyecto.

## Lista de Cambios

<b>Nro</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción</b>	<b>Autor</b>
1.	02/09/2015	Versión 0.1 Especificación de Requerimientos y Requisitos. Inicio de la descripción de los casos de usos. Modelo Conceptual.	Babi Playuk
2.	17/10/2015	Versión 0.2 Diagrama de secuencia de sistema	Babi Playuk
3.	24/10/2015	Versión 0.3 Contratos	Babi Playuk
4.	31/10/2015	Versión 0.4 Diagrama de secuencia de diseño.	Babi Playuk
5.	10/11/2015	Versión 0.5 Diagrama de Clase	Babi Playuk
6.	1/12/2015	Versión 0.6 Desarrollo de CU: Solicitar Mantenimiento.	Babi Playuk

## Casos de Uso

### Diagrama de Casos de Uso



## Casos de Usos

### CU-01

**Caso de Uso:** Solicitar Mantenimiento

**Actor/es:** Encargado del Taller.

**Objetivo:** Generar la reserva de un turno para mantenimiento.

**Precondición:** El Cliente se encuentra registrado, el Vehículo se encuentra registrado y asociado al cliente.

**Post condición:** La Reserva ha sido creada.

Curso típico de Eventos

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1.-Este caso de uso comienza cuando un Cliente llega a recepción y solicita un Servicio de Mantenimiento. 2.- El Encargado del taller solicita el número de DNI al cliente.	
	3.- Busca ese cliente y devuelve los datos asociados al mismo. Devuelve los Vehículos asociados a ese cliente.
4.- Selecciona uno de los Vehículos para el servicio.	
	5.- Busca los especialistas por la Marca del vehículo y los muestra en una lista
6.- El cliente selecciona un especialista.	
	7.- Busca los horarios disponibles del especialista en ese día y muestra los horarios disponibles,
8.- El cliente selecciona un horario.	
	9.- El sistema guarda la reserva del turno e informa al cliente que la operación fue exitosa.

### Curso Alternativo.

**Paso 3:** En caso que no encuentre al cliente mostrar mensaje que no existe.

En caso de no tener un Vehículo asociado informar de esta situación.

**Paso 5:** En caso de no encontrar especialista para esa marca, informa que no posee especialista para esa marca.

## CU-02

**Caso de Uso:** Solicitar Reparación.

**Actor/es:** Encargado del Taller.

**Objetivo:** Generar la reserva de un turno para reparación.

**Precondición:** El Cliente se encuentra registrado, el Vehículo se encuentra registrado y asociado al cliente.

**Post condición:** La Reserva ha sido creada.

### Curso típico de eventos

Acción de los Actores.	Respuesta del Sistema.
1. El caso de uso comienza cuando un cliente llega a la recepción y solicita un servicio de reparación para su vehículo. 2. El Encargado del taller solicita su DNI.	
	3. Busca ese cliente y devuelve los datos asociados al mismo. Devuelve los vehículos asociados a ese cliente.
4. Selecciona uno de los vehículos para el servicio.	
	5. Busca los especialistas para esa marca de vehículo y los muestra en una lista.
6. El cliente indica cuales son los problemas del vehículo. 7. El cliente elige el especialista para el servicio.	
	8. Busca los horarios libres del especialista.
9. Selecciona el horario para realizar el servicio.	
	10. El sistema guarda la reserva e informa al cliente.

### Curso Alternativo.

**Paso 3:** En caso que no encuentre al cliente mostrar mensaje que no existe. En caso de no tener un Vehículo asociado informar de esta situación.

**Paso 5:** En caso de no encontrar especialista para esa marca, informa que no posee especialista para esa marca.



### CU-03

**Caso de Uso:** Solicitar Reclamo.

**Actor/es:** Encargado del Taller.

**Objetivo:** Generar un nuevo reclamo.

**Precondición:** El Cliente se encuentra registrado.

**Post condición:** El reclamo ha sido creado.

Curso típico de eventos

Acción de los Actores.	Respuesta del Sistema.
1. El caso de uso comienza cuando un cliente llega a la recepción y solicita realizar un reclamo. 2. El Encargado del taller solicita su DNI.	
	3. Busca ese cliente y devuelve los datos asociados al mismo.
4. Se solicitan la información sobre qué día tiene lugar su reclamo.	
	5. Se ingresa la fecha.
6. Se solicita la razón del reclamo.	
	7. Se registra la razón del reclamo. 8. El Sistema guarda el reclamo e informa el número de reclamo al cliente.

### Curso Alternativo.

**Paso 3:** En caso que no encuentre al cliente mostrar mensaje que no existe.

**Paso 5:** En caso de no tener una fecha exacta sobre el reclamo, no se ingresa la fecha. Si no tiene ningún sector asociado no se ingresa el sector.

#### CU-04

**Caso de Uso:** Ingresar al Sistema.

**Actor/es:** Encargado del Taller, Especialista, Jefe de taller.

**Objetivo:** Ingresar al sistema

**Precondición:** El usuario se encuentra registrado.

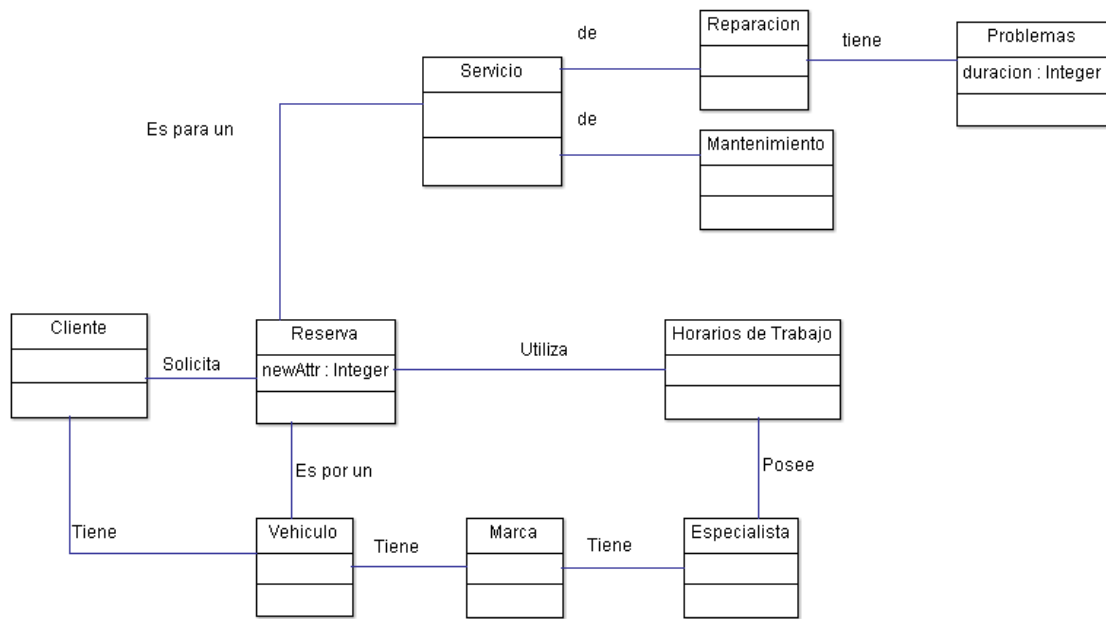
Curso típico de eventos

Acción de los Actores.	Respuesta del Sistema.
1. El caso de uso comienza cuando un usuario desea ingresar al sistema.	
	2. Solicita un nombre de usuario y una contraseña.
3. El usuario ingresa su nombre de usuario y su contraseña.	
	4. Verifica que el usuario exista, y que sea la contraseña correcta.
5. Ingresar al sistema.	

**Curso Alternativo.**

**Paso 4:** En caso de ser incorrecto, solicita que ingrese nuevamente.

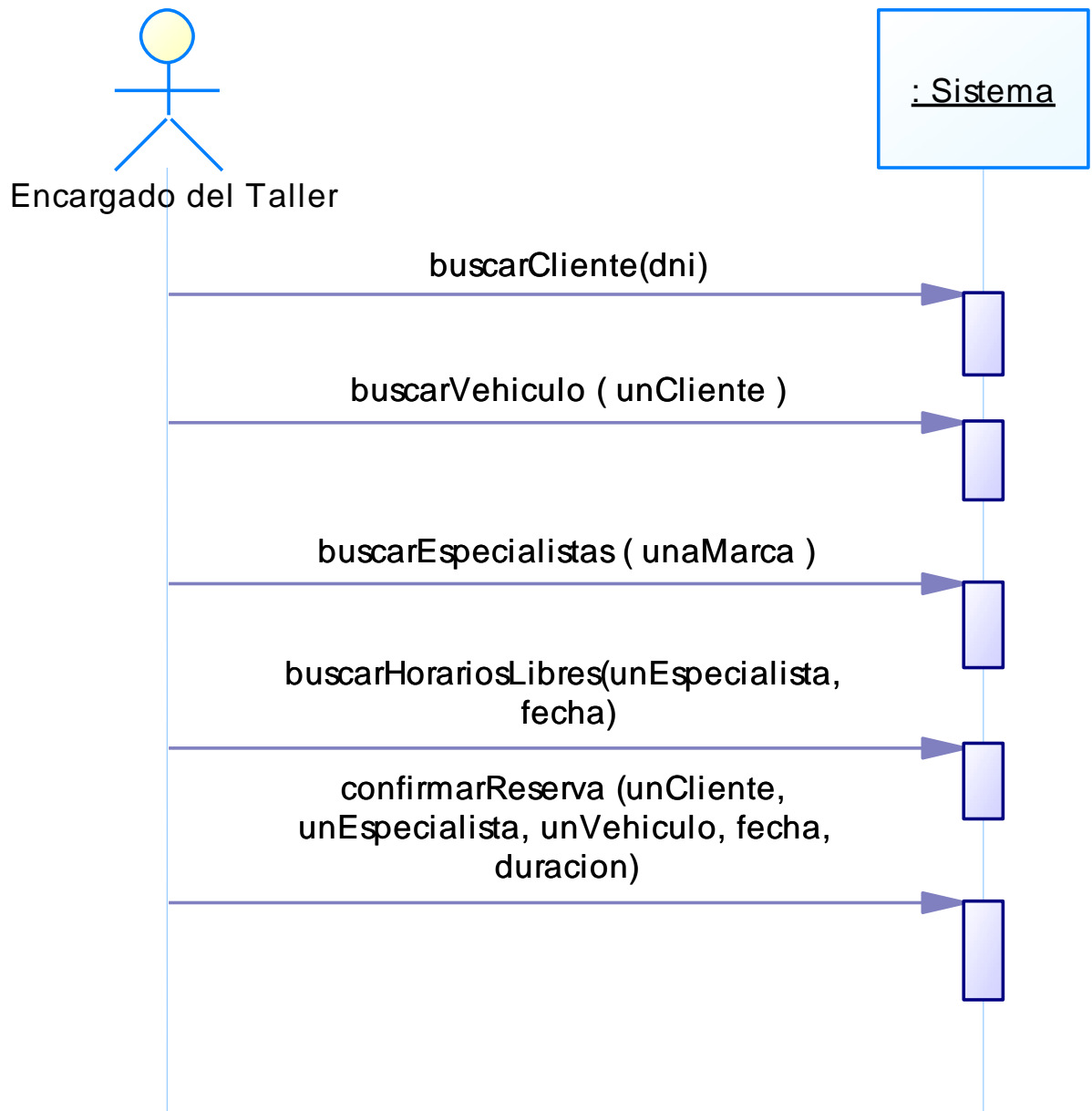
## Modelo de Dominio.



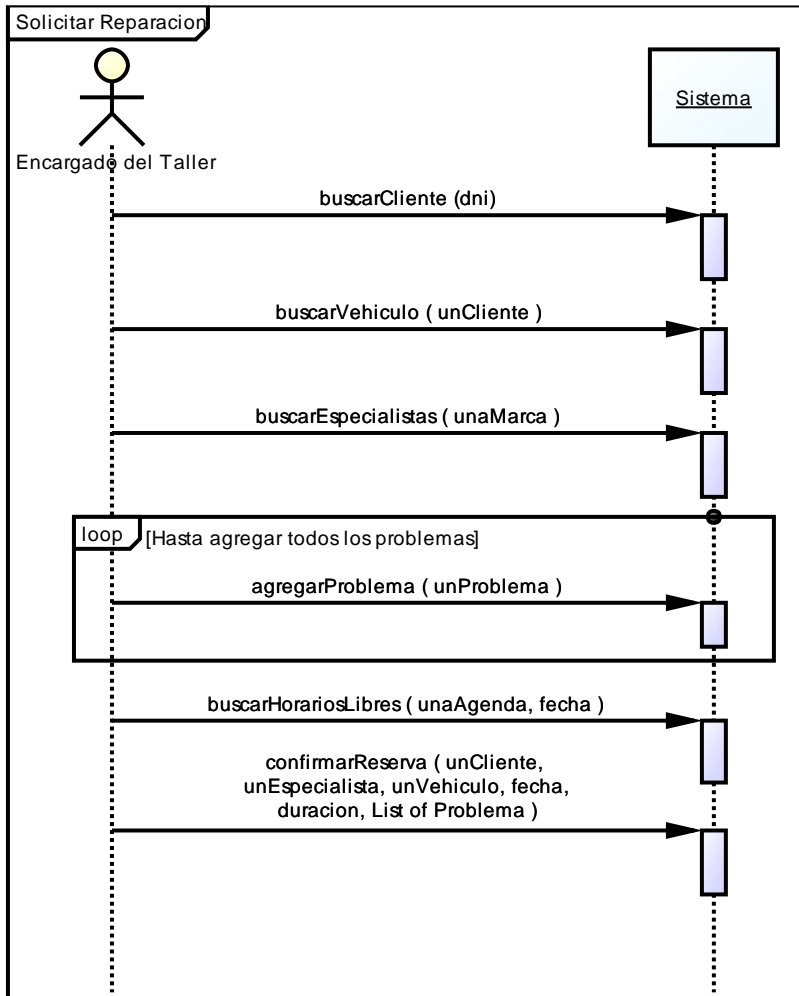
## Diagrama de Secuencia de Sistema

CU-01

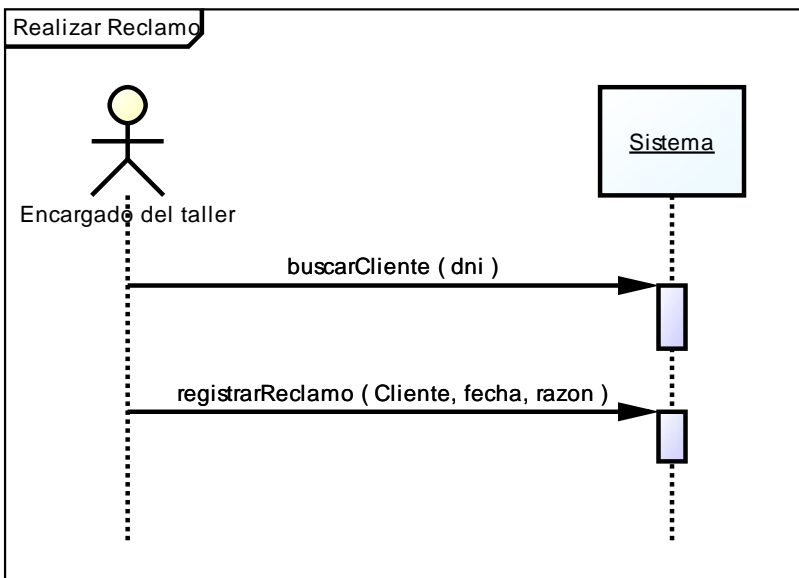
### Solicitar Mantenimiento



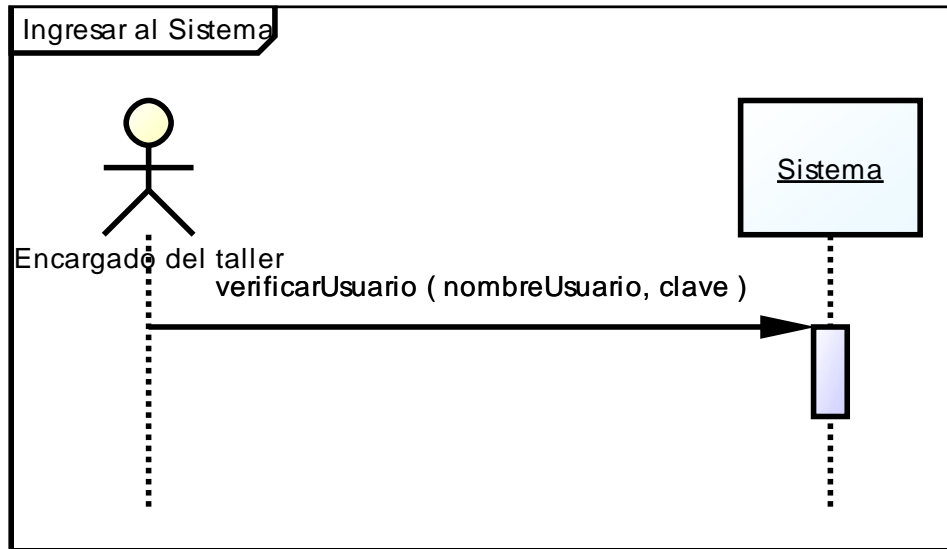
## CU-02



## CU-03



CU-04



## Contratos

CON-01

**Nombre:** buscarCliente (dni)

**Descripción:** Buscar el cliente que coincidan con ese DNI.

**Excepciones:** No existe ese Cliente cargado en el sistema.

**Salida:** unCliente.

**Precondición:**

**Post condición:**

CON-02

**Nombre:** buscarVehiculos (unCliente)

**Descripción:** Busca todos los vehículos de ese cliente.

**Excepciones:** El cliente no posee vehículos cargados.

**Salida:** Un listado de Vehiculos.

**Precondición:**

**Post condición:**

CON-03

**Nombre:** buscarEspecialistasPorMarca (unaMarca)

**Descripción:** Buscar todos los Especialista que sean de esa Marca.

**Excepciones:** No existe ningún especialista para esa marca.

**Salida:** Un listado de Especialistas.

**Precondición:** Debe existir unaMarca.

**Post condición:**

CON-04

**Nombre:** buscarHorariosLibres (unEspecialista, fecha)

**Descripción:** Buscar los horarios libres del especialista otorgado en la fecha pedida.

**Salida:** Un listado de los horarios disponibles.

**Precondición:** La fecha debe ser superior o igual a la actual.

**Post condición:**

CON-05

**Nombre:** confirmarReserva (unCliente, unVehiculo, unEspecialista, fecha, duracion)

**Descripción:** Confirma la reserva hecha por el cliente para el servicio dado en el horario y la fecha solicitada por el mismo.

**Excepciones:**

**Salida:** Confirmación de la reserva.

**Precondición:**

**Post condición:**

- Se creó una nueva reserva.
- Se asoció unCliente a unaReserva.
- Se asoció unVehiculo a unaReserva.
- Se asoció unHorario a unaReserva.
- Se asoció unEspecialista a unaReserva.
- Se modificó unaReserva.fecha
- Se asoció unaReserva a unCliente.
- Se asoció unaReserva a unVehiculo.
- Se asoció unaReserva a unEspecialista.

CON-06

**Nombre:** agregarProblema ( unProblema )

**Descripción:** Agrega un problema a la lista de la reserva de reparación.

**Excepciones:**

**Salida:**

**Precondición:** Debe existir el problema.

**Post condición:**

- Se asocia unProblema a una lista de Problemas.

CON-07

**Nombre:** buscarHorariosLibres ( unEspecialista, fecha, )

**Descripción:** Busca los horarios disponibles en unEspecialista.unAgenda en esa fecha.

**Excepciones:**

**Salida:** Los horarios disponibles en esa fecha.

**Precondición:** la fecha debe ser superior o igual a la actual, debe existir el Especialista.

**Post condición:**

CON-08

**Nombre:** confirmarReserva ( unCliente, unEspecialista, unVehiculo, fecha, duracion, List of Problema )

**Descripción:** Confirma la reserva hecha por el cliente para el servicio dado en el horario y la fecha solicitada por el mismo.

**Excepciones:**

**Salida:** Confirmación de la reserva.

**Precondición:**

**Post condición:**

- Se creó una nueva reserva.
- Se asoció unCliente a unaReserva.
- Se asoció unVehiculo a unaReserva.
- Se asoció unHorario a unaReserva.
- Se asoció unEspecialista a unaReserva.
- Se asoció un List of Problema a unaReserva.
- Se modificó unaReserva.fecha
- Se asoció unaReserva a unCliente.
- Se asoció unaReserva a unVehiculo.
- Se asoció unaReserva a unEspecialista.
- Se asoció unaReserva a unEspecialista.unAgenda.



#### CON-09

**Nombre:** registrarReclamo ( Cliente, fecha, razon )

**Descripción:** Registra un reclamo hecho por un usuario.

**Excepciones:**

**Salida:** Numero de reclamo.

**Precondición:** Debe estar el cliente registrado.

**Post condición:**

- Se creó un nuevo reclamo.
- Se asoció unCliente a unReclamo.
- Se asoció unReclamo a unCliente.
- Se modificó unReclamo.fecha
- Se modifiko unReclamo.razon

#### CON-10

**Nombre:** verificarUsuario ( nombreUsuario, clave)

**Descripción:** Verifica que exista el usuario y este coincida con la clave.

**Excepciones:**

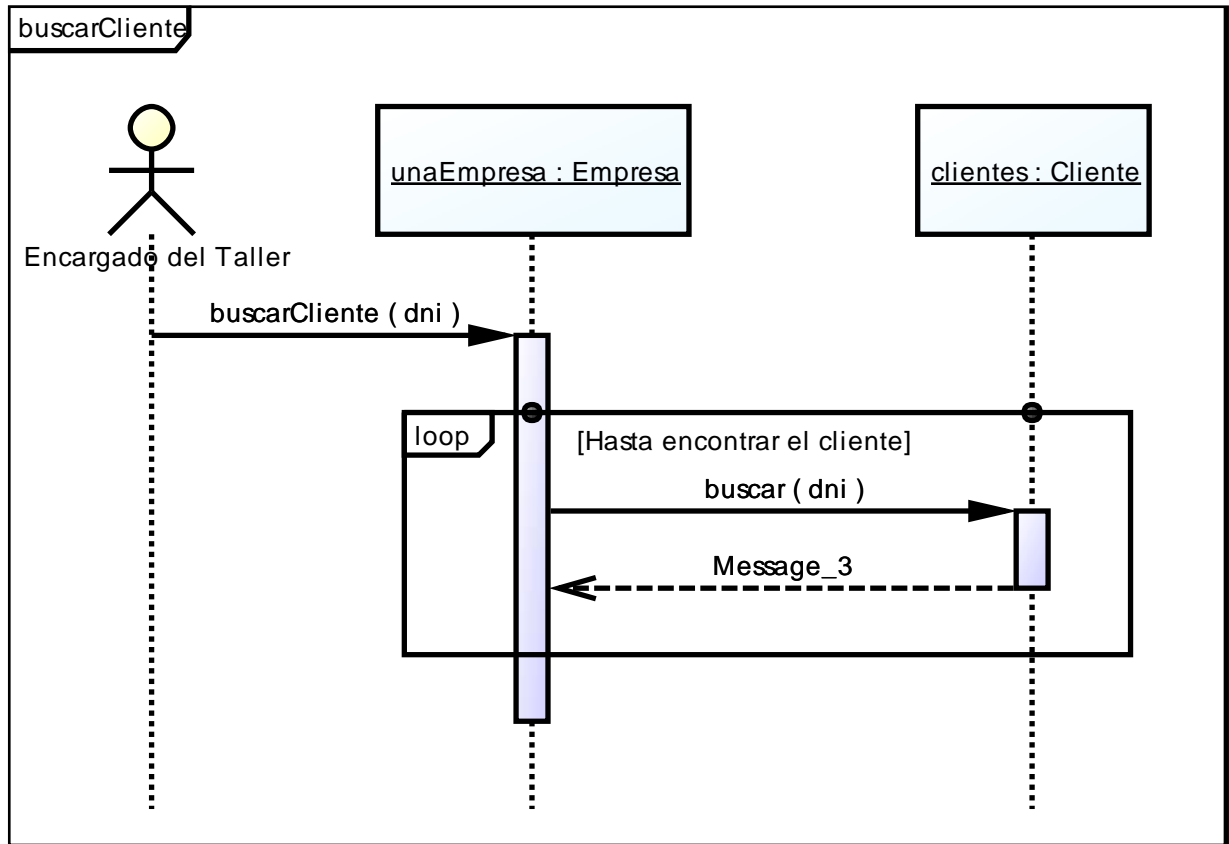
**Salida:** Datos del usuario.

**Precondición:** Debe estar el usuario registrado.

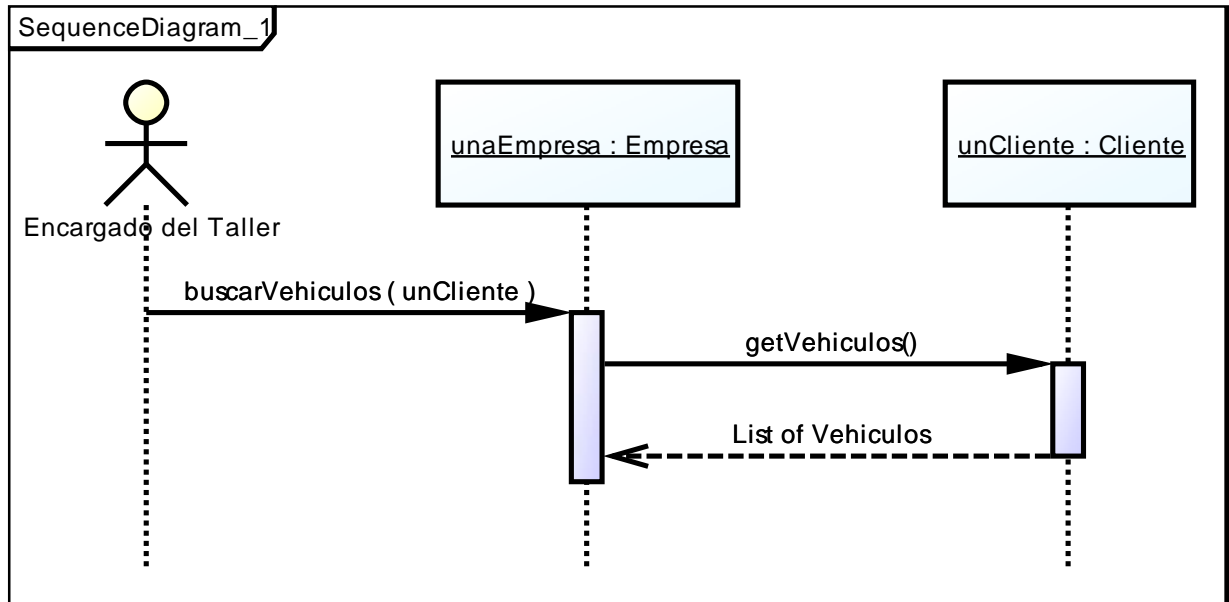
**Post condición:**

## Diagrama de Secuencia de Diseño

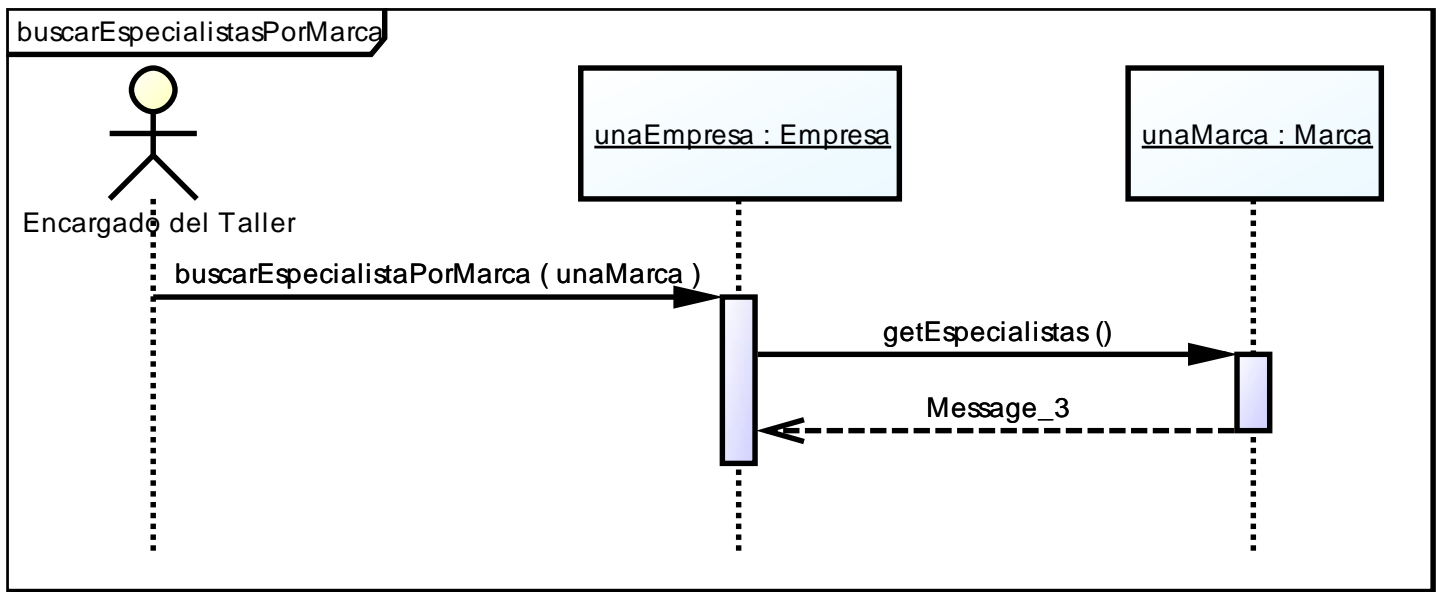
CON-01 : buscarCliente.



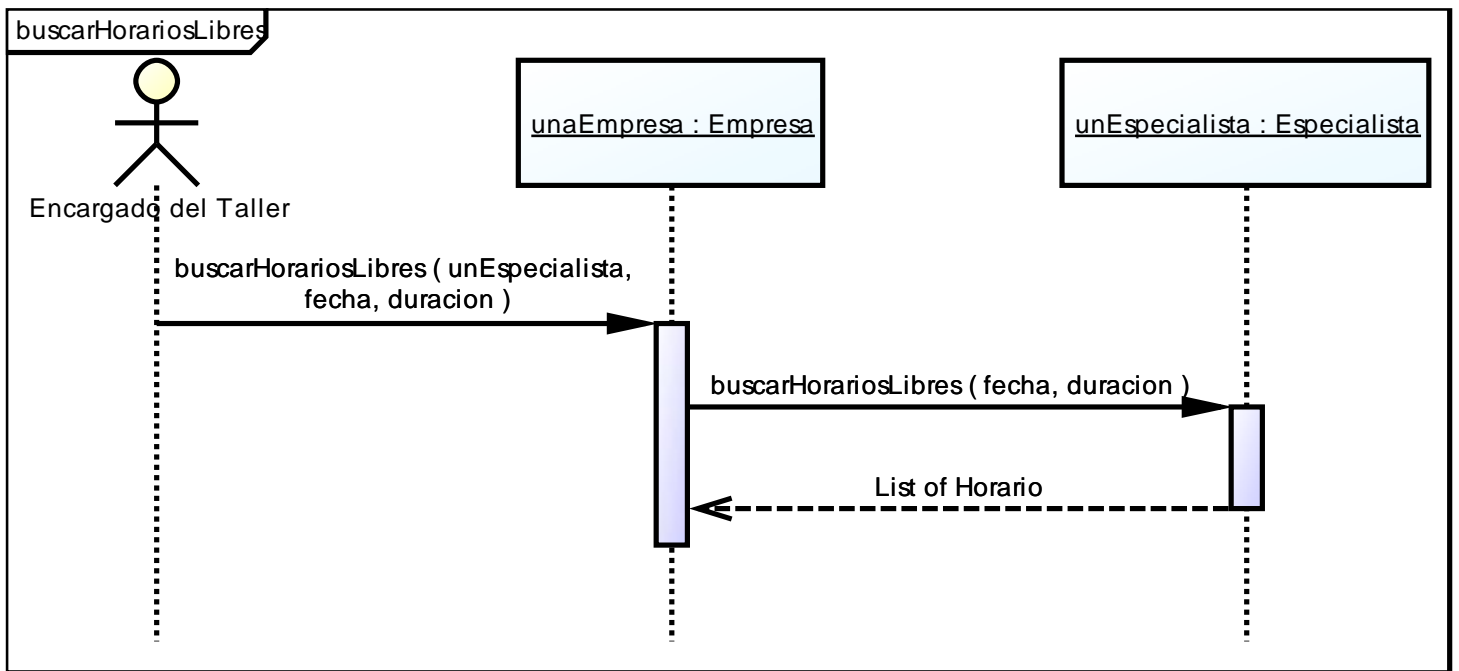
CON-02: buscarVehiculo



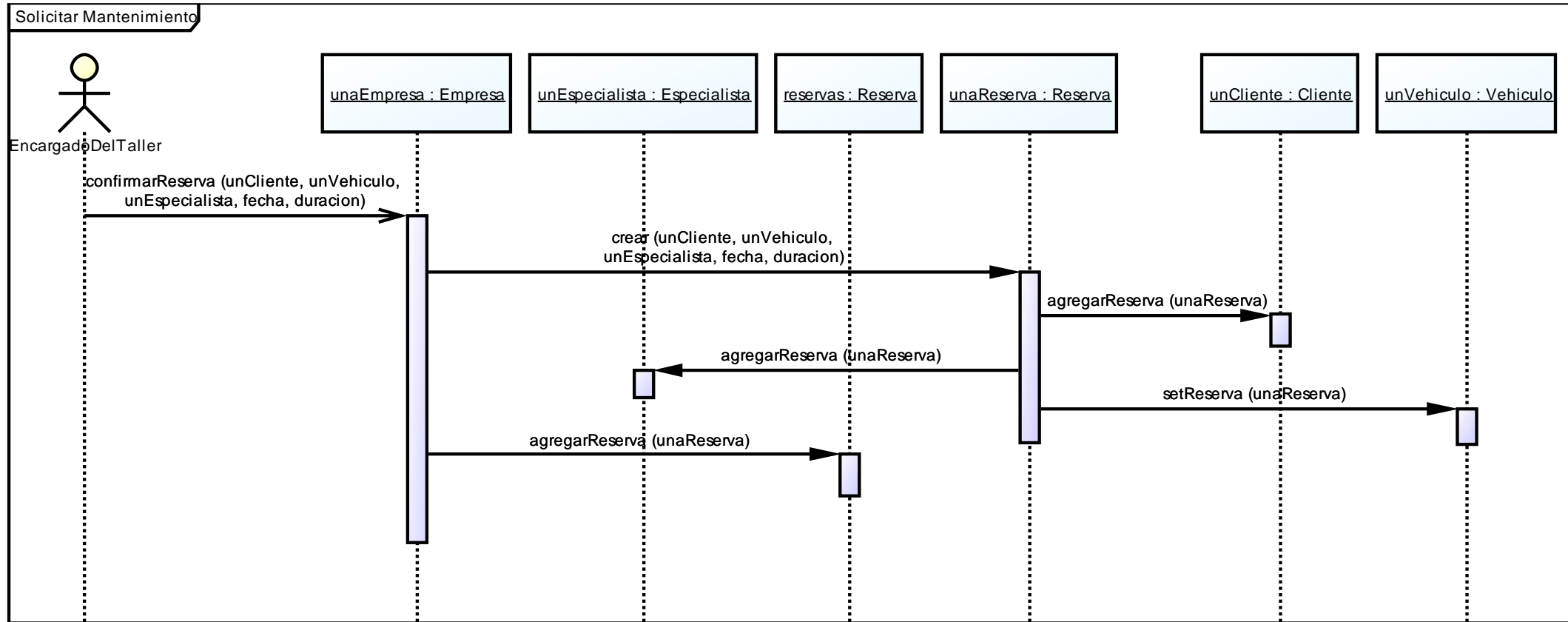
CON-03: buscarEspecialistasPorMarca



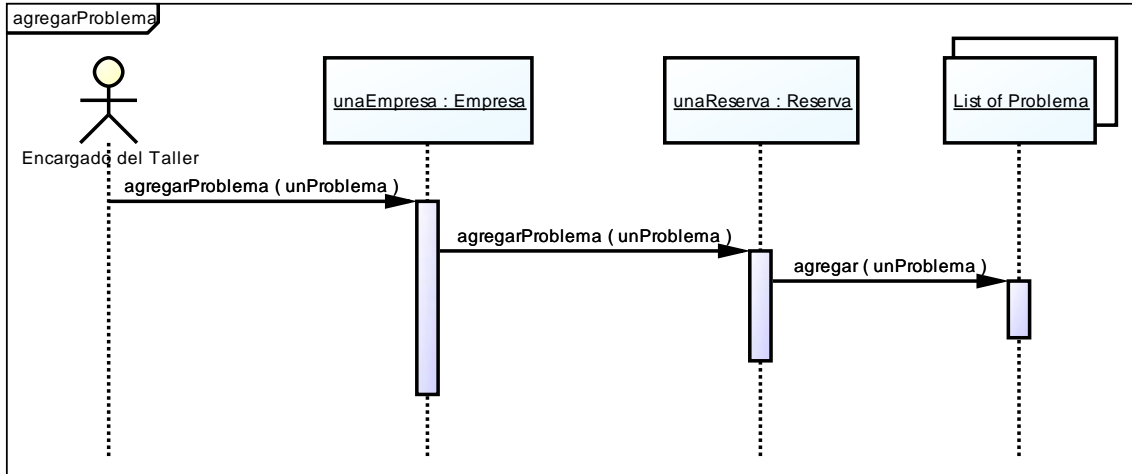
CON-04: buscarHorariosLibres



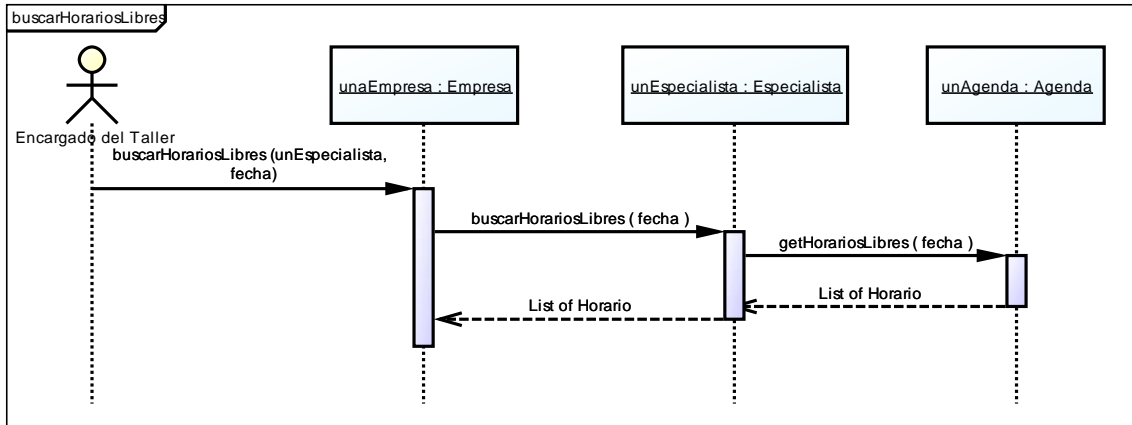
CON-05: confirmarReserva



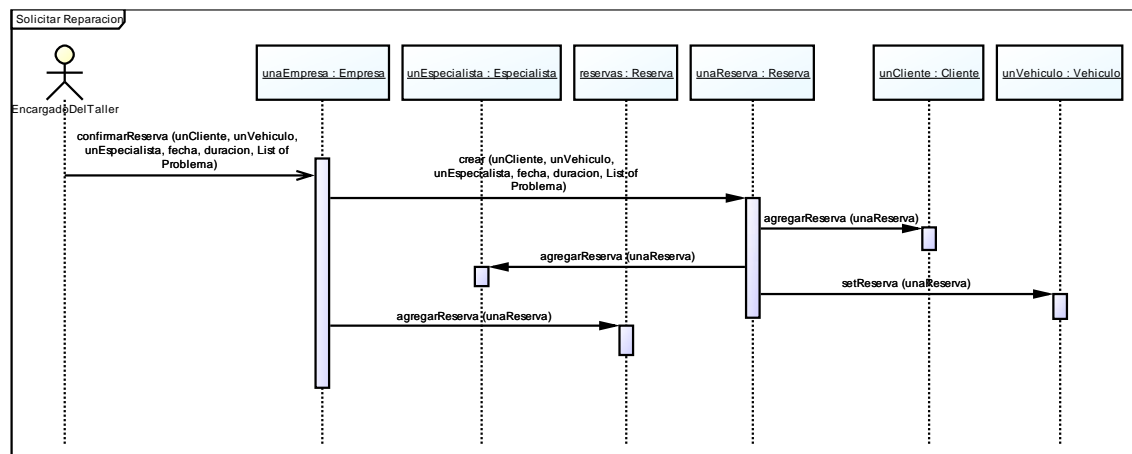
## CON-06



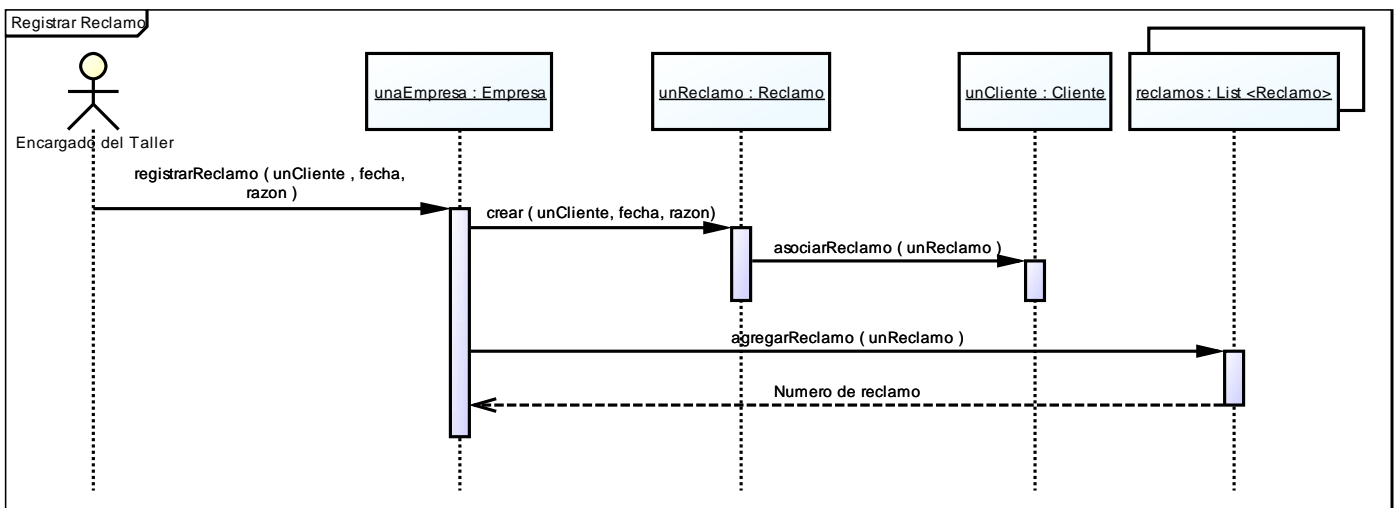
## CON-07



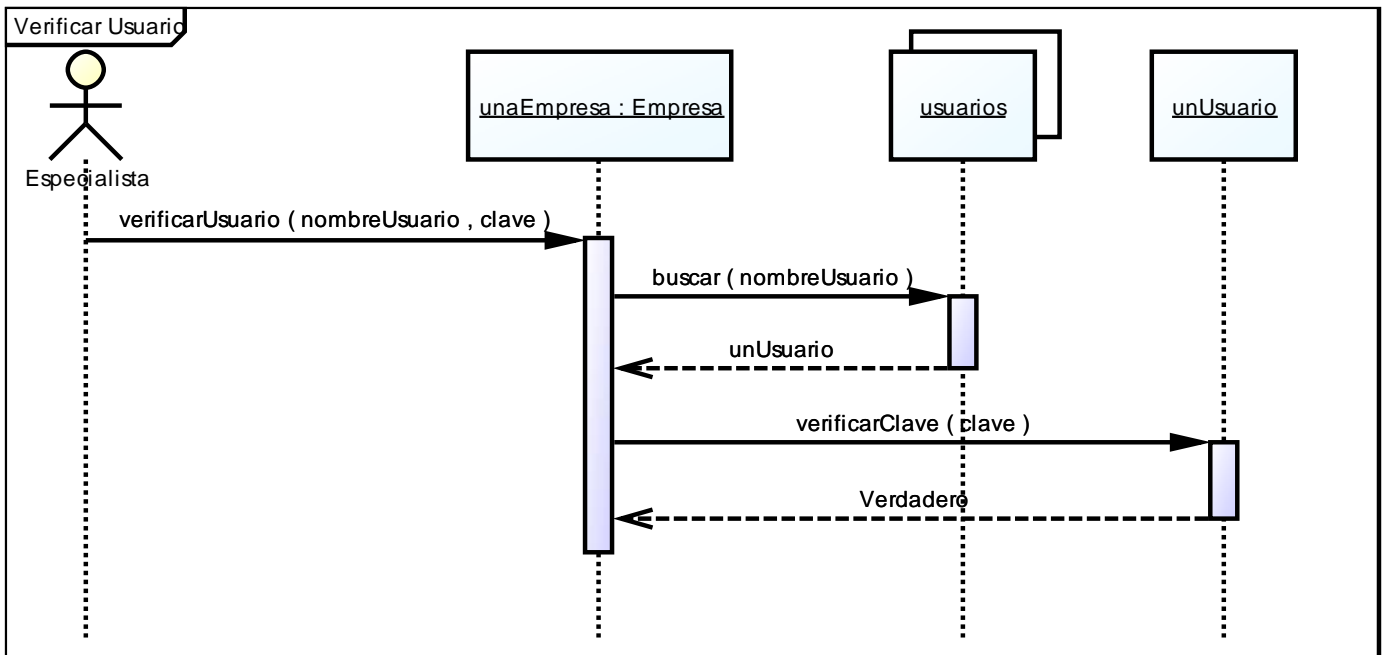
## CON-08



## CON-09



## CON-10



# Diagrama de Clases

