

**Facultad de Tecnología Informática**

**Analista Programador**

**Trabajo Final**

**Remisapp**

**Docente: Cardacci, Darío**

**Alumno: Areco, Sergio**

Tabla de contenido

[Objetivo del sistema 6](#_Toc527896705)

[Alcance del sistema 6](#_Toc527896706)

[Organigrama de la empresa 8](#_Toc527896707)

[Personas involucradas con el sistema 8](#_Toc527896708)

[Especificaciones de casos de uso 8](#_Toc527896709)

[“CU-001 – Ingresar” 8](#_Toc527896710)

[Objetivo 8](#_Toc527896711)

[Actor 8](#_Toc527896712)

[Descripción 8](#_Toc527896713)

[Disparador 8](#_Toc527896714)

[Precondiciones 9](#_Toc527896715)

[Post condiciones 9](#_Toc527896716)

[“CU-002 - Administrar Socios” 9](#_Toc527896717)

[Objetivo 9](#_Toc527896718)

[Actor 9](#_Toc527896719)

[Descripción 9](#_Toc527896720)

[Disparador 9](#_Toc527896721)

[Precondiciones 9](#_Toc527896722)

[Post condiciones 9](#_Toc527896723)

[“CU-003 - Cargar Viaje” 10](#_Toc527896724)

[Objetivo 10](#_Toc527896725)

[Actor 10](#_Toc527896726)

[Descripción 10](#_Toc527896727)

[Disparador 11](#_Toc527896728)

[Precondiciones 11](#_Toc527896729)

[Post condiciones 11](#_Toc527896730)

[“CU-004 – Cancelar Viaje” 11](#_Toc527896731)

[Objetivo 11](#_Toc527896732)

[Actor 11](#_Toc527896733)

[Descripción 11](#_Toc527896734)

[Disparador 12](#_Toc527896735)

[Precondiciones 12](#_Toc527896736)

[Post condiciones 12](#_Toc527896737)

[“CU-005 – Informar inconveniente” 12](#_Toc527896738)

[Objetivo 12](#_Toc527896739)

[Actor 12](#_Toc527896740)

[Descripción 12](#_Toc527896741)

[Disparador 12](#_Toc527896742)

[Precondiciones 12](#_Toc527896743)

[Post condiciones 13](#_Toc527896744)

[“CU-006 - Administrar Choferes” 13](#_Toc527896745)

[Objetivo 13](#_Toc527896746)

[Actor 13](#_Toc527896747)

[Descripción 13](#_Toc527896748)

[Disparador 13](#_Toc527896749)

[Precondiciones 13](#_Toc527896750)

[Post condiciones 13](#_Toc527896751)

[“CU-007 - Administrar Vehículos” 14](#_Toc527896752)

[Objetivo 14](#_Toc527896753)

[Actor 14](#_Toc527896754)

[Descripción 14](#_Toc527896755)

[Disparador 14](#_Toc527896756)

[Precondiciones 14](#_Toc527896757)

[Post condiciones 14](#_Toc527896758)

[“CU-008 – Administrar Beneficios” 15](#_Toc527896759)

[Objetivo 15](#_Toc527896760)

[Actor 15](#_Toc527896761)

[Descripción 15](#_Toc527896762)

[Disparador 15](#_Toc527896763)

[Precondiciones 15](#_Toc527896764)

[Post condiciones 15](#_Toc527896765)

[“CU-009 – Asignar Turnos” 16](#_Toc527896766)

[Objetivo 16](#_Toc527896767)

[Actor 16](#_Toc527896768)

[Descripción 16](#_Toc527896769)

[Disparador 16](#_Toc527896770)

[Precondiciones 16](#_Toc527896771)

[Post condiciones 16](#_Toc527896772)

[“CU-010 – Administrar Comisiones” 17](#_Toc527896773)

[Objetivo 17](#_Toc527896774)

[Actor 17](#_Toc527896775)

[Descripción 17](#_Toc527896776)

[Disparador 17](#_Toc527896777)

[Precondiciones 17](#_Toc527896778)

[Post condiciones 17](#_Toc527896779)

[“CU-011 – Administrar parámetros del sistema” 18](#_Toc527896780)

[Objetivo 18](#_Toc527896781)

[Actor 18](#_Toc527896782)

[Descripción 18](#_Toc527896783)

[Disparador 18](#_Toc527896784)

[Precondiciones 18](#_Toc527896785)

[Post condiciones 18](#_Toc527896786)

[“CU-012 – Generar Reportes” 19](#_Toc527896787)

[Objetivo 19](#_Toc527896788)

[Actor 19](#_Toc527896789)

[Descripción 19](#_Toc527896790)

[Disparador 19](#_Toc527896791)

[Precondiciones 19](#_Toc527896792)

[Post condiciones 19](#_Toc527896793)

[“CU-013 – Tomar viaje” 20](#_Toc527896794)

[Objetivo 20](#_Toc527896795)

[Actor 20](#_Toc527896796)

[Descripción 20](#_Toc527896797)

[Disparador 20](#_Toc527896798)

[Precondiciones 20](#_Toc527896799)

[Post condiciones 20](#_Toc527896800)

[“CU-014 – Finalizar viaje” 21](#_Toc527896801)

[Objetivo 21](#_Toc527896802)

[Actor 21](#_Toc527896803)

[Descripción 21](#_Toc527896804)

[Disparador 21](#_Toc527896805)

[Precondiciones 21](#_Toc527896806)

[Post condiciones 21](#_Toc527896807)

[“CU-015 – Informar espera” 21](#_Toc527896808)

[Objetivo 21](#_Toc527896809)

[Actor 22](#_Toc527896810)

[Descripción 22](#_Toc527896811)

[Disparador 22](#_Toc527896812)

[Precondiciones 22](#_Toc527896813)

[Post condiciones 22](#_Toc527896814)

[Diagrama de Casos de Usos (UML) 23](#_Toc527896815)

[Diagrama de Clases (UML) 25](#_Toc527896816)

[DER (Diagrama Entidad Relación) 26](#_Toc527896817)

[ANEXOS 26](#_Toc527896818)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Autor** | **Descripción** |
| 05/09/2018 | 1.0.0 | Sergio Areco | Versión Inicial. Primera entrega. |
| 21/10/2018 | 2.0.0 | Sergio Areco | Correcciones marcadas en la primera entrega. Modificaciones importantes en funcionalidades del proyecto. Se incorporan los puntos solicitados en la segunda parte del trabajo práctico. |
| 07/11/2018 | 2.0.1 | Sergio Areco | Cambios en el alcance. Separados en gestión/módulos, tratando de ser más claro en el concepto de la aplicación. |
| 16/11/2018 | 2.1.0 | Sergio Areco | Cambios en diagramas: Diagrama de clases. Correcciones de la segunda entrega. |
| 17/12/2018 | 3.0.0 | Sergio Areco | Se ajusta la documentación al programa desarrollado. |

# Objetivo del sistema

Remisapp es una solución informática que resuelve varios de los problemas más comunes de agencia de remises.

Parte del objetivo del sistema es el registro de viajes, la gestión de disponibilidad de unidades para realizarlos y la aplicación de descuentos para socios de la agencia. Para poder lograrlo, la herramienta permite el ingreso de vehículos, choferes y socios.

El registro de viajes permite a la agencia tener identificado a sus viajeros más frecuentes, brindándole la posibilidad de aplicar diferentes promociones para estos.

# Alcance del sistema

Para entender el alcance del sistema, vamos a dividir el sistema en procesos de negocios, y dentro de cada uno, los diferentes módulos que lo componen.

**Gestión de viajes:**

*Pedido*: Un socio se comunica por teléfono, o dirigirse personalmente a la agencia. El operador toma la reserva, para ese momento, o bien, para otro momento. Contamos con una API que nos brinda información en función del origen y destino, nos indica la distancia que deberá recorrer y el tiempo aproximado del viaje. Como parte de los parámetros del sistema, se carga el valor en pesos del kilometro. Al tener la distancia que recorrerá y el valor del kilometro, ya contamos con el precio del viaje.

Cabe aclarar que también se podrán reservar viajes. Para esto el sistema verifica con qué choferes cuenta la agencia en el momento del viaje. Cada chofer pertenece a uno o mas turnos, es así, que el sistema conoce los choferes con los que cuenta en determinado momento y si están disponibles para realizar el viaje.

*Asignación de promoción:* Una vez que se registra el nuevo viaje, la aplicación analiza la posibilidad de aplicar descuentos automáticamente, basándose en reglas creadas por la gerencia, premiando a los socios que hagan uso masivo de los servicios de la agencia.

*Selección del chofer:* Si bien la asignación del chofer para realizar el viaje es realizada por el operario, el sistema propone al chofer que se encuentre mejor en un ranking de merecimientos, donde evalúa el cumplimiento de los tiempos estimados por la API y los cumplidos realmente, cantidad de viajes realizados al lugar de destino y responsabilidad con la agencia, más adelante se explicará mejor este punto. La idea de este ranking es que el chofer pueda mejorar su rendimiento para que

Además de esto, se verificará que el auto esté en condiciones de circular, es decir, que el vehículo no se encuentre en el taller por mantenimiento, cuente con la VTV, aprobada y vigente, y que el chofer cuente con el registro de conducir vigente.

*Salida:* Se notificará al chofer asignado que tiene que salir a realizar el viaje a través de un ATM, ubicado en la sala de espera de los choferes. En caso de que el chofer asignado por el sistema no pueda tomar el viaje en ese momento, lo podrá hacer otro, tomando el viaje manualmente desde el ATM. Esto se toma como un acto positivo de su responsabilidad con la agencia y mejorará su ranking.

*Regreso*: En el momento del arribo a la agencia, podrá indicar si tuvo algún inconveniente durante el viaje, o si tuvo tiempo de espera, si es así deberá indicar cuanto tiempo. Indicar inconvenientes será útil para quitar beneficios a los socios.

**Gestión de promociones:**

*Armado de reglas:* Estas se determinan con ciertos parámetros de cantidad de viajes realizados por mes, o sumatoria de una cantidad determinada de dinero. Si en el momento de cargar el viaje, el socio cumple con estas reglas, el sistema aplicará automáticamente el descuento. Las promociones las carga la gerencia.

**Gestión de comisiones por chofer:**

*Asignación de comisiones:* El sistema permite asignar qué comisión tiene que cobrar la agencia por cada chofer. Existen comisiones específicas con un periodo determinado para cada chofer. Si no se especifica, la comisión será la determinada como “Comisión por defecto” que se configura como un parámetro del sistema.

**Configuración de parámetros del sistema:** Este módulo es exclusivo para el dueño/gerencia de la agencia. Sirve para determinar el porcentaje que se aplica sobre el valor estimado del viaje, que se genera automáticamente, y para determinar el valor del kilómetro recorrido.

**Reportes:** La aplicación permitirá generar reportes que servirán para la toma de las decisiones del dueño/gerencia.

*Respecto a la aplicación:*

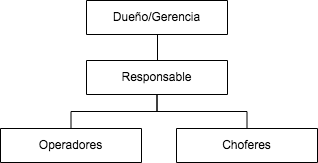
La aplicación contará con la interfaz para la carga de clientes, vehículos, choferes, promociones, precios de la agencia, roles y usuarios del sistema.

*Aclaraciones:*

El sistema sólo permite el ingreso de nuevos viajes para socios de la agencia, es decir, clientes que se encuentren registrados.

Facturación: Si bien se registran los costos de los viajes, las comisiones y demás, la generación de la factura y la interfaz con el ente recaudador correspondiente, quedan fuera del alcance de este sistema.

# Organigrama de la empresa



# Personas involucradas con el sistema

Del organigrama, del punto anterior, tendrán interacción con el sistema: el dueño/gerente, el responsable y el operador.

Teniendo en cuenta esto, podemos definir al dominio del sistema:

**Operador:** Personal encargado de atender las solicitudes de los clientes.

**Responsable:** Tiene acceso a reportes de la aplicación. Puede administrar promociones y comisiones.

**Gerente:** Tiene acceso a las variables de precios de la aplicación.

**Chofer:** Tiene acceso al módulo que estará disponible en el ATM en la agencia.

Cabe aclarar que los roles del sistema son acumulativos, es decir que cuantos más roles tenga ese usuario, más acceso tendrá a la aplicación.

# Especificaciones de casos de uso

# “CU-001 – Ingresar”

## Objetivo

* Ingresar al sistema.
* Asignar el rol que correponda para ese usuario.

## Actor

Todos los usuarios de la aplicación.

## Descripción

Es la primer acción que debe realizar el usuario para poder operar. Al ingresar su nombre de usuario y contraseña se asignan los roles que tiene configurado el usuario.

## Disparador

Ingreso al sistema.

### Precondiciones

1. El usuario tiene que existir en el sistema.

### Post condiciones

1. Ingreso al sistema.
2. Se establecen los roles correspondientes.
3. Se habilitan las opciones del menú correspondiente a su rol.

|  |  |
| --- | --- |
| **Flujo básico** | **Flujo alternativo** |
| 1. El sistema se inicia. 2. El sistema solicita    1. Usuario    2. Contraseña 3. El sistema permite el acceso. 4. Fin del caso de uso. | * 1. En caso que la combinación USUARIO/CONTRASEÑA sea inválida el sistema informa de la sistuación.   2. Pide reingreso de información.   3. Vuelve al paso 2 del flujo normal. |

# 

# “CU-002 - Administrar Socios”

## Objetivo

* ABM Socio.
* Registrar información relevante, para el sistema y la gerencia de la agencia.
* Solo los clientes que se registren como socios podrán formar parte del sistema.

## Actor

Operador.

## Descripción

El registro de los socios es simple. Datos básicos, la idea es contar con registros de los socios de manera rápida. Estos se pueden dar de alta teléfonicamente o en persona, el sistema no exigirá la carga de documentación escaneada. Esto puede ser parte del requisito administrativo de la agencia.

## Disparador

Modificaciones en el registro de socios.

### Precondiciones

1. El usuario ingreso correctamente al sistema.
2. El usuario posee permiso del rol “Operador” para realizar modificaciones en los socios registrados.

### Post condiciones

1. Se registró un nuevo socio en el sistema.
2. El nuevo socio está en condiciones de solicitar nuevos viajes.

|  |  |
| --- | --- |
| **Flujo básico** | **Flujo alternativo** |
| 1. Ingresar a la opción de carga de socios. 2. Se listarán los socios existentes. 3. Se solicita la carga de los siguientes datos:  * Nombre y Apellido * Nro Documento * Domicilio * Teléfono  1. Presionar botón de guardar. 2. Muestra mensaje de operación exitosa. 3. Fin del caso de uso. | * 1. En caso que sea una modificación, primero se debe clickear el registro que se quiere modificar, y luego oprimir el botón “Modificar Socio”. Esto cargará los datos desde la base de datos, permitiendo su modificación. Continua al paso 3.   2. En caso que sea una baja, primero se debe clickear el registro que se quiere dar de baja, y luego oprimir “Eliminar Socio”, y confirmar la operación. Continúa al paso 5.   3. En caso que el vehiculo todavía no exista el sistema alertará de esta situación, si quiere continuar con la carga del chofer.   4. En caso que sí, se guarda los datos del chofer en el sistema, aunque no estará en condiciones de ser asignado en ningun viaje.   5. En caso que no, no se realizaran cambios, permitiendo al usuario cancelar la operación. |

# “CU-003 - Cargar Viaje”

## Objetivo

* Gestionar un nuevo viaje cuando un socio lo solicite.
* Comprometer al vehículo/chofer como no dispoible durante el viaje.

## Actor

Operador.

## Descripción

Cuando un cliente se comunique con el operador (telefónica o personalmente en la agencia), este le solicitará los datos necesarios para ingresar un nuevo viaje. El viaje puede ser inmediato, se verifica disponibilidad en ese momento. O puede tratarse de un viaje programado, se verifica disponibilidad (supuesta) en el momento de la reserva.

El sistema se encargará de encontrar un vehículo en condiciones disponible para realizar este viaje.

A la hora de cargar un viaje, se elije un chofer disponible (horario y estado del registro, y si tiene auto permanente asociado, que tenga la vtv).

En caso que el cliente no se encuentre registrado, el operador deberá hacer uso, primero, del caso “Administrar Socios”.

## Disparador

Solicitud de reserva

### Precondiciones

1. El operador ingreso correctamente al sistema.
2. El operador posee permiso para realizar un nuevo viaje.

### Post condiciones

1. Se genera un nuevo viaje, o bien una nueva reserva.
2. El chofer, con su vehiculo, quedan indisponibles para realizar otro viaje.

|  |  |
| --- | --- |
| **Flujo básico** | **Flujo alternativo** |
| 1. Ingresar a la opción de carga de viaje. 2. Se solicita la carga de los siguientes datos:    1. Dirección Origen       1. GoogleMaps    2. Dirección Destino       1. GoogleMaps    3. Horario de salida    4. Datos de socio       1. En caso que sea socio. 3. Presionar botón de guardar. 4. Muestra mensaje de operación exitosa. |  |

# “CU-004 – Cancelar Viaje”

## Objetivo

* Cancelar un viaje en curso.
* Registrar los motivos de cancelación de los viajes para que la gerencia de la agencia pueda determinar acciones a seguir, tanto para los choferes, como los socios, según sea el caso.

## Actor

Operador.

## Descripción

Una vez que un viaje se encuentra cargado, y no se haya enviado ningun chofer a buscar al cliente, este puede comunicarse y decidir cancelar el viaje. En ese caso, el cliente no tendrá ningun tipo de penalidad. En caso que ya se haya enviado un chofer, y en el transcurso que este esté yendo a buscar al pasajero, o bien, el pasajero le indica al chofer una vez en el domicilio que no quiere realizar el viaje, o nunca salió a atender al chofer, este informa la situación al operador, y el mismo marca la situación en el sitema, para saber cuales son los clientes menos confiables, o bien, los choferes menos responsables.

## Disparador

El cliente/chofer decide no hacer uso del viaje en curso.

### Precondiciones

1. El usuario ingreso correctamente al sistema.
2. El usuario posee permisos del rol “Operario”.
3. Debe existir un viaje en curso o reservado.

### Post condiciones

1. Se modifica el estado del viaje a “Cancelado”
2. El chofer queda disponible para otro viaje.

|  |  |
| --- | --- |
| **Flujo básico** | **Flujo alternativo** |
| 1. Ingresar a la opción de viajes en curso/reservas. 2. Se listarán los viajes existentes. 3. Se debe clickear el viaje que deseamos cancelar. 4. Oprimir el botón “Cancelar Viaje” 5. Se abre una nueva ventana que pide el ingreso de:  * Motivo de la cancelación * Descripcion adicional (opcional)  1. Oprimir el botón guardar. 2. Muestra mensaje de operación exitosa. 3. Fin del caso de uso. | * 1. Puede cancelar la operación oprimiendo el botón “volver”, y vuelve a la pantalla de Viajes en curso/reservas, es decir, vuelve al paso 2. |

# “CU-005 – Informar inconveniente”

## Objetivo

* Informar motivos de cancelación que funcionarán para quitar beneficios a socios.

## Actor

Punto de extensión de los casos de uso CU004 y CU014.

## Descripción

Es necesario que los operadores y choferes puedan indicar su disconformidad con diferentes situaciones en los viajes, por eso existe esta opción.

## Disparador

El operador/chofer quiere informar un inconveniente con el viaje.

### Precondiciones

1. El usuario ingreso correctamente al sistema.
2. Debe existir un viaje en curso o reservado.

### Post condiciones

1. Se modifica el estado del viaje a “Finalizado”
2. El chofer queda disponible para otro viaje.

|  |  |
| --- | --- |
| **Flujo básico** | **Flujo alternativo** |
| 1. El sistema muestra:  * Motivo del inconveniente * Descripcion adicional (opcional)  1. Oprimir el botón guardar. 2. Muestra mensaje de operación exitosa. 3. Fin del caso de uso. | * 1. Puede cancelar la operación oprimiendo el botón “volver”, y vuelve a la pantalla de Viajes en curso/reservas, es decir, vuelve al paso 2. |

# “CU-006 - Administrar Choferes”

## Objetivo

* ABM de choferes
* Registrar información relevante, para el sistema y la gerencia de la agencia.

## Actor

Responsable.

## Descripción

El resoponsable tendrá acceso a la carga de los datos del chofer. Esto van desde los datos personales de contacto hasta los datos del registro de conducir. Incluso desde este mismo lugar se puede asociar el auto que tiene asignado de manera permanente. Es importante tener en cuenta que solo podrán ser asignados para viajes aquellos casos donde se cumpla que un chofer tenga asignado un auto.

## Disparador

Modificación en el registro de choferes del sistema.

### Precondiciones

1. El usuario ingresó correctamente al sistema.
2. El usuario posee permiso del rol “Responsable” para realizar modificaciones en los vehículos registrados.

### Post condiciones

1. Se realiza la modificación en el registro de choferes.
2. La modificación impacta directamente en el manejo de las reservas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Flujo básico** | **Flujo alternativo** |
| 1. Ingresar a la opción de carga de vehículos. 2. Se listarán los choferes existentes. 3. Se solicita la carga de los siguientes datos:  * Nombre y Apellido * Tipo Documento * Nro Documento * Fecha Nacimiento * Domicilio * Fecha Vecimiento * Correo Electrónico * Teléfono  1. Asociar vehículo que va a manejar. 2. Presionar botón de guardar. 3. Muestra mensaje de operación exitosa. 4. Fin del caso de uso. | * 1. En caso que sea una modificación, primero se debe clickear el registro que se quiere modificar, y luego oprimir el botón “Modificar Chofer”. Esto cargará los datos desde la base de datos, permitiendo su modificación. Continua al paso 3.   2. En caso que sea una baja, primero se debe clickear el registro que se quiere dar de baja, y luego oprimir “Eliminar Chofer”, y confirmar la operación. Continúa al paso 6.   3. En caso que el vehiculo todavía no exista el sistema alertará de esta situación, si quiere continuar con la carga del chofer.   4. En caso que sí, se guarda los datos del chofer en el sistema, aunque no estará en condiciones de ser asignado en ningun viaje.   5. En caso que no, no se realizaran cambios, permitiendo al usuario cancelar la operación. |

# “CU-007 - Administrar Vehículos”

## Objetivo

* ABM vehículos.
* Registrar información relevante, para el sistema y la gerencia de la agencia.

## Actor

Responsable.

## Descripción

El ingreso de vehículos tiene como principal objetivo el control de los mismos, no solo a la hora contabilizar los mismos, sino también el estado de los mismos.

A continuación se detalla el caso del alta, entendiendo que la modificación es un caso de uso idéntico, solo que los datos ya vienen cargados desde la base de datos.

## Disparador

Modificación en el registro de vehículos del sistema.

### Precondiciones

1. El usuario ingresó correctamente al sistema.
2. El usuario posee permiso del rol “Responsable” para realizar modificaciones en los vehículos registrados.

### Post condiciones

1. Se realiza la modificación en los vehículos.
2. La modificación impacta directamente en el manejo de las reservas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Flujo básico** | **Flujo alternativo** |
| 1. Ingresar a la opción de administración de vehículos. 2. Se listarán los vehículos existentes. 3. Se solicita la carga de los siguientes datos:  * Marca (Anexo Marcas y Modelos) * Modelo (Anexo Marcas y Modelos) * Año de fabricación * Vencimiento VTV * Patente * Nro Chasis * Nro Motor  1. Asociar al chofer del auto. 2. Presionar botón de guardar. 3. Muestra mensaje de operación exitosa. 4. Fin del caso de uso. | * 1. En caso que sea una modificación, primero se debe clickear el registro que se quiere modificar, y luego oprimir el botón “Modificar vehículo”. Esto cargará los datos desde la base de datos, permitiendo su modificación. Continua al paso 3.   2. En caso que sea una baja, primero se debe clickear el registro que se quiere dar de baja, y luego oprimir “Eliminar Vehículo”, y confirmar la operación. Continúa al paso 6.   3. En caso que el chofer no exista el sistema alertará de esta situación, si quiere continuar con la carga del vehículo.   4. En caso que sí, se guarda el vehículo en el sistema, aunque no estará en condiciones de ser asignado en ningun viaje.   5. En caso que no, no se realizaran cambios, permitiendo al usuario cancelar la operación. |

# “CU-008 – Administrar Beneficios”

## Objetivo

* ABM de beneficios
* Configurar condiciones, porcentajes y vigencias de promociones.

## Actor

Responsable.

## Descripción

El responsable podrá cargar en el sistema las condiciones que debe tener un viaje en sus parámetros para que el socio pueda hacer uso del descuento.

## Disparador

Administrar promociones para generar descuentos en el valor final de un viaje.

### Precondiciones

1. El usuario tiene que tener rol de “Responsable” en el sistema.

### Post condiciones

1. Se cargan las nuevas promociones que mirará

|  |  |
| --- | --- |
| **Flujo básico** | **Flujo alternativo** |
| 1. Ingresar a la opción de carga de promociones. 2. Se solicita la carga de los siguientes datos:  * Descripción. Max 255 caracteres. * Condiciones:   + Cantidad de viajes mayor que:     - Ingresar el valor límite de cantidad de viajes.   + Suma de costo ultimos viajes mayor a:     - Ingresar el valor límite del precio de viajes. * Porcentaje descuento. Obligatorio.   + Deberá ser mayor a 0. * Vigencia desde. Obligatorio. * Vigencia hasta. Opcional.  1. Presionar botón de guardar. 2. Muestra mensaje de operación exitosa. 3. Fin del caso de uso. |  |

# “CU-009 – Asignar Turnos”

## Objetivo

* Asignar a qué turno pertenece un chofer.
* Es necesario saber que horarios cubre un chofer para poder realizar reservas a futuro.

## Actor

Responsable.

## Descripción

El sistema debe registrar los dias y horarios en los que un chofer estará disponible para realizar viajes. Esto tiene que ver directamente con la asignación para los viajes.

## Disparador

Gestión de comisiones.

### Precondiciones

1. El usuario tiene que tener rol de “Responsable” en el sistema.

### Post condiciones

1. Se fija horario y dias disponibles.

|  |  |
| --- | --- |
| **Flujo básico** | **Flujo alternativo** |
| 1. Ingresar a la opción de turnos por chofer. 2. Se listarán los choferes disponibles. 3. Se debe clickear el chofer que deseamos asignar/modificar un valor de la comision. 4. Oprimir el botón “Asignar turno” 5. Se abre una nueva ventana que pide el ingreso de:  * Horario Desde. Obligatorio. * Horario Hasta. Obligatorio. * Días. Obligatorio.   + Es un check con los 7 días.  1. Oprimir el botón guardar. 2. Muestra mensaje de operación exitosa. 3. Fin del caso de uso. | * 1. Puede cancelar la operación oprimiendo el botón “volver”, y vuelve a la pantalla de comisiones por chofer, es decir, vuelve al paso 2. |

# “CU-010 – Administrar Comisiones”

## Objetivo

* Asignar las comisiones que tienen que abonar los choferes por prestar servicios en la agencia.
* Poder calcular las comisiones a pagar en función de los viajes realizados.

## Actor

Gerente.

## Descripción

Se listan todos los choferes, donde el responsable puede seleccionar al que desee y configurar el porcentaje de comision y la vigencia. Es decir, que se van a guardar N comisiones por chofer, pero sólo una será activa y vigente. El resto solo será histórico.

## Disparador

Gestión de comisiones.

### Precondiciones

1. El usuario tiene que tener rol de “Responsable” en el sistema.

### Post condiciones

1. Se fija una comisión determinada al chofer. Si el chofer no tiene una comisión activa no se le asignarán viajes.

|  |  |
| --- | --- |
| **Flujo básico** | **Flujo alternativo** |
| 1. Ingresar a la opción de comisiones por chofer. 2. Se listarán los choferes disponibles. 3. Se debe clickear el chofer que deseamos asignar/modificar un valor de la comision. 4. Oprimir el botón “Asignar comisión” 5. Se abre una nueva ventana que pide el ingreso de:  * Vigencia Desde. Obligatorio. * Vigencia Hasta. Opcional. * Porcentaje. Obligatorio.   + Nro mayor a 0.  1. Oprimir el botón guardar. 2. Muestra mensaje de operación exitosa. 3. Fin del caso de uso. | * 1. Puede cancelar la operación oprimiendo el botón “volver”, y vuelve a la pantalla de comisiones por chofer, es decir, vuelve al paso 2. |

# “CU-011 – Administrar parámetros del sistema”

## Objetivo

* Asignar las comisiones que tienen que abonar los choferes por prestar servicios en la agencia.
* Poder calcular las comisiones a pagar en función de los viajes realizados.

## Actor

Gerente.

## Descripción

Se listan los parametros del sistema, pudiendo modificar cada valor. Para entender cuales serían estos parámetros, por ejemplo es el valor del kilométro el viaje, la comisión por defecto.

## Disparador

Gestión de parámetros del sistema.

### Precondiciones

1. El usuario tiene que tener rol de “Gerente” en el sistema.

### Post condiciones

1. Se fijan los valores del sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| **Flujo básico** | **Flujo alternativo** |
| 1. Ingresar a la opción de parámetros del sistema. 2. Se listarán los parámetros disponibles. 3. Se debe seleccionar el parámetro que deseamos asignar/modificar un valor. 4. Oprimir el botón “Modificar parámetro” 5. Se abre una nueva ventana que pide el ingreso de:  * Nombre del parámetro. Obligatorio. * Valor. Obligatorio.  1. Oprimir el botón guardar. 2. Muestra mensaje de operación exitosa. 3. Fin del caso de uso. | * 1. Puede cancelar la operación oprimiendo el botón “volver”, y vuelve a la pantalla de parámetros disponibles, es decir, vuelve al paso 2. |

# “CU-012 – Generar Reportes”

## Objetivo

* Generar reportes para la toma de desiciones desde la gerencia.

## Actor

Gerente.

## Descripción

Se disponibiliza un módulo con la generación de diferentes reportes.

## Disparador

Consulta de datos estadísticos de la gestión de la agencia.

### Precondiciones

1. El usuario ingreso correctamente al sistema.
2. El usuario tiene que tener acceso al módulo de reportes.

### Post condiciones

N/A

|  |  |
| --- | --- |
| **Flujo básico** | **Flujo alternativo** |
| 1. Ingresar a la opción de Reportes. 2. Se listarán los reportes existentes.    1. Para ver composición de reportes ver en ANEXO Reportes. 3. Los reportes, permiten ver el resultado de las consultas descriptas en el anexo, permitiendo el filtrado de la misma. 4. Los filtros de búsquedas son opcionales. En caso que no se completen, se realizará la consulta para todos los registros. 5. Para finalizar, oprimir el botón “Salir”. 6. Fin del caso de uso. | * 1. Puede imprimir el resultado de la consulta, oprimiento el botón “Imprimir”. |

# “CU-013 – Tomar viaje”

## Objetivo

* Informar al sistema que un chofer salió a realizar el viaje.
* Tener el sistema actulizado con la información de los choferes disponibles para realizar nuevos viajes.

## Actor

Chofer.

## Descripción

Una vez confirmada la reserva, el operador avisa al chofer que tiene que salir a realizar el viaje. En el momento que sale de la agencia, el chofer toma el viaje que le fue asignado desde el ATM, previavemente tuvo que ingresar al sistema, como se indica el CU001.

## Disparador

Salida del chofer a realizar el viaje.

### Precondiciones

1. Ingresar al sistema.
2. El usuario posee permisos del rol “Chofer”.
3. Tiene que existir un viaje pendiente asignado a él.

### Post condiciones

1. Se actualizan las variables del momento de salida del vehículo para la estimación de la vuelta del mismo.
2. El chofer queda indisponible para el calculo de disponibilidad.

|  |  |
| --- | --- |
| **Flujo básico** | **Flujo alternativo** |
| 1. Ingresar al sistema. 2. Se listarán los viajes existentes asignados a él. 3. Se debe clickear el viaje que deseamos indicar la salida el auto de la agencia. 4. Oprimir el botón “Tomar Viaje” 5. Automaticamente el sistema registrará:  * Fecha / Hora de la salida. * Chofer que toma el viaje. * Cálculo estimado del horario de llegada.  1. Oprimir el botón guardar. 2. Muestra mensaje de operación exitosa. 3. Fin del caso de uso. | * 1. Puede cancelar la operación oprimiendo el botón “volver”, y vuelve a la pantalla de listado de viajes, es decir, vuelve al paso 2. |

# “CU-014 – Finalizar viaje”

## Objetivo

* Informar al sistema que un vehículo finalizó el viaje.

## Actor

Chofer.

## Descripción

Una vez que el viaje finalice, o no se realice, se notifica al sistema que el chofer está de vuelta, así puede ser utilizado para un nuevo viaje.

En este punto el chofer puede indicar que el viaje no se pudo concretar, indicando cual sería el motivo de la negativa.

## Disparador

Finalización del viaje

### Precondiciones

1. El usuario ingreso correctamente al sistema.
2. El usuario posee permiso para realizar una reserva de libro.
3. Tiene que existir un viaje en curso.

### Post condiciones

1. El viaje pasa a estado “finalizado”.
2. El vehículo queda liberado para la próxima reserva.

|  |  |
| --- | --- |
| **Flujo básico** | **Flujo alternativo** |
| 1. Ingresar al sistema. 2. Se muestra el viaje que el chofer tiene “en curso”. 3. Oprimir el botón “Finalizar viaje” 4. Automaticamente el sistema registrará:    1. Fecha / Hora de la llegada. 5. Oprimir el botón guardar. 6. Muestra mensaje de operación exitosa. 7. Fin del caso de uso. | * 1. Puede oprimir el botón “Informar inconveniente” Dispara el caso de uso CU005.   2. Puede oprimir el botón “Informar espera” Dispara el caso de uso CU015. |

# “CU-015 – Informar espera”

## Objetivo

* Informar tiempo de espera, para incorporarlos a la tiempo que debería haber demorado el viaje.
* Tambien, para incrementar el valor que debería haber cobrado el viaje.

## Actor

Punto de extensión del caso de uso CU014.

## Descripción

Cuando finalice el viaje, el chofer tendrá la opción de informar que tuvo que esperar al pasajero. Este tiempo se suma al estimado, y al valor estimado, para poder calcular nuevamente el ranking.

## Disparador

El chofer informa que el viaje tuvo una espera antes de finalizar..

### Precondiciones

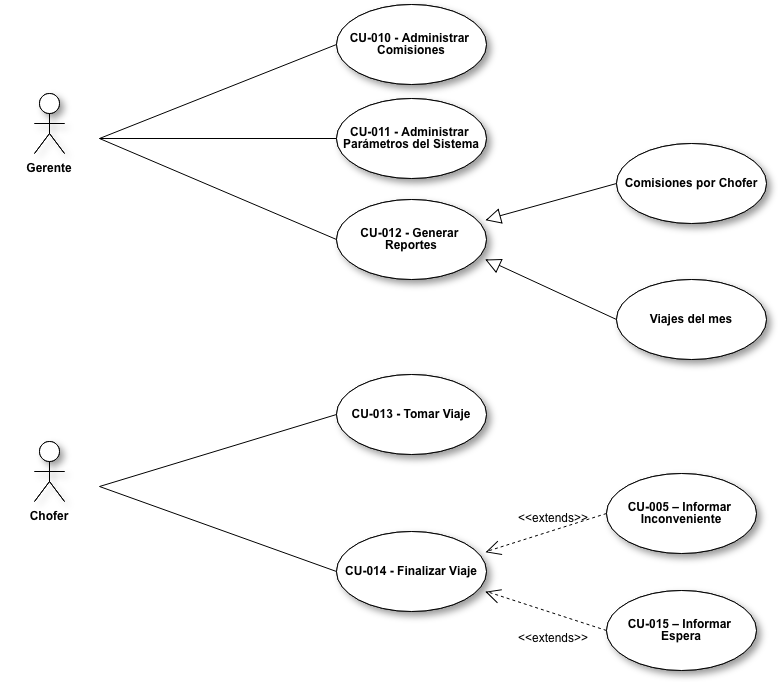
1. El usuario ingreso correctamente al sistema.
2. El usuario posee permisos del rol “Chofer”.
3. Debe existir un viaje en curso, apunto de ser finalizado.

### Post condiciones

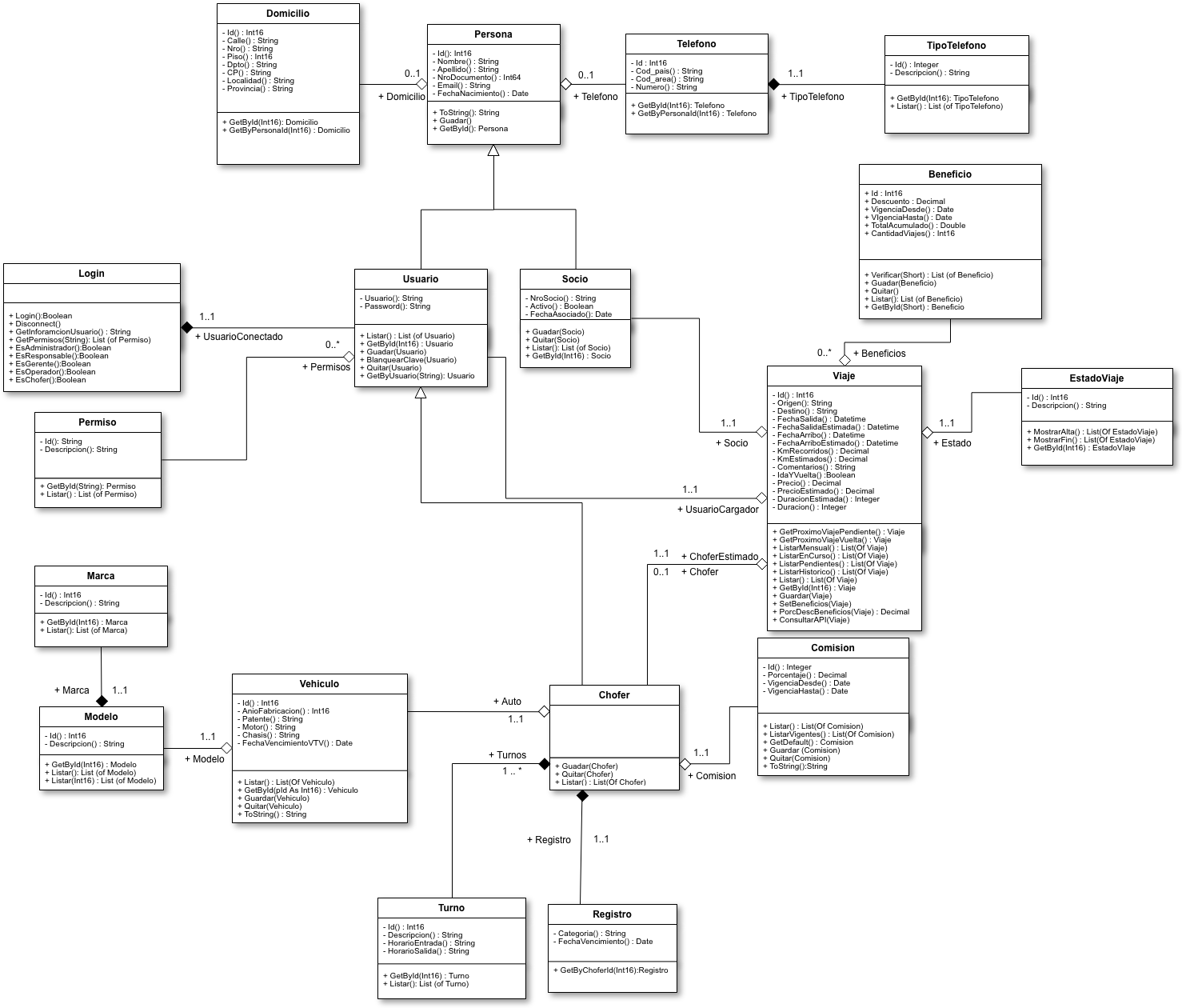
1. Se suma el tiempo de espera al tiempo estimado del viaje.
2. Se suma el valor de la espera.

|  |  |
| --- | --- |
| **Flujo básico** | **Flujo alternativo** |
| 1. Ingresar a la opción “informar espera”. 2. Se muestra un formulario que pide el ingreso de:  * Tiempo de espera, en minutos. Obligatorio. * Descripcion adicional (opcional)  1. Oprimir el botón guardar. 2. Muestra mensaje de operación exitosa. 3. Fin del caso de uso. | * 1. Puede cancelar la operación oprimiendo el botón “volver”, y vuelve a la pantalla de Viajes en curso/reservas, es decir, vuelve al paso 2. |

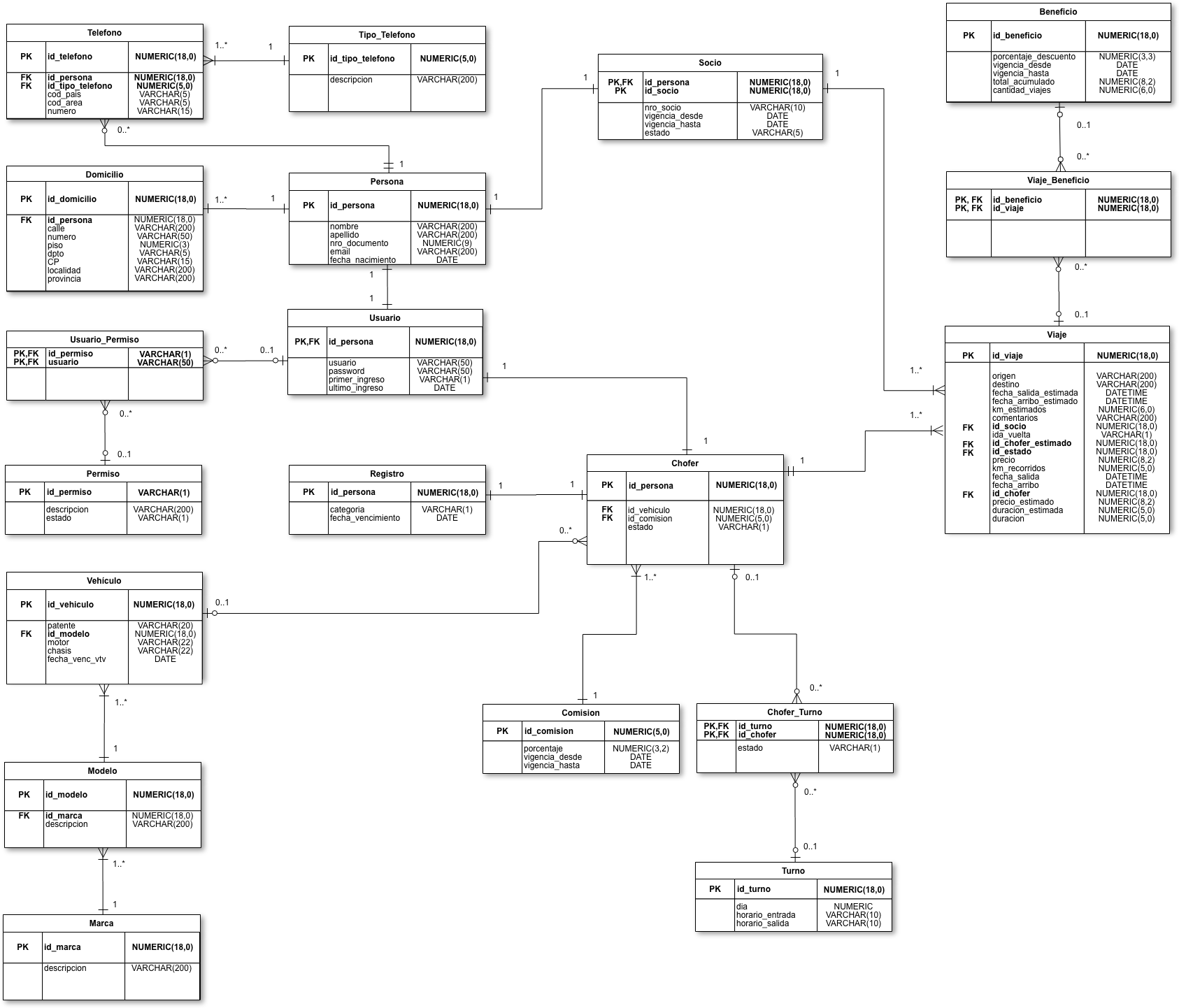
# Diagrama de Casos de Usos (UML)



# Diagrama de Clases (UML)



# DER (Diagrama Entidad Relación)



# ANEXOS

Catálogo de marcas y modelos de autos. “Anexo - Modelos-Marcas.xlsx”