



DOCUMENTO DE ANÁLISIS DEL SISTEMA

Preparado para:
Peluquería Almagros

Preparado por:

IR-G2-ADT-16

Índice

1 Introducción

- 1.1 [Alcance del proyecto](#)
- 1.2 [Participantes en el proyecto](#)
 - 1.2.1 [Organizaciones participantes](#)
 - 1.2.2 [Personas participantes](#)
- 1.3 [Copia de Objetivos del proyecto](#)

2 Arquitectura lógica del sistema

- 2.1 [Diagramas de la arquitectura del sistema](#)
- 2.2 [Descripción de la arquitectura del sistema](#)

3 Modelo de clases del sistema

- 3.1 [Diagramas de clases del sistema](#)
 - 3.1.1 [Diagramas de clases del sistema](#)
 - 3.1.2 [Diagramas de pruebas de clases del sistema](#)
- 3.2 [Descripción de las clases del sistema](#)
- 3.3 [Diagramas de estado de las clases del sistema](#)
 - 3.3.1 [Estado de pedido al proveedor](#)
 - 3.3.2 [Estado pedido cliente](#)

4 Modelo de casos de uso del sistema

- 4.1 [Diagramas de secuencia del sistema](#)
- 4.2 [Descripción de los diagramas de secuencia del sistema](#)

5 Interfaz de usuario del sistema

- 5.1 [Diagramas de navegación del sistema](#)
- 5.2 [Esquemas de la interfaz de usuario del sistema](#)
- 5.3 [Descripción de la interfaz de usuario del sistema](#)

6 Interfaz de servicios del sistema

- 6.1 [Diagramas de la interfaz de servicios del sistema](#)
- 6.2 [Descripción de la interfaz de servicios del sistema](#)
- 6.3 [Servicios consumidos por el sistema](#)

7 Información sobre trazabilidad

A Glosario de acrónimos y abreviaturas

1 Introducción

1.1 Alcance del proyecto

Peluquería Almagros es una peluquería unisex familiar con más de cuarenta años de experiencia. Además de realizar todo tipo de cortes y otros servicios como tintes, [mechas](#) o afeitados, también cuenta con una gran variedad de artículos en venta en su catálogo: planchas, secadores, champús, mascarillas, etc.

1.2 Participantes en el proyecto

1.2.1 Organizaciones participantes

 Organización	Peluquería Almagros
Dirección	Calle Escultor Roque López, 7, Murcia
Comentarios	Ninguno


 Organización	IR-G2-16-ADT
Dirección	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática. (Av. Reina Mercedes s/n)
Comentarios	Ninguno

1.2.2 Personas participantes

 Participante	Joe Scott George Jackson
Organización	IR-G2-16-ADT
Rol	Ingeniero de Requisitos (es desarrollador)
Comentarios	Ninguno

 Participante	Ginés Pastor Fernández
Organización	IR-G2-16-ADT
Rol	Ingeniero de Requisitos (es desarrollador)
Comentarios	Ninguno

 Participante	Pablo Giráldez Álvarez
Organización	IR-G2-16-ADT
Rol	Ingeniero de Requisitos (es desarrollador)
Comentarios	Ninguno

 Participante	Miguel Ángel Belando Gárrez
Organización	Peluquería Almagros
Rol	Ingeniero de Requisitos (es cliente, es usuario)
Comentarios	Ninguno

1.3 Copia de Objetivos del proyecto

Con el proyecto que vamos a realizar, el negocio conseguirá los siguientes beneficios:

- ▮ **Mejor gestión de citas:** mediante una agenda online en la cuál los usuarios podrán coger/modificar/cancelar citas y elegir entre los servicios que quieran.

- ▮ **Gestión de [Stock](#):** el sistema enviará una notificación cuando haya productos bajo en [stock](#).

- ▮ **[Contabilidad automatizada](#):** El sistema se encargará de recoger datos para, al final de mes, ofrecernos un balance de ingresos y gastos, bien sea de productos como de los servicios de la peluquería.

- ▮ **Extensión de la clientela:** mediante una página web ya que aportan mayor comodidad.

- ▮ **Mayor número de venta de productos:** debido a que una página web está al alcance de muchas más personas y podría extender su venta de productos a otros lugares.

- 1 **Gestión de la demanda:** al tener una herramienta de gestión de [stock](#) el cliente podrá ver los productos que le conviene seguir vendiendo y los que tienen bajo porcentaje de venta.
- 1 **Contacto con [proveedor](#):** mediante el sistema el cliente podrá autorizar solicitudes de pedido al [proveedor](#).

2 Arquitectura lógica del sistema

2.1 Diagramas de la arquitectura del sistema

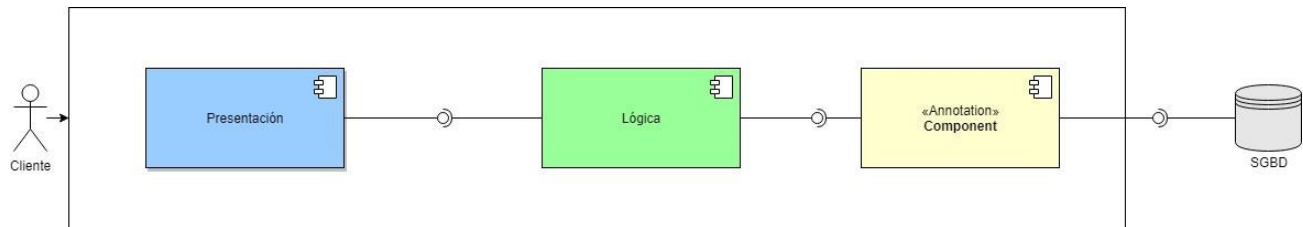


Figura 30: Diagrama de arquitectura del sistema

2.2 Descripción de la arquitectura del sistema

Nuestro sistema software seguirá el patrón Modelo Vista Controlador(MVC). Este patrón divide el sistema en tres capas: la capa de presentación que sería la interfaz del usuario, la capa de lógica de negocio que es para el cálculo y las funciones de negocio y por último la capa de almacenamiento. Cada usuario del sistema ya sea empleado o cliente podrá conectarse a nuestro sistema. Según este patrón cada capa puede usar sólo los servicios de la capa inferior.

3 Modelo de clases del sistema

3.1 Diagramas de clases del sistema

3.1.1 Diagramas de clases del sistema

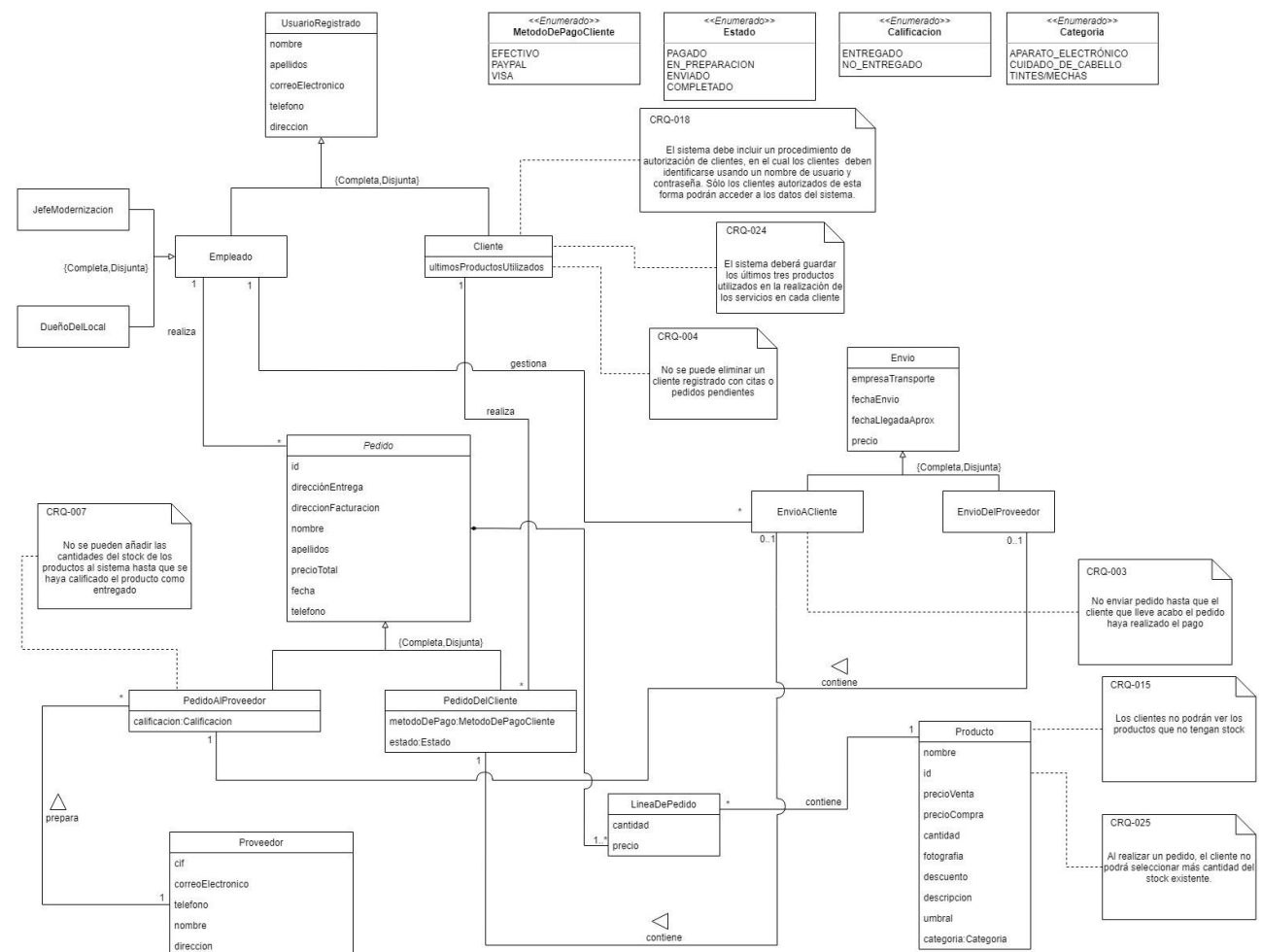


Figura 31: Diagrama de pedidos

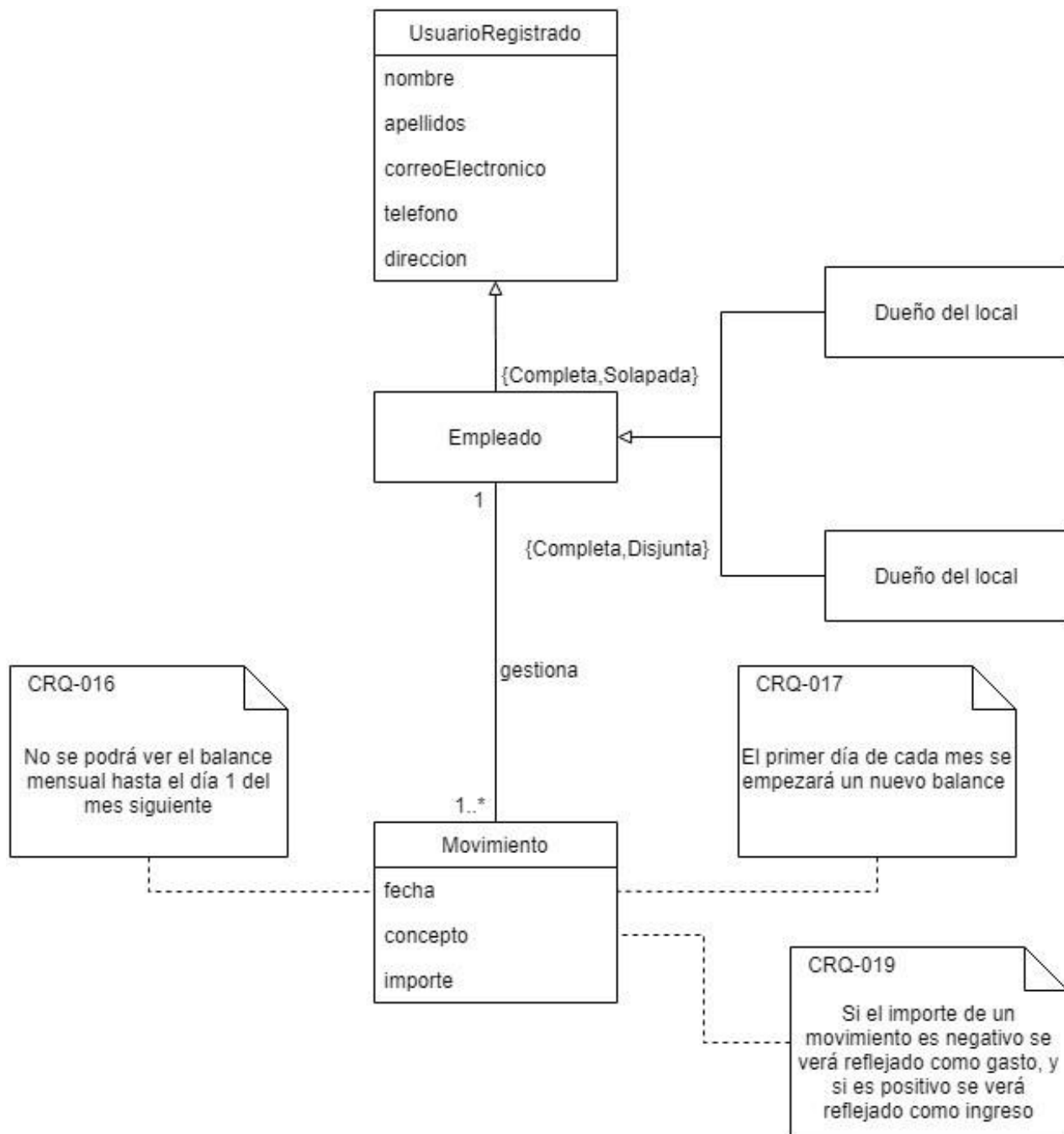


Figura 32: Diagrama de contabilidad

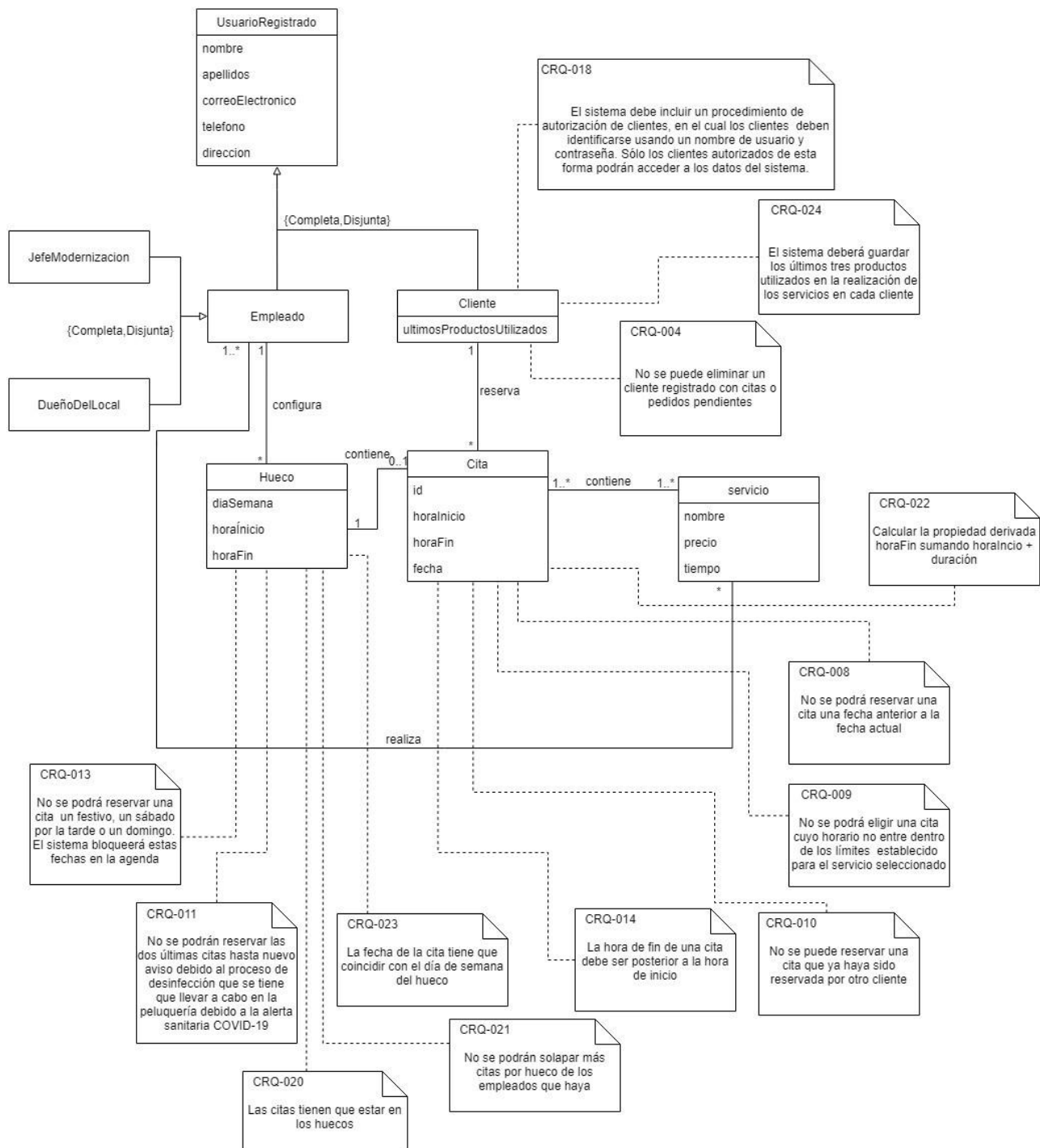
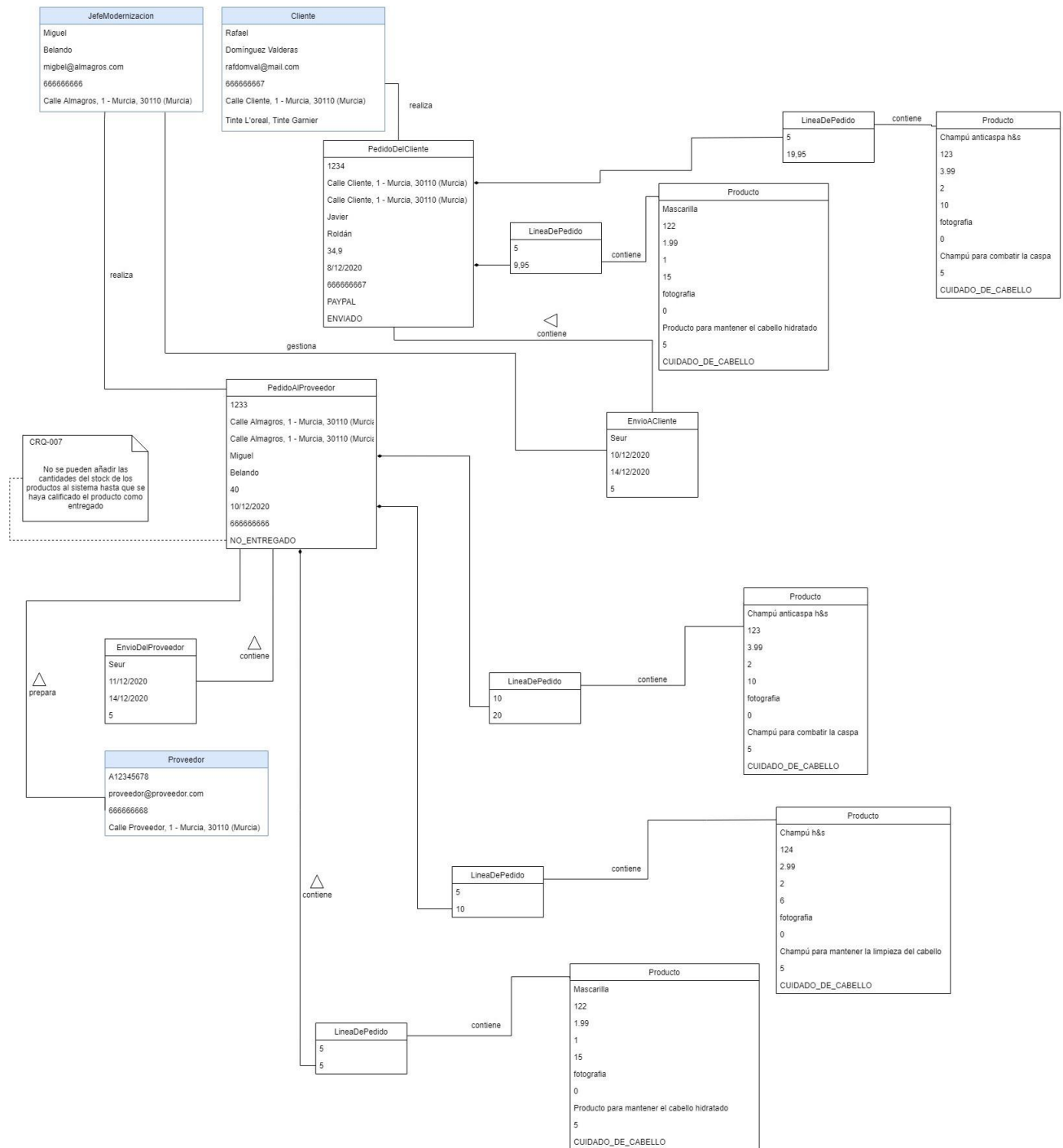


Figura 33: Diagrama de servicios

3.1.2 Diagramas de pruebas de clases del sistema



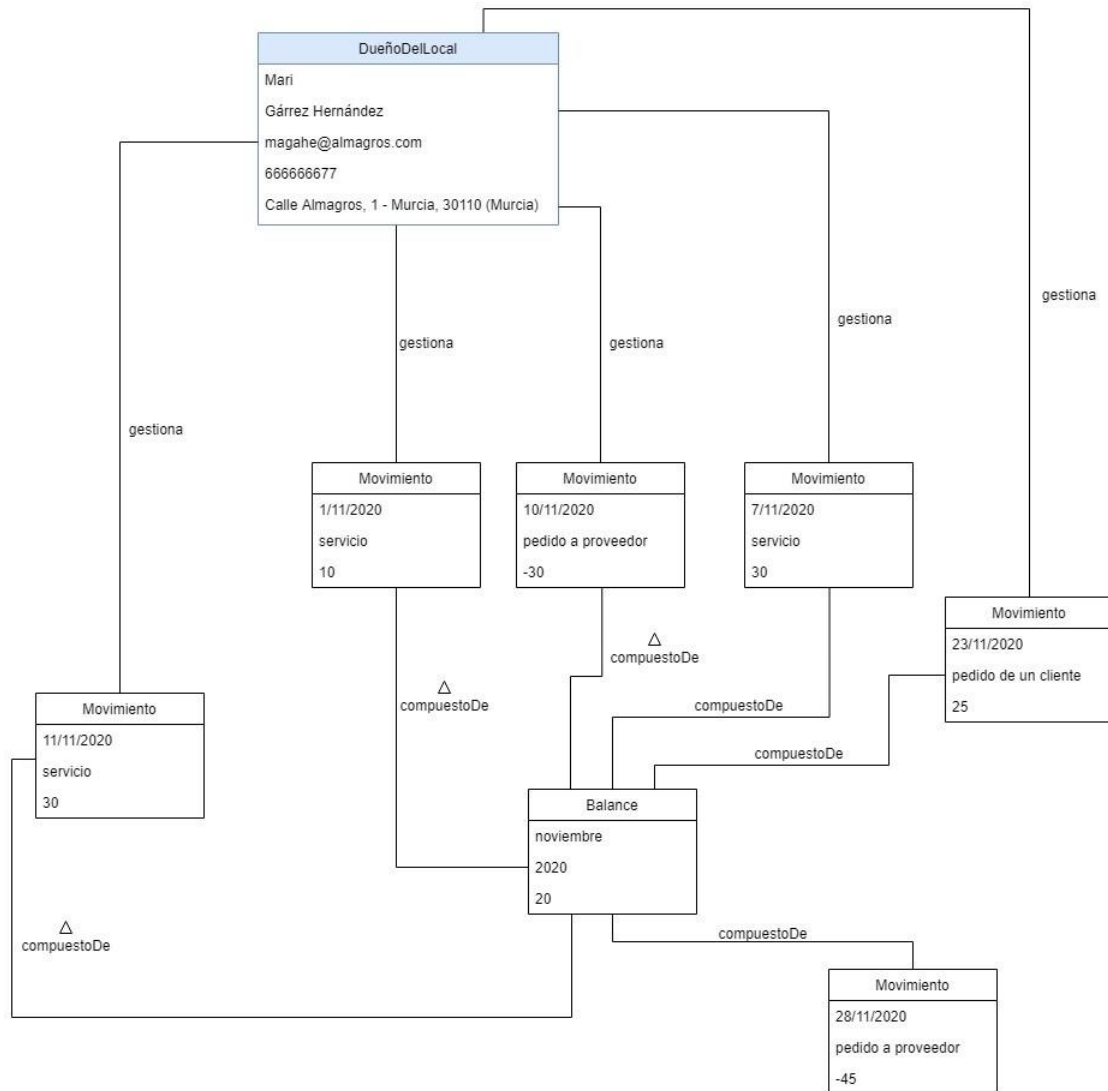


Figura 35: Prueba de diagrama de contabilidad

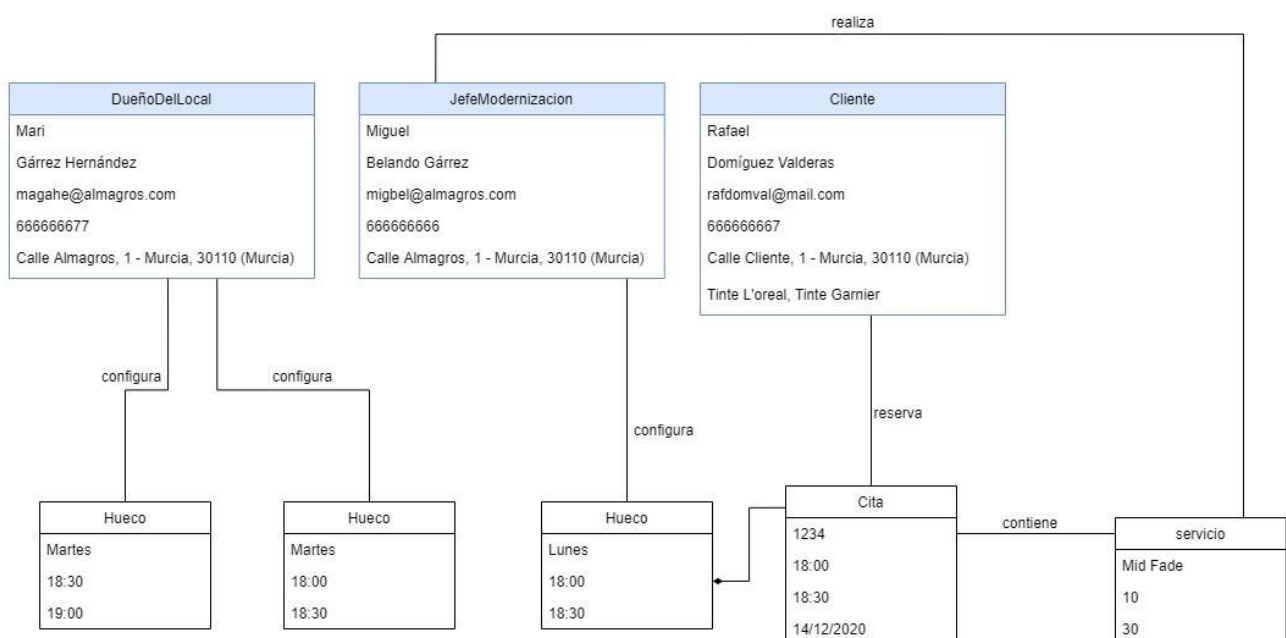






Figura 36: Prueba de diagrama de servicios

3.2 Descripción de las clases del sistema

 TYP-0001	Producto
Versión	1.0 (22/01/2021)
<pre> /** * los artículos que vende la peluquería tanto online como físicamente. Contiene el nombre, el id, el precio de venta, el precio de compra, la cantidad, la fotografía, el * descuento, la descripción y el umbral. */ class Producto { // attributes var nombre : String var id : String var precioDeVenta : Real var precioDeCompra : Real var cantidad : Integer var descripción : String var fotografia : String var descuento : Integer var umbral : Integer } </pre>	
Comentarios	Ninguno

 TYP-0002	Cliente
Versión	1.0 (22/01/2021)
<pre> /** * a los clientes de la peluquería tanto los de la tienda online como los que reciben servicios. Contiene el nombre, los apellidos, el correo electrónico, el teléfono, la dirección y * los últimos productos utilizados. */ class Cliente { // attributes var nombre : String var apellidos : String var correo : String var telefono : String var ultimosProductosUtilizados : Set(String) [PD..PD] } </pre>	
Comentarios	Ninguno

 TYP-0003	Pedido del cliente
Versión	1.0 (22/01/2021)
<pre> /** * los pedidos que realiza el cliente en la tienda online. Contiene el id, la dirección de entrega, la dirección de facturación, el nombre, los apellidos, el precio total, la fecha, el * teléfono, el método de pago y el estado. */ class Pedido del cliente { // attributes var id : String var direccionEntrega : String var direccionFacturacion : String var nombre : String var apellidos : String var precioTotal : Real var date : Date var telefono : String var metodoDePago : Enum Literal var EstadoPedido : Enum Literal } </pre>	
Comentarios	Ninguno

 TYP-0004	Pedido del proveedor
Versión	1.0 (22/01/2021)
<pre> /** * los pedidos que realiza el cliente en la tienda online. Contiene el id, la dirección de entrega, la dirección de facturación, el nombre, los apellidos, el precio total, la fecha, el * teléfono y la calificación. */ class Pedido del proveedor { // attributes var id : String var direccionEntrega : String var direccionFacturacion : String </pre>	

```

var nombre : String var apellidos
: String var precioTotal : Real var
fecha : Date
var teléfono : String

/** La calificación por parte del administrador para saber si ha llegado un pedido realizado al proveedor y añadirlo las cantidades de productos a la base de datos.
*/
var calificación : Enum Literal
}

```

Comentarios	Ninguno
--------------------	---------

 TYP-0005	Envío del cliente
---	--------------------------


Versión	1.0 (22/01/2021)
----------------	------------------

```

/**
los envíos realizados a los clientes que hayan hecho pedidos en la página web. Contiene la empresa de transporte, la fecha de envío, la fecha de llegada aproximada y el precio.
*/
class Envío del cliente
{
// attributes
var empresaDeTransporte : String
var fechaDeEnvío : Date
var fechaDeLlegadaAproximada : Enum Literal
var precio : Real
}

```

Comentarios	Ninguno
--------------------	---------

 TYP-0006	Envío del proveedor
---	----------------------------

Versión	1.0 (22/01/2021)
----------------	------------------

```

/**
los envíos realizados por el proveedor a pedidos de los empleados. Contiene la empresa de transporte, la fecha de envío, la fecha de llegada aproximada y el precio.
*/
class Envío del proveedor
{
// attributes
var empresaDeTransporte : String
var fechaDeEnvío : Date
var fechaDeLlegadaAproximada : Date
var precio : Real
}

```

Comentarios	Ninguno
--------------------	---------

 TYP-0007	Proveedor
---	------------------

Versión	1.0 (22/01/2021)
----------------	------------------

```

/**
a la empresa proveedora. Contiene el cif, el correo electrónico, el teléfono, el nombre y la dirección.
*/
class Proveedor
{
// attributes
var CIF : String
var correoElectronico : String
var telefono : String var nombre
: String var direccion : String
}

```

Comentarios	Ninguno
--------------------	---------

 TYP-0008	Línea de pedido
---	------------------------


Versión	1.0 (22/01/2021)
----------------	------------------


```


/**
los diferentes productos que tiene un pedido. Contiene cantidad y precio.
*/
class Línea de pedido
{
// attributes
var cantidad : Integer
var precio : Real
}


```


}	
Comentarios	Ninguno

 TYP-0009	Empleado
Versión	1.0 (22/01/2021)
<pre>/** * los diferentes empleados de la peluquería. Contiene el nombre, los apellidos, el correo electrónico, el teléfono y la dirección. */ class Empleado { // attributes var nombre : String var apellidos : String var correoElectronico : String var telefono : String var direccion : String }</pre>	
Comentarios	Ninguno


 TYP-0010	Hueco
Versión	1.0 (22/01/2021)
<pre>/** * los horarios libres de la agenda de los empleados. Contiene el día de la semana, la hora de inicio y la hora de fin. */ class Hueco { // attributes var díaDeLaSemana : Enum Literal var horaInicio : Time var horaFin : Time }</pre>	
Comentarios	Ninguno

 TYP-0011	Cita
Versión	1.0 (22/01/2021)
<pre>/** * las citas que reservan los clientes. Contiene el id, la hora de inicio, la hora de fin y la fecha. */ class Cita { // attributes var id : String var horaInicio : Time var horaFin : Time var fecha : Date }</pre>	
Comentarios	Ninguno

 TYP-0012	Servicio
Versión	1.0 (22/01/2021)
<pre>/** * el servicio que se realizara durante la cita. Contiene el nombre, el precio y el tiempo. */ class Servicio { // attributes var nombre : String var precio : Real var tiempo : Time }</pre>	
Comentarios	Ninguno

 TYP-0013	Movimiento
Versión	1.0 (22/01/2021)
<pre>/** * los distintos movimientos de ganancias y gastos de la peluquería. Contiene la fecha, el concepto y el importe.</pre>	

<pre> */ class Movimiento { // attributes var fecha : Date var concepto : String var importe : Real } </pre>	
Comentarios	Ninguno

 TYP-0014	Balance
Versión	1.0 (22/01/2021)
<pre> /** * el total de movimientos que se realizan en un mes. Contiene el mes, el año y el beneficio total. */ class Balance { // attributes var mes : Date var año : Date var beneficioTotal : Real } </pre>	
Comentarios	Ninguno

3.3 Diagramas de estado de las clases del sistema

3.3.1 Estado de pedido al proveedor



Figura 37: Estado de pedido al [proveedor](#)

Para realizar un pedido al [proveedor](#) el administrador añade productos al carrito del almacén y una vez que tenga preparada su petición de suministros se envía. Después el [proveedor](#) tiene que reconocer la petición y si pudiera, aceptarla. Una vez que el administrador sepa que la petición haya sido aprobada la paga. El [proveedor](#) procede a preparar, enviar y repartir el pedido. Cuando llegue el pedido a la peluquería se almacenará y un empleado entrará en la página web para calificar el pedido como "entregado" para que se almacenen las cantidades de los productos pedidos automáticamente en la base de datos.

3.3.2 Estado pedido cliente

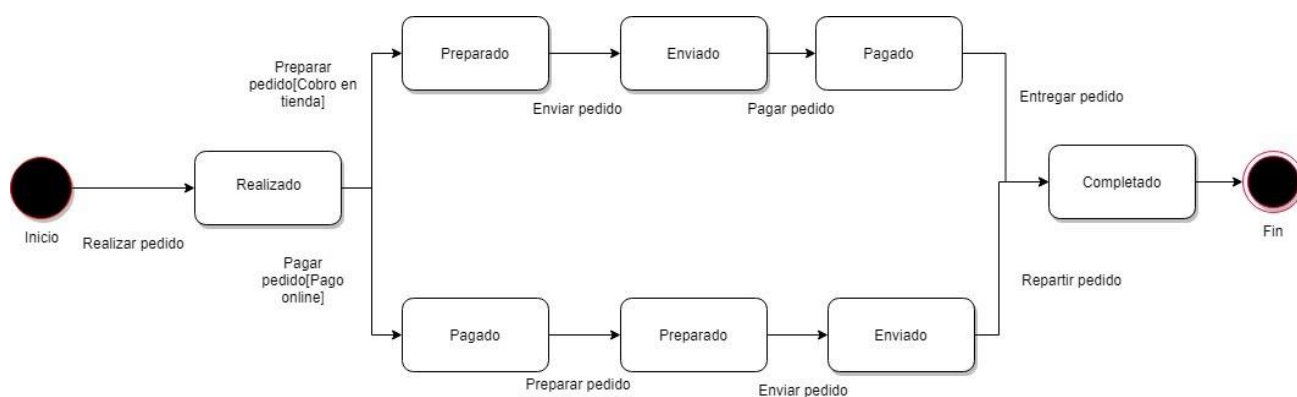


Figura 38: Estado pedido cliente

4 Modelo de casos de uso del sistema

4.1 Diagramas de secuencia del sistema

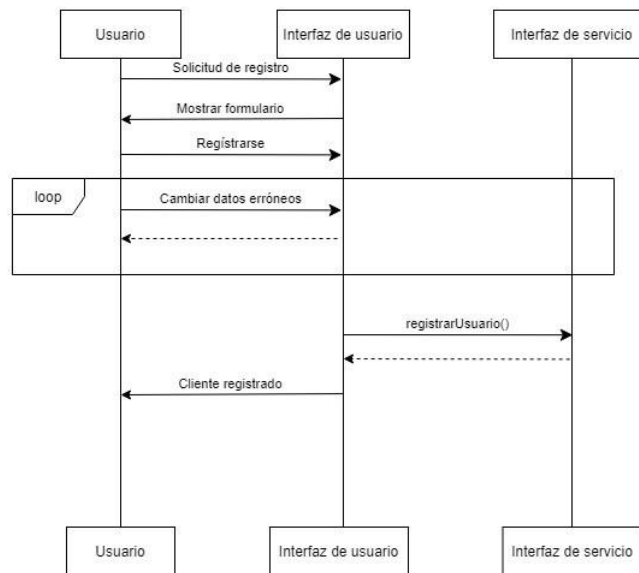


Figura 39: [Registrarse en la página web](#)

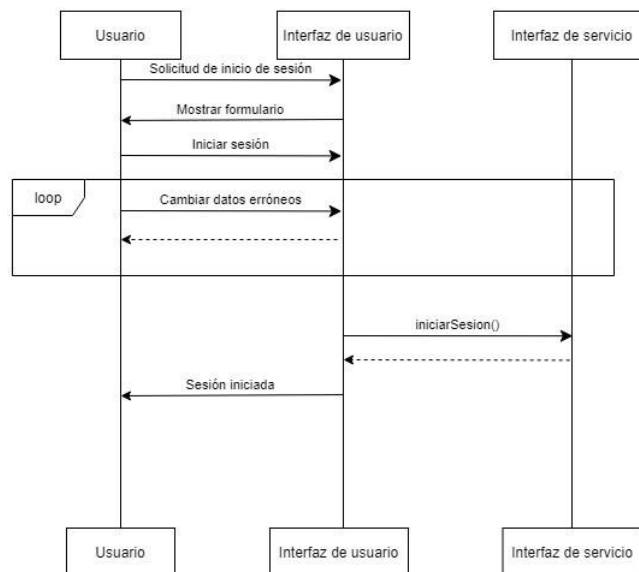


Figura 40: [Login](#)

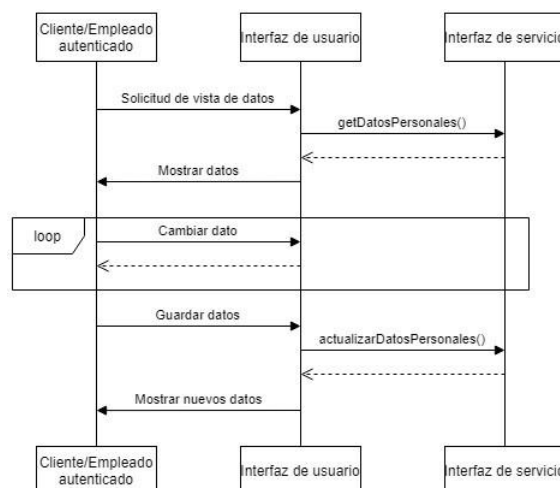


Figura 41: [Modificar datos personales](#)

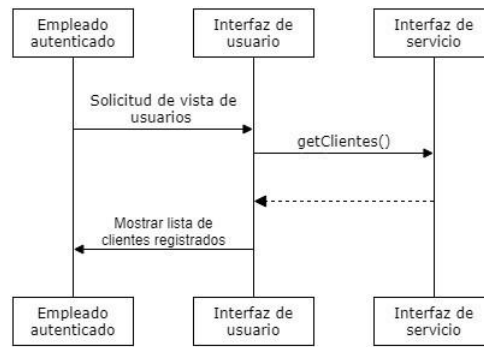


Figura 42: [Lista de usuarios registrados](#)

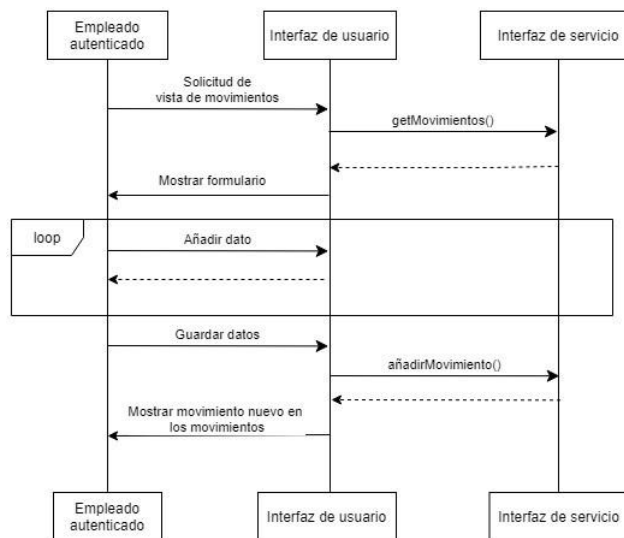


Figura 43: [Añadir movimiento](#)

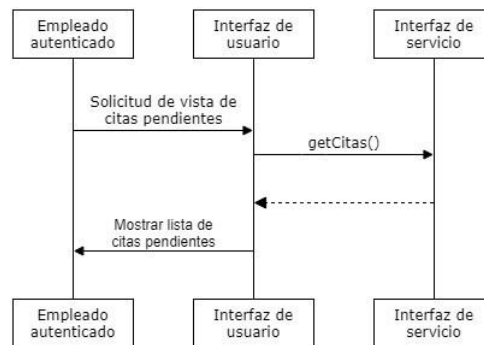
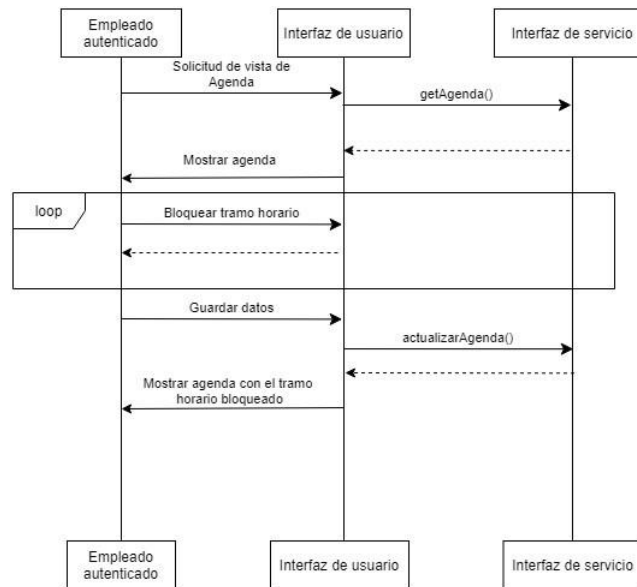
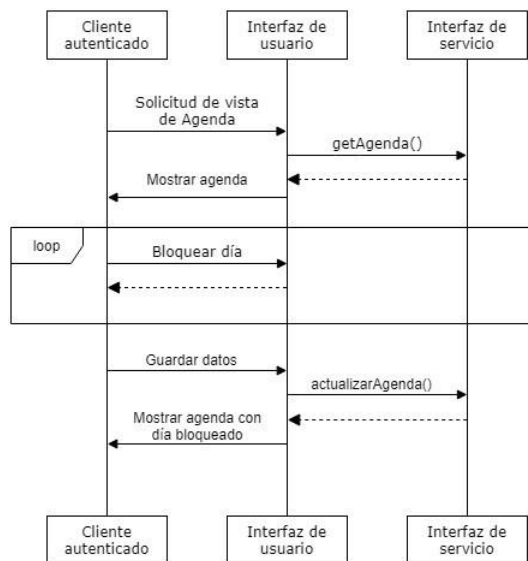
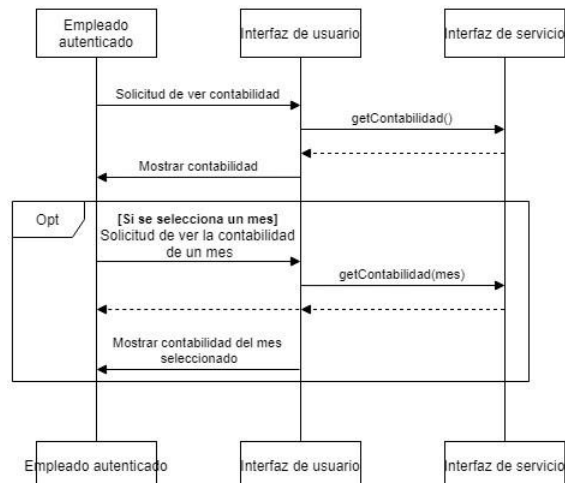


Figura 44: [Comprobar citas pendientes](#)

Figura 45: [Bloquear tramo horario](#)Figura 46: [Bloquear día](#)Figura 47: [Ver contabilidad mensual](#)

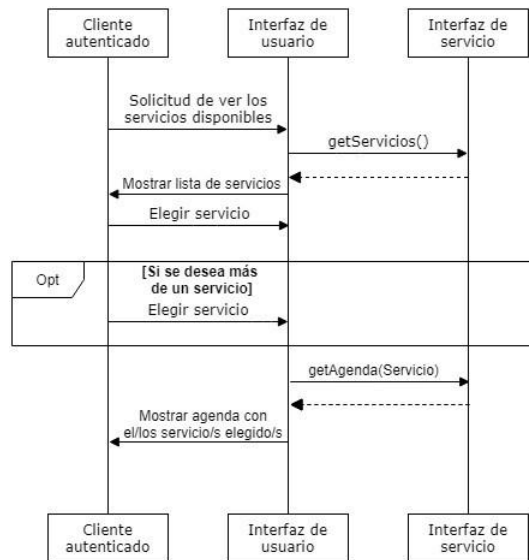
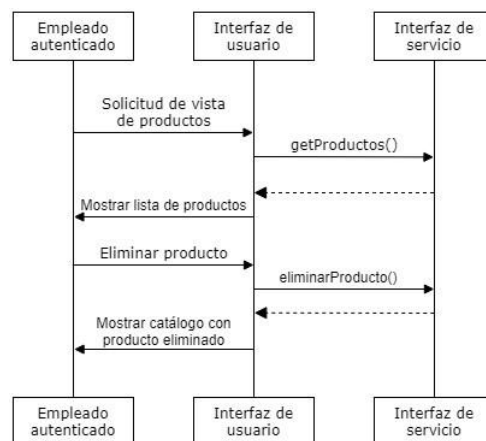
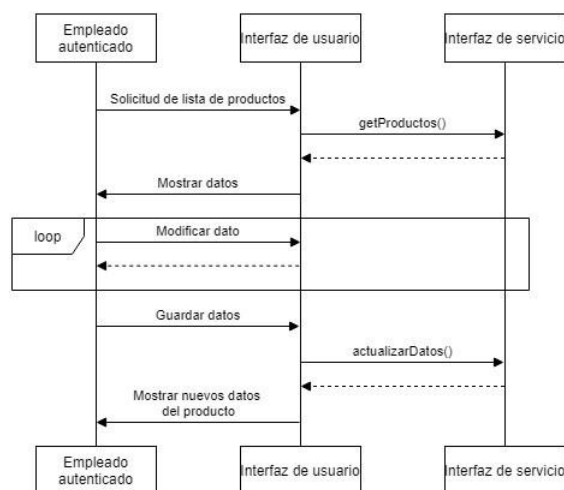
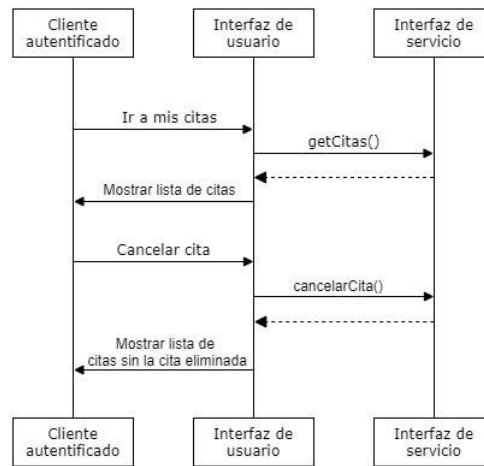
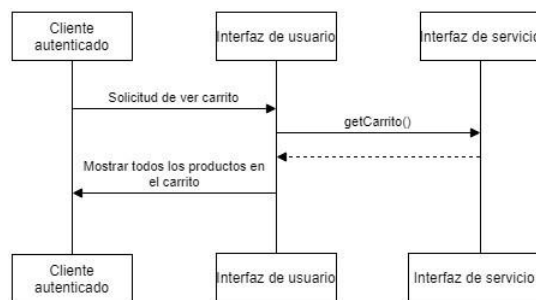
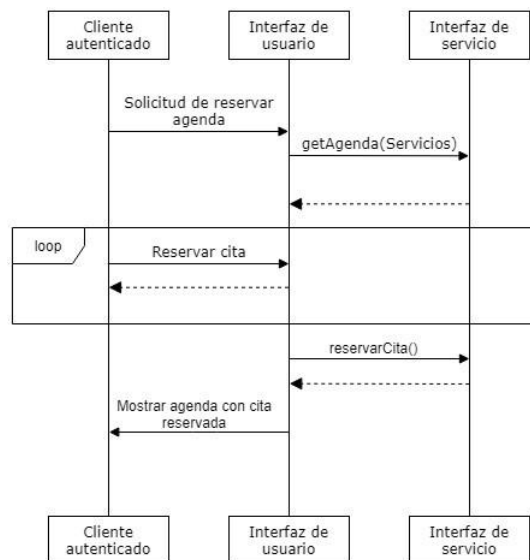
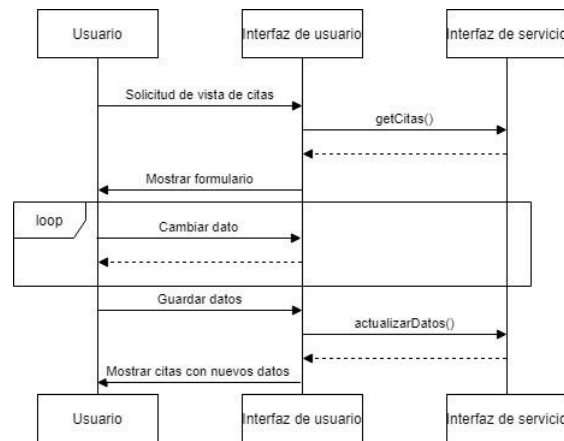
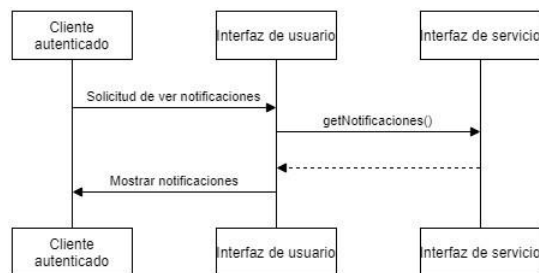
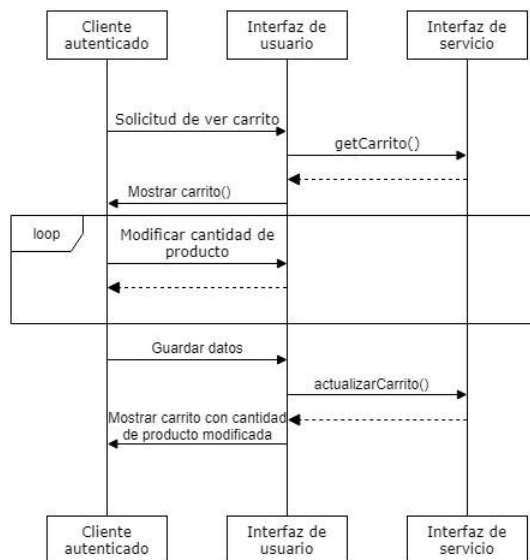


Figura 48: Ver disponibilidad agenda

Figura 49: [Eliminar producto](#)Figura 50: [Modificar datos producto](#)

Figura 51: [Eliminar cita](#)Figura 52: [Ver lista de productos carrito](#)Figura 53: [Reservar cita](#)

Figura 54: [Modificar cita](#)Figura 55: [Ver notificaciones](#)Figura 56: [Modificar cantidad en carrito](#)

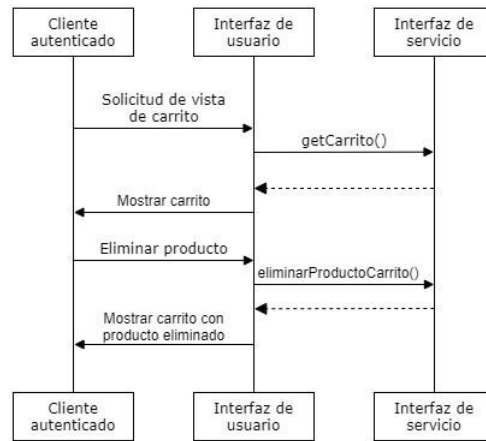


Figura 57: [Eliminar producto del carrito](#)

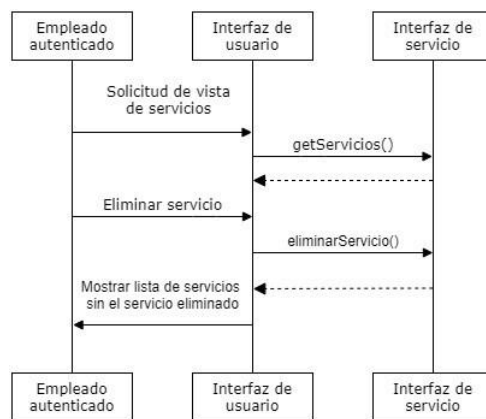


Figura 58: [Eliminar servicio](#)

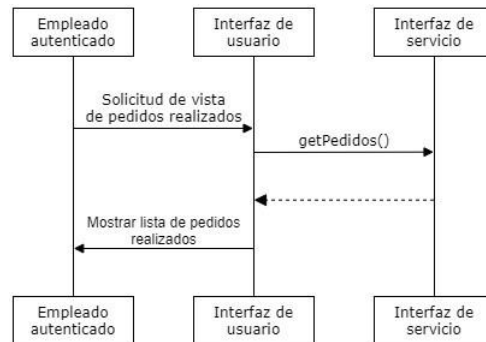
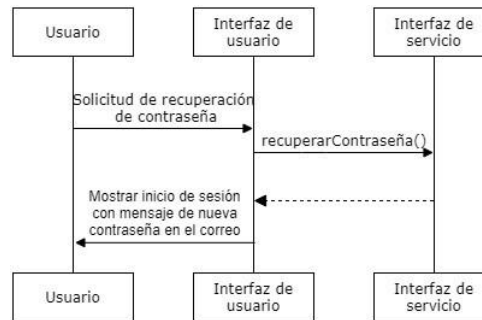
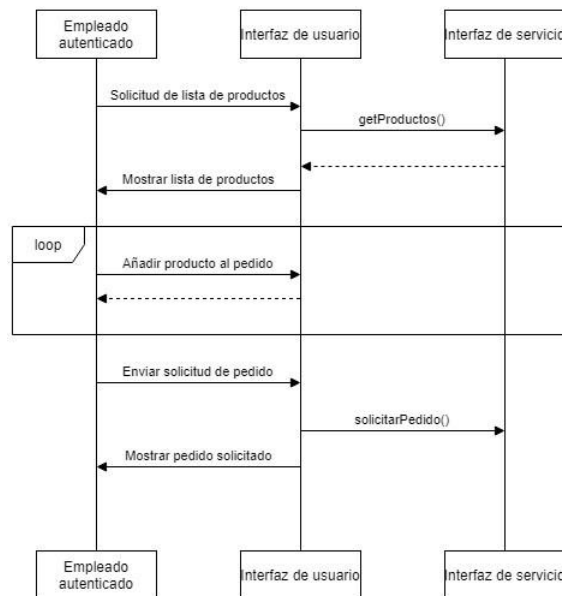
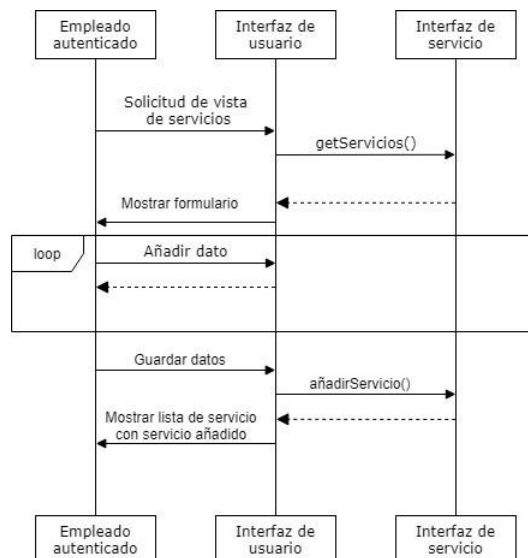
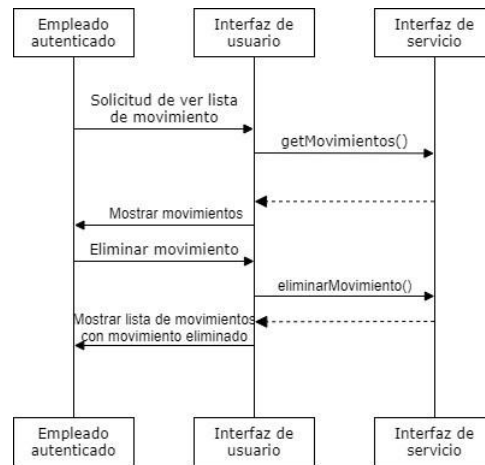
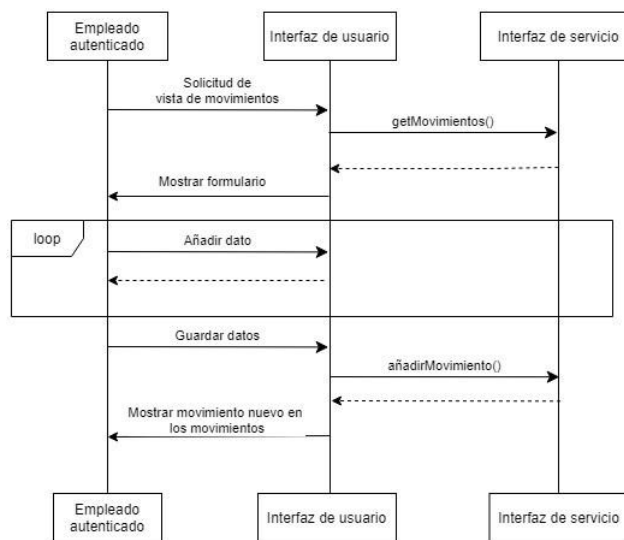
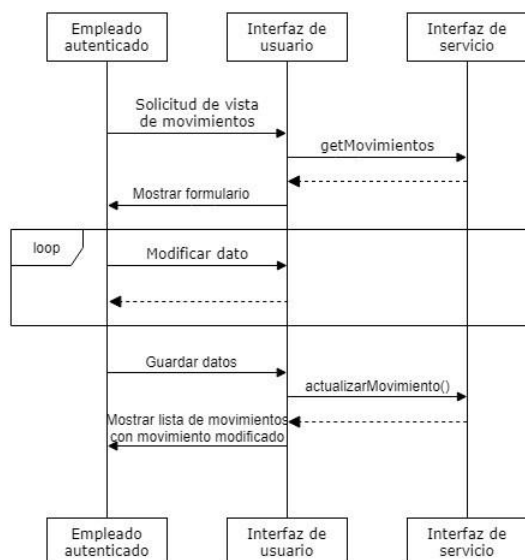


Figura 59: [Ver pedidos realizados al proveedor](#)

Figura 60: [Calificar pedido como entregado](#)Figura 61: [Recuperar contraseña](#)Figura 62: [Realizar pedido a proveedor](#)Figura 63: [Añadir servicio](#)

Figura 64: [Eliminar movimiento](#)Figura 65: [Añadir movimiento](#)Figura 66: [Modificar movimiento](#)

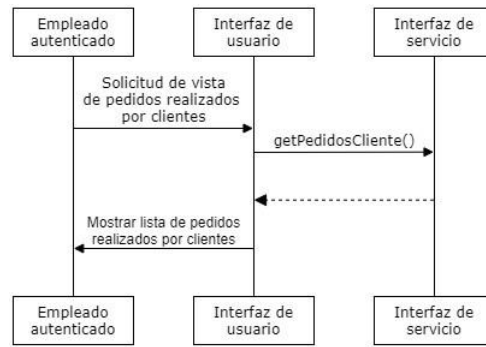


Figura 67: [Ver pedidos realizados por los clientes](#)

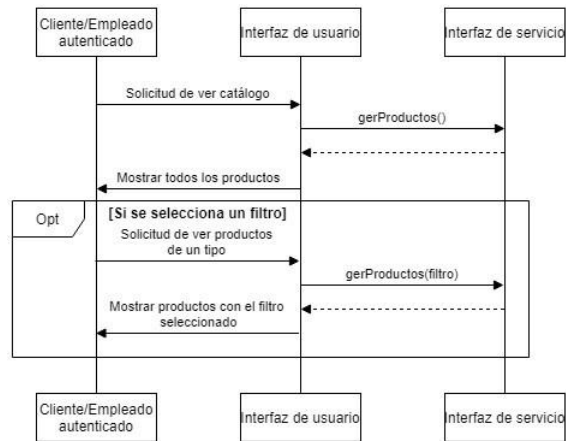


Figura 68: [Ver lista de productos](#)

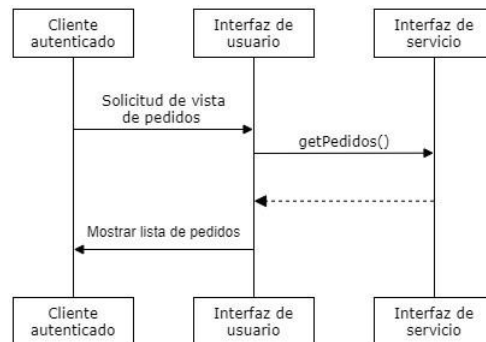


Figura 69: [Ver mis pedidos cliente](#)

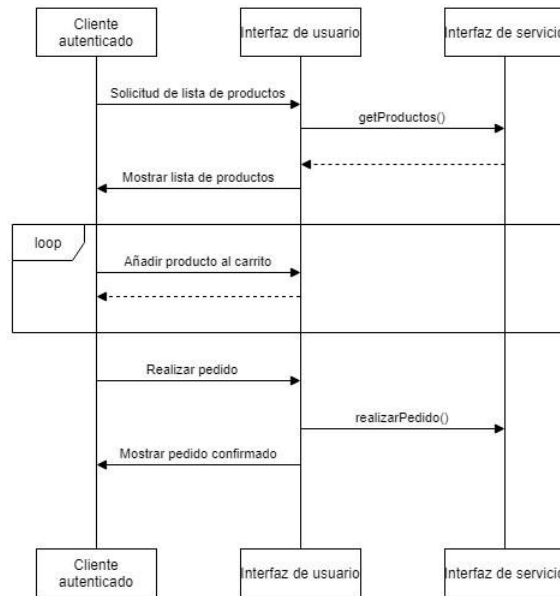


Figura 70: [Realizar pedido como cliente](#)

4.2 Descripción de los diagramas de secuencia del sistema

Registrarse en la página web: Para registrarse en la página web como cliente nuevo pincharemos en el botón "Iniciar Sesión" y pulsaremos en "¿no tienes cuenta?"

Regístrate aquí". Aquí rellenaremos un formulario con todos los datos correctamente y pulsaremos una vez terminado en el botón "Enviar".

Login: Para iniciar en la página pincharemos en el botón "Iniciar Sesión". Aquí rellenaremos un formulario con todos los datos correctamente y pulsaremos una vez terminado en el botón "Iniciar sesión".

Modificar datos personales: Cuando un usuario desea modificar sus datos personales, tras [registrarse en la página web](#) e iniciar sesión correctamente pinchará en el icono con su foto de perfil y se le mostrará un menú con varias opciones, el usuario pinchará en "Mi perfil" donde le saldrá el perfil con sus datos. Puede cambiar los datos que desee pudiendo pulsar en "Actualizar perfil" para hacer estos cambios permanentes.

Lista de usuarios registrados: Cuando un usuario desea ver la [lista de usuarios registrados](#) pinchará en el icono con su foto de perfil para abrir el menú, dentro de cuál el usuario pinchará en "Lista clientes".

Añadir movimiento: Cuando un usuario desea añadir un movimiento, pinchará en el icono con su foto de perfil y se le mostrará un menú con varias opciones, el usuario pinchará en "Contabilidad" donde el menú principal de contabilidad. Dependiendo de si el usuario quiera añadir un ingreso o un gasto pinchará en la pestaña con tal nombre, dentro de esa pestaña el usuario pinchará en el botón "+" donde podrá rellenar los datos del movimiento, una vez conforme con los datos el usuario pinchará en el tick verde y se añadirá el movimiento.

Comprobar citas pendientes: Para ver las citas pendientes el usuario pinchará en primer lugar en a pestaña "Agenda" donde le saldrá una vista del mes y en cada día le saldrá el número de citas que tiene pendientes. Si desea ver más detalles pinchará en un día concreto y le saldrán las citas que tiene pendientes.

Bloquear tramo horario: Para bloquear un tramo horario el usuario pinchará en primer lugar en a pestaña "Agenda" donde le saldrá una vista del mes y en cada día le saldrá el número de citas que tiene pendientes. Deberá pinchar en un día concreto dentro del día pinchará en el botón "bloquear".

Bloquear día: Para bloquear un tramo horario el usuario pinchará en primer lugar en a pestaña "Agenda" donde le saldrá una vista del mes y en cada día le saldrá el número de citas que tiene pendientes. Deberá pinchar en un día concreto dentro del día pinchará en el botón "bloquear día entero".

Ver contabilidad mensual: Para ver la contabilidad mensual el usuario pinchará en su foto de perfil para abrir el menú, después pinchará en el botón "contabilidad" y mostrará la pantalla inicial de la contabilidad.

Ver disponibilidad agenda: Para ver la disponibilidad en la agenda el usuario pinchará en la pestaña agenda, elegirá los servicios que desee y le saldrán los días con huecos disponibles.

Eliminar producto: Para eliminar un producto el usuario pinchará en la pestaña "Almacén" y luego deberá hacer clic en botón en forma de papelera.

Modificar datos producto: Para modificar los datos de un producto el usuario deberá pinchar en la pestaña "Almacén", después pinchará en el botón "Modificar datos" y se le mostrará un formulario para cambiar los datos que desee pudiendo pulsar en "Actualizar producto" para hacer estos cambios permanentes.

Eliminar cita: Para eliminar una cita pinchará en la foto de perfil del usuario y deberá pulsar en el apartado "Mis citas" donde se mostrará una lista con todas las citas.
Para eliminar una deberá pinchar en el botón "Eliminar cita"

Ver lista de productos carrito: Para ver la lista de productos en el carrito hay dos formas dependiendo del usuario:

1. Cliente: Pinchará en la pestaña "Tienda online" y luego en el botón en forma de carrito.
2. Administrador: Pinchará en la pestaña "Almacén" y luego en el botón en forma de carrito.

Reservar cita: Para reservar una cita el usuario pinchará en la pestaña "Agenda", elegirá los servicios que desee y pinchará en el día disponible que más le convenga. Se le mostrará una vista con todos los huecos ocupados y disponibles en tal día. Deberá pinchar en un hueco disponible y para terminar pinchar en el botón

"Confirmar cita"

Modificar cita: Para modificar una cita pinchará en la foto de perfil del usuario y deberá pulsar en el apartado "Mis citas" donde se mostrará una lista con todas las citas. Para modificar una deberá pinchar en el botón "Modificar cita" que le llevará a la agenda para reservar la cita modificada.

Ver notificaciones: Para ver las notificaciones el usuario deberá pinchar en el botón en forma de campana que abrirá el panel de notificaciones

Modificar cantidad en carrito: Para modificar la cantidad en el carrito hay dos formas dependiendo del usuario:

1. Cliente: Pinchará en la pestaña "Tienda online" y luego en el botón en forma de carrito para modificar la cantidad deberá pinchar en el combo y elegir la cantidad nueva deseada.
2. Administrador: Pinchará en la pestaña "Almacén" y luego en el botón en forma de carrito para modificar la cantidad deberá pinchar en el combo y elegir la cantidad nueva deseada.

Eliminar producto del carrito: Para un producto del carrito hay dos formas dependiendo del usuario:

1. Cliente: Pinchará en la pestaña "Tienda online" y luego en el botón en forma de carrito para eliminar un producto deberá pinchar en el botón "Eliminar".
2. Administrador: Pinchará en la pestaña "Almacén" y luego en el botón en forma de carrito para eliminar un producto deberá pinchar en el botón "Eliminar".

Eliminar servicio: Para eliminar un servicio el usuario deberá pinchar en la foto de perfil y en la lista de servicios que se despliega deberá pulsar en el botón en forma de cruz del servicio que desee eliminar.

Ver pedidos realizados al proveedor: Para ver los pedidos realizados al [proveedor](#) el usuario

Calificar pedido como entregado: Para calificar un pedido como entregado el usuario tendrá que pinchar en el botón con su foto de perfil para abrir el menú en el cuál deberá pinchar en el apartado "Pedidos" y en la parte de pedidos realizados al [proveedor](#) deberá pinchar en el botón "Entregado".

Recuperar contraseña: Para recuperar la contraseña el usuario deberá pinchar en el botón "Iniciar sesión" y luego pulsar en "¿ha olvidado su contraseña?" y se le mostrará un formulario pequeño en el que deberá introducir su correo electrónico y cuando está conforme pinchar en el botón "Enviar correo electrónico". Le llegará un correo electrónico al usuario con una contraseña predefinida que la podrá cambiar en su perfil si quisiera.

Realizar pedido a proveedor: Para realizar un pedido al [proveedor](#) el usuario deberá pinchar en la pestaña "Almacén" y después en el botón en forma de carrito, una vez que esté conforme con los productos en la cesta deberá pinchar en el botón "Enviar petición de pedido"

Añadir servicio: Para añadir un servicio el usuario pinchará en su foto de perfil para abrir el menú, en el cuál pulsará en el apartado "servicios", se le mostrará una lista de servicios donde tendrá que pinchar en el botón "+" y rellenar los datos del servicio nuevo, una vez conforme con los datos del servicio para hacer estos cambios permanentes tendrá que pinchar en el botón en forma de tick.

Eliminar movimiento: Para eliminar un movimiento el usuario pinchará en su foto de perfil para abrir el menú y en el cuál pulsará en el apartado "Contabilidad".

Dependiendo si desea eliminar un ingreso o un gasto pinchará en la pestaña con el mismo nombre y pinchará en el botón "X".

Añadir movimiento: Para añadir un movimiento el usuario pinchará en su foto de perfil para abrir el menú y en el cuál pulsará en el apartado "Contabilidad". Dependiendo si desea añadir un ingreso o un gasto pinchará en la pestaña con el mismo nombre y pinchará en el botón "+" donde podrá rellenar un formulario, una vez conforme con los datos rellenados para hacer estos cambios permanentes deberá pinchar en el botón en forma de tick.

Modificar movimiento: Para modificar un movimiento el usuario pinchará en su foto de perfil para abrir el menú y en el cuál pulsará en el apartado "Contabilidad". Dependiendo si desea modificar un ingreso o un gasto pinchará en la pestaña con el mismo nombre y pinchará en el botón en forma de lápiz. Se le mostrará el movimiento con los datos modificables pudiendo pulsar en el botón en forma de tick para hacer estos cambios permanentes.

Ver pedidos realizados por los clientes: para ver los pedidos realizados por los clientes el usuario pinchará en su foto de perfil para abrir el menú y deberá pinchar en el apartado "Pedidos". Se le mostrará una lista de los pedidos que han realizado los clientes.

Ver lista de productos: Para ver la lista de productos hay dos formas dependiendo del usuario:

1. Cliente: Pinchará en la pestaña "Tienda online"
2. Administrador: Pinchará en la pestaña "Almacén"

Ver mis pedidos cliente: para que el cliente vea sus pedidos realizados el usuario pinchará en su foto de perfil para abrir el menú y deberá pinchar en el apartado "Mis Pedidos". Se le abrirá una página con los pedidos que ha realizado dicho cliente.

Realizar pedido como cliente: Para realizar un pedido el cliente tendrá que ir a la parte de la tienda e ir añadiendo los productos que desee a la cesta de compra. Una vez que el cliente esté conforme con su carrito pinchará en el botón "Tramitar pedido" que le dirigirá a un formulario dónde el cliente tendrá que rellenar sus datos y una vez terminado le dará a "Confirmar pago"

5 Interfaz de usuario del sistema

5.1 Diagramas de navegación del sistema

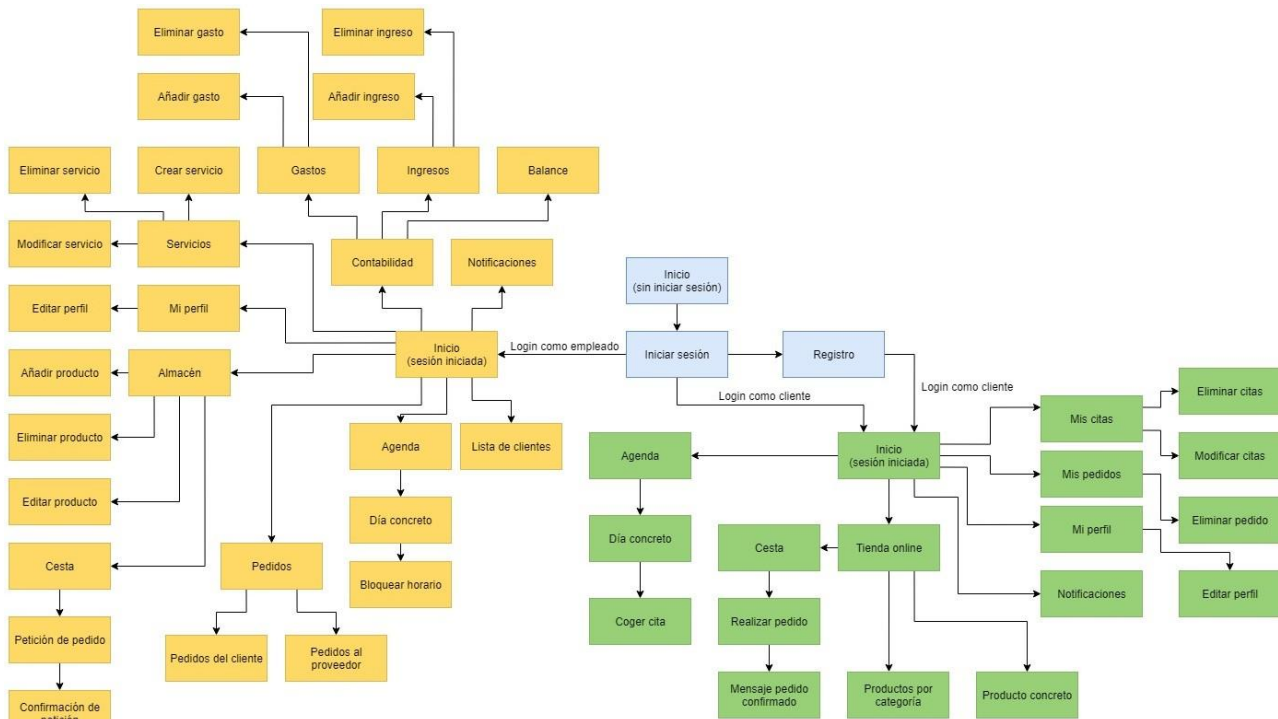


Figura 71: Diagrama de navegación del sistema

5.2 Esquemas de la interfaz de usuario del sistema

Mockups en ZIP aparte.

5.3 Descripción de la interfaz de usuario del sistema

Descripción de interfaz de inicio

Esta es la interfaz que el usuario ve cuando ingresa a la página principal de la peluquería. En la cabecera, tenemos un enlace a la agenda de la peluquería y otro enlace a la tienda online. En la esquina superior derecha, tenemos un botón para iniciar sesión.

Descripción de interfaz de [login](#)

Al pulsar el botón de iniciar sesión, se nos desplegará esta ventana en la que el empleado y los usuarios podrán iniciar sesión con su correo y su contraseña. También existe la opción de registrarse y la opción para recuperar la contraseña.

Descripción empleado logueado

Al iniciar sesión con una cuenta de empleado se accederá a esta página. La cabecera de esta ventana ha cambiado, ahora en vez de aparecer un enlace a la tienda online, aparece un enlace al almacén. A partir de aquí, la cabecera será igual en todas las páginas. En la esquina superior derecha, si hacemos click en el nombre del empleado tenemos un desplegable en el que aparecen varios botones que nos redirigirán a "Mi perfil", "Lista clientes", "Pedidos", "Contabilidad", "Servicios" y el último botón para cerrar sesión. En el medio de la cabecera, encontramos un botón con el símbolo de una campanita para indicar las notificaciones.

Descripción empleado logueado - 1

Al pulsar en la pestaña anterior sobre la campanita, se nos abrirá en la misma página de empleado logueado un panel pequeño con notificaciones en las cuales aparecen breves mensajes explicando la notificación.

Descripción de Mi perfil

Aquí aparece toda la información disponible del empleado que ha iniciado sesión. Existe la posibilidad de modificar el perfil editando los campos y pulsando sobre Actualizar perfil. Al modificar las provincias, se desplegará un selector en el que el usuario podrá seleccionar la provincia.

Descripción de Mi perfil actualizado

Cuando el usuario hace click en Actualizar perfil, se le redirige a esta página, en la que aparecen los campos ya modificados.

Descripción de Almacén

En esta página encontramos la información de los productos almacenados o en [stock](#). A la derecha del título "ALMACÉN - PRODUCTOS EN STOCK", encontramos varios botones que nos dividen los productos por categorías. Un poco más a la derecha, tenemos la barra de buscador, en la cual podemos introducir el nombre de un producto para acceder directamente a él. A la derecha del todo disponemos de un botón para añadir productos. En la esquina superior derecha tenemos un carrito en el nos irá apareciendo el número de productos que tenemos añadidos a este. Disponemos de un pequeño recuadro de cada producto en el que encontramos un botón para eliminar el producto del almacén, otro para modificar los datos, y otro para añadir el producto al carrito. Esta página cuenta con paginación siempre que haya más de 8 productos.

Descripción modificar producto almacén

Accederemos a esta página al pulsar sobre el botón de modificar producto en la página de almacén. En esta página podemos editar todos los campos disponibles sobre el producto que se haya escogido. Al pulsar sobre actualizar producto, volveremos a la misma página de modificar producto con los campos modificados, pero aparecerá un mensaje de producto modificado exitosamente. Al pulsar sobre la imagen del producto, volveremos a la página del almacén en la que estuviera el producto modificado.

Descripción crear producto almacén

Accederemos a esta página, al pulsar el botón de crear producto en la página del almacén. Aquí encontramos varios campos a rellenar para poder crear un producto. Al pulsar sobre crear producto, crearemos el producto en la base de datos y se nos redirigirá a la última página del almacén, en la que aparecerá el producto creado, y el mensaje de producto creado correctamente.

Descripción de [eliminar producto](#)

Esta es la misma página del almacén, pero con el mensaje de producto eliminado correctamente. A esta página se accede al pulsar sobre el botón de eliminar un producto.

Descripción de cesta

Al pulsar sobre el carrito en cualquier página que aparezca, se nos redirigirá a esta página, en la que el empleado dispone de los productos que haya añadido al carrito, con su nombre cantidad modificable mediante un selector y el precio, además de botón para eliminar cada producto. Abajo a la derecha disponemos del precio total de los productos, y debajo de un botón para enviar la petición de pedido al [proveedor](#).

Descripción cesta vacía

Se accede a esta página al pulsar sobre el carrito en cualquier página que aparezca, y no haya ningún producto añadido a este.

Descripción petición de pedido enviado

En la página de la cesta, al pulsar sobre el botón de enviar pedido al [proveedor](#), accedemos a esta aquí.

Descripción de lista clientes

En cualquier página, se accede a lista clientes, a través de la cabecera, pulsando en el nombre del empleado, y luego pulsando sobre "Lista clientes". En esta página disponemos de información de cada cliente registrado. Esta página cuenta con paginación siempre que haya más de 9 clientes.

Descripción agenda

En cualquier página, se accede a la agenda, a través de la cabecera, pulsando sobre el botón "AGENDA". En esta página nos encontramos un calendario dividido por días. Debajo de cada día aparece un numerito, que indica el número de citas que el peluquero tiene ese día. También tenemos un código de colores: VERDE (0-4), AMARILLO (5-9) y ROJO (a partir de 10). Los días que haya bloqueado el peluquero, también aparecen de color rojo y con un guion donde aparecería el número de citas.

Descripción Agenda - Citas desplegadas

Al pulsar sobre un día en la página de la agenda nos redirigirá a esta página. Aquí aparece el día descompuesto en los tramos horarios que tiene el peluquero. En cada tramo horario, dispone de información de si está libre o reservado. Si está libre, le da al peluquero la opción de bloquear ese tramo horario, si está reservado, le aparecerá el nombre del cliente que haya realizado la reserva. Si el peluquero bloquea un tramo horario, este aparecerá entero de color rojo. También cuenta con un botón al final de la página para bloquear el día entero.

Descripción Lista de pedidos de clientes

En cualquier página, se accede a lista de pedidos, a través de la cabecera, pulsando en el nombre del empleado, y luego pulsando sobre "Pedidos". Al entrar en esta página veremos una lista de los pedidos realizados por los clientes. Hay un recuadro con información de cada pedido, y si pulsamos sobre más detalles, se nos desplegará una pequeña ventana con más información del pedido, como los productos que se han pedido, la fecha, el estado, el teléfono y algunos datos más. Esta página cuenta con paginación siempre que haya más de 8 pedidos de clientes. Justo debajo de la cabecera tenemos dos botones con los tipos de pedidos que hay, lista de pedidos al [proveedor](#) y lista de pedidos del cliente.

Descripción Lista de pedidos al [proveedor](#)

En la página anterior, al pulsar sobre lista de pedidos al [proveedor](#), nos aparecerá esta página. Aquí aparece información de cada pedido realizado en un recuadro. Aparece el nombre del empleado que ha realizado el pedido, el precio total, y la fecha de realización del pedido. También aparece un botón de más información, por si se desea ver información más detallado del pedido realizado. A la derecha en el recuadro, encontramos dos botones: entregado, que calificará el producto como tal, y añadirá los productos automáticamente a la base de datos, y no entregado, que eliminará el pedido de la base de datos, y no añadirá los productos a la base de datos. Debajo de la cabecera tenemos los dos mismos botones de antes, para seleccionar una lista de pedidos u otra. Esta página cuenta con paginación siempre que haya más de 8 pedidos.

Descripción de Ingresos

En cualquier página, se accede a la contabilidad de la peluquería, a través de la cabecera, pulsando en el nombre del empleado, y luego pulsando sobre "Contabilidad". Al acceder aquí, lo primero que se ve es la tabla de ingresos del negocio, pudiendo eliminar ingresos y añadir nuevos ingresos pulsando sobre el símbolo '+' que aparece en el lado izquierdo de la tabla. Encima de la tabla podemos movernos para ver los ingresos de cada mes. En el margen inferior derecho encontramos los ingresos totales que ha recibido la peluquería. En la parte superior derecha, encontramos 3 botones con el Balance, Ingresos y Gastos. Cada botón es un enlace a estas páginas.

Descripción de nuevo ingreso

Al pulsar sobre el símbolo '+' en la tabla de ingresos, se habilitará una nueva fila, en la que el empleado puede escribir en ella, para rellenar los datos del ingreso deseado. Al pulsar sobre el botón verde con el símbolo del 'tick', se guardará el nuevo ingreso y se volverá a la misma página anterior de ingresos con el nuevo ingreso añadido y los ingresos totales modificados.

Descripción de Gastos

Al pulsar sobre la opción de 'Gastos' en la página de 'Ingresos' o de 'Balance', se redirigirá al usuario a esta página. Al acceder aquí, lo primero que se ve es la tabla de gastos del negocio, pudiendo eliminar gastos y añadir nuevos gastos pulsando sobre el símbolo '+' que aparece en el lado izquierdo de la tabla. Encima de la tabla podemos movernos para ver los gastos de cada mes. En el margen inferior derecho encontramos los gastos totales que ha recibido la peluquería.

Descripción de nuevo gasto

Al pulsar sobre el símbolo '+' en la tabla de gastos, se habilitará una nueva fila, en la que el empleado puede escribir en ella, para rellenar los datos del gasto deseado. Al pulsar sobre el botón verde con el símbolo del 'tick', se guardará el nuevo gasto y se volverá a la misma página anterior de gastos con el nuevo gasto añadido y los gastos totales modificados.

Descripción de Balance

Al pulsar sobre la opción de 'Balance' en la página de 'Ingresos' o de 'Gastos', se redirigirá al usuario a esta página. Lo que primero verá el usuario es una tabla en el lado izquierdo con el balance anual, desglosado por meses, y a la derecha de esta tabla, una gráfica por meses con el resultado de cada uno. Si el resultado de algún mes ha sido negativo, el resultado será rojo. Justo encima de la tabla, disponemos del año del balance, y de dos flechitas, para ver los años anteriores o siguientes si procede.

Descripción de Servicios

En cualquier página, se accede a los servicios de la peluquería, a través de la cabecera, pulsando en el nombre del empleado, y luego pulsando sobre "Servicios". En esta página vemos una tabla con las columnas del nombre de los servicios, tiempo estimado y precio. En esta tabla se pueden añadir servicios pulsando sobre el símbolo '+' en el margen izquierdo de la tabla, y al final de cada fila o servicio, disponemos de dos botones, uno para modificar el servicio, y otro para eliminarlo, el cual lo eliminará de la tabla y de la base de datos, y no se le mostrará al cliente a la hora de elegir la cita.

Descripción de editar servicio

Al pulsar sobre la opción de modificar servicio de una fila en la página de servicios, el empleado podrá cambiar cualquier atributo mostrado del servicio en cuestión. Pulsando sobre el botón verde con el símbolo 'tick', se guardará cualquier modificación realizada.

Descripción de [añadir servicio](#)

Se accede a esta página al pulsar sobre el símbolo '+' en el margen izquierdo de la tabla en la página de servicios. Se pondrá un campo para que el empleado escriba los datos que desee de cada servicio. Pulsando sobre el botón verde con el símbolo 'tick', se guardará el servicio creado.

Descripción de Inicio

Esta es la interfaz que el usuario ve cuando ingresa a la página principal de la peluquería. En la cabecera, tenemos un enlace a la agenda de la peluquería y otro enlace a la tienda online. En la esquina superior derecha, tenemos un botón para iniciar sesión. En el resto de la página disponemos de información de la peluquería y fotos sobre esta.

Descripción [Login](#)

Al pulsar el botón de 'Iniciar Sesión' en la página principal, se desplegará una ventana para que el usuario ingrese su correo y su contraseña para iniciar sesión. Disponemos de dos enlaces justo debajo del campo de la contraseña, el primero es por si el usuario ha olvidado su contraseña y otro para registrarse, por si no es cliente todavía.

Descripción Registro

En la ventana de iniciar sesión, si el usuario hace click en el enlace para registrarse, se le redirigirá a esta página, en la que si rellena los campos que aparecen, podrá registrarse al pulsar sobre el botón 'Enviar'. Al enviarlo, se redirigirá al usuario a una nueva página confirmando su registro.

Descripción [recuperar contraseña](#)

En la ventana de iniciar sesión, si el usuario hace click en el enlace de '¿ha olvidado su contraseña?' se le redirigirá a esta página en la que introduciendo su correo electrónico y pulsando sobre 'Enviar correo electrónico', se le enviará una contraseña nueva a su correo. De nuevo se redirigirá al usuario a una nueva página confirmando que se le ha enviado una nueva contraseña a su correo electrónico.

Descripción cliente logueado

Se accederá a esta página al iniciar sesión como cliente. La cabecera de la página ha cambiado, ahora salen 2 botones nuevos. El primero a la izquierda de 'AGENDA', que es una campanita que sirve para mostrar las notificaciones, al pulsar sobre esta, se desplegará un pequeño recuadro en el que aparecerán breves mensajes sobre las notificaciones. A la derecha del todo de la cabecera, ahora aparece el nombre del cliente registrado, en lugar del botón de iniciar sesión. Al pulsar sobre el nombre del cliente, se desplegará una ventana con varios enlaces: 'Mi perfil', 'Mis citas', 'Mis pedidos' y finalmente un botón con el cual el cliente puede cerrar sesión. La cabecera es igual para todas las páginas.

Descripción de Mi perfil

Aquí aparece toda la información disponible del cliente que ha iniciado sesión. Existe la posibilidad de modificar el perfil editando los campos y pulsando sobre Actualizar perfil. Al modificar las provincias, se desplegará un selector en el que el usuario podrá seleccionar la provincia.

Descripción de Mi perfil actualizado

Cuando el usuario hace click en Actualizar perfil, se le redirige a esta página, en la que aparecen los campos ya actualizados.

Descripción de Mis citas

En cualquier página, el cliente puede ver las citas que tiene reservadas, a través de la cabecera, pulsando en el nombre del cliente registrado, y luego pulsando sobre "Mis citas". En esta página el cliente verá un recuadro por cada cita reservada, en el que verá información como la fecha, la hora de inicio y fin, el servicio o los servicios escogidos, y el precio. También aparecerán 2 botones más para modificar o eliminar la cita. Si el cliente pulsa sobre el botón [modificar cita](#), se le redirigirá a la pestaña de agenda - servicios para que seleccione otra cita y cambie los servicios si así lo desea.

Descripción de Mis citas sin cita

Esta es la página de Mis citas cuando el cliente no tiene ninguna cita reservada.

Descripción de Mis pedidos

En cualquier página, el cliente puede ver sus pedidos realizados, a través de la cabecera, pulsando en el nombre del cliente registrado, y luego pulsando sobre "Mis pedidos". En esta página hay información de cada pedido en un recuadro gris grande. En este recuadro, está casi toda la información disponible de cada pedido. Al pulsar sobre mostrar más detalles, se hará más grande el recuadro, y se mostrarán los productos pedidos, así como la cantidad y el precio de cada producto.

Descripción de Agenda

En cualquier página, el cliente consultar las citas disponibles o reservar una cita a través de la cabecera, pulsando sobre el botón 'AGENDA'. Al entrar en esta página, lo que el cliente verá será un calendario y debajo un combo en el que el cliente pueda seleccionar el servicio o los servicios deseados. Encima del calendario, puede seleccionar el mes que quiera para seleccionar una cita. Cuando aparece un círculo azul en un día, significa que el cliente tiene una cita cogida ese día.

Descripción Agenda - Servicios

En esta interfaz se muestra cómo se ve cuando el usuario va a seleccionar uno o varios servicios.

Descripción Agenda - Colores

Una vez seleccionado el servicio o los servicios deseados, la cita tendrá una duración u otra, por lo que debajo de cada día saldrá un color para que el cliente sepa si ese día tiene hueco o no. Si es de color verde, el cliente tiene hueco para ese día, si es de color rojo, no.

Descripción Agenda - Citas desplegadas

Una vez seleccionado el día y el servicio o los servicios deseados, se desplegará debajo del calendario una tabla en la que aparecerán todos los tramos horarios de ese día de ambos peluqueros. Si aparece reservado, el cliente no podrá seleccionar ese tramo horario, en cambio, si aparece un circulito, el cliente puede seleccionar ese tramo horario para escoger su cita. Si a continuación el cliente pulsa sobre confirmar cita, se redirigirá a la misma página, pero en el tramo horario previamente seleccionado, aparecerá un mensaje de 'Cita confirmada', y el recuadro que lo contiene será de color verde.

Descripción de Tienda Online

Se puede acceder a la tienda online, en cualquier página desde la cabecera, pulsando sobre el botón 'Tienda Online'. En la cabecera encontramos un símbolo nuevo de un 'carrito'. Debajo de esto, vemos también la barra de buscador, para buscar por nombre de producto. En la parte superior de la página, encontraremos el apartado 'Top ventas', donde aparecerán los productos más vendidos. Hay flechitas a cada lado para ver todos los productos de top ventas. Justo debajo encontramos dos apartados, uno a cada lado, a la izquierda el apartado de 'Oferta Flash', el cual es un producto con una gran rebaja, y a la derecha un botón que dice 'Descubre nuestras ofertas'. En la parte de debajo de la página aparece un recuadro en el que pone 'Productos por categoría', y aparecen las distintas categorías de productos.

Descripción de Descubre nuestras ofertas

En esta página podemos ver los productos que tienen cualquier tipo de oferta. Esta página cuenta con

paginación siempre que haya más de 12 productos. Descripción de Productos por categorías

Al seleccionar una categoría en la página principal de la tienda online, accederemos a una de las distintas páginas de categoría que hay: todos los productos, cuidado de cabello, [mechas](#), y aparatos electrónicos. En todas estas páginas hay paginación si hay más de 12 productos.

Descripción Tienda Online - Producto

Al hacer click sobre cualquier producto de la tienda online, se accede a la página de ese producto. En esta página encontramos una foto del producto, el nombre, el precio, si está en [stock](#) o no, y la descripción de este. Debajo de si está en [stock](#) el producto, encontramos la cantidad a escoger, para añadirlo al carrito, y para comprar ya. Al pulsar el botón de comprar ya, redirige al cliente a tramitar el pedido.

Descripción Cesta

En esta página, encontramos los productos que se hayan añadido a la cesta, así como el nombre, el precio y la cantidad, siendo esta última modificable mediante un selector. Debajo de cada producto hay un botón para eliminarlo de la cesta. En el margen inferior derecho, encontramos el precio total de los productos del carrito, y debajo, el botón de tramitar pedido.

Descripción de Cesta Producto tramitar

En esta página, el cliente debe rellenar todos sus datos para poder efectuar la compra de los productos en el carrito. Al pulsar sobre el botón confirmar pago, se redirigirá al cliente a la página de pedido exitoso.

Pedido exitoso

En esta página se indica al cliente que la compra realizada, ha sido efectuada correctamente y que puede ver la información de su pedido en la pestaña de 'Mis pedidos'.

6 Interfaz de servicios del sistema

6.1 Diagramas de la interfaz de servicios del sistema

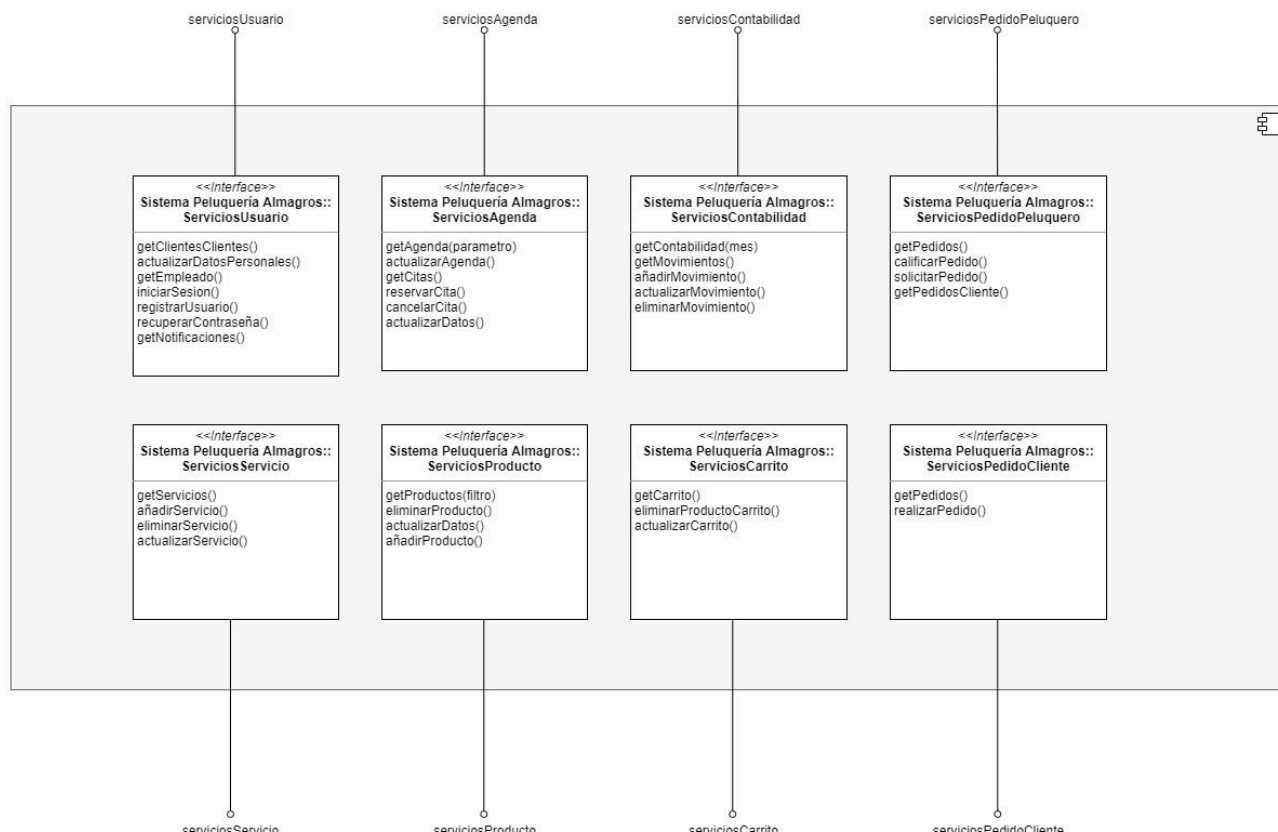


Figura 72: Diagrama de la interfaz de servicios del sistema

6.2 Descripción de la interfaz de servicios del sistema

En el diagrama encontramos los siguientes servicios con las siguientes operaciones:

ServiciosUsuario:

- `getClientes()`: muestra los clientes registrados en el sistema
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra los clientes registrados
- `registrarCliente()`: registra a un cliente nuevo en la página web
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra la página con la sesión iniciada
- `actualizarDatosPersonales()`: modifica los datos de un usuario
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra el perfil con los datos modificados
- `getEmpleado()`: muestra una lista de los empleados

- Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra una lista de empleados
- iniciarSesion(): inicia sesión en la página web
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra la página con la sesión iniciada
- recuperarContraseña(): inicia sesión en la página web
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Envía un correo electrónico con la nueva contraseña generada por el sistema
- getNotificaciones(): inicia sesión en la página web
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra en un desplegable las notificaciones pertinentes

ServiciosAgenda:

- getAgenda(): Devuelve una agenda que muestre los huecos libre y ocupados
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra la agenda
- actualizarAgenda(): Tras modificar los tramos horarios o los días bloqueados por parte del empleado, actualiza la agenda
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra la agenda
- getCitas(): muestra todas las citas del usuario o, en el caso del peluquero, una lista de las citas pendientes
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra una lista de citas
- reservarCita(): reserva una cita con las condiciones que hayamos elegido en el sistema
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra la agenda con la cita reservada
- cancelarCita(): elimina una cita previamente reservada en el sistema
 - Precondición: Tener la sesión iniciada y una cita reservada anteriormente
 - Postcondición: Muestra la agenda con el hueco dejado
- actualizarDatos(): modifica una cita previamente reservada en el sistema
 - Precondición: Tener la sesión iniciada y cita previamente cogida
 - Postcondición: Muestra la lista de citas con la cita modificada

ServiciosContabilidad:

- getContabilidad(): muestra el balance
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra el balance
- getMovimientos(): muestra los movimientos bien por ingresos, o bien por gastos
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra los movimientos elegidos
- añadirMovimiento(): añade un nuevo movimiento al sistema
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra los movimientos con el nuevo movimiento añadido
- actualizarMovimiento(): modifica un movimiento previamente añadido al sistema
 - Precondición: Tener la sesión iniciada y movimientos añadidos
 - Postcondición: Muestra los movimientos con el movimiento actualizado
- eliminarMovimiento(): elimina un movimiento previamente añadido al sistema
 - Precondición: Tener la sesión iniciada y movimientos previos añadidos
 - Postcondición: Muestra los movimientos sin ese movimiento eliminado

ServiciosServicio:

- ı getServicios(): muestra los servicios
 - ı Precondición: Tener la sesión iniciada
 - ı Postcondición: Muestra una lista de los servicios
- ı añadirServicio(): añade un servicio
 - ı Precondición: Tener la sesión iniciada
 - ı Postcondición: Muestra una lista de los servicios con el nuevo servicio añadido
- ı actualizarServicio(): modifica los datos de un servicio
 - ı Precondición: Tener la sesión iniciada y un servicio creado anteriormente
 - ı Postcondición: Muestra una lista de los servicios con el servicio modificado
- ı eliminarServicio(): elimina un servicio
 - ı Precondición: Tener la sesión iniciada y un servicio previamente creado
 - ı Postcondición: Muestra una lista de los servicios sin el servicio eliminado

ServiciosProducto:

- ı getProductos(): muestra los productos guardados en el sistema
 - ı Precondición: Tener la sesión iniciada
 - ı Postcondición: Muestra una lista de los productos
- ı actualizarDatos(): modifica un producto previamente añadido al sistema
 - ı Precondición: Tener la sesión iniciada y tener un producto añadido anteriormente
 - ı Postcondición: Muestra una lista de los productos con el producto modificado
- ı eliminarProducto(): elimina un producto previamente añadido al sistema
 - ı Precondición: Tener la sesión iniciada y tener un producto añadido anteriormente
 - ı Postcondición: Muestra una lista de los productos sin el producto eliminado
- ı añadirProducto(): añade un nuevo producto al sistema
 - ı Precondición: Tener la sesión iniciada
 - ı Postcondición: Muestra una lista de los productos con el nuevo producto añadido

ServiciosCarrito:

- `getrCarrito()`: muestra el carrito
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra una lista de los productos en el carrito
- `eliminarProductoCarrito()`: elimina un producto del carrito
 - Precondición: Tener la sesión iniciada y productos en el carrito
 - Postcondición: Muestra una lista de los productos en el carrito sin ese producto eliminado
- `actualizarCarrito()`: modifica la cantidad de un producto del carrito
 - Precondición: Tener la sesión iniciada y productos en el carrito
 - Postcondición: Muestra una lista de los productos en el carrito con el producto actualizado
- `añadirProducto()`: añade un producto nuevo al carrito
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra una lista de los productos en el carrito con el nuevo producto añadido

ServiciosPedidoCliente:

- `getPedidos()`: muestra los pedidos realizados al sistema
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra una lista de los pedidos
- `realizarPedido()`: Realiza un pedido al sistema
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra una lista de los pedidos con ese nuevo pedido

ServiciosPedidoPeluquero:

- `getPedidos()`: muestra los pedidos realizados al [proveedor](#)
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra una lista de los pedidos realizados al [proveedor](#)
- `calificarPedido()`: permite al administrador calificar un pedido realizado al [proveedor](#) como "entregado" y "no entregado"
 - Precondición: Tener la sesión iniciada y algún pedido realizado
 - Postcondición: Muestra una lista de los pedidos realizados al [proveedor](#) con el pedido calificado
- `solicitarPedido()`: permite al administrador solicitar un pedido al [proveedor](#)
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra una lista de los pedidos realizados al [proveedor](#) con el nuevo pedido realizado
- `getPedidosCliente()`: permite al administrador ver los pedidos realizados por los clientes
 - Precondición: Tener la sesión iniciada
 - Postcondición: Muestra una lista de los pedidos realizados por los clientes

6.3 Servicios consumidos por el sistema

El sistema consume Paypal para facilitar los pagos electrónicos de la empresa para que no sea obligatorio para los clientes pagar en la peluquería.

7 Información sobre trazabilidad

TRM-0004		UC-0001	UC-0002	UC-0003	UC-0004	UC-0005	UC-0006	UC-0007	UC-0008	UC-0009	UC-0010	UC-0011	UC-0012	UC-0013	UC-0014	UC-0015	UC-0016	UC-0017	UC-0018	UC-0019	UC-0020	UC-0021	UC-0022	UC-0023	UC-0024	UC-0025	UC-0026	UC-0028	UC-0029	UC-0031	UC-0032	UC-0033	UC-0035	UC-0036	UC-0037
A-	A+																																		
TYP-0001		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TYP-0002		✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
TYP-0003		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	
TYP-0004		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
TYP-0005		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	
TYP-0006		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
TYP-0007		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
TYP-0008		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓
TYP-0009		-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TYP-0010		-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TYP-0011		-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TYP-0012		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-
TYP-0013		-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-
TYP-0014		-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Matriz de rastreabilidad 4: Clases frente a casos de uso

A Glosario de acrónimos y abreviaturas

BBDD: Base de datos.

COVID-19: Enfermedad por coronavirus 2019.

e-ticket: Ticket electrónico.

PC: Personal Computer.

SGBD: Sistema de Gestión de Bases de Datos.

Wi-Fi: Wireless Fidelity.

T.I.C.: Tecnologías de la información y la comunicación.