



**Universidad de Valladolid**

**E.U. de Informática (Segovia)**

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión

**" PYMEMÓVIL "**  
**Aplicación web y tienda online  
de telefonía**

**Alumno: Josefa Blanco Abal**

**Nuria Maroto Garzón**

**Tutor: Pilar Grande González**

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

*Dedicamos este proyecto,*

*A todos los que nos han ayudado  
durante todos estos años a completar  
esta etapa tan importante.*

*Muchas gracias a todos.*

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDO

<b><u>SECCIÓN I - MEMORIA DEL PROYECTO</u></b> .....	<b>7</b>
<b>1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b> .....	<b>9</b>
<b>2. ESTRUCTURA DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA</b> .....	<b>9</b>
<b>3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	<b>9</b>
3.1. Introducción.....	9
3.2. Objetivos.....	10
3.2.1. Perfil usuario registrado:.....	10
3.2.2. Perfil usuario cliente ( Registrado / No registrado ).....	11
3.2.3. Perfil usuario administrador.....	12
<b>4. DESCRIPCIÓN TÉCNICA</b> .....	<b>13</b>
4.1. Tecnologías.....	14
4.2. Herramientas .....	15
<b>5. ASPECTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>16</b>
<b>6. PLANIFICACIÓN Y COSTES</b> .....	<b>16</b>
6.1. PLANIFICACIÓN: Fases del trabajo.....	16
6.2. PLANIFICACIÓN: Estimación temporal.....	17
<b>6.2.1. Planificación temporal supuesta:</b> .....	<b>17</b>
<b>6.2.2. Planificación temporal real:</b> .....	<b>18</b>
6.3. PLANIFICACIÓN: Comparativa .....	19
6.4. COSTES: Costes de los recursos humanos .....	20
6.5. COSTES: Costes del hardware .....	21
6.6. COSTES: Costes del software .....	22
6.7. COSTES: Coste de la aplicación .....	23
<b>7. CONSIDERACIONES ADICIONALES</b> .....	<b>23</b>
7.1. Consideraciones sobre el análisis .....	23
7.2. Consideraciones sobre el diseño .....	24
7.3. Consideraciones de seguridad .....	25
<b>8. AMPLIACIONES</b> .....	<b>25</b>
<b>9. CONCLUSIONES</b> .....	<b>26</b>
<b>10. ACRÓNIMOS</b> .....	<b>27</b>
<b>11. ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>27</b>
<b>12. ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>27</b>
<b>13. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>27</b>
13.1. Libros consultados .....	27
13.2. URLs consultadas .....	28
<b><u>SECCIÓN II - MANUAL TÉCNICO</u></b> .....	<b>30</b>
<b>1. ANÁLISIS</b> .....	<b>32</b>
1.1. INTRODUCCIÓN .....	32
1.2. OBJETIVOS DEL SISTEMA .....	32
1.3. CATÁLOGO DE REQUISITOS DEL SISTEMA .....	37
1.3.1. Requisitos de información .....	37
1.3.2. Requisitos funcionales .....	44
1.3.2.1. Definición de los actores .....	46
1.3.2.2. Diagramas de casos de uso.....	48
1.3.3. Requisitos no funcionales.....	119
1.4. MATRIZ DE RASTREABILIDAD OBJETIVOS/REQUISITOS .....	121
1.5. ÍNDICE DE TABLAS .....	123
1.6. ÍNDICE DE FIGURAS .....	125

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

<b>2. DISEÑO</b> .....	<b>126</b>
2.1. COMPORTAMIENTO .....	126
2.1.1. Introducción.....	126
2.1.2. Diagrama de clases .....	126
2.1.3. Descripción de clases .....	128
2.1.4. Diagramas de estados .....	135
2.1.5. Diagramas de secuencia y colaboración .....	139
2.1.6. Índice de figuras.....	185
2.2. DISEÑO WEB .....	187
2.2.1. Diagrama de navegabilidad .....	187
2.2.2. Índice de figuras .....	192
2.3. MODELO DE DATOS .....	192
2.3.1. Introducción .....	192
2.3.2. Modelo entidad-relación .....	193
2.3.3. Modelo relacional .....	195
2.3.4. Transformación en tablas .....	196
2.3.5. Diccionario de datos .....	202
2.3.6. Índice de tablas .....	211
2.3.7. Índice de figuras.....	212
2.4. PRUEBAS .....	212
<b>3. IMPLEMENTACIÓN</b> .....	<b>243</b>
 <b><u>SECCIÓN III – MANUAL DE USUARIO</u></b> .....	<b>248</b>
 <b>1.MANUAL DE USUARIO</b> .....	<b>250</b>
1.1.INSTALACIÓN DEL SOFTWARE.....	250
 <b>2. MANUAL DE LA APLICACIÓN</b> .....	<b>251</b>
2.1. MANUAL WEB EMPLEADOS .....	252
2.2. MANUAL TIENDA ONLINE.....	268

# ***SECCIÓN I - MEMORIA DEL PROYECTO***

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

**Título:** Aplicación web para la gestión de Pyme-Móvil.

**Autores:** Nuria Maroto Garzón y Josefa Blanco Abal.

**Tutor:** Pilar Grande González.

**Departamento:** Informática.

## 2. ESTRUCTURA DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA

La documentación consta de tres secciones y un CD-ROM, que contienen la siguiente información:

- **Memoria del proyecto.**

En esta sección se detallan criterios de desarrollo, tecnologías y herramientas usadas, planificación, presupuesto y otras cuestiones varias de forma general sobre la aplicación.

- **Manual técnico.**

En este manual se detallan aspectos sobre el análisis, requisitos del sistema, diseño, modelo de datos, implementación y pruebas que se han realizado para el desarrollo de la aplicación.

- **Manual de usuario e instalación.**

En este manual se tratan todos los aspectos funcionales de la aplicación para que el usuario aprenda el funcionamiento de ésta y pueda realizar simulaciones sin ninguna dificultad.

- **CD-ROM.**

En él se adjuntan los siguientes directorios:

- 1) “*Software*”: contiene el software de libre distribución necesario para ejecutar la aplicación en cualquier ordenador.
- 2) “*Pyme-Móvil*”: contiene la carpeta con la aplicación.
- 3) “*Documentación*”: contiene el presente documento de la aplicación.
- 4) “*Base datos*”: contiene el archivo con las sentencias necesarias para crear la estructura de la base de datos.

## 3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

### 3.1. Introducción

Este proyecto tiene como función crear un software que según las necesidades del cliente deberá realizar un control y gestión sobre los movimientos tanto comerciales como administrativos que se llevarán a cabo en los PDV de telefonía móvil desde la oficina de la empresa. En la actualidad, esta empresa lleva dicho control mediante el uso de aplicaciones de ofimática perdiendo tiempo y recursos.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

Escuchadas las necesidades del cliente se hizo un estudio de requisitos, se identificó el problema y se establecieron las prioridades para darle paso a la recolección de información, su clasificación y posterior elaboración de un prototipo que permita llevar a cabo este proyecto, con el propósito de mejorar el servicio del cliente, ganando con ello en eficiencia y rapidez.

## 3.2. Objetivos

El presente proyecto se centra en una parte privada para la aplicación web protegida mediante sesiones que será accesible desde internet, con el objetivo de facilitar la gestión de las actividades que se llevan a cabo en la empresa y una parte pública para la tienda online y página corporativa con el propósito de promocionar sus productos y captar nuevos clientes. Todos los procesos tanto por parte del cliente como de los empleados se realizarán a través de la web.

Esta aplicación web trabaja en modo multiusuario, permitiendo la ejecución concurrente de la misma, con el objetivo de permitir procesamiento a múltiples usuarios simultáneamente y estará dividido en tres perfiles de usuarios diferentes: *usuario registrado*, *usuario cliente* y *usuario administrador*. También estará compuesta por tres grandes áreas fundamentales para poder desarrollar la aplicación, a las cuales tendrán acceso los distintos perfiles de usuario.

Estas áreas son: el área administrativo o de la empresa, el área de los empleados de la empresa y el área de los clientes. A continuación vamos a mencionar algunas de las características de estas áreas que forman la aplicación.

En el enlace a la empresa y a empleados “*Acceso Empresa*” son áreas con acceso autenticado de usuarios, ya que estos deberán identificarse a través de un login/password para poder acceder y poder compartir de forma segura cualquier información evitando los ataques de aquellas personas que tengan el propósito de destruir o robar datos empresariales. A estas áreas tendrá acceso dos modos de usuario: *usuario registrado* y *usuario administrador*, que desarrollaran las siguientes operaciones:

### 3.2.1 Perfil usuario registrado:

- **Usuario encargado:**  
Controlará, almacenará y gestionará toda la información generada por la actividad de la empresa. Para ello, podrá:
  - 1.- Llevar a cabo la gestión y control del personal de la empresa. Podrá administrar cada empleado separadamente, con su ficha y datos personales. Gestionará los candidatos que entren como nuevos trabajadores en la empresa, así como la baja de los mismos cuando ya no formen parte de ella.
  - 2.- Almacenar y enviar a la gestoría externa los datos fiscales y sociales de la apertura de nuevas tiendas y cierre de otras.
  - 3.- Llevar la gestión, administración y control del almacén para informarse de las existencias que hay y dar de alta a nuevos artículos. En general, dispondrá de un apartado en el sistema por el cual pueda estar al corriente de todos los artículos del almacén de la empresa.
  - 4.- Controlar los reportes de los distintos PDV de telefonía móvil.
  - 5.- Actualizar información de comunicados.
  - 6.- Actualizar las nóminas de los empleados.
  - 7.- Actualizar los horarios de los empleados.
  - 8.- Realizar y gestionar copias de seguridad de la base de datos del sistema.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

- **Usuario empleado (Empleado tienda / Empleado web):**

Se designará un espacio web para dichos usuarios, éstos podrán entrar a este espacio a través de una clave de acceso, como se ha mencionado anteriormente, podrán revisar todos los datos relevantes que tengan que ver con el ámbito laboral así como gestionar los datos relacionados con la gestión de su trabajo en el PDV y de cualquier otra novedad que la empresa considere importante. Dichos usuarios podrán:

  - **Usuario empleado ( Empleado tienda ):**
    - 1.- Revisar datos laborales y personales, tipo nóminas, horarios, vacaciones, documentos administrativos, etc.
    - 2.- Realizar un informe de ventas diarias (informe de reportes). Podrán subir toda la información relacionada con las ventas que se hayan producido a lo largo del día, en los distintos PDV de telefonía móvil.
    - 3.- Enviar y describir las incidencias con opción de solicitar material de oficina o limpieza y sugerencias que le surjan, a través del buzón de incidencias y sugerencias.
    - 4.- Visualizar información de comunicados actualizada.
    - 5.- Controlar todos los datos relativos de los clientes, a través de los cuáles se les podrá hacer llegar folletos sobre nuestras ofertas, promociones e información relevante de los productos de la tienda.
  - **Usuario empleado ( Empleado web ):**
    - 1.- Llevar la gestión, administración y control del almacén para informarse de las existencias que hay y dar de alta a nuevos artículos. En general, dispondrá de un apartado en el sistema por el cual pueda estar al corriente de todos los artículos del almacén de la empresa
    - 2.- Controlar y gestionar los pedidos pendientes que haya en la tienda online.
    - 3.- Visualizar un histórico de pedidos que ya hayan sido servidos al cliente final.
    - 4.- Actualizar el stock del almacén cuando entran nuevos artículos en la tienda.

En el enlace para los clientes, ''micuenta'', el usuario necesita registrarse, es el acceso directo a la tienda online de la empresa, en la que se explica detalladamente toda aquella información relevante para los clientes que engloba la empresa, información sobre precios y modelos de los productos, ubicación de los diferentes PDV de telefonía móvil, etc.

## 3.2.2 Perfil usuario cliente ( Registrado / No registrado ) :

- **Usuario cliente (No registrado):**
  - 1.- Navegar por la web y visualizar las colecciones de productos de los distintos PDV de telefonía móvil.
  - 2.- Visualizar información sobre la ubicación, direcciones, teléfonos, etc de las distintas tiendas de telefonía móvil y consultar los diferentes servicios que proporciona la página web.
  - 3.- Posibilidad de registrarse en el sistema, para lo que tendrá que introducir sus datos personales, de esta manera el cliente podrá comprar nuestros productos con rapidez, hacerlo desde cualquier lugar y a cualquier hora.
  - 4.- Consultar noticias de la web.
  - 5.- Enviar su currículum vitae, a través del buzón de correo.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

- **Usuario cliente (Registrado):**
  - 1.- Navegar por la web y visualizar las colecciones de productos de los distintos PDV de telefonía móvil.
  - 2.- Recuperar la contraseña, en caso de olvido, para poder acceder al sistema.
  - 3.- Visualizar información sobre la ubicación, direcciones, teléfonos, etc de las distintas tiendas de telefonía móvil y consultar los diferentes servicios que proporciona la página web.
  - 4.- Modificar y/o consultar sus datos.
  - 5.- Darse de baja como usuario registrado.
  - 6.- El cliente podrá comprar los productos con rapidez, hacerlo desde cualquier lugar y a cualquier hora.
  - 7.- Consultar noticias de la web.
  - 8.- Enviar su currículum vitae, a través del buzón de correo.

### 3.2.3 Perfil usuario administrador:

En cuanto al **perfil usuario administrador**, el usuario estará registrado, tendrá acceso a las tres grandes áreas que forman la aplicación y realizará las siguientes operaciones:

- 1.- Controlará y gestionará todos los servicios necesarios para poder desarrollar todos los enlaces que forman la aplicación web: "Empresa", "Empleados" y "Tienda", y de esta manera que los usuarios puedan cumplir con su propósito en la empresa.
- 2.- Obtendrá y actualizará los servicios que se vayan a introducir y que sean necesarios en el sistema, así como darlos de alta, baja, buscar, modificar y eliminar dichos servicios.
- 3.- Obtendrá y actualizará información laboral y empresarial.
- 4.- Actualizará y gestionará todas las imágenes fotográficas sobre las colecciones de productos de las tiendas de telefonía, toda la información relevante sobre la ubicación, direcciones, etc de los distintos PDV de telefonía móvil e información sobre la empresa que serán publicados en la web para que los clientes puedan contactarnos.
- 5.- Administrará todo tipo de enlaces externos que sean necesarios, para que los clientes puedan utilizar y leer los servicios de la web.
- 6.- Consultará todos los datos de los usuarios y si es necesario darles de baja del sistema.
- 7.- Guardar la configuración del sistema.
- 8.- Realizar y recuperar copias de seguridad de la base de datos.

Seguidamente se muestra un esquema orientativo e inicial que muestra las diferentes funciones a realizar en las áreas que forman la aplicación web:



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

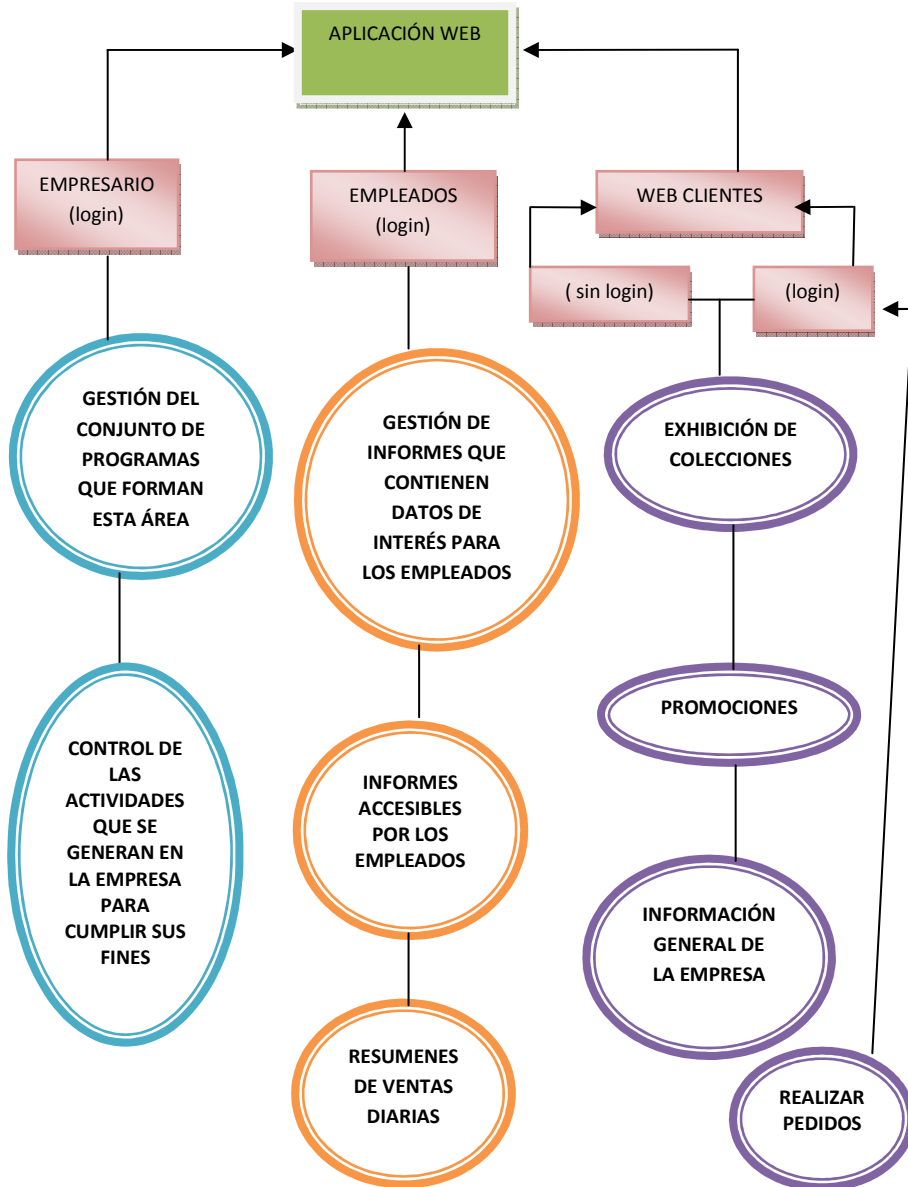


Figura 1: Áreas de la aplicación web.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

## 4. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Para el desarrollo del sistema se ha decidido implantar la aplicación en un servidor donde se instalará el sistema bajo un servidor de aplicaciones y una base de datos que almacenará la información de los datos introducidos en el sistema. El servidor correrá en la red interna de las oficinas centrales de la empresa y permitirá el acceso mediante navegador Web a la aplicación desarrollada por parte de los usuarios. Se usa la arquitectura cliente-servidor en el que las transacciones se dividen en procesos independientes que cooperan entre sí para intercambiar información, servicios o recursos. El *cliente* es el proceso que inicia el diálogo o solicita los recursos y el *servidor* el proceso que responde a las solicitudes. En este modelo la aplicación se divide de forma que el servidor contiene la parte que debe ser compartida por varios usuarios, y en el cliente permanece sólo lo particular de cada usuario.

Este sistema es de 3 capas: capa cliente, capa servidor (web), capa aplicación (servidor de aplicaciones - bases de datos).

Una descripción de los tres niveles sería la siguiente:

Nivel 1: Presentación ventanas, informes, etc.

Nivel 2: Lógica de la Aplicación, tareas y reglas que gobiernan el proceso.

Nivel 3: Almacenamiento, mecanismo de almacenamiento.

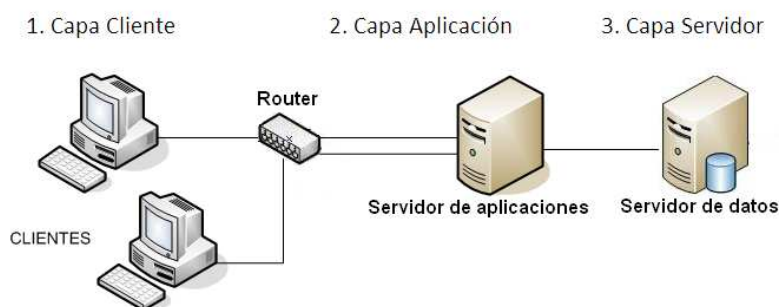


Figura 2: Arquitectura cliente-servidor de 3 capas

Las comunicaciones entre las tres capas variarán dependiendo de las capas que se comunican. La comunicación entre los puestos de clientes y el servidor de aplicaciones se realizará a través de Internet. En cuanto a la comunicación del servidor de aplicaciones con la base de datos se realizará mediante una red interna de la entidad.

### 4.1. Tecnologías

La plataforma sobre la que se ha trabajado para el desarrollo de la aplicación y sobre la que están basadas el resto de tecnologías empleadas es:

- **HTML.** El lenguaje HTML (*HyperText Markup Language*) se usa para la creación de páginas web en Internet, HTML es un lenguaje muy sencillo que permite definir documentos de hipertexto a base de ciertas etiquetas que marcan partes del documento dándoles una estructura o jerarquía, y que permite presentar el texto de una manera ordenada y agradable, con enlaces que conducen a otros documentos o fuentes de información relacionadas, y con inserciones multimedia.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

- **CSS.** Las hojas de estilo en cascada o (*Cascading Style Sheets*) hace referencia a un lenguaje de hojas de estilos usado para describir la presentación semántica (el aspecto y formato) de un documento escrito en lenguaje de marcas. Su aplicación más común es dar estilo a páginas webs escritas en lenguaje HTML y XHTML, pero también puede ser aplicado a cualquier tipo de documentos XML.
- **Javascript.** Es un “lenguaje de script” orientado a documento. Surgió para extender las capacidades del lenguaje HTML. Los “*scripts*” de *Javascript* pueden ser introducidos en páginas web. Esta tecnología permite dar respuesta a eventos iniciados por el usuario, tales como la entrada de un formulario o pinchar un determinado enlace. Esto sucede de tal forma que la verificación y validación de datos del usuario se desarrollan en el puesto cliente, no siendo necesario la transmisión de estos datos al servidor para su validación. Las entradas, después de chequearse en el cliente pueden ser transmitidas al servidor.
- **PHP.** Acrónimo recursivo de "*PHP: Hypertext Preprocessor*", originado inicialmente del nombre PHP Tools, o *Personal Home Page Tools*) es un lenguaje de programación interpretado. Se utiliza entre otras cosas para la programación de páginas web activas, y se destaca por su capacidad de mezclarse con el código HTML. Aunque su creación y desarrollo se da en el ámbito de los sistemas libres, bajo la licencia GNU, existe además un compilador comercial denominado (*Zend Optimizer*). El uso más extendido del lenguaje PHP, es el de formar parte de una página web con el propósito de agregarle características dinámicas. Su interpretación y ejecución se da en el servidor en el cual se encuentra almacenada la página y el cliente solo recibe el resultado de la ejecución. Cuando el cliente hace una petición al servidor para que le envíe una página web, enriquecida con código PHP, el servidor interpretara las instrucciones mezcladas en el cuerpo de la página y las sustituirá con el resultado de la ejecución antes de enviar el resultado a la computadora del cliente. Además es posible utilizarlo para generar archivos PDF, Flash o JPG, entre otros.
- **SQL.** El lenguaje SQL (*SQL, Structured Query Language*) sirve para interactuar con las bases de datos relacionales. Se ha optado por diseñar e implementar un modelo de datos relacional debido a sus características de robustez y consistencia.

## 4.2. Herramientas

**XAMPP 1.7.7:** es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en las siguientes herramientas:

- **Windows**, como sistema operativo;
- **Apache**, como servidor;
- **MySQL**, como gestor de bases de datos;
- **PHP** (generalmente) como lenguaje de programación.

En particular para la realización de este proyecto se ha trabajado en el servidor local **Xampp Control Panel 1.7.7** funciona en el sistema operativo **Windows Vista Home Premium de 32 bits**, e incluye: el servidor HTTP **Apache**, que es un servidor web HTTP de código abierto multiplataforma, el gestor de bases de datos **MySQL 5.0** (que incluye **PhpMyAdmin 3.4.5**), que es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario, y el lenguaje de

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

programación **PHP 5.3.8**, utilizando el motor Zend Engine 2.0 con mejor soporte para la Programación Orientada a Objetos.

Para la presentación de este proyecto se va a desarrollar en el servidor web **Hostinger**, gracias a la ayuda de **Filezilla** que es un servidor web FTP, a través del cual se han podido transferir los ficheros de la aplicación desde el localhost hasta dicho servidor.

## 5. ASPECTOS METODOLÓGICOS

La aplicación web se ha construido con una metodología de diseño orientada a objetos, ya que es un paradigma de programación con grandes capacidades y ventajas, proporcionando herramientas con las cuales se modela y representa el mundo real tan fielmente como sea posible.

Para el desarrollo del software, en las fases de análisis y diseño se ha utilizado el Lenguaje de Modelamiento Unificado (UML).

La elección de este lenguaje de modelado se debe a la utilización de la programación orientada a objetos que permite modelar las actividades de planificación de proyectos y gestión de versiones. Se puede utilizar para generar la documentación de arquitectura y proporciona un lenguaje para expresar requisitos y pruebas. Además UML no es solo un lenguaje gráfico, sino que detrás de cada notación gráfica hay una especificación que proporciona una explicación textual de la sintaxis y semántica de cada bloque de construcción.

El proceso de desarrollo se ha inspirado en el **Proceso Unificado de Desarrollo Software**. Es un proceso centrado en la *arquitectura*, la cual da una perspectiva del sistema completo y describe los elementos más importantes del sistema, también es un proceso *iterativo e incremental*, compuesto por cuatro fases bien definidas, cada una de estas fases es a su vez dividida en una serie de iteraciones, estas iteraciones ofrecen como resultado un incremento del producto desarrollado que añade o mejora las funcionalidades del sistema en desarrollo y también dicho proceso está dirigido por *casos de uso*, que se utilizan para capturar los requisitos funcionales y para definir los contenidos de las iteraciones.

Para realizar el modelado UML la herramienta seleccionada ha sido StarUML, ya que genera todo tipo de diagramas y documentación en varios formatos. Su principal ventaja es que es un software libre.

## 6. PLANIFICACIÓN Y COSTES

En este apartado se desarrollará una comparativa entre la planificación temporal prevista en el inicio del proyecto y la planificación real que se ha dado finalmente durante toda su elaboración.

Tras realizar la comparativa se procederá a crear el presupuesto del proyecto teniendo en cuenta el tiempo real invertido, los costes de los recursos humanos, así como el incremento porcentual establecido sobre el hardware y el software.

### 6.1. PLANIFICACIÓN: Fases del trabajo

A continuación se mencionan las fases del trabajo establecidas para el desarrollo del proyecto:

- **Fase de estudio preliminar:** En esta fase se hace un estudio del proyecto a realizar, estudio de aplicaciones similares y un estudio de las tecnologías a emplear, para poder llevar a cabo el desarrollo del proyecto.
- **Fase de análisis y diseño:** Fase en la que se establece la captura, análisis y especificación de requisitos que requiere el sistema.
- **Fase de implementación:** La parte principal de esta fase es que se convierte la especificación del sistema en un sistema ejecutable a través de la implementación a código.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

del diseño, con los lenguajes PHP, JavaScript, y HTML. Además en esta fase se incluye la creación y utilización de las bases de datos en MySQL, hojas de estilo, imágenes que formarán parte de la interfaz de usuario, además de la creación de los archivos necesarios.

- **Fase de prueba y puesta en funcionamiento:** En esta fase se lleva a cabo el desarrollo de pruebas para comprobar que el software realiza correctamente las tareas indicadas en la especificación del problema. Dichas pruebas consisten en la captura de errores con el propósito de solventarlos para el buen funcionamiento del sistema.
- **Fase de documentación:** Esta fase consiste en organizar todo lo concerniente a la documentación del propio desarrollo del software y de la gestión del proyecto, se divide en tres secciones, memoria del proyecto, manual técnico y manual de usuario.

## 6.2. PLANIFICACIÓN: Estimación temporal

Mediante una estimación temporal distribuimos el esfuerzo estimado a lo largo de la duración prevista del proyecto. La planificación del proyecto se ha llevado a cabo según el siguiente diagrama de Gantt para seguir la marcha de las actividades. Con este gráfico de barras mostramos las fechas de comienzo y finalización de las actividades y las duraciones estimadas, recogiendo en las filas la relación de actividades a realizar y en las columnas la escala de tiempos que estamos manejando, mientras la duración y situación en el tiempo de cada actividad se representa mediante una línea dibujada en el lugar correspondiente. Los diagramas se han realizado con Gantt Project, se especifica el plan de desarrollo del proyecto, de forma visual.

### 6.2.1 Planificación temporal supuesta:

Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin	Duración
PROYECTO FIN DE CARRERA	21/02/11	10/11/11	189
ESTUDIO PRELIMINAR	21/02/11	28/03/11	26
Identificación del proyecto	21/02/11	2/03/11	8
Estudio de aplicaciones similares	3/03/11	11/03/11	7
Estudio de tecnologías involucradas	14/03/11	28/03/11	11
ANÁLISIS Y DISEÑO	29/03/11	22/07/11	84
Estudio del problema	29/03/11	15/04/11	14
Análisis	18/04/11	27/05/11	30
Diseño	30/05/11	22/07/11	40
IMPLEMENTACIÓN	25/07/11	25/10/11	67
Crear la BBDD	25/07/11	2/08/11	7
Implementación HTML y PHP	3/08/11	25/10/11	60
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	26/10/11	31/10/11	4
Configuración del sistema	26/10/11	26/10/11	1
Desarrollo de pruebas	27/10/11	31/10/11	3
DOCUMENTACIÓN	1/11/11	10/11/11	8
Manual Técnico	1/11/11	3/11/11	3
Manual Usuario	4/11/11	7/11/11	2
Memoria del proyecto	8/11/11	10/11/11	3

Figura 3: Planificación temporal supuesta

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



Figura 4: Planificación temporal supuesta (Diagrama de Gantt)

## 6.2.2 Planificación temporal real:

Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin	Duración
PROYECTO FIN DE CARRERA	19/02/11	11/08/13	260
ESTUDIO PRELIMINAR	19/02/11	14/05/11	25
Identificación del proyecto	19/02/11	26/02/11	3
Estudio de aplicaciones similares	27/02/11	12/03/11	4
Estudio de tecnologías involucradas	13/03/11	14/05/11	18
ANÁLISIS Y DISEÑO	15/05/11	8/09/12	138
Estudio del problema	15/05/11	29/05/11	5
Análisis	4/06/11	1/01/12	62
Diseño	7/01/12	8/09/12	71
IMPLEMENTACIÓN	9/09/12	23/06/13	83
Crear la BBDD	9/09/12	6/10/12	8
Implementación HTML y PHP	7/10/12	23/06/13	75
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	29/06/13	13/07/13	5
Configuración del sistema	29/06/13	30/06/13	2
Desarrollo de pruebas	6/07/13	13/07/13	3
DOCUMENTACIÓN	14/07/13	11/08/13	9
Manual Técnico	14/07/13	27/07/13	4
Manual Usuario	28/07/13	3/08/13	2
Memoria del proyecto	4/08/13	11/08/13	3

Figura 5: Planificación temporal real



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

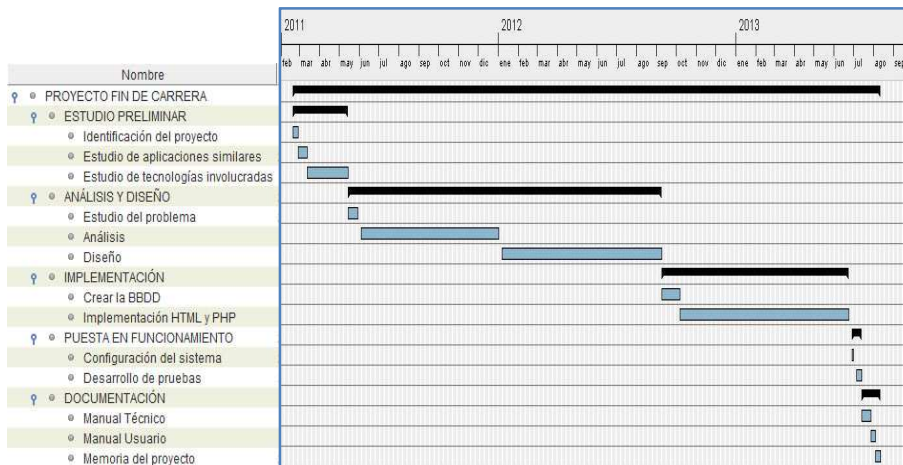


Figura 6: Planificación temporal real (Diagrama de Gantt)

## 6.3. PLANIFICACIÓN: Comparativa

A continuación se establece una comparativa entre la planificación temporal supuesta y real, mediante la siguiente tabla se puede ver la desviación del tiempo que se ha dado en cada fase entre dichas planificaciones.

La diferencia de duración de un diagrama a otro se debe a que en un principio se pretendía dedicar al proyecto una jornada laboral de 8 horas con horario de lunes a viernes, trabajando 40 horas semanales, donde el desarrollo del proyecto tendría una duración de 189 días laborales que correspondería a unos 262 días naturales, más festivos. Al empezar a trabajar, sólo se pudo hacer durante los fines de semana 16 horas semanales, por lo que se tardó más tiempo, 260 días correspondientes a unos 904 días naturales. Hay que tener en cuenta, que durante la duración del proyecto el trabajo se dividió entre dos personas, por lo que las horas de trabajo se multiplicarán por dos.

Comparativa fases del trabajo por horas	Previsto	Real	Desviación
<i>Estudio Preliminar</i>	416	400	-4%
<i>Análisis y Diseño</i>	1344	2208	39,1%
<i>Implementación</i>	1072	1.328	19,28%
<i>Prueba y Puesta en funcionamiento</i>	64	80	20%
<i>Documentación</i>	128	144	11,11%

Tabla 1: Comparativa de las fases del proyecto

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Como se puede ver, en las cuatro últimas fases “Análisis y Diseño” “Implementación”, “Prueba y Puesta en funcionamiento” y “Documentación” se ha empleado más tiempo que el previsto al inicio del proyecto, esto se debe porque en un principio se pensaba hacer sólo una aplicación web y luego se añadió una tienda online, llevando más tiempo de lo esperado.

La desviación de la fase “Estudio Preliminar” sale negativa al haber necesitado menos días de los previstos para la identificación del problema, pues la idea del proyecto se tenía identificada desde el principio, lo que nos hizo avanzar más rápido a la siguiente tarea, dedicando más tiempo al estudio de nuevos lenguajes.

## 6.4. COSTES: Costes de los recursos humanos

Como costes estimados de recursos humanos necesarios para el desarrollo de este proyecto de 260 días de duración trabajando dos personas a la vez, con un nivel profesional equivalente al de ingeniero junior correspondieron a 4160 horas de trabajo.

Se han necesitado dos perfiles diferentes de personal involucrado que se especifican a continuación, junto con el desglose de horas dedicadas al proyecto y el coste de trabajo/hora. A continuación se muestra el precio de cada hora de trabajo para cada desarrollador en particular

Perfil	Tarifa	Horas	Coste*
<b>Analista</b>	15€/h	2.512	37.680€
<b>Programador</b>	12€/h	1.648	19.776€

Tabla 2: Costes de Recursos Humanos

No es necesario contratar a nadie para implantar la aplicación ni para configurar los usuarios ni permisos, ya que cualquier empleado de la empresa que trabaje en el departamento de sistemas, será capaz de entender perfectamente los procesos de implantación, e instalar la aplicación correctamente.

Como observamos en la tabla, el trabajo más importante ha sido desarrollado por el analista, dedicando así la mayor parte del proyecto para la fase de diseño. Por último fue necesario el trabajo de un programador para el desarrollo de las distintas características de la aplicación, pruebas e implantación. A continuación se muestran los costes detallados que se han generado en cada tarea;

Tareas	Desarrollador	COSTE
<i>Identificación del proyecto</i>	Analista	720€
<i>Estudio de aplicaciones similares*</i>	Analista	960€
<i>Estudio de tecnologías involucradas*</i>	Programador	3.456€
<i>Estudio del problema</i>	Analista	1.200€
<i>Análisis</i>	Analista	14.880€
<i>Diseño</i>	Analista	17.040€



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<i>Crear la BBDD</i>	Programador	1.536€
<i>Implementación HTML, PHP</i>	Programador	14.400€
<i>Configuración del sistema</i>	Programador	384€
<i>Desarrollo de pruebas</i>	Analista	720€
<i>Manual técnico</i>	Analista	960€
<i>Manual usuario</i>	Analista	480€
<i>Memoria del proyecto</i>	Analista	720€

Tabla 3: Costes detallados de las tareas

\*Hay que tener en cuenta que, tanto el estudio de aplicaciones similares y el estudio de tecnologías, van a ser reutilizados a la hora de hacer proyectos futuros. Por tanto, el coste va a ser de un **15%**, quedando 144€ para el estudio de aplicaciones similares y 518,4€ para el estudio de tecnologías.

El coste humano total de los recursos humanos aplicando el porcentaje a las tareas reutilizadas es de **53.702€** (sin incluir impuestos).

## 6.5. COSTES: Costes del hardware

Dado que la aplicación estará en un servidor de la empresa, el coste es nulo ya que ya existía en la empresa, y no se necesita uno dedicado plenamente a la aplicación, basta con implantarlo en uno existente.

Para el desarrollo del proyecto se han utilizado dos equipos y un servidor con las siguientes prestaciones:

- 1) Equipo1: *Ordenador de sobremesa*
  - Procesador Intel Pentium D 820/ 2,80Ghz
  - 2 GB de memoria RAM.
  - 1 disco duro de 160 GB.
  - Sistema operativo: Windows 7 Professional
  
- 2) Equipo2: *Portátil*
  - Procesador Intel Core 2 Duo/ 3Ghz
  - 4 GB de memoria RAM.
  - 1 disco duro de 250 GB.
  - Sistema operativo: Windows Vista

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

Hardware	Coste
PC Sobremesa	400€
Portátil	580€
Impresora	100€
Ratón	8€
Dispositivo almacenamiento Externo 4Gb	10€
<b>TOTAL</b>	<b>1.098€</b>

Tabla 4: Costes de Hardware

El coste de hardware va a ser de un 15% al uso que se le dará en el proyecto, por tanto el coste es de **165€**.

## 6.6. COSTES: Costes del software

Con respecto al software utilizado, tanto para el desarrollo, como para la implantación del sistema del proyecto, se ha desarrollado casi en su totalidad con herramientas de “software libre” sin coste adicional, salvo el paquete office. El portátil y el ordenador de sobremesa incluían el sistema operativo.

Elemento	Coste
Windows 7 Professional	Gratis
Microsoft Office Enterprise 2007(Word)	80€
Star UML 5.0 (Diagramas)	Gratis
Gantt Project (Planificación)	Gratis
Microsoft Framework .Net 3.5	Gratis
Xampp (Apache, PHP y MySQL)	Gratis
Adobe Dreamweaver CS5	Gratis
ADSL	20€/mes (x 9meses)
<b>TOTAL</b>	<b>260€</b>

Tabla 5: Costes de Software

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

El coste del software adquirido para el proyecto fue de un 20% del coste total del software, por tanto el coste es de **52€**.

## 6.7. COSTES: Coste de la aplicación

Para realizar la estimación del coste total de la aplicación se han sumado todos los costes que hemos estimado anteriormente. Se presenta un resumen de los costes al que se le aplica el 21% de IVA., obteniendo así el presupuesto total del proyecto.

Tipo	Coste
Recursos Humanos	53.702€
Hardware	165€
Software	52€
<b>TOTAL (I.V.A incluido)</b>	<b>65.242€</b>

Tabla 6: Costes de Aplicación

Los recursos humanos constituyen el componente económico más importante del proyecto informático. Por encima de los recursos físicos (HW y SW)

El coste total del proyecto suma un total de **65.242€**

## 7. CONSIDERACIONES ADICIONALES

En este punto se desarrollarán cuestiones de diversa índole que se consideran relevantes y a tener en cuenta para una mejor comprensión de lo que implica el desarrollo de una herramienta software de estas características.

### 7.1. Consideraciones sobre el análisis

En la documentación en la parte de análisis se ha intentado seguir la plantilla del documento de requisitos del sistema, proporcionada en asignaturas de la carrera como ingeniería del software, que nos servirá para hacer un mejor seguimiento de esta parte, dividiendo su contenido en tablas y diagramas.

### JERARQUÍA DE USUARIOS

Para el análisis de la aplicación se ha tenido en cuenta tres perfiles de usuarios:

- 1.- *Perfil usuario registrado (usuario encargado y usuario empleado).*
- 2.- *Perfil usuario cliente (usuario registrado y usuario no registrado).*

En este perfil cabe destacar que aunque no registrado, un usuario “nace” en el momento en que visualiza la página principal de la aplicación. A partir de ahí, podrá realizar actividades propias de usuario registrado o no, pero igualmente podrá interactuar con la aplicación sin necesidad de estarlo. Es por esto que se creó una jerarquía de usuarios, en la que operaciones comunes para toda la jerarquía serán realizadas por el usuario ancestro y operaciones particulares, por cada uno de los subtipos de usuarios.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

3.- *Perfil usuario administrador.*

## 7.2. Consideraciones sobre el diseño

La etapa de diseño conlleva el proceso de aplicar ciertas técnicas y principios con el propósito de definir un dispositivo, un proceso o un sistema, con suficientes detalles como para permitir su interpretación y realización física.

El diseño del software es un proceso y un modelado a la vez, constando de un conjunto de pasos repetitivos que permiten al diseñador describir todos los aspectos del sistema a construir.

Para realizar el diseño de nuestro sistema, se intentaron seguir los tres puntos fundamentales que nos proporcionarían calidad a dicho diseño, que son los siguientes:

- El diseño debe implementar todos los requisitos explícitos contenidos en el modelo de análisis, y debe acumular todos los requisitos implícitos que desea el cliente.
- Conlleva la aplicación de principios fundamentales de diseño, metodología sistemática, y una revisión exhaustiva.
- Debe ser una guía que puedan leer y entender los que construyan el código y los que prueban y mantiene el sistema; proporcionar una completa idea de lo que es el software, enfocando los dominios de datos, funcional y comportamiento, desde el punto de vista de la implementación.

Como **buenos diseñadores web**, nuestro objetivo debe ser que una web se vea, si no exactamente igual en todos los navegadores (misión casi imposible por definición), al menos sí que no se note la diferencia o, cuanto menos, que no se descuadre nada.

Se han llegado a ver diversas formas de hacer ciertos "apaños" para solucionar este grave problema que viene generado, principalmente, por Internet Explorer.

**Una de las máximas a seguir** para hacer una web lo más compatible posible (visualmente hablando) es la de la sencillez de código. Cuanto menos código HTML resultante tengamos, menos posibilidades de que algo casque. Es decir, si tenemos muchas capas anidadas o muchas tablas anidadas tendremos muchas posibilidades de que no se vea igual en todos los exploradores. También hay que tener en cuenta que hay que definir cuanto menos mejor: los altos y los anchos de partes del diseño de la web.

Para realizar el diseño de nuestra aplicación web, se ha intentado seguir las pautas anteriormente mencionadas, pero tampoco se puede decir que se haya conseguido al máximo, por los siguientes inconvenientes, el tiempo y la inexperiencia. Por lo que:

- Se deben considerar los diferentes navegadores que los usuarios usarán para acceder a la aplicación.
- La aplicación se debe probar con los navegadores más frecuentes, con el propósito de comprobar la correcta visualización y funcionamiento de las páginas, como es el navegador *Firefox*.

Los **patrones de diseño** son la base para la búsqueda de soluciones a problemas comunes en el desarrollo de software y otros ámbitos referentes al diseño de interacción o interfaces.

Un patrón de diseño resulta ser una solución a un problema de diseño. Para que una solución sea considerada un patrón debe poseer ciertas características. Una de ellas es que debe haber comprobado su **efectividad** resolviendo problemas similares en ocasiones anteriores. Otra es que

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

debe ser **reutilizable**, lo que significa que es aplicable a diferentes problemas de diseño en distintas circunstancias.

En el desarrollo de aplicaciones web nos encontramos con algún problema. HTML no es un lenguaje de programación propiamente dicho, y los servidores no entienden HTML. Debido a esto, se hace necesario utilizar un lenguaje que sí entienda el servidor como PHP.

Este hecho nos lleva a mezclar ambas partes, por lo que si esto lo hacemos de manera excesiva, se convierte en un gran inconveniente, especialmente cuando se quiere cambiar el diseño (en aplicaciones que deben ser reutilizadas frecuentemente), para el mantenimiento, o cuando el diseñador/maquetador no conoce el lenguaje de programación utilizado.

Por lo que el patrón de diseño más extendido, para desarrollar aplicaciones web, es el patrón llamado Modelo Vista Controlador (MVC), es un patrón de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos.

Las **ventajas** que nos proporcionaría este patrón al implementarle, son varias; la aplicación es más escalable, mejor mantenimiento, el resultado es más claro, y el reparto de tareas dentro del equipo de trabajo más fácil.

**Inconvenientes:** el tiempo y la inexperiencia, dos de los grandes factores a tener en cuenta.

Una de las opciones más utilizadas para implementar este tipo de patrones, es la utilización de *frameworks*, pero el tiempo en el aprendizaje del uso de estos es bastante elevado, y durante el desarrollo de este proyecto se pretendía profundizar en el aprendizaje, de otras tecnologías tales como hojas de estilo (css)...

## 7.3. Consideraciones de seguridad

El diseño de los mecanismos de autenticación segura y administración de sesión a la aplicación debe permitir identificar a un usuario usando algún mecanismo de autenticación. Dado que todas las operaciones que realiza estarán basadas en la identidad del usuario, es esencial que el proceso de autenticación sea seguro y que el mecanismo de manejo de sesión del usuario autenticado esté igualmente bien protegido. Para ello, en el código de la aplicación se ha utilizado la función de PHP "*verSession()*" con el objetivo de evitar que pueda intervenir cualquier usuario malicioso.

Además para evitar la pérdida de datos, por algún ataque externo o cualquier otro motivo, se decidió que el usuario encargado y administrador pueda realizar copias de seguridad de la base de datos en el momento que desee. También cabe destacar que no se podrán recuperar dichas copias desde la aplicación por motivos de seguridad, solamente se podrán recuperar desde el servidor web Hostinger a través del administrador.

## 8. AMPLIACIONES

Una característica fundamental de una herramienta software es la posibilidad de que se deje abierta a la realimentación, es decir, que no sea una herramienta cerrada, sin posibilidad de dar cabida a modificaciones o ampliaciones que puedan surgir.

- Ampliaciones que podrían realizarse sobre la aplicación web de la empresa:

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

## **Mejora del acceso al sistema de usuarios registrados.**

En este caso se podría mejorar la aplicación si los usuarios registrados pudieran cambiar y recuperar su contraseña desde el sistema, en caso de olvido, para poder acceder al mismo.

## **Mejora sobre el control de stocks.**

Actualmente el stock de productos lo controla el encargado. Esto se podría automatizar de forma que desde la aplicación se pudiera realizar un informe de pedidos de los productos que faltan en las tiendas a los proveedores que el encargado designara en el sistema.

## **Creación de gráficos estadísticos.**

En este punto se podría mejorar la aplicación incorporando un apartado en el sistema desde el cual se crearan gráficos o diagramas estadísticos en cuanto a las ventas que se generarán en las tiendas durante un intervalo de tiempo, de esta manera la empresa podría estar al corriente de dichas ventas.

## **Mejora sobre la petición de vacaciones.**

Este apartado se podría mejorar si se añadiera un calendario desde el cual el empleado pudiera ver los días que ya están pedidos por otros empleados y los días que faltan de pedir para la selección de sus vacaciones.

- Ampliaciones que podrían realizarse sobre la tienda online:

## **Añadir un blog a la tienda.**

De esta manera los clientes podrían discutir y publicar sus opiniones sobre los productos de las tiendas.

## **Ofertas personalizadas.**

Las ofertas podrían ser individualizadas para cada cliente, de forma que el sistema recogiera todos los contenidos de pedidos pagados realizados en un intervalo de tiempo fijo, y determinara los productos “preferidos” del cliente y creara un carrito de la compra virtual con una selección de dichos productos que se le ofrecería al cliente por un mensaje al correo de estos a precio rebajado.

- Ampliaciones generales:

## **Aplicación móvil y otros tamaños de pantallas.**

Se podría mejorar retocando el CSS para establecer visualizaciones adaptadas para móviles y otros tamaños de pantallas, ya que en la actualidad van de la mano el desarrollo de portales web con el desarrollo de aplicaciones móviles.

## **9. CONCLUSIONES**

Durante la elaboración de este proyecto nos dimos cuenta de la importancia de la documentación del diseño de un sistema, y que algunas veces este proceso se omite, pues resulta ser un poco tedioso, sin embargo es fundamental para el desarrollo de un sistema y su posterior implementación.

También hemos podido comprobar que a través de dicha elaboración se han aprendido multitud de conceptos y tecnologías antes desconocidas, gracias a las cuales se ha permitido afrontar este desarrollo de una forma más sencilla, rápida y fiable.

La aplicación se ha creado para que sea fácil e intuitiva. Se provee al personal de la empresa de una herramienta para que sea un apoyo a su trabajo en vez de convertirla en un esfuerzo añadido. De

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

esta forma, la empresa y cada empleado, podrán organizarse mejor cada jornada y así el resultado final será de mayor calidad. Aun así el interfaz se ha intentado que sea lo más amigable posible. Desde el punto de vista formativo, la posibilidad de profundizar tanto en tecnologías Web como en el mundo de las aplicaciones Web, ha resultado muy instructivo y beneficioso. Ha sido el complemento ideal para los conocimientos adquiridos a lo largo de las diferentes asignaturas de desarrollo de aplicaciones.

## 10. ACRÓNIMOS

**CD-ROM:** CD-read-only memory. (Disco compacto de solo lectura).

**PDV:** Puntos de venta

**HTML:** HyperText Markup Language. (Lenguaje de marcas de hipertexto).

**CSS:** Cascading Style Sheets (Hojas de estilo en cascada)

**XML:** Extensible Markup Language (Lenguaje de marcas extensible)

**XHTML:** Extensible HyperText Markup Language (lenguaje extensible de marcado de hipertexto)

**PHP:** Acrónimo recursivo de "PHP: Hypertext Preprocessor", originado inicialmente del nombre PHP Tools.

**PHP Tools:** Personal Home Page Tools. (Herramienta para Páginas Personales).

**GNU:** Acrónimo recursivo de "GNU No es Unix".

**PDF:** Portable Document format (Formato de Documento Portátil)

**JPG:** Joint Photographic Experts Group (JPEG) (Formato de compresión de archivos)

**SQL:** Structured Query Language. (Lenguaje de Consulta Estructurado) .

**UML:** Unified Modeling Language. Lenguaje Unificado de Modelado

**RAM:** Random Acces Memory. (Memoria de Acceso Aleatorio).

**IVA:** Impuesto sobre el valor añadido.

**GB:** Gigabyte. (1024 megabytes).

**HW:** Hardware

**SW:** Software

**MVC:** Patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador.

## 11. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.: Comparativa de las fases del proyecto. ....	19
Tabla 2.: Costes de Recursos Humanos. ....	20
Tabla 3.: Costes detallados de las tareas. ....	21
Tabla 4.: Costes de Hardware. ....	22
Tabla 5.: Costes de Software. ....	22
Tabla 6.: Costes de Aplicación. ....	23

## 12. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.: Áreas de la aplicación web. ....	13
Figura 2.: Arquitectura cliente-servidor 3 capas. ....	14
Figura 3.: Planificación temporal supuesta ....	17
Figura 4.: Planificación temporal supuesta (Diagrama de Gantt) ....	18
Figura 5.: Planificación temporal real ....	18
Figura 6.: Planificación temporal real (Diagrama de Gantt) . ....	19

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

## 13. BIBLIOGRAFÍA

Durante la etapa de desarrollo, muchas fueron las fuentes de información que se consultaron para llevar a cabo la realización de este proyecto. Se consultó la siguiente bibliografía.

### 13.1. Libros consultados

- *Curso Análisis y Diseño Orientado a Objetos usando UML.*  
Universidad Politécnica de Valencia.
- *Aprendiendo UML en 24 horas.*  
Autores: Josep Schmuller.  
Editorial: Prentice Hall.
- *PHP5 a través de ejemplos*  
Gutierrez, A. y Bravo, G.  
RA-MA, 2005.
- *PHP5- Ingeniería del Software orientada a objetos con UML.*  
Autor: Alfredo Weitzenfeld  
Editorial: Paraninfo

### 13.2. URLs consultadas

[http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Tres\\_capas.PNG](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Tres_capas.PNG)  
<http://www.clikear.com/manuales/uml/diagramasinteraccion.aspx>  
[http://www.di.uniovi.es/~dediego/is/recursos/d\\_clases.pdf](http://www.di.uniovi.es/~dediego/is/recursos/d_clases.pdf)  
<http://www.desarrolloweb.com>  
<http://www.wikipedia.org>  
<http://lawebdelprogramador.com>  
<http://www.google.com>





***SECCIÓN II – MANUAL  
TÉCNICO***



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

## 1. ANÁLISIS

### 1.1. INTRODUCCIÓN

El análisis de sistemas es el proceso de estudio de las necesidades de los usuarios para llegar a una definición de los requisitos del sistema, hardware o software, así como de refinamiento de dichos requisitos y que nos dará lugar a un documento de especificación de requisitos que nos describe *lo que el sistema debe hacer, pero no como debe hacerlo*.

### 1.2. OBJETIVOS DEL SISTEMA

El objetivo fundamental de este proyecto es implantar una aplicación web Pyme-Móvil que sea accesible desde internet y que permita al usuario la organización y planificación. Sin embargo, existen además, un conjunto de objetivos secundarios que debe alcanzar la aplicación web desarrollada y que por tanto, deberá de estar en la capacidad de cumplir ciertas funciones:

#### ➤ **APLICACIÓN WEB:**

*Tabla 1: Objetivo OBJ<01> Gestión de sesión*

<b>OBJ &lt;01&gt;</b>	<b>Gestión de sesión</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir que los usuarios, encargados, empleados y administrador, se identifiquen y sean validados por el sistema para poder iniciar o cerrar la sesión.
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

*Tabla 2: Objetivo OBJ<02> Gestión de claves de acceso*

<b>OBJ &lt;02&gt;</b>	<b>Gestión de claves de acceso</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir que los usuarios, encargados como empleados, puedan introducir contraseñas para proteger al sistema software de los atacantes y mejorar con ello su seguridad y privacidad.
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

*Tabla 3: Objetivo OBJ<03> Gestión de nuevos usuarios*

<b>OBJ &lt;03&gt;</b>	<b>Gestión de nuevos usuarios</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir que los usuarios empleados y encargados se puedan dar de alta en la aplicación e incorporar sus datos al sistema.
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

*Tabla 4: Objetivo OBJ<04> Gestión usuarios registrados*

<b>OBJ &lt;04&gt;</b>	<b>Gestión usuarios registrados</b>
-----------------------	-------------------------------------

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir llevar toda la información de los usuarios registrados de la aplicación web de forma exhaustiva, así como gestionar bajas, modificaciones y consultas de las cuentas registradas.
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

*Tabla 5: Objetivo OBJ <05> Gestión tareas encargado*

<b>OBJ &lt;05&gt;</b>	<b>Gestión tareas encargado</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir controlar y realizar al encargado las tareas que se tengan que llevar a cabo para el buen funcionamiento de la empresa, para ello el sistema deberá llevar la gestión de los empleados y tiendas, controlar el stock, crear reportes de las ventas diarias y descargarlas, gestionar las incidencias que haya en la empresa, administrar nueva información empresarial y laboral para que el empleado pueda visualizarlo desde su panel, también deberá crear copias de seguridad para no perder información, éstas entre otras tareas que deberá permitir el sistema.
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

*Tabla 6: Objetivo OBJ<06> Gestión tareas administrador*

<b>OBJ &lt;06&gt;</b>	<b>Gestión tareas administrador</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir al administrador modificar la configuración del software en caso de ser necesario, crear copias de seguridad para no perder información y por la seguridad del software, crear y mantener las bases de datos necesarias intentando evitar la redundancia e inconsistencia de datos, llevar a cabo todas las tareas de los empleados y encargado, navegar por la web, llevar a cabo la gestión de servicios, catálogos, noticias.., éstas actividades entre otras deberá permitir el sistema.
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

Tabla 7: Objetivo OBJ<07> Gestión de almacén

<b>OBJ&lt;07&gt;</b>	<b>Gestión de almacén</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir contener toda la información de las existencias codificadas y realizar consultas actualizadas de existencias.
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

Tabla 8: Objetivo OBJ<08> Gestión de reportes

<b>OBJ &lt;08&gt;</b>	<b>Gestión de reportes</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir crear reportes de lo que se vende en la tienda, así como controlar las ventas diarias y permitir poder descargarlas.
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

Tabla 9: Objetivo OBJ<09> Gestión información administrador

<b>OBJ &lt;09&gt;</b>	<b>Gestión información administrador</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir al administrador poder obtener, actualizar y modificar toda la información que estime importante la empresa, así como cambios que se produzcan en la sección de empresa y empleados.
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

Tabla 10: Objetivo OBJ <10> Gestión tareas empleado

<b>OBJ &lt;10&gt;</b>	<b>Gestión tareas empleado</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir al empleado las tareas de visualizar sus horarios y nóminas, solicitar vacaciones, subir informes de ventas diarias, también deberá permitir insertar y consultar las incidencias, consultar información de comunicados, llevar la gestión y control de los clientes, actualización del stock, llevar el control de los pedidos pendientes y poder visualizar un histórico de los pedidos ya tramitados.
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 11: Objetivo OBJ<11> Garantizar compatibilidad

<b>OBJ &lt;11&gt;</b>	<b><i>Garantizar compatibilidad</i></b>
<b>Descripción</b>	Es la condición que hace que un programa y un sistema, arquitectura o aplicación logren comprenderse correctamente tanto directamente o indirectamente y así ser compatible con otras aplicaciones.
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 12: Objetivo OBJ<12> Garantizar reutilidad y eficiencia

<b>OBJ &lt;12&gt;</b>	<b><i>Garantizar reutilidad y eficiencia</i></b>
<b>Descripción</b>	Condición que hace que un programa se ejecute más rápido debido a la parte reutilizable y la productividad sea mayor
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 13: Objetivo OBJ<13> Gestión de copias de seguridad

<b>OBJ &lt;13&gt;</b>	<b><i>Gestión de copias de seguridad</i></b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir crear copias de seguridad por si el software fallase no perder la información importante para que la empresa continúe con su actividad de negocio y por la seguridad del mismo.
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

## ➤ TIENDA ONLINE:

Tabla 14: Objetivo OBJ<14> Visualización y navegación por la web

<b>OBJ &lt;14&gt;</b>	<b><i>Visualización y navegación por la web</i></b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir la visita al portal web a los usuarios que lo deseen. Con la posibilidad de ver servicios ofrecidos, catálogos fotográficos sobre móviles, tablets, etc., información de las tiendas, noticias, formas de contacto, etc.
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 15: Objetivo OBJ<15> Alta de clientes

<b>OBJ &lt;15&gt;</b>	<b>Alta de clientes</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios del portal web, la posibilidad de darse de alta, para acceder a servicios adicionales ofrecidos por el sistema.
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 16: Objetivo OBJ<16> Gestión cuenta usuarios

<b>OBJ &lt;16&gt;</b>	<b>Gestión cuenta usuarios</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios registrados del portal web, la posibilidad de gestionar su cuenta dentro del sistema.
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 17: Objetivo OBJ<17> Compra de pedidos web

<b>OBJ &lt;17&gt;</b>	<b>Compra de pedidos web</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios registrados del portal web, la posibilidad de comprar terminales de telefonía móvil, así como tarjetas SIM y accesorios que proporcione en ese momento la empresa.
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 18: Objetivo OBJ<18> Introducir currículum vitae

<b>OBJ &lt;18&gt;</b>	<b>Introducir currículum vitae</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios del portal web, la posibilidad de introducir su currículum vitae, con el propósito de que pudiera trabajar en las tiendas si alguna vez lo requiriese la empresa.
<b>Importancia</b>	No vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

## ➤ GENERALES:

Tabla 19: Objetivo OBJ<19> Interfaz amigable y sencilla

<b>OBJ &lt;19&gt;</b>	<b>Interfaz amigable y sencilla</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá presentar una interfaz que aporte confianza y sencillez al usuario, para que este no



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	abandone el portal web sin hacer uso de sus servicios y vuelva a utilizar el sistema en posteriores ocasiones.
<b>Importancia</b>	No vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 20: Objetivo OBJ<20> Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios

<b>OBJ &lt;20&gt;</b>	<b>Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá garantizar la privacidad de los datos del usuario, así como un mínimo de seguridad contra posibles ataques al sistema.
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

## 1.3. CATÁLOGO DE REQUISITOS DEL SISTEMA

Este apartado tiene como propósito identificar y analizar las necesidades para cubrir todos los objetivos de este proyecto. Con la realización de estos, pretendemos que la aplicación cumpla con todas las pautas que nos hemos marcado, y que de esta forma completemos un desarrollo firme y sólido.

### *Orden y razón de los requisitos.*

De acuerdo al análisis de los requisitos obtenidos en entrevistas con el cliente, la prioridad que le da a ciertos requisitos que considera los más importantes son:

- *Control de las existencias:* incluido en el todo lo que tiene que ver con ingreso de existencias y consultas, ya que para poder ver la rentabilidad del negocio el control que debe de haber sobre el movimiento comercial, debe de ser el mejor y el más práctico.
- *Reportes tiendas:* ya que un informe de ventas diarias con las activaciones que se han producido en las tiendas de telefonía móvil es de vital importancia para ver la rentabilidad de la tienda.
- *Creación del espacio web para los clientes:* es un proceso importante ya que se trata de publicidad comercial para captar clientes potenciales, puede esperar a que el proceso operativo este mas organizado para empezar a trabajarlo.
- *Creación de claves de acceso:* es un proceso que estará inmerso en otros requisitos porque el software pediría una clave para cada usuario interno a la empresa.

### 1.3.1. Requisitos de información

A continuación se mencionan los requisitos de almacenamiento y de restricciones de información que se han identificado.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 21: Requisito IRQ<01> Información de acceso al sistema de encargado, empleado y administrador

<b>IRQ&lt;01&gt;</b>	<b>Información de acceso al sistema</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<b>OBJ &lt;01&gt;</b> Gestión de sesión <b>OBJ &lt;02&gt;</b> Gestión de claves de acceso
<b>Requisitos asociados</b>	<b>UC &lt;01&gt;</b> Iniciar sesión <b>UC &lt;02&gt;</b> Recuperar contraseña <b>UC &lt;16&gt;</b> Iniciar sesión <b>UC &lt;17&gt;</b> Recuperar contraseña
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a la identificación para entrar en el sistema como usuario encargado, empleado y contraseña. Si es administrador también podrá realizar las tareas propias de administrador y almacenarlas.
<b>Datos específicos</b>	Iniciar sesión: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de usuario</li> <li>- Contraseña</li> </ul> Recuperar contraseña: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correo electrónico</li> </ul>
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 22: Requisito IRQ<02> Información sobre alta encargado, empleado y administrador

<b>IRQ&lt;02&gt;</b>	<b>Información sobre alta encargado, empleado y administrador</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<b>OBJ &lt;03&gt;</b> Gestión de nuevos usuarios
<b>Requisitos asociados</b>	<b>UC &lt;07&gt;</b> Gestionar datos usuarios registrados
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a los usuarios registrados. En concreto:
<b>Datos específicos</b>	Datos encargado, empleado y administrador: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de usuario</li> <li>- Apellidos del usuario</li> <li>- Dirección</li> <li>- Código Postal</li> <li>- Población</li> <li>- Comunidad</li> <li>- Provincia</li> <li>- Fecha de nacimiento</li> <li>- Sexo</li> <li>- DNI</li> <li>- Número de la Seguridad Social</li> <li>- Correo electrónico (email)</li> <li>- Teléfono fijo</li> <li>- Teléfono móvil</li> <li>- Departamento</li> <li>- Fecha Alta</li> <li>- Puesto (empresa donde trabaja)</li> <li>- Sugerencia</li> </ul>

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	- Archivo jpg
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 23: Requisito IRQ<03> Información relativa a la gestión de datos de empleados

<b>IRQ&lt;03&gt;</b>	<b>Información relativa a la gestión de datos de empleados</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<b>OBJ &lt;01&gt;</b> Gestión de sesión <b>OBJ &lt;02&gt;</b> Gestión de claves de acceso <b>OBJ &lt;04&gt;</b> Gestión usuarios registrados <b>OBJ &lt;07&gt;</b> Gestión de almacén <b>OBJ &lt;08&gt;</b> Gestión de reportes <b>OBJ &lt;10&gt;</b> Gestión tareas empleado
<b>Requisitos asociados</b>	<b>UC &lt;18&gt;</b> Revisar datos laborales <b>UC &lt;19&gt;</b> Gestionar reportes PDV <b>UC &lt;20&gt;</b> Gestionar incidencias <b>UC &lt;21&gt;</b> Obtener comunicados <b>UC &lt;22&gt;</b> Gestionar clientes <b>UC &lt;23&gt;</b> Gestionar almacén <b>UC &lt;24&gt;</b> Gestionar pedidos <b>UC &lt;25&gt;</b> Cerrar sesión
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a las operaciones que el usuario empleado realice sobre sus datos.
<b>Datos específicos</b>	Datos empleado: - Nombre usuario - Contraseña
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 24: Requisito IRQ<04> Información relativa a la gestión de datos de encargado

<b>IRQ&lt;04&gt;</b>	<b>Información relativa a la gestión de datos de encargado</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<b>OBJ &lt;01&gt;</b> Gestión de sesión <b>OBJ &lt;02&gt;</b> Gestión de claves de acceso <b>OBJ &lt;04&gt;</b> Gestión usuarios registrados <b>OBJ &lt;05&gt;</b> Gestión tareas encargado <b>OBJ &lt;07&gt;</b> Gestión de almacén <b>OBJ &lt;08&gt;</b> Gestión de reportes <b>OBJ &lt;13&gt;</b> Gestión de copias de seguridad
<b>Requisitos asociados</b>	<b>UC &lt;07&gt;</b> Gestionar datos usuarios registrados <b>UC &lt;08&gt;</b> Gestionar datos tiendas <b>UC &lt;09&gt;</b> Gestionar datos artículos <b>UC &lt;10&gt;</b> Controlar y descargar reportes <b>UC &lt;11&gt;</b> Gestionar incidencias <b>UC &lt;12&gt;</b> Subir comunicados <b>UC &lt;13&gt;</b> Subir datos laborales <b>UC &lt;14&gt;</b> Guardar BackUp <b>UC &lt;15&gt;</b> Cerrar sesión

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a las operaciones que el usuario encargado realice sobre sus datos.
<b>Datos específicos</b>	Datos encargado: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre usuario</li> <li>- Contraseña</li> </ul>
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 25: Requisito IRQ<05> Información relativa a la gestión de datos de administradores

<b>IRQ&lt;05&gt;</b>	<b>Información relativa a la gestión de datos de administradores</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<b>OBJ &lt;01&gt;</b> Gestión de sesión <b>OBJ &lt;02&gt;</b> Gestión de claves de acceso <b>OBJ &lt;03&gt;</b> Gestión de nuevos usuarios <b>OBJ &lt;04&gt;</b> Gestión usuarios registrados <b>OBJ &lt;06&gt;</b> Gestión tareas administrador <b>OBJ &lt;09&gt;</b> Gestión información administrador <b>OBJ &lt;13&gt;</b> Gestión de copias de seguridad <b>OBJ &lt;16&gt;</b> Gestión cuenta usuarios <b>OBJ &lt;20&gt;</b> Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios
<b>Requisitos asociados</b>	<b>UC &lt;03&gt;</b> Gestionar aplicación <b>UC &lt;04&gt;</b> Cerrar sesión
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a las operaciones que el administrador realice sobre sus datos.
<b>Datos específicos</b>	Datos administrador: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre usuario</li> <li>- Contraseña</li> </ul>
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 26: Requisito IRQ<06> Información sobre productos

<b>IRQ&lt;06&gt;</b>	<b>Información sobre productos</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<b>OBJ &lt;07&gt;</b> Gestión de almacén
<b>Requisitos asociados</b>	<b>UC &lt;09&gt;</b> Gestionar datos artículos <b>UC &lt;23&gt;</b> Gestionar almacén
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a los productos que gestione la tienda. En concreto:
<b>Datos específicos</b>	Datos productos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre comercial del producto</li> <li>- Marca del producto</li> <li>- Color del producto</li> <li>- Precio del producto</li> <li>- Cantidad de unidades</li> <li>- Categoría del producto</li> <li>- Subcategoría del producto</li> </ul>

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Breve descripción del producto</li> <li>- Archivo jpg</li> </ul>
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 27: Requisito IRQ<07> Información sobre Reportes

<b>IRQ&lt;07&gt;</b>	<b>Información sobre Reportes</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<b>OBJ &lt;08&gt;</b> Gestión de reportes
<b>Requisitos asociados</b>	UC <10> Controlar y descargar reportes UC <19> Gestionar reportes PDV
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a los reportes que almacena. En concreto:
<b>Datos específicos</b>	Datos Reportes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fecha cierre</li> <li>- Código de la tienda</li> <li>- Breve comentario del reporte</li> <li>- Archivo pdf</li> </ul>
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 28: Requisito IRQ<08> Información relativa a alta cliente no registrado

<b>IRQ&lt;08&gt;</b>	<b>Información relativa a alta cliente no registrado</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<b>OBJ &lt;15&gt;</b> Alta de clientes
<b>Requisitos asociados</b>	UC <26> Iniciar sesión UC <28> Consultar página web UC <31> Alta cliente
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente al registro como usuario cliente, de estos datos, tanto el nombre de usuario como la contraseña, servirán para identificarse en el sistema posteriormente. En concreto:
<b>Datos específicos</b>	Datos clientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Email ( Nombre de usuario para el acceso )</li> <li>- Nombre</li> <li>- Apellidos</li> <li>- Teléfono fijo</li> <li>- Fax</li> <li>- Teléfono móvil</li> <li>- Contraseña</li> <li>- Cuenta corriente</li> <li>- Dirección</li> <li>- Código Postal</li> <li>- Población</li> <li>- Comunidad</li> <li>- Provincia</li> <li>- Fecha nacimiento</li> </ul>

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	- Comentario
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 29: Requisito IRQ<09> Información relativa de acceso al sistema de clientes registrados

<b>IRQ&lt;09&gt;</b>	<b>Información relativa de acceso al sistema de clientes registrados</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<b>OBJ &lt;16&gt;</b> Gestión cuenta usuarios
<b>Requisitos asociados</b>	UC <26> Iniciar sesión UC <27> Olvido contraseña
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a la identificación para entrar en el sistema, una vez hecho esto el usuario tendrá la posibilidad de realizar las acciones propias de usuario registrado. Si se ha producido el olvido de la contraseña por parte del usuario deberá informar del correo electrónico. En concreto:
<b>Datos específicos</b>	Validar usuario: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre usuario</li> <li>- Contraseña</li> </ul> Olvido contraseña <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correo electrónico</li> </ul>
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 30: Requisito IRQ<10> Información relativa a compra de pedidos web

<b>IRQ&lt;10&gt;</b>	<b>Información relativa a compra de pedidos web</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<b>OBJ &lt;17&gt;</b> Compra de pedidos web
<b>Requisitos asociados</b>	UC <30> Realizar pedidos
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a la compra de los pedidos que se hacen por la web (terminales, tarjetas SIM y accesorios) ofertados por el sistema.
<b>Datos específicos</b>	Datos pedido: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Código pedido</li> <li>- Fecha pedido</li> </ul>
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 31: Requisito IRQ<11> Información relativa a servicios

<b>IRQ&lt;11&gt;</b>	<b>Información relativa a servicios</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<b>OBJ &lt;14&gt;</b> Visualización y navegación por la web
<b>Requisitos asociados</b>	UC <28> Consultar página web
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a los servicios ofertados por la empresa. En concreto:
<b>Datos específicos</b>	- Nombre

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marca</li> <li>- Color</li> <li>- Precio</li> <li>- Cantidad</li> <li>- Categoría</li> <li>- Subcategoría</li> <li>- Breve descripción</li> <li>- Archivo jpg</li> </ul>
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 32: Requisito IRQ<12> Información relativa a la seguridad base de datos

<b>IRQ&lt;12&gt;</b>	<b>Información relativa a la seguridad base de datos</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<b>OBJ &lt;13&gt;</b> Gestión de copias de seguridad
<b>Requisitos asociados</b>	<b>UC &lt;14&gt;</b> Guardar BackUp
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente al archivo sql, que se generó previamente, al hacer una copia de seguridad de la base de datos. En concreto:
<b>Datos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivo sql</li> </ul>
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 33: Requisito IRQ<13> Información relativa a la gestión de datos clientes registrados

<b>IRQ&lt;13&gt;</b>	<b>Información relativa a la gestión de datos clientes registrados</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<b>OBJ &lt;16&gt;</b> Alta cuentas usuario
<b>Requisitos asociados</b>	<b>UC &lt;26&gt;</b> Iniciar sesión <b>UC &lt;27&gt;</b> Olvido contraseña <b>UC &lt;28&gt;</b> Consultar página web <b>UC &lt;29&gt;</b> Gestionar datos cliente <b>UC &lt;30&gt;</b> Realizar pedidos <b>UC &lt;31&gt;</b> Alta cliente
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a las modificaciones que el usuario cliente registrado realice sobre sus datos personales. En concreto:
<b>Datos específicos</b>	Datos clientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre</li> <li>- Apellidos</li> <li>- Teléfono fijo</li> <li>- Fax</li> <li>- Teléfono móvil</li> <li>- Contraseña</li> <li>- Cuenta corriente</li> </ul>

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dirección</li><li>- Código Postal</li><li>- Población</li><li>- Comunidad</li><li>- Provincia</li><li>- Comentario</li></ul>
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

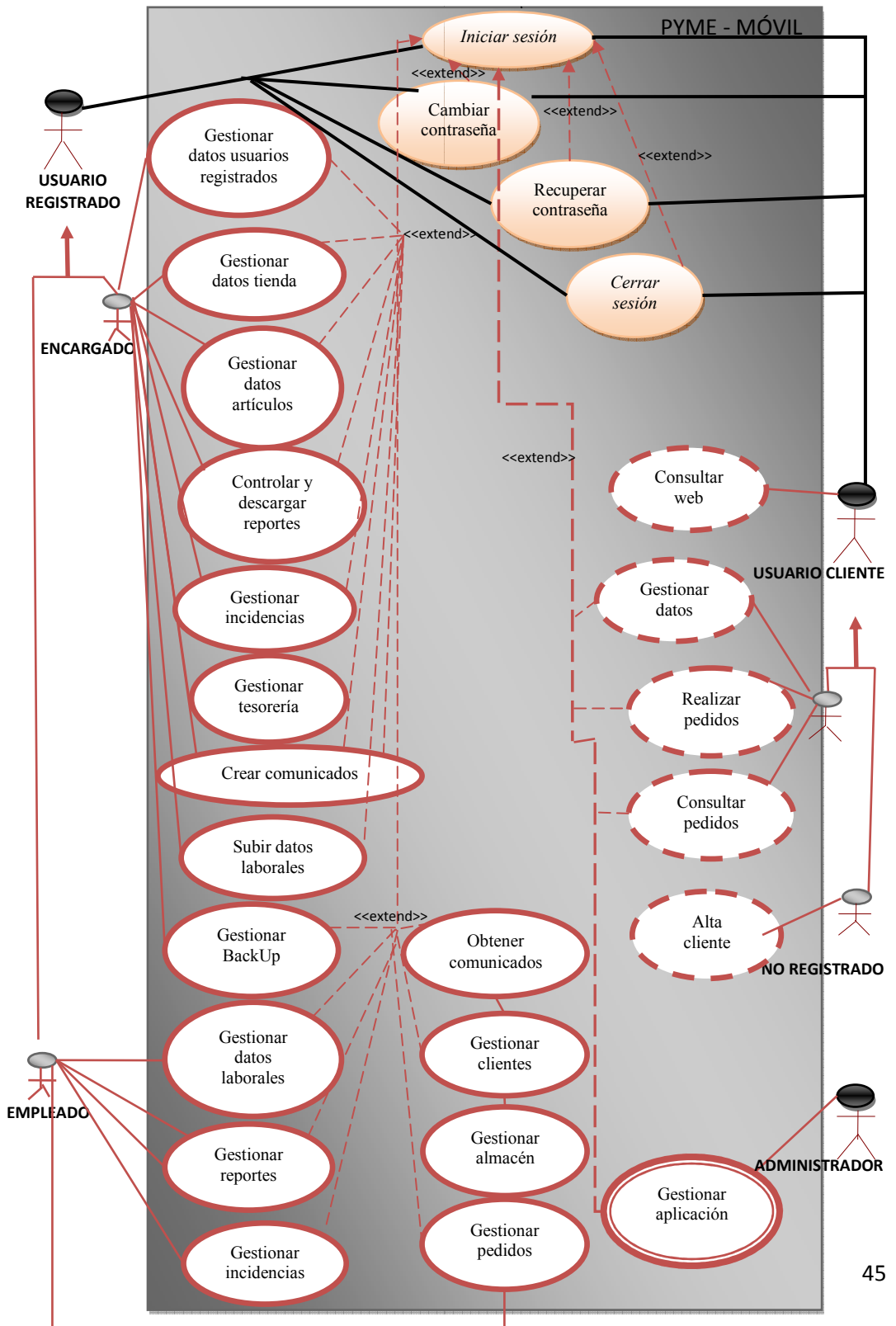
## **I.3.2. Requisitos funcionales.**

Seguidamente, vamos a especificar los requisitos funcionales sobre lo que el sistema debería hacer, obtenidos durante el proceso de licitación de requerimientos del sistema según las necesidades del cliente.

*Figura 01: Diagrama general de casos de uso*



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

## 1.3.2.1. Definición de los actores.

A continuación vamos a nombrar las entidades externas al sistema que guardan una relación con el mismo y que le demandan una funcionalidad.

Habrán tres tipos de actores:

- *Usuario registrado aplicación:*
  - Encargado o administrativo de la empresa.
  - Empleado o trabajador de la empresa.
- *Usuario cliente:*
  - Usuario no registrado.
  - Usuario registrado.
- *Usuario administrador del sistema.*

En la siguiente figura se representa la jerarquía de privilegios donde el administrador es quien más privilegios posee y el cliente el que menos.

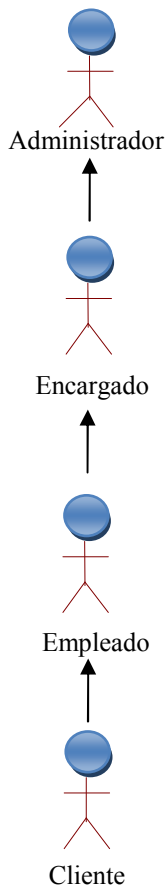


Figura 02: Usuarios del sistema

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 34: Actor ACT<01> Usuario registrado

<b>ACT&lt;01&gt;</b>	<b>Usuario registrado aplicación</b>
<b>Descripción</b>	Este actor representa al usuario encargado o usuario empleado que van a utilizar el sistema para realizar todo tipo de operaciones necesarias para cumplir con el objetivo de la empresa.
<b>Comentarios</b>	Este actor representa de forma general a otros dos, el usuario encargado o administrativo y usuario empleado de la empresa.

Tabla 35: Actor ACT<02> Usuario encargado o administrativo

<b>ACT&lt;02&gt;</b>	<b>Usuario encargado o administrativo</b>
<b>Descripción</b>	Este actor representa al usuario encargado o administrativo que se registra para controlar, almacenar y gestionar toda la información generada por la actividad de la empresa.
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 36: Actor ACT<03> Usuario empleado

<b>ACT&lt;03&gt;</b>	<b>Usuario empleado</b>
<b>Descripción</b>	Este actor representa al empleado que se registra para revisar los datos relacionados con el ámbito laboral, gestionar ventas de los productos, gestionar pedidos, así como realizar consultas u otras operaciones.
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 37: Actor ACT<04> Usuario cliente

<b>ACT&lt;04&gt;</b>	<b>Usuario cliente</b>
<b>Descripción</b>	Este actor representa al cliente que va a utilizar el sistema, ya sea aquel que solo visualiza la página sin identificarse, así como el cliente que se registra y realiza acciones adicionales.
<b>Comentarios</b>	Este actor es una generalización de otros dos, el usuario registrado y usuario no registrado.

Tabla 38: Actor ACT<05> Usuario registrado cliente

<b>ACT&lt;05&gt;</b>	<b>Usuario registrado cliente</b>
<b>Descripción</b>	Este actor representa al cliente que además de poder realizar las mismas operaciones que el usuario no registrado, realiza otras como, realizar pedidos en la tiendas, actualizar sus datos personales.
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 39: Actor ACT<06> Usuario no registrado cliente

<b>ACT&lt;06&gt;</b>	<b>Usuario no registrado cliente</b>
<b>Descripción</b>	Este actor representa al cliente que navega por la web y visualiza información de los distintos PDV de telefonía

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	móvil.
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 40 : Actor ACT<07> Usuario administrador

<b>ACT&lt;07&gt;</b>	<b>Usuario administrador</b>
<b>Descripción</b>	Este actor representa al usuario administrador del sistema que tiene privilegios para controlar todas las operaciones del sistema, realiza cualquier operación ya que puede introducir o modificar las reglas del sistema.
<b>Comentarios</b>	Ninguno

## 1.3.2.2. Diagramas de casos de uso.

Este apartado contiene los diagramas de casos de uso de los distintos subsistemas que componen el sistema. Describen un uso del sistema y cómo este interactúa con el usuario.

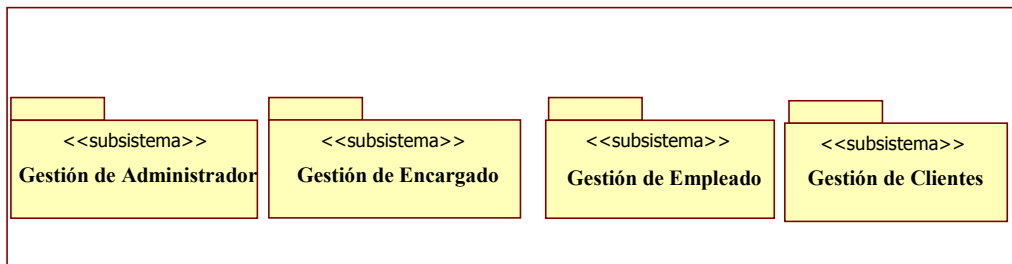


Figura 03: Diagrama de subsistemas

### 1.-GESTIÓN DE ADMINISTRADOR:

La manipulación de la aplicación con privilegios de usuario administrador correrá a cargo por parte de un único usuario de tipo administrador y tendrá la posibilidad de realizar las acciones propias de dicho usuario, como pueden ser entre otras, los mantenimientos de las bases de datos, pudiendo crearlas, eliminarlas, modificarlas, consultarlas y recuperarlas desde el servidor web Hostinger.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

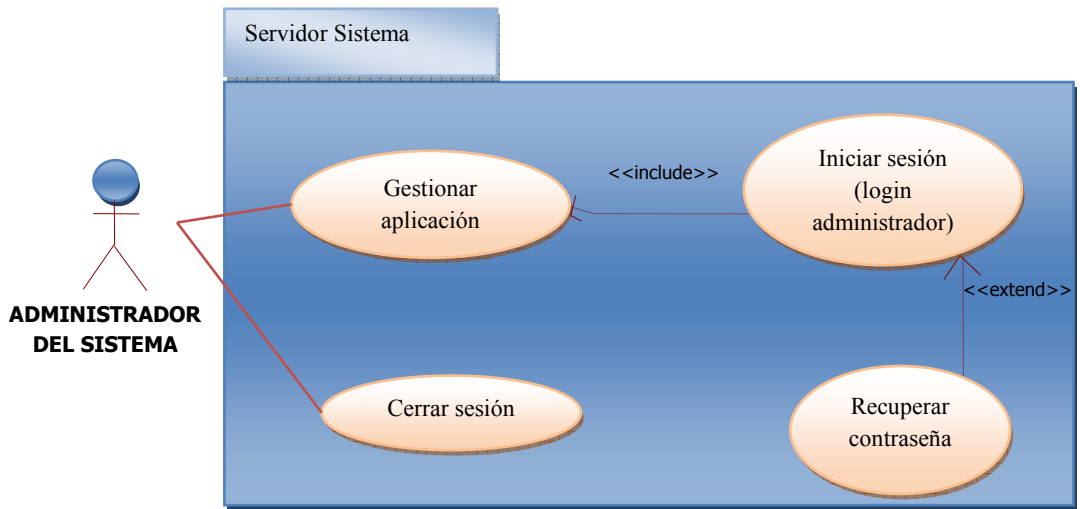


Figura 04: Diagrama casos de uso del subsistema Gestión de Administrador del sistema

Tabla 41: Caso de uso UC<01> Iniciar sesión

<b>UC &lt;01&gt;</b>	<b>Iniciar sesión</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 01, Gestión de sesión OBJ - 02, Gestión de claves de acceso OBJ - 19, Interfaz amigable y sencilla	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-01 Información de acceso al sistema	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el administrador solicite iniciar su sesión en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Ninguna	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario administrador ingresa su nombre de usuario y contraseña en la ventana de entrada al sistema.
	P2	El sistema corrobora que el administrador es válido, si lo es se muestra a continuación la ventana de menú principal.
	P3	El usuario administrador selecciona de una lista el ramo a consultar.
	P4	El sistema hace visibles las opciones de trabajo.
<b>Postcondición</b>	El usuario administrador ha iniciado su sesión en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P2	Si el usuario administrador no es válido, el sistema muestra un mensaje informando esto, luego se muestra nuevamente la

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

		ventana de entrada.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Requisito prioritario	

Tabla 42: Caso de uso UC<02> Recuperar contraseña

<b>UC &lt;02&gt;</b>	<b>Recuperar contraseña</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 02 Gestión de claves de acceso OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-01 Información de acceso al sistema	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso concreto cuando el administrador quiera recordar su contraseña.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <01>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El administrador ejecuta la función de olvido de contraseña.
	P2	El sistema muestra una ventana diseñada para el olvido de contraseña.
	P3	El usuario administrador ingresa su dirección de correo electrónico y acepta
	P4	El sistema envía al usuario administrador un correo electrónico con la contraseña olvidada.
<b>Postcondición</b>	La contraseña se ha enviado correctamente	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P4	Si el sistema no logra mostrar la ventana, se mostrará un aviso sobre el problema; luego se vuelve al P2.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 43: Caso de uso UC<03> Gestionar aplicación

<b>UC &lt;03&gt;</b>	<b>Gestionar aplicación</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ <06> Gestión tareas administrador, OBJ <09> Gestión información administrador . OBJ <11> Garantizar compatibilidad . OBJ <12> Garantizar reutilidad y eficiencia . OBJ < 19>, Interfaz amigable y sencilla	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ<05> Información relativa a la gestión de datos de administradores	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario administrador solicite gestionar el sistema.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <01>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<i>P1</i>	El administrador solicita al sistema el proceso de gestionarlo.
	<i>P2</i>	El sistema muestra las opciones para que el usuario haga su selección.
	<i>P3</i>	El usuario administrador selecciona las opciones que estime convenientes.
	<i>P4</i>	El sistema muestra la opción seleccionada por el usuario administrador.
<b>Postcondición</b>	Se muestra una pantalla con los diversos campos que componen dicha opción.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la gestión de la opción seleccionada por el usuario administrador, el sistema muestra un mensaje de error informando sobre el acontecimiento en el momento de realizar la operación, luego se reinicia el paso.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

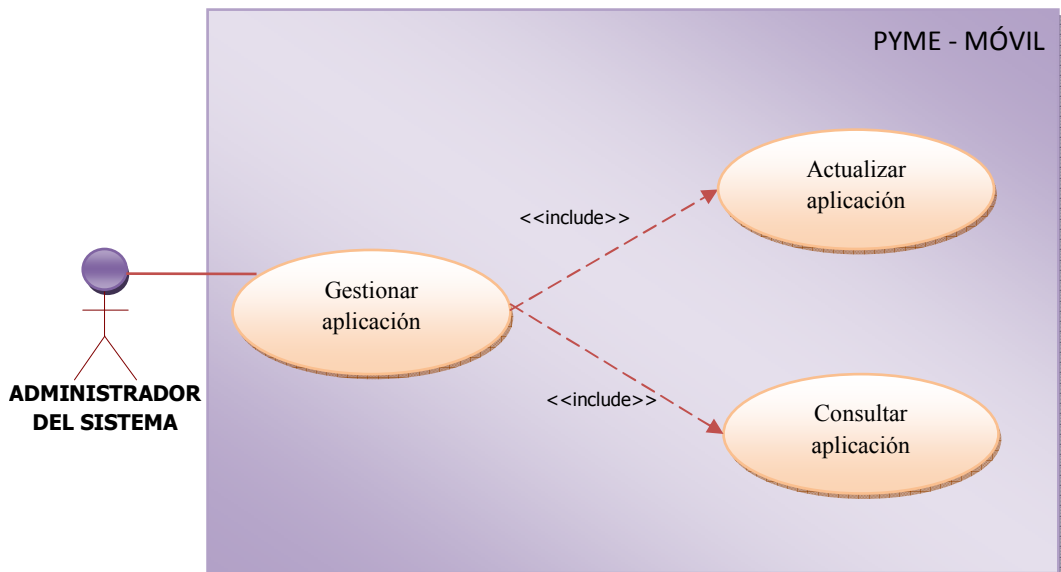


Figura 05: Diagrama caso de uso UC<03> Gestionar aplicación

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 44: Subcaso del caso de uso UC <03> Gestionar aplicación

<b>SUBCASO DE USO &lt;01&gt;</b>	<b>Actualizar aplicación</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ <06>, Gestión tareas administrador, OBJ <09>, Gestión información administrador. OBJ <19>, Interfaz amigable y sencilla	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ<05> Información relativa a la gestión de datos de administradores	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso concreto cuando el administrador quiera actualizar o modificar el programa en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC< 01>, El solicitante es un administrador del sistema.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El administrador pulsa en el formulario la opción deseada.
	P2	El sistema muestra la petición y la información con la última actualización realizada.
	P3	El administrador introduce los datos convenientes para actualizar o modificar el programa en el sistema.
	P4	El sistema realiza los cambios oportunos introducidos por el administrador e informa de que el proceso se realizó con éxito.
<b>Postcondición</b>	Programa actualizado.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P4	Si el administrador cancela la operación, el sistema cancela la operación y este caso de uso termina.
	P1,P2,P3,P4	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 45: Subcaso<02> Consultar aplicación del UC<03> Gestionar aplicación

<b>SUBCASO DE USO &lt;02&gt;</b>	<b>Consultar aplicación</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ <06>, Gestión tareas administrador, OBJ <09>, Gestión información administrador OBJ <19>, Interfaz amigable y sencilla	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ<05> Información relativa a la gestión de datos de administradores	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el administrador del sistema lo considere oportuno.	



## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC<01> El solicitante es un administrador del sistema.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El administrador solicita al sistema comenzar el proceso de consulta de sus datos.
	<i>P2</i>	El sistema muestra la información asociada a la petición del administrador.
<b>Postcondición</b>	Ninguna	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1,P2</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 46: Caso de uso UC<04> Cerrar sesión

<b>UC &lt;04&gt;</b>	<b>Cerrar sesión</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 01, Gestión sesión OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ<05> Información relativa a la gestión de datos de administradores	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el administrador quiera finalizar su sesión en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <01>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El administrador selecciona la opción de “ Cerrar sesión ” en el sistema.
	<i>P2</i>	El sistema desconecta al usuario del servidor y cierra la aplicación, mostrando un mensaje informativo notificando dicha desconexión.
<b>Postcondición</b>	Sesión cerrada.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1,P2</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

## 2.- GESTIÓN DE ENCARGADO:

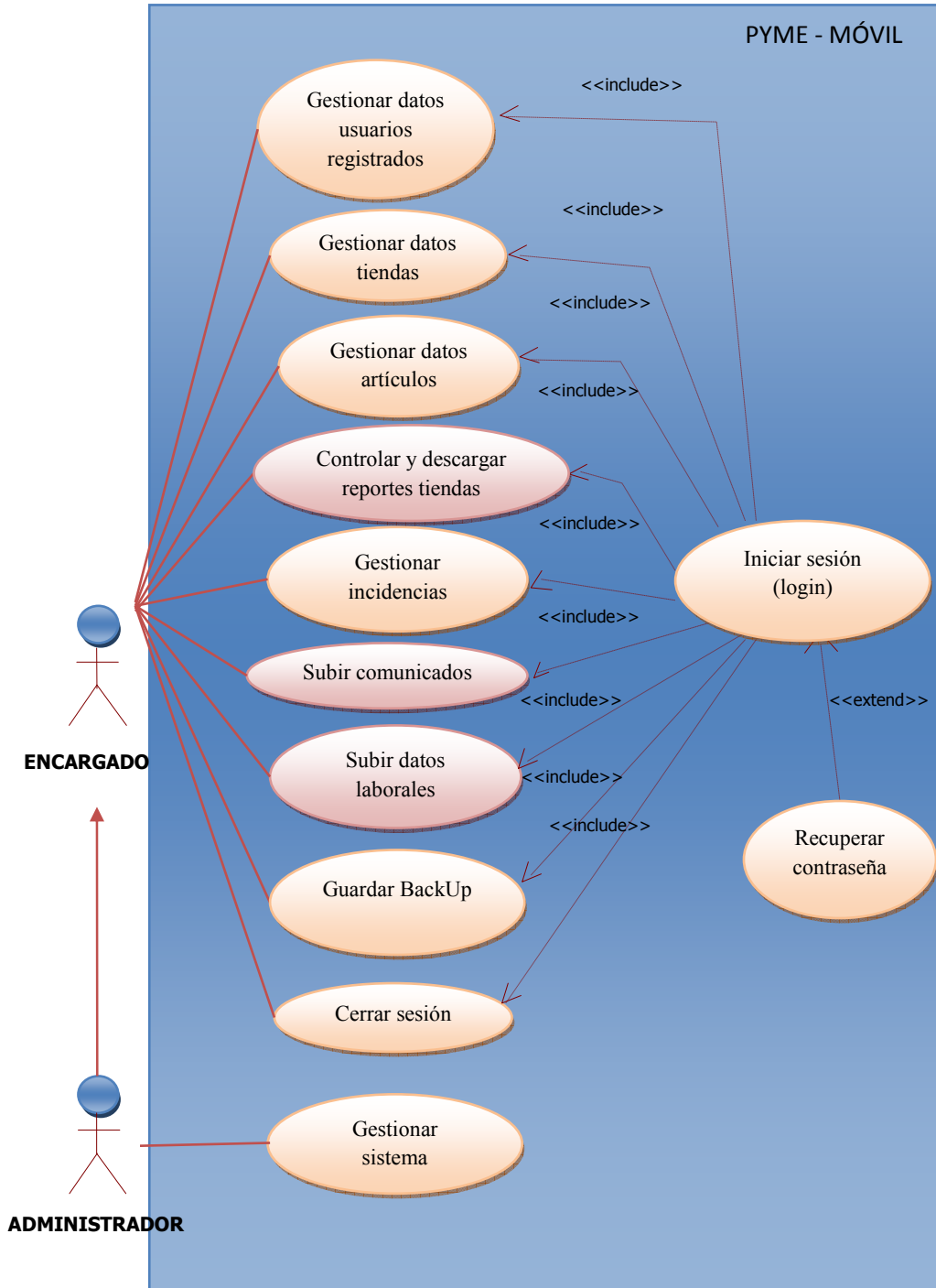


Figura 06: Diagrama casos de uso del subsistema Gestión de Encargado

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 47: Caso de uso UC<05> Iniciar sesión

<b>UC &lt;05&gt;</b>	<b>Iniciar sesión</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 01, Gestión de sesión OBJ - 02, Gestión de claves de acceso OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-01 Información de acceso al sistema	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario encargado o administrativo solicite iniciar su sesión en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Ninguna	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario encargado o administrativo ingresa su nombre de usuario y contraseña en la ventana de entrada al sistema.
	<i>P2</i>	El sistema corrobora que el usuario encargado o administrativo es válido, si lo es se muestra a continuación la ventana de menú principal.
	<i>P3</i>	El usuario encargado o administrativo selecciona de una lista el ramo a consultar.
	<i>P4</i>	El sistema hace visibles las opciones de trabajo.
<b>Postcondición</b>	El usuario encargado o administrativo ha iniciado su sesión en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P2</i>	Si el usuario encargado o administrativo no es válido, el sistema muestra un mensaje informando esto, luego se muestra nuevamente la ventana de entrada.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Requisito prioritario	

Tabla 48: Caso de uso UC<06> Recuperar contraseña

<b>UC &lt;06&gt;</b>	<b>Recuperar contraseña</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 02, Gestión de claves de acceso OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-01 Información de acceso al sistema	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso concreto cuando el usuario encargado o administrativo quiera recordar su contraseña.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>	

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario encargado o administrativo ejecuta la función de olvido de contraseña.
	P2	El sistema muestra una ventana diseñada para el olvido de contraseña.
	P3	El usuario encargado o administrativo ingresa su dirección de correo electrónico y acepta
	P4	El sistema envía al usuario encargado o administrativo un correo electrónico con la contraseña olvidada.
<b>Postcondición</b>	La contraseña se ha enviado correctamente	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P2	Si la gestión de la opción seleccionada falla, el sistema muestra un mensaje de error informando sobre el acontecimiento, luego se reinicia el paso.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 49: Caso de uso UC<07> Gestionar datos usuarios registrados

<b>UC &lt;07&gt;</b>	<b>Gestionar datos usuarios registrados</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 03 Gestión de nuevos usuarios OBJ – 04 Gestión usuarios registrados OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-02 Información sobre alta encargado, empleado y administrador IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario encargado o administrativo solicite gestionar los datos de los usuarios registrados en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario encargado o administrativo solicita al sistema el proceso de gestionar los usuarios registrados en el sistema.
	P2	El sistema muestra las opciones de la gestión de usuarios registrados para que el encargado o administrativo haga su selección (alta, baja, modificación o consulta).
	P3	El usuario encargado o administrativo selecciona las opciones que estime oportunas.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<i>P4</i>	El sistema muestra la opción seleccionada por el usuario encargado o administrativo.
<b>Postcondición</b>	Se muestra una pantalla con los diversos campos que componen dicha opción.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si la gestión de la opción seleccionada falla, el sistema muestra un mensaje de error informando sobre el acontecimiento, luego se reinicia el paso.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

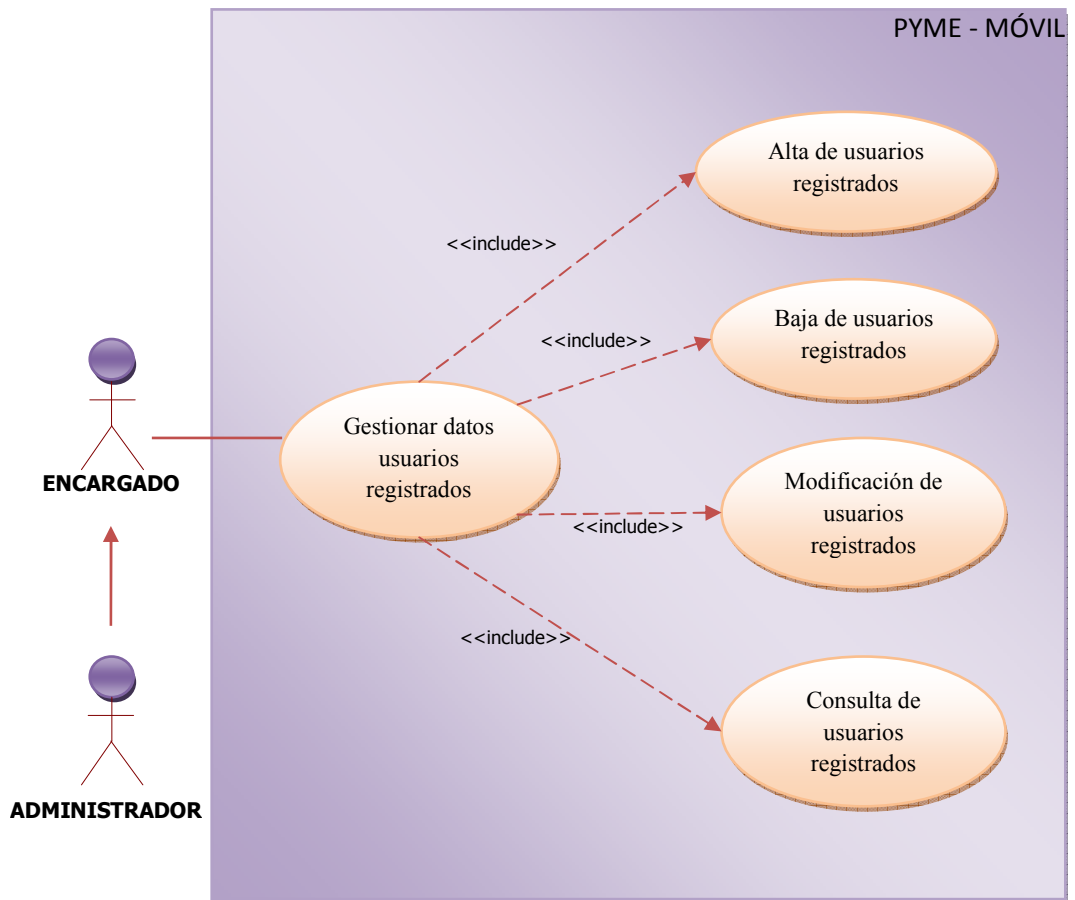


Figura 07: Diagrama caso de uso UC<07> Gestionar datos usuarios registrados

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 50: Subcaso <01>Alta de usuarios registrados del UC <07> Gestionar datos usuarios registrados

<b>SUBCASO DE USO &lt;01&gt;</b>	<i>Alta de usuarios registrados</i>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 03 Gestión de nuevos usuarios OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-02 Información sobre alta encargado, empleado y administrador IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando alguien solicite su ingreso como socio o como empleado.	
<b>Precondición</b>	El solicitante no es un encargado o empleado de la empresa y tiene su documentación disponible para darse de alta. Haberse realizado el caso de uso UC <05>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El encargado o administrativo de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de alta de un nuevo encargado o empleado.
	<i>P2</i>	El sistema solicita los datos del usuario encargado o empleado.
	<i>P3</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa introduce los datos del nuevo encargado o empleado.
	<i>P4</i>	El sistema valida al nuevo usuario encargado o empleado.
	<i>P5</i>	El sistema devuelve un password para el nuevo usuario.
	<i>P6</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa pide al sistema que almacene los datos proporcionados.
	<i>P7</i>	El sistema almacena los datos proporcionados e informa de que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Postcondición</b>	El solicitante es nuevo encargado o empleado de la empresa.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	Si el sistema detecta que el nuevo encargado o empleado ya esta dado de alta en la empresa, el sistema informa de la situación permitiéndole modificar los datos proporcionados, para ello se reinicia el <i>P2</i> .
	<i>P7</i>	Si el usuario encargado o administrativo de la empresa solicita cancelar la operación, el sistema cancela la operación y termina.
	<i>P1,P2,P3,P4 P5,P6,P7</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

		operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 51: Subcaso <02>Baja de usuarios registrados del UC<07> Gestionar datos usuarios registrado

<b>SUBCASO DE USO &lt;02&gt;</b>	<b>Baja de usuarios registrados</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 04 Gestión usuarios registrados OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso, permitir al usuario encargado o administrativo eliminar una cuenta del sistema.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>. El solicitante es un encargado de la empresa y pide al sistema dar de baja la cuenta de un empleado.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario encargado o administrativo de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de baja.
	P2	El sistema solicita que se identifique al empleado que se va a dar de baja.
	P3	El usuario encargado o administrativo de la empresa proporciona los datos de identificación al sistema.
	P4	El sistema elimina la cuenta correspondiente del usuario encargado o empleado del sistema e informa de que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Postcondición</b>	El solicitante ya no es empleado de la empresa.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P4	El usuario encargado o administrativo de la empresa puede cancelar la operación de baja, una vez pulsada la opción de eliminar.
	P3	Si el sistema no tiene registrado ningún empleado con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	P1,P2,P3,P4	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 52: Subcaso <03> Modificación de usuarios registrados del UC<07> Gestionar datos usuarios registrados

<b>SUBCASO DE USO &lt;03&gt;</b>	<b>Modificación de usuarios registrados</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 04 Gestión usuarios registrados OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario encargado solicite la modificación de los datos de usuarios registrados.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>. El solicitante es un empleado de la empresa.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario encargado o administrativo de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de modificación de los datos.
	P2	El sistema solicita que se identifique al empleado a modificar.
	P3	El usuario encargado o administrativo de la empresa proporciona los datos de identificación al sistema.
	P4	El sistema modifica los datos correspondientes al usuario empleado del sistema e informa de que el proceso se realizó correctamente.
<b>Postcondición</b>	La información del usuario empleado está actualizada.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P4	Si el usuario encargado o administrativo de la empresa cancela la operación, el sistema cancela la operación y este caso de uso termina.
	P3	Si el sistema no tiene registrado ningún empleado con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	P1,P2 P3,P4	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	



## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 53: Subcaso <04> Consulta de usuarios registrados del UC<07> Gestionar datos usuarios registrados

<b>SUBCASO DE USO &lt;04&gt;</b>	<b>Consulta de usuarios registrados</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 04 Gestión usuarios registrados OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario encargado o administrativo de la empresa lo considere oportuno.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC<05>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario encargado o administrativo de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de consulta de los datos.
	P2	El sistema solicita que se identifique al empleado a consultar.
	P3	El usuario encargado o administrativo de la empresa proporciona los datos de identificación al sistema.
	P4	El sistema muestra la información asociada del empleado.
<b>Postcondición</b>	Ninguna	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P3	Si el sistema no tiene registrado ningún empleado con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	P1,P2,P3,P4	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 54: Caso de uso UC<08> Gestionar datos tiendas

<b>UC &lt;08&gt;</b>	<b>Gestionar datos tiendas</b>
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 05 Gestión tareas encargado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	siguiente caso de uso cuando el usuario encargado o administrativo solicite gestionar los datos de las tiendas en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario encargado o administrativo solicita al sistema el proceso de gestionar las tiendas en el sistema.
	<i>P2</i>	El sistema muestra las opciones de la gestión de tiendas para que el encargado o administrativo haga su selección (alta, baja, modificación o consulta).
	<i>P3</i>	El usuario encargado o administrativo selecciona las opciones que estime oportunas.
	<i>P4</i>	El sistema muestra la opción seleccionada por el usuario encargado o administrativo.
<b>Postcondición</b>	Se muestra una pantalla con los diversos campos que componen dicha opción.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si la gestión de la opción seleccionada falla, el sistema muestra un mensaje de error informando sobre el acontecimiento, luego se reinicia el paso.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

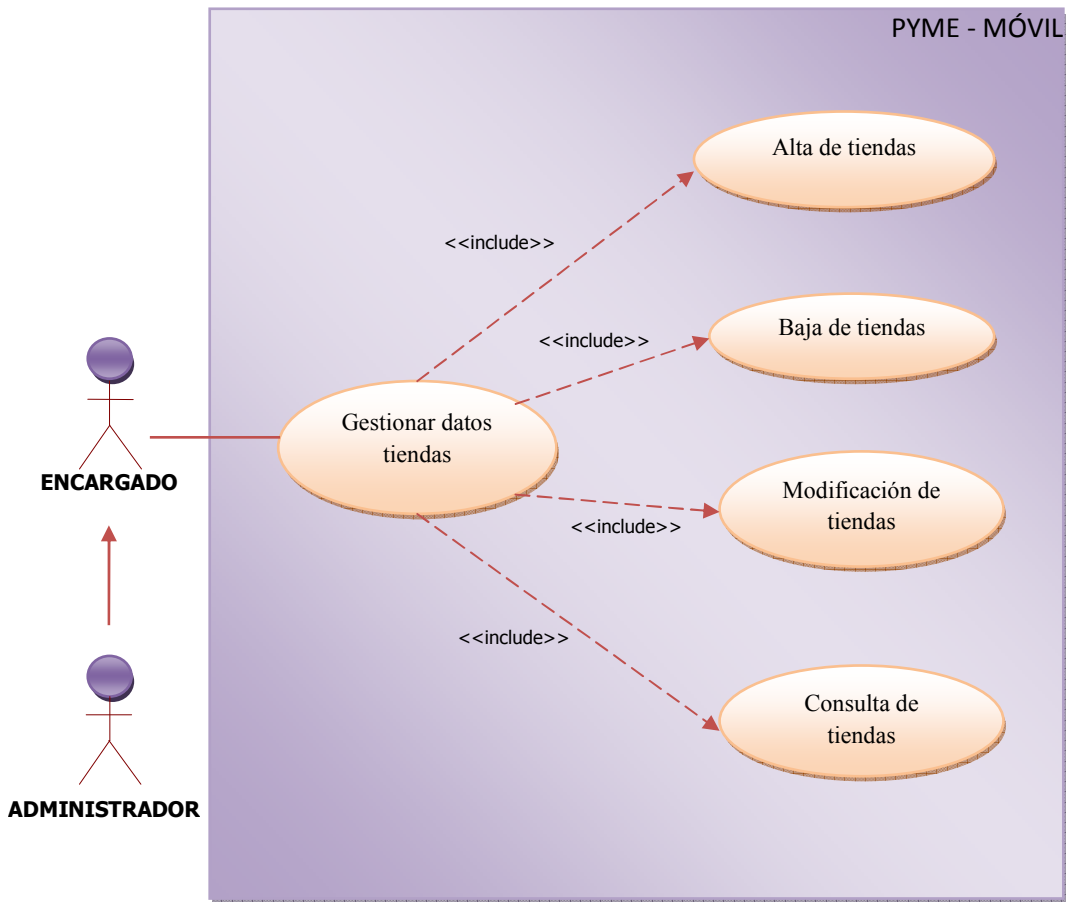


Figura 08: Diagrama caso de uso UC<08> Gestionar datos tiendas

Tabla 55: Subcaso <01> Alta de tiendas del UC<08> Gestionar datos tienda

SUBCASO DE USO <01>	Alta de tiendas	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 05 Gestión tareas encargado OBJ - 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ - 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando una tienda inicie nueva apertura.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El encargado o administrativo de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de alta de una nueva tienda.

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<i>P2</i>	El sistema solicita los datos de la tienda.
	<i>P3</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa introduce los datos de la tienda.
	<i>P4</i>	El sistema valida la nueva tienda.
	<i>P5</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa pide al sistema que almacene los datos proporcionados.
	<i>P6</i>	El sistema almacena los datos proporcionados e informa de que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Postcondición</b>	Hay una nueva tienda en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	Si el sistema detecta que la nueva tienda ya esta dada de alta en la empresa, el sistema informa de la situación permitiéndole modificar los datos proporcionados, para ello se reinicia el <i>P2</i> .
	<i>P5</i>	Si el usuario encargado o administrativo de la empresa solicita cancelar la operación, el sistema cancela la operación y termina.
	<i>P1,P2,P3,P4 P5,P6</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 56: Subcaso <02> Baja de tiendas del UC<08> Gestionar datos tienda

<b>SUBCASO DE USO &lt;02&gt;</b>	<b>Baja de tiendas</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 05 Gestión tareas encargado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso, permitir al usuario encargado o administrativo eliminar una tienda.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de baja.
	<i>P2</i>	El sistema solicita que se identifique la

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

		tienda que se va a dar de baja.
	<i>P3</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa proporciona los datos de identificación al sistema.
	<i>P4</i>	El sistema elimina la tienda correspondiente del sistema e informa de que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Postcondición</b>	La tienda ya no es de la empresa.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa puede cancelar la operación de baja, una vez pulsada la opción de eliminar.
	<i>P3</i>	Si el sistema no tiene registrado ninguna tienda con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 57: Subcaso <03> Modificación de tiendas del UC<08> Gestionar datos tienda

<b>SUBCASO DE USO &lt;03&gt;</b>	<b>Modificación de tiendas</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 05 Gestión tareas encargado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario encargado solicite la modificación de los datos de tiendas.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>. Es una tienda perteneciente a la empresa.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de modificación de los datos.
	<i>P2</i>	El sistema solicita que se identifique la tienda a modificar.
	<i>P3</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa proporciona los datos de

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

		identificación al sistema.
	<i>P4</i>	El sistema modifica los datos correspondientes a la tienda del sistema e informa de que el proceso se realizó correctamente.
<b>Postcondición</b>	La información de la tienda está actualizada.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	Si el usuario encargado o administrativo de la empresa cancela la operación, el sistema cancela la operación y este caso de uso termina.
	<i>P3</i>	Si el sistema no tiene registrado ninguna tienda con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	<i>P1,P2 P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 58: Subcaso <04> Consulta de tiendas del UC<08> Gestionar datos tienda

<b>SUBCASO DE USO &lt;04&gt;</b>	<b>Consulta de tiendas</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 05 Gestión tareas encargado OBJ - 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ - 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario encargado o administrativo de la empresa lo considere oportuno.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC<05>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de consulta de los datos.
	<i>P2</i>	El sistema solicita que se identifique la tienda a consultar.
	<i>P3</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa proporciona los datos de identificación al sistema.
	<i>P4</i>	El sistema muestra la información

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

		asociada de la tienda.
<b>Postcondición</b>	Ninguna	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P3</i>	Si el sistema no tiene registrado ninguna tienda con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 59 : Caso de uso UC<09> Gestionar datos artículos

<b>UC &lt;09&gt;</b>	<b>Gestionar datos artículos</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 05 Gestión tareas encargado OBJ - 07 Gestión de almacén. OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado IRQ<06> Información sobre productos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario encargado o administrativo solicite gestionar los datos de los artículos en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario encargado o administrativo solicita al sistema el proceso de gestionar los artículos en el sistema.
	<i>P2</i>	El sistema muestra las opciones de la gestión de artículos para que el encargado o administrativo haga su selección (alta, baja, modificación o consulta).
	<i>P3</i>	El usuario encargado o administrativo selecciona las opciones que estime oportunas.
	<i>P4</i>	El sistema muestra la opción seleccionada por el usuario encargado o administrativo.
<b>Postcondición</b>	Se muestra una pantalla con los diversos campos que componen dicha opción.	

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Excepciones	Paso	Acción
		P1,P2,P3,P4
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

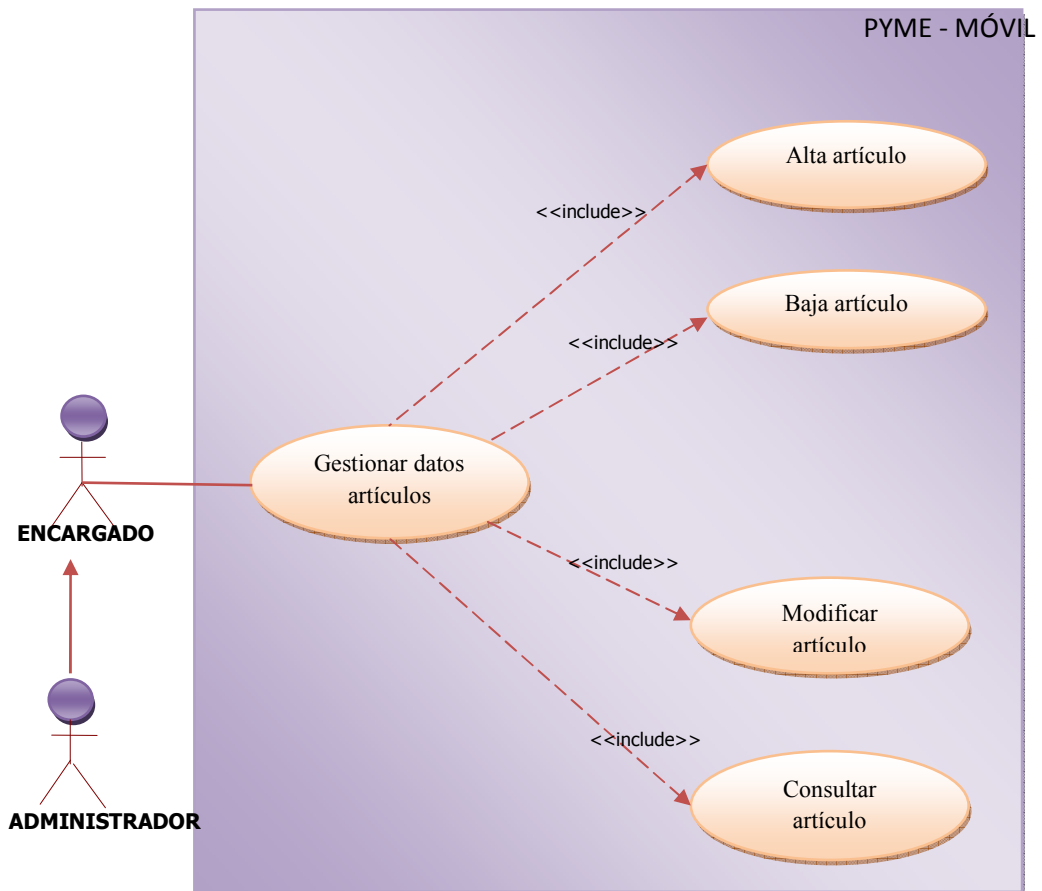


Figura 09: Diagrama caso de uso UC<09> Gestionar datos artículos

Tabla 60: Subcaso <01> Alta artículo del UC<09> Gestionar datos artículo

SUBCASO DE USO <01>	Alta artículo
Objetivos asociados	OBJ - 05 Gestión tareas encargado OBJ - 07 Gestión de almacén. OBJ - 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ - 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios
Requisitos asociados	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de



## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	encargado IRQ<06> Información sobre productos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se tenga que dar de alta un nuevo artículo.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El encargado o administrativo de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de alta de un nuevo artículo.
	P2	El sistema solicita los datos del artículo.
	P3	El usuario encargado o administrativo de la empresa introduce los datos del artículo.
	P4	El sistema valida el nuevo artículo.
	P5	El usuario encargado o administrativo de la empresa pide al sistema que almacene los datos proporcionados.
	P6	El sistema almacena los datos proporcionados e informa de que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Postcondición</b>	Hay un nuevo artículo en el almacén.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P5	Si el usuario encargado o administrativo de la empresa solicita cancelar la operación, el sistema cancela la operación y termina.
	P1,P2,P3,P4 P5,P6	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 61: Subcaso <02> Baja artículo del UC<09> Gestionar datos artículos

<b>SUBCASO DE USO &lt;02&gt;</b>	<b>Baja artículo</b>
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 05 Gestión tareas encargado OBJ - 07 Gestión de almacén. OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado IRQ<06> Información sobre productos
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso, permitir al usuario encargado o administrativo eliminar un artículo.
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>.

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de baja.
	<i>P2</i>	El sistema solicita que se identifique el artículo que se va a dar de baja.
	<i>P3</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa proporciona los datos de identificación al sistema.
	<i>P4</i>	El sistema elimina el artículo correspondiente del sistema e informa de que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Postcondición</b>	El artículo ya no existe en el almacén.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa puede cancelar la operación de baja, una vez pulsada la opción de eliminar.
	<i>P3</i>	Si el sistema no tiene registrado ningún artículo con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 62: Subcaso <03> Modificación de artículos del UC<09> Gestionar datos artículos

<b>SUBCASO DE USO &lt;03&gt;</b>	<b>Modificación de artículos</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 05 Gestión tareas encargado OBJ - 07 Gestión de almacén. OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado IRQ<06> Información sobre productos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario encargado solicite la modificación de los datos de artículos.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>. Es un artículo perteneciente a la empresa.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de modificación de los datos.
	<i>P2</i>	El sistema solicita que se identifique el artículo a modificar.

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<i>P3</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa proporciona los datos de identificación al sistema.
	<i>P4</i>	El sistema modifica los datos correspondientes a el artículo del sistema e informa de que el proceso se realizó correctamente.
<b>Postcondición</b>	La información del artículo está actualizada.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	Si el usuario encargado o administrativo de la empresa cancela la operación, el sistema cancela la operación y este caso de uso termina.
	<i>P3</i>	Si el sistema no tiene registrado ningún artículo con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	<i>P1,P2 P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 63: Subcaso <04> Consulta de artículos del UC<09> Gestionar datos artículos

<b>SUBCASO DE USO &lt;04&gt;</b>	<b>Consulta de artículos</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 05 Gestión tareas encargado OBJ - 07 Gestión de almacén. OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado IRQ<06> Información sobre productos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario encargado o administrativo de la empresa lo considere oportuno.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC<05>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de consulta de los datos.
	<i>P2</i>	El sistema solicita que se identifique el artículo a consultar.

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<i>P3</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa proporciona los datos de identificación al sistema.
	<i>P4</i>	El sistema muestra la información asociada del artículo.
<b>Postcondición</b>	Ninguna	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P3</i>	Si el sistema no tiene registrado ningún artículo con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 64 : Caso de uso UC<10> Controlar y descargar reportes tiendas

<b>UC &lt;10&gt;</b>	<b>Controlar y descargar reportes tiendas</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 05, Gestión tareas encargado OBJ - 08, Gestión de reportes OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado IRQ-07 Información sobre reportes	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario encargado o administrativo solicite gestionar o descargar los reportes de las tiendas en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario encargado o administrativo solicita al sistema el proceso de controlar los reportes.
	<i>P2</i>	El sistema muestra las opciones de reportes para que el usuario haga su selección.
	<i>P3</i>	El usuario encargado o administrativo selecciona las opciones que estime convenientes.
	<i>P4</i>	El sistema muestra la opción seleccionada por el usuario.
<b>Postcondición</b>	Se muestra una pantalla con los diversos campos que componen dicha opción.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P3</i>	Si las selecciones no son válidas, el

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

		sistema muestra un mensaje informando sobre el acontecimiento, luego se reinicia el paso.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la gestión de la opción seleccionada por el usuario, el sistema muestra un mensaje de error informando sobre el acontecimiento en el momento de realizar la operación, luego se reinicia el paso.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

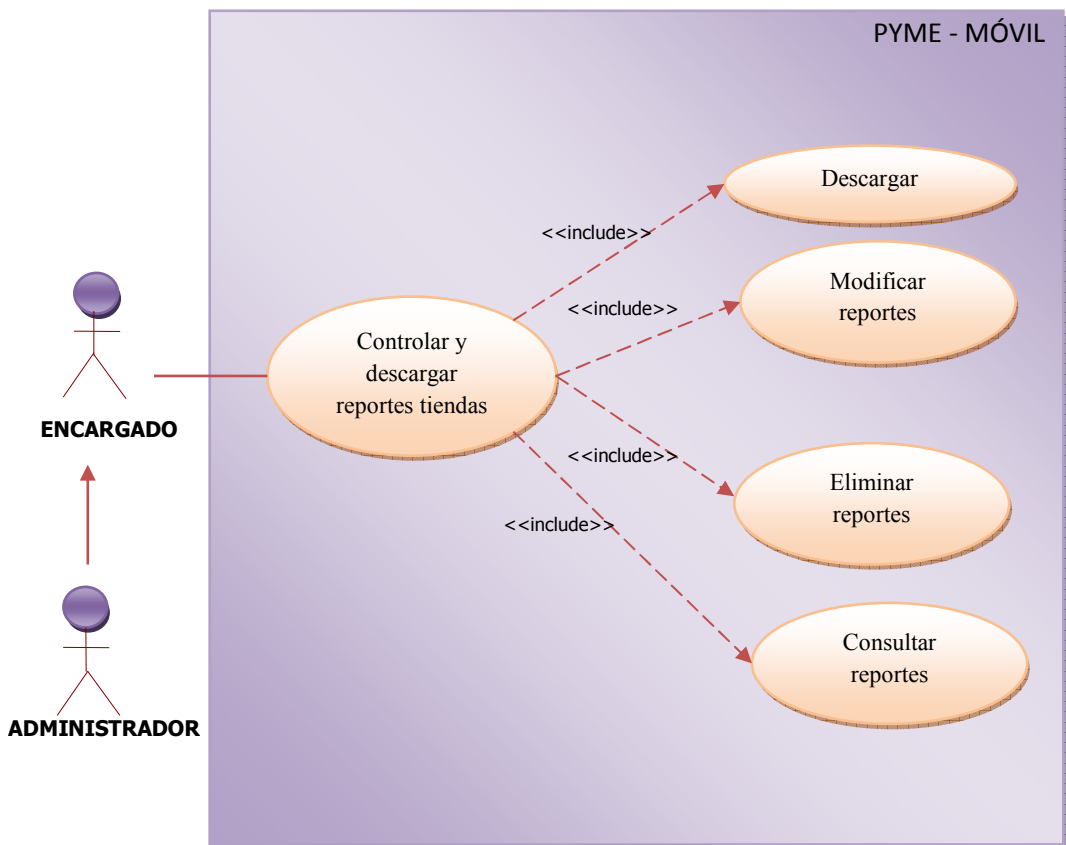


Figura 10: Diagrama caso de uso UC<10> Controlar y descargar reportes tiendas

Tabla 65 : Subcaso <01> Descargar del UC<10> Controlar y descargar reportes tiendas

SUBCASO DE USO <01>	Descargar
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 05, Gestión tareas encargado OBJ - 08, Gestión de reportes OBJ - 19, Interfaz amigable y sencilla

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado IRQ-07 Información sobre reportes	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso concreto cuando el usuario encargado o administrativo quiera descargar los reportes	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC < 05>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario encargado o administrativo introduce fecha o código del reporte
	P2	El sistema muestra el reporte diario.
	P3	El usuario encargado o administrativo pulsa el botón “Descargar”.
	P4	El sistema descarga el reporte.
<b>Postcondición</b>	Reporte descargado.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P2	Si el sistema no tiene registrado ningún reporte, el sistema comunica de la situación..
	P3	Si el usuario encargado o administrativo cancela la operación, el sistema cancela la operación y este caso de uso termina.
	P1,P2,P3,P4	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Requisito prioritario	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 66 : Subcaso <02> Modificar reportes del UC<10> Controlar y descargar reportes tienda

<b>SUBCASO DE USO &lt;02&gt;</b>	<b>Modificar reportes</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 05, Gestión tareas encargado OBJ - 08, Gestión de reportes OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado IRQ-07 Información sobre reportes	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso concreto cuando el usuario encargado quiera modificar un reporte.	
<b>Precondición</b>	Que el usuario encargado solicite modificar un reporte. Haberse realizado el caso de uso UC <05>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario encargado solicita al sistema

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

		comenzar el proceso de modificar reporte.
	P2	El usuario encargado introduce fecha o código del reporte que quiere modificar.
	P3	El sistema muestra el reporte con la información a modificar.
	P4	El usuario encargado rellena los datos que quiere modificar.
	P5	El sistema comprueba y almacena los datos modificados
<b>Postcondición</b>	El reporte se ha modificado correctamente.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1,P2,P3,P4,P5	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 67: Subcaso <03> Eliminar reportes del UC<10> Controlar y descargar reportes tiendas

<b>SUBCASO DE USO &lt;03&gt;</b>	<i>Eliminar reportes</i>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 05, Gestión tareas encargado OBJ - 08, Gestión de reportes OBJ - 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ - 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado IRQ-07 Información sobre reportes	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso, permitir al usuario encargado o administrativo eliminar reportes.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario encargado o administrativo de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de baja.
	P2	El sistema solicita que se identifique el reporte que se va a dar de baja.
	P3	El usuario encargado o administrativo de la empresa proporciona los datos de identificación al sistema.
	P4	El sistema elimina el reporte correspondiente del sistema e informa de que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Postcondición</b>	El reporte ya no existe.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<i>P4</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa puede cancelar la operación de baja, una vez pulsada la opción de eliminar.
	<i>P3</i>	Si el sistema no tiene registrado ningún reporte con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 68: Subcaso <04> Consultar reportes del UC<10> Controlar y descargar reportes tiendas

<b>SUBCASO DE USO &lt;04&gt;</b>	<i>Consultar reportes</i>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 05, Gestión tareas encargado OBJ - 08, Gestión de reportes OBJ - 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ - 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado IRQ-07 Información sobre reportes	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario empresario o administrativo lo considere oportuno.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC<10>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario encargado o administrativo solicita al sistema comenzar el proceso de consulta de reportes.
	<i>P2</i>	El sistema muestra un listado con todos los reportes diarios realizados.
	<i>P3</i>	Si el usuario encargado o administrativo selecciona algún reporte el sistema muestra el detalle del reporte (archivo excell).
<b>Postcondición</b>	Ninguna	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P2</i>	Si el sistema no tiene registrado ningún reporte, el sistema comunica de la situación.
	<i>P2</i>	El usuario encargado o administrativo puede cancelar la opción seleccionada, pulsando la opción de salir.
	<i>P1,P2,P3</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Requisito prioritario	



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 69 : Caso de uso UC<11> Gestionar incidencias

<b>UC &lt;11&gt;</b>	<b>Gestionar incidencias</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ <05> Gestión tareas encargado OBJ <19>, Interfaz amigable y sencilla OBJ <20>, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <04> Información relativa a la gestión de datos de encargado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso concreto cuando el usuario encargado quiera gestionar sus incidencias.	
<b>Precondición</b>	El usuario encargado solicita al sistema gestionar una incidencia. Haberse realizado el caso de uso UC <05>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario encargado solicita el proceso de gestión de incidencias.
	<i>P2</i>	El sistema muestra distintas opciones para que elija el usuario encargado.
	<i>P3</i>	El usuario encargado marca la opción que desea.
	<i>P4</i>	El sistema muestra la opción seleccionada.
<b>Postcondición</b>	Se muestra en pantalla la opción elegida	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P3</i>	El usuario encargado puede cancelar la opción seleccionada, pulsando la opción de salir.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

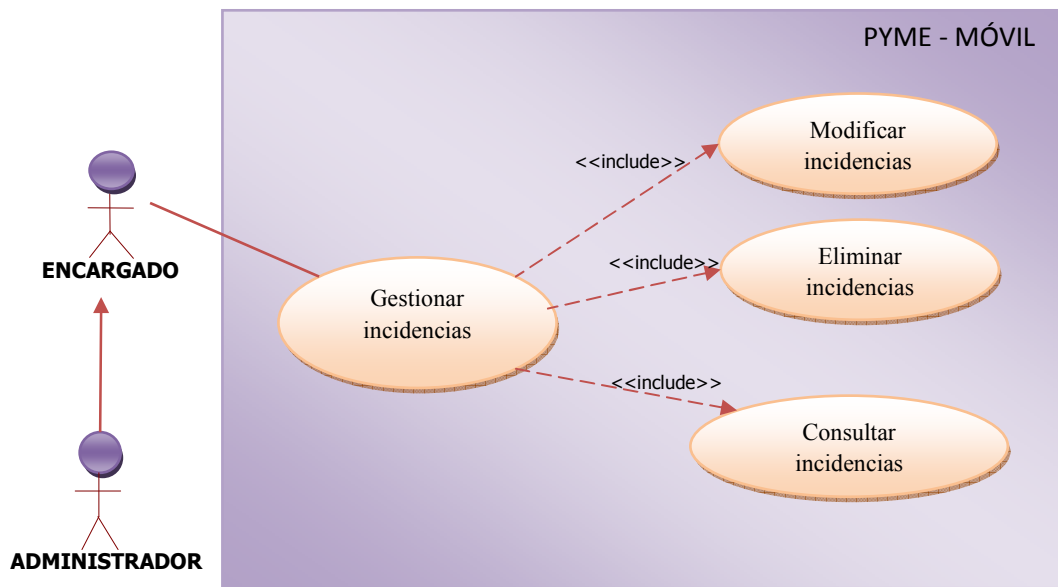


Figura 11: Diagrama caso de uso UC<11> Gestionar incidencias

Tabla 70: Subcaso <01> Modificar incidencias del UC<11> Gestionar incidencias.

SUBCASO DE USO <01>	<i>Modificar incidencias</i>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ -05 Gestión tareas encargado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <04> Información relativa a la gestión de datos de encargado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un encargado solicite la modificación de una incidencia.	
<b>Precondición</b>	Tener una incidencia previamente creada. Haberse realizado el caso de uso UC <05>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario encargado del sistema selecciona la incidencia a modificar.
	P2	El sistema muestra la incidencia seleccionada.
	P3	El usuario encargado modifica los datos que desea cambiar al sistema.
	P4	El sistema modifica los datos correspondientes a la incidencia del empleado e informa de que el proceso se realizó correctamente.
<b>Postcondición</b>	La información de la incidencia del empleado está	

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	actualizada.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	Si el encargado del sistema cancela la operación, el sistema cancela la operación.
	<i>P3</i>	Si el sistema no tiene registrada ninguna incidencia del tipo que desea modificar, el sistema informa de la situación.
	<i>P1,P2 P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 71: Subcaso <02> Eliminar incidencias del UC<11> Gestionar incidencias.

<b>SUBCASO DE USO &lt;02&gt;</b>	<b>Eliminar incidencias</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 05, Gestión tareas encargado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso, permitir al usuario encargado o administrativo eliminar incidencias.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de baja.
	<i>P2</i>	El sistema solicita que se identifique la incidencia que se va a dar de baja.
	<i>P3</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa proporciona los datos de identificación al sistema.
	<i>P4</i>	El sistema elimina la incidencia correspondiente del sistema e informa de que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Postcondición</b>	La incidencia ya no existe en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa puede cancelar la operación de baja, una vez pulsada la opción de eliminar.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	P3	Si el sistema no tiene registrado ninguna incidencia con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	P1,P2,P3,P4	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 72 : Subcaso <03> Consultar incidencias del UC<11> Gestionar incidencias.

<b>SUBCASO DE USO &lt;03&gt;</b>	<b>Consultar incidencias</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 05, Gestión tareas encargado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <04> Información relativa a la gestión de datos de encargado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso, permitir al usuario encargado consultar las incidencias.	
<b>Precondición</b>	Que el usuario encargado consulte las incidencias. Haberse realizado el caso de uso UC <05>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario encargado selecciona la opción de consultar incidencias.
	P2	El sistema muestra la información solicitada.
<b>Postcondición</b>	El encargado visualiza la información de su incidencia.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1,P2	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 73: Caso de uso UC<12> Subir comunicados

<b>UC &lt;12&gt;</b>	<b>Subir comunicados</b>
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 05, Gestión tareas encargado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se tenga que dar de alta un nuevo comunicado.
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>.

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El encargado o administrativo de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de alta de un nuevo comunicado.
	<i>P2</i>	El sistema solicita los datos del comunicado.
	<i>P3</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa introduce los datos del comunicado.
	<i>P4</i>	El sistema valida el nuevo comunicado.
	<i>P5</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa pide al sistema que almacene los datos proporcionados.
	<i>P6</i>	El sistema almacena los datos proporcionados e informa de que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Postcondición</b>	Hay un nuevo comunicado publicado.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P5</i>	Si el usuario encargado o administrativo de la empresa solicita cancelar la operación, el sistema cancela la operación y termina.
	<i>P1,P2,P3,P4 P5,P6</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 74 : Caso de uso UC<13> Subir datos laborales

<b>UC &lt;13&gt;</b>	<b>Subir datos laborales</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 05, Gestión tareas encargado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <04> Información relativa a la gestión de datos de encargado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso concreto cuando el usuario encargado quiera subir datos laborales.	
<b>Precondición</b>	El usuario encargado solicita al sistema subir datos laborales. Haberse realizado el caso de uso UC <05>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario encargado solicita el proceso de subir datos.
	<i>P2</i>	El sistema muestra la opción para que elija el usuario encargado.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<i>P3</i>	El usuario encargado marca la opción.
	<i>P4</i>	El sistema muestra la opción seleccionada.
<b>Postcondición</b>	Se muestra en pantalla la opción elegida	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P3</i>	El usuario encargado puede cancelar la opción seleccionada, pulsando la opción de salir.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

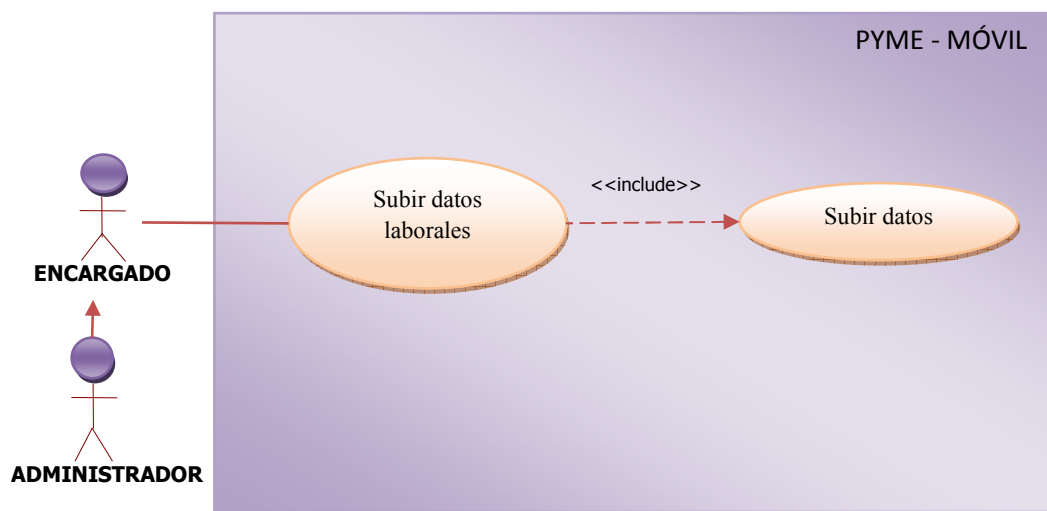


Figura 12: Diagrama caso de uso UC<13> Subir datos laborales

Tabla 75: Subcaso <01> Subir datos del UC<13> Subir datos laborales

<b>SUBCASO DE USO &lt;01&gt;</b>	<b>Subir datos</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 05, Gestión tareas encargado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se tenga que dar de alta una nueva nómina.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El encargado o administrativo de la

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

		empresa solicita al sistema comenzar el proceso de alta de una nueva nómina.
	<i>P2</i>	El sistema solicita los datos de la nómina (archivo pdf).
	<i>P3</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa introduce los datos de la nómina.
	<i>P4</i>	El sistema valida la nueva nómina.
	<i>P5</i>	El usuario encargado o administrativo de la empresa pide al sistema que almacene los datos proporcionados.
	<i>P6</i>	El sistema almacena los datos proporcionados e informa de que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Postcondición</b>	Hay una nueva nómina en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P5</i>	Si el usuario encargado o administrativo de la empresa solicita cancelar la operación, el sistema cancela la operación y termina.
	<i>P1,P2,P3,P4 P5,P6</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 76: Caso de uso UC<14> Guardar BackUp

<b>UC &lt;14&gt;</b>	<b>Guardar BackUp</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 05, Gestión tareas encargado, OBJ - 13, Gestión de copias de seguridad. OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ<04> Información relativa a la gestión de datos de encargados IRQ<12> Información relativa a la seguridad base de datos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso concreto cuando el encargado quiera guardar una copia de seguridad de todo el sistema..	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El encargado pulsa en el formulario la opción deseada.
	<i>P2</i>	El sistema muestra la petición
	<i>P3</i>	El encargado hace click en “BackUp” y se

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

		guarda la copia en una carpeta.
	<i>P4</i>	El sistema realiza la copia de seguridad e informa de que el proceso se realizó correctamente.
<b>Postcondición</b>	Copia de seguridad realizada.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	Si el encargado cancela la operación, el sistema cancela la operación y este caso de uso termina.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

*Tabla 77 : Caso de uso UC<15> Cerrar sesión*

<b>UC &lt;15&gt;</b>	<b><i>Cerrar sesión</i></b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 01, Gestión de sesión OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-04 Información relativa a la gestión de datos de encargado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario encargado o administrativo quiera finalizar su sesión en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <05>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario encargado o administrativo selecciona la opción de “ Cerrar sesión ” en el sistema.
	<i>P2</i>	El sistema desconecta al usuario del servidor y cierra la aplicación.
<b>Postcondición</b>	Sesión cerrada.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1,P2</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

## 3.- GESTIÓN DE EMPLEADOS:

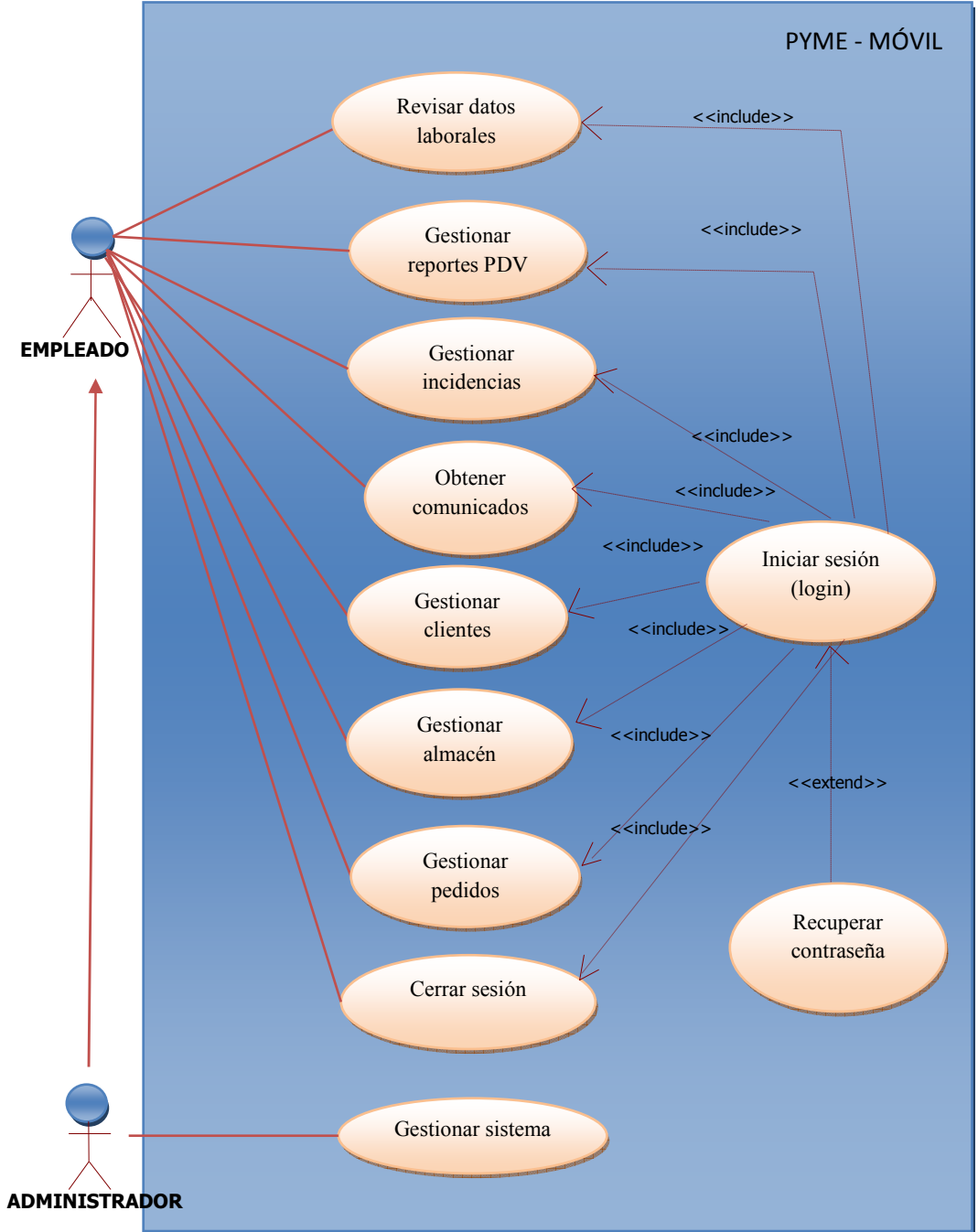


Figura 13: Diagrama casos de uso del subsistema Gestión de Empleados

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 78: Caso de uso UC<16> Iniciar sesión

<b>UC &lt;16&gt;</b>	<b>Iniciar sesión</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 01, Gestión de sesión OBJ – 02, Gestión de claves de acceso OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <01> Información de acceso al sistema	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario empleado solicite iniciar su sesión en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Ninguna	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario empleado ingresa su nombre de usuario y contraseña en la ventana de entrada al sistema.
	P2	El sistema corrobora que el usuario empleado es válido, si lo es se muestra a continuación la ventana de menú principal.
	P3	El usuario empleado selecciona de una lista el ramo a consultar.
	P4	El sistema hace visibles las opciones de trabajo.
<b>Postcondición</b>	El usuario empleado ha iniciado su sesión en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P2	Si el usuario empleado no es válido, el sistema muestra un mensaje informando esto, luego se muestra nuevamente la ventana de entrada.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Requisito prioritario	

Tabla 79: Caso de uso UC<17> Recuperar contraseña

<b>UC &lt;17&gt;</b>	<b>Recuperar contraseña</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 02, Gestión de claves de acceso OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-01 Información de acceso al sistema	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso concreto cuando el usuario empleado quiera recordar su contraseña.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <16>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario empleado ejecuta la función de olvido de contraseña.
	P2	El sistema muestra una ventana diseñada para

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

		el olvido de contraseña.
	<i>P3</i>	El usuario empleado ingresa su dirección de correo electrónico y acepta
	<i>P4</i>	El sistema envía al usuario empleado un correo electrónico con la contraseña olvidada.
<b>Postcondición</b>	La contraseña se ha enviado correctamente	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P2</i>	Si la gestión de la opción seleccionada falla, el sistema muestra un mensaje de error informando sobre el acontecimiento, luego se reinicia el paso.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 80: Caso de uso UC<18> Revisar datos laborales

<b>UC &lt;18&gt;</b>	<b>Revisar datos laborales</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario empleado quiera gestionar sus datos laborales	
<b>Precondición</b>	Que el usuario empleado quiera revisar sus datos Haberse realizado el caso de uso UC <16>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario empleado solicita al sistema revisar datos laborales.
	<i>P2</i>	El sistema muestra las opciones para que el empleado haga su elección
	<i>P3</i>	El usuario empleado selecciona las opciones que estime oportunas.
	<i>P4</i>	El sistema muestra la opción seleccionada por el usuario empleado
<b>Postcondición</b>	Se muestra una pantalla con los distintos campos que componen la opción.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario empleado puede cancelar la opción seleccionada, pulsando la opción de volver.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	El sistema muestra un mensaje de error si falla la conexión con el servidor en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

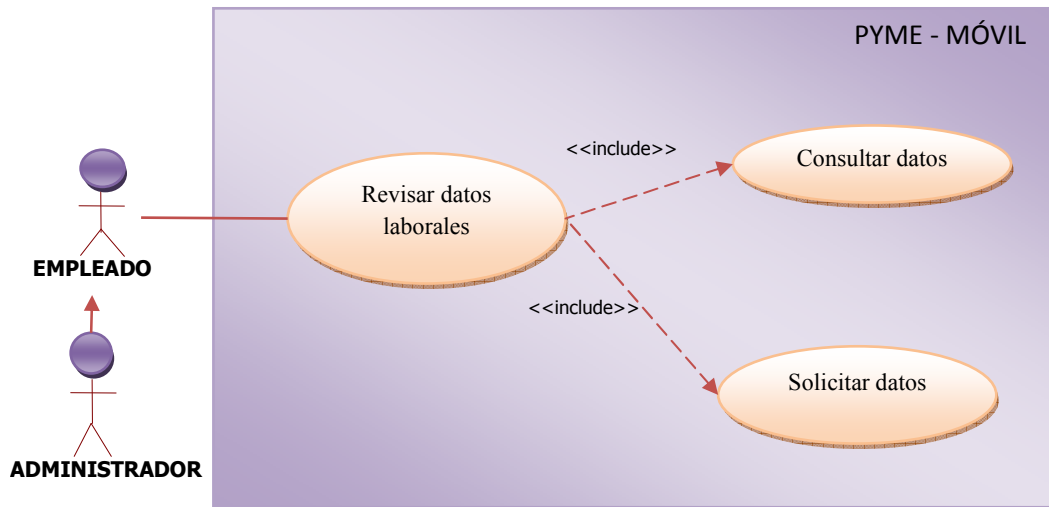


Figura 14: Diagrama casos de uso UC<18>Revisar datos laborales

Tabla 81: Subcaso <01> Consultar datos del UC<18> Revisar datos laborales

<b>SUBCASO DE USO &lt;01&gt;</b>	<b>Consultar datos</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso concreto cuando el usuario empleado quiera consultar algún dato como sus horarios, nóminas o documentos administrativos.	
<b>Precondición</b>	Que el usuario empleado quiera consultar algún dato Haberse realizado el caso de uso UC <16>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario empleado solicita al sistema comenzar el proceso de consultar datos de un empleado.
	P2	El sistema muestra la opción seleccionada con las distintas opciones que pueden elegir.
	P3	El usuario empleado selecciona la opción que desea
	P4	El sistema muestra un archivo con la información solicitada asociada al empleado.
<b>Postcondición</b>	Se muestra en pantalla la opción de los datos que se quieren consultar	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<i>P1</i>	El usuario empleado puede cancelar la opción seleccionada, pulsando la opción de cerrar sesión.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	El sistema muestra un mensaje de error si falla la conexión con el servidor en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 82: Subcaso <02> Solicitar datos del UC<18> Revisar datos laborales

<b>SUBCASO DE USO &lt;02&gt;</b>	<b>Solicitar datos</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso concreto cuando el usuario empleado quiera solicitar algún dato como sus vacaciones.	
<b>Precondición</b>	Que el usuario empleado quiera solicitar algún dato Haberse realizado el caso de uso UC <16>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario empleado selecciona la opción de solicitar datos
	<i>P2</i>	El sistema muestra la opción seleccionada con las distintas opciones que puede rellenar.
	<i>P3</i>	El usuario empleado rellena la solicitud
	<i>P4</i>	Se envía la solicitud por correo.
<b>Postcondición</b>	Solicitud enviada satisfactoriamente.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario empleado puede cancelar la opción seleccionada, pulsando la opción de volver.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	El sistema muestra un mensaje de error si falla la conexión con el servidor en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 83 : Caso de uso UC<19> Gestionar reportes PDV

<b>UC &lt;19&gt;</b>	<b>Gestionar reportes</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 08, Gestión de Reportes OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados IRQ <07> Información sobre Reportes	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario empleado solicite gestionar o crear los reportes de las tiendas en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <16>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario empleado solicita al sistema el proceso de gestionar los reportes.
	P2	El sistema muestra las opciones de reportes para que el usuario haga su selección.
	P3	El usuario empleado selecciona las opciones que estime convenientes.
	P4	El sistema muestra la opción seleccionada por el usuario.
<b>Postcondición</b>	Se muestra una pantalla con los diversos campos que componen dicha opción.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P3	Si las selecciones no son válidas, el sistema muestra un mensaje informando sobre el acontecimiento, luego se reinicia el paso.
	P1,P2,P3,P4	Si falla la gestión de la opción seleccionada por el usuario, el sistema muestra un mensaje de error informando sobre el acontecimiento en el momento de realizar la operación, luego se reinicia el paso.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

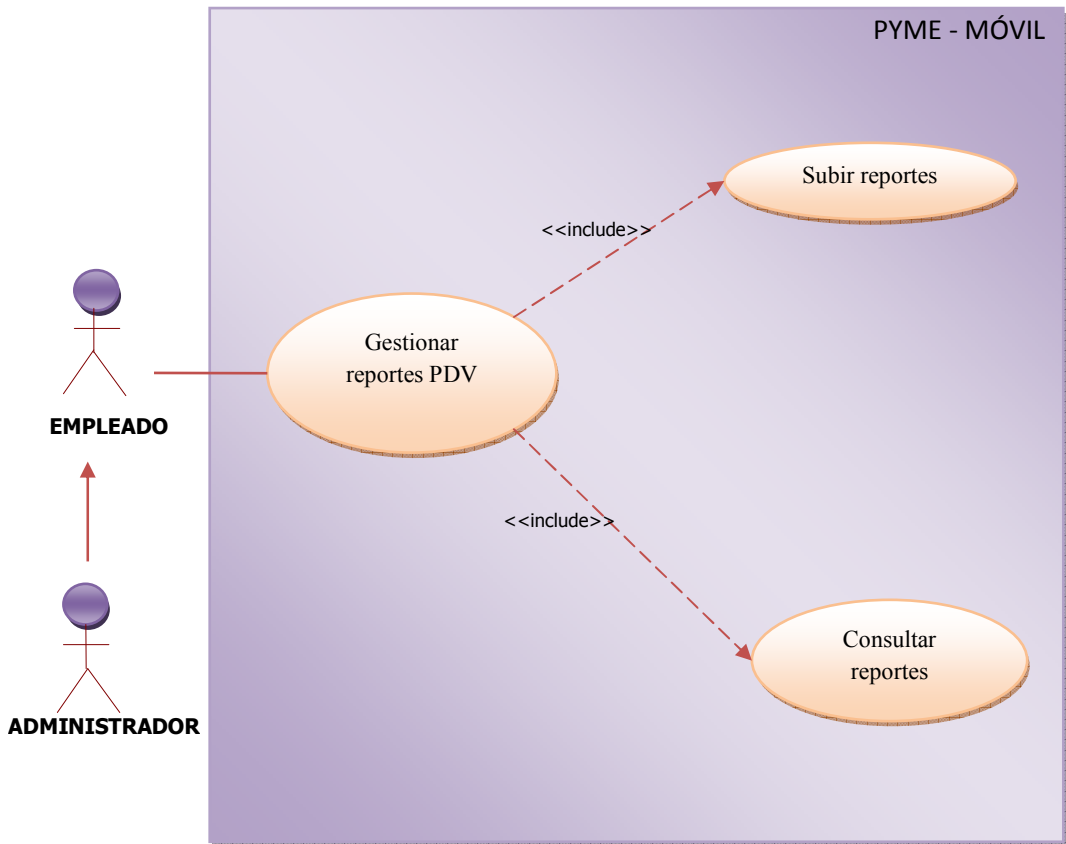


Figura 15: Diagrama casos de uso UC<19> Gestionar reportes PDV

Tabla 84: Subcaso <01> Subir reportes del UC<19> Gestionar reportes PDV

<b>SUBCASO DE USO &lt;01&gt;</b>	<b>Subir reportes</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 08, Gestión de Reportes OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados IRQ <07> Información sobre Reportes	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se tenga que dar de alta un nuevo reporte.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <16>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El empleado de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de alta de un nuevo reporte.

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<i>P2</i>	El sistema solicita los datos del reporte (archivo excel).
	<i>P3</i>	El usuario empleado de la empresa introduce los datos del reporte.
	<i>P4</i>	El sistema valida el nuevo reporte.
	<i>P5</i>	El usuario empleado de la empresa pide al sistema que almacene los datos proporcionados.
	<i>P6</i>	El sistema almacena los datos proporcionados e informa de que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Postcondición</b>	Hay un nuevo reporte en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P5</i>	Si el usuario empleado de la empresa solicita cancelar la operación, el sistema cancela la operación y termina.
	<i>P1,P2,P3,P4 P5,P6</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 85: Subcaso <02> Consultar reportes del UC<19> Gestionar reportes PDV

<b>SUBCASO DE USO &lt;02&gt;</b>	<b>Consultar reportes</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 08, Gestión de Reportes OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados IRQ <07> Información sobre Reportes	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario empleado lo considere oportuno.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC<16>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario empleado solicita al sistema comenzar el proceso de consulta de reportes.
	<i>P2</i>	El sistema muestra un listado con todos los reportes diarios realizados.
	<i>P3</i>	Si el usuario empleado selecciona algún reporte el sistema muestra el detalle del reporte (archivo excell).
<b>Postcondición</b>	Ninguna	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>



## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<i>P2</i>	Si el sistema no tiene registrado ningún reporte, el sistema comunica de la situación.
	<i>P2</i>	El usuario empleado puede cancelar la opción seleccionada, pulsando la opción de salir.
	<i>P1,P2,P3</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Requisito prioritario	

Tabla 86 :  
Caso de uso UC<20>  
Gestionar incidencias

incidencias

<b>UC &lt;20&gt;</b>	<b>Gestionar incidencias</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso concreto cuando el usuario empleado quiera gestionar sus incidencias.	
<b>Precondición</b>	El usuario empleado solicita al sistema gestionar una incidencia. Haberse realizado el caso de uso UC <16>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario empleado solicita el proceso de gestión de incidencias.
	<i>P2</i>	El sistema muestra distintas opciones para que elija el usuario empleado.
	<i>P3</i>	El usuario empleado marca la opción que desea.
	<i>P4</i>	El sistema muestra la opción seleccionada.
<b>Postcondición</b>	Se muestra en pantalla la opción elegida	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P3</i>	El usuario empleado puede cancelar la opción seleccionada, pulsando la opción de cancelar.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

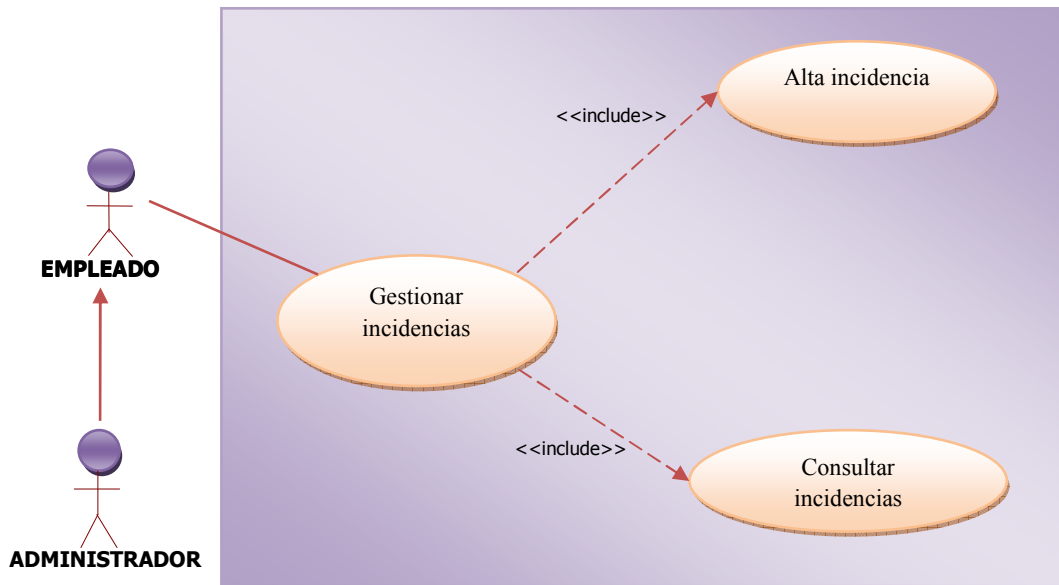


Figura 16: Diagrama caso de uso UC<20> Gestionar incidencias

Tabla 87: Subcaso <01> Alta incidencias del UC<20> Gestionar incidencias

<b>SUBCASO DE USO &lt;01&gt;</b>	<b>Alta incidencias</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ - 10 Gestión tareas empleado OBJ - 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ - 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-03 Información relativa a la gestión de datos de empleado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando una el empleado quiera dar de alta una nueva incidencia.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <16>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El empleado de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de alta de una nueva incidencia.
	P2	El sistema solicita los datos de la tienda.
	P3	El usuario encargado o administrativo de la empresa introduce los datos de la incidencia.
	P4	El sistema valida la nueva incidencia.
	P5	El usuario empleado de la empresa pide al sistema que almacene los datos proporcionados.
P6	El sistema almacena los datos proporcionados e informa de que el proceso	

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

		ha terminado con éxito.
<b>Postcondición</b>	Hay una nueva incidencia en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	Si el sistema detecta que la nueva incidencia ya esta dada de alta en la empresa, el sistema informa de la situación permitiéndole modificar los datos proporcionados, para ello se reinicia el <i>P2</i> .
	<i>P5</i>	Si el usuario empleado de la empresa solicita cancelar la operación, el sistema cancela la operación y termina.
	<i>P1,P2,P3,P4 P5,P6</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 88: Subcaso <02> Consultar incidencias del UC<20> Gestionar incidencias

<b>SUBCASO DE USO &lt;02&gt;</b>	<b>Consultar incidencias</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso, permitir al usuario empleado consultar las incidencias.	
<b>Precondición</b>	Que el usuario empleado consulte las incidencias. Haberse realizado el caso de uso UC <16>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario empleado selecciona la opción de consultar incidencias.
	<i>P2</i>	El sistema muestra la información solicitada.
<b>Postcondición</b>	El empleado visualiza la información de su incidencia.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1,P2</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 89: Caso de uso UC<21> Obtener comunicados

<b>UC &lt;21&gt;</b>	<b>Obtener comunicados</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso concreto cuando el usuario empleado quiera visualizar la información actualizada de comunicados.	
<b>Precondición</b>	El usuario empleado solicita al sistema información de comunicados Haberse realizado el caso de uso UC <16>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario empleado pulsa sobre la opción que desea visualizar
	P2	El sistema muestra la opción seleccionada con la información de los archivos.
<b>Postcondición</b>	Visualiza la información.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	Si la opción no es válida, no muestra nada.
	P1,P2	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 90: Caso de uso UC<22> Gestionar clientes

<b>UC &lt;22&gt;</b>	<b>Gestionar clientes</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-03 Información relativa a la gestión de datos de empleado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario empleado solicite gestionar los datos de los clientes en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <16>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario empleado solicita al sistema el proceso de gestionar los clientes en el sistema.
	P2	El sistema muestra las opciones de la gestión de clientes para que el empleado

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

		haga su selección (alta, baja, modificación o consulta).
	P3	El usuario empleado selecciona las opciones que estime oportunas.
	P4	El sistema muestra la opción seleccionada por el usuario empleado.
<b>Postcondición</b>	Se muestra una pantalla con los diversos campos que componen dicha opción.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1,P2,P3,P4	Si la gestión de la opción seleccionada falla, el sistema muestra un mensaje de error informando sobre el acontecimiento, luego se reinicia el paso.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

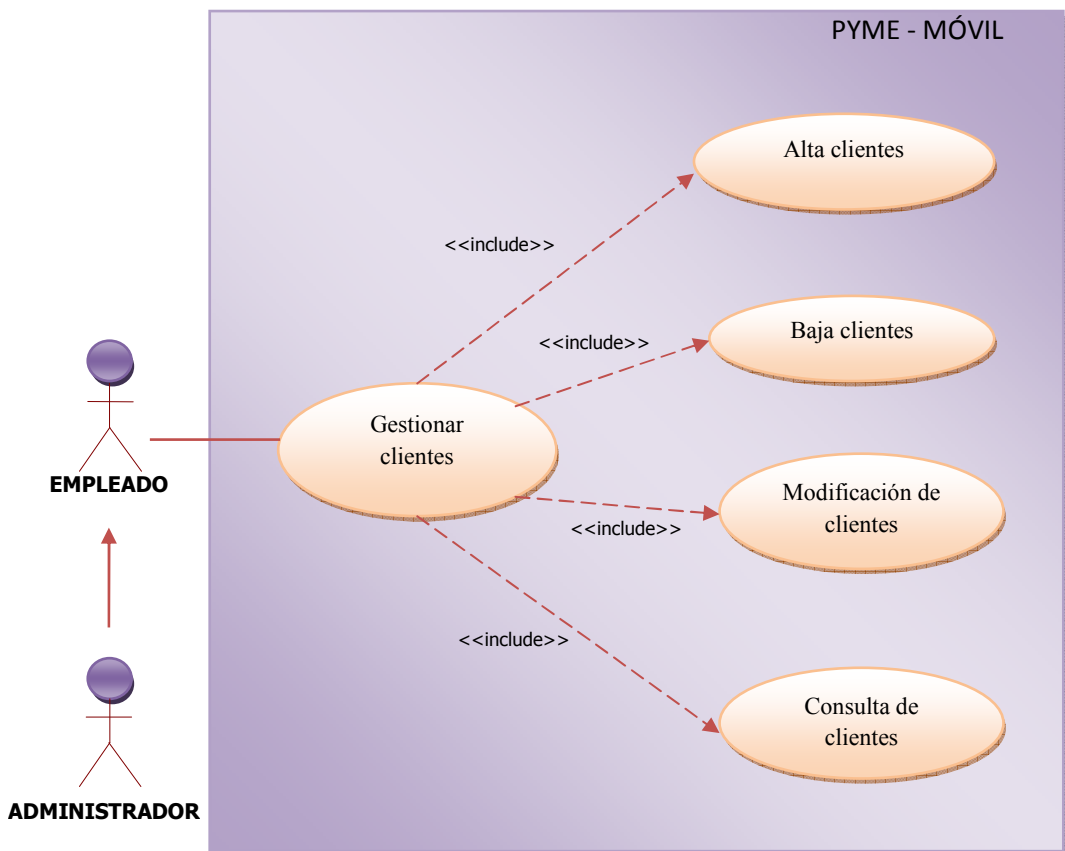


Figura 17: Diagrama caso de uso UC<22> Gestionar clientes

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 91: Subcaso <01> Alta de clientes del UC<22> Gestionar clientes

<b>SUBCASO DE USO &lt;01&gt;</b>	<i>Alta de clientes</i>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-03 Información relativa a la gestión de datos de empleado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando haya que dar de alta un nuevo cliente.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <16>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El empleado de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de alta de un nuevo cliente.
	<i>P2</i>	El sistema solicita los datos de un cliente nuevo.
	<i>P3</i>	El usuario empleado de la empresa introduce los datos del cliente.
	<i>P4</i>	El sistema valida el nuevo cliente.
	<i>P5</i>	El usuario empleado de la empresa pide al sistema que almacene los datos proporcionados.
	<i>P6</i>	El sistema almacena los datos proporcionados e informa de que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Postcondición</b>	Hay un nuevo cliente en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	Si el sistema detecta que el nuevo cliente ya está dada de alta en la empresa, el sistema informa de la situación permitiéndole modificar los datos proporcionados, para ello se reinicia el <i>P2</i> .
	<i>P5</i>	Si el usuario empleado de la empresa solicita cancelar la operación, el sistema cancela la operación y termina.
	<i>P1,P2,P3,P4 P5,P6</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 92: Subcaso <02> Baja de clientes del UC<22> Gestionar clientes

<b>SUBCASO DE USO &lt;02&gt;</b>	<b>Baja de clientes</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-03 Información relativa a la gestión de datos de empleado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso, permitir al usuario empleado eliminar un cliente.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <16>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario empleado de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de baja.
	<i>P2</i>	El sistema solicita que se identifique el cliente que se va a dar de baja.
	<i>P3</i>	El usuario empleado de la empresa proporciona los datos de identificación al sistema.
	<i>P4</i>	El sistema elimina el cliente correspondiente del sistema e informa de que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Postcondición</b>	El cliente ya no existe.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	El usuario empleado de la empresa puede cancelar la operación de baja, una vez pulsada la opción de eliminar.
	<i>P3</i>	Si el sistema no tiene registrado ningún cliente con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 93: Subcaso <03> Modificación de clientes del UC<22> Gestionar clientes

<b>SUBCASO DE USO &lt;03&gt;</b>	<b>Modificación de clientes</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-03 Información relativa a la gestión de datos de empleado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario empleado solicite la modificación de los datos de clientes.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <16>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario empleado de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de modificación de los datos.
	<i>P2</i>	El sistema solicita que se identifique el cliente a modificar.
	<i>P3</i>	El usuario empleado de la empresa proporciona los datos de identificación al sistema.
	<i>P4</i>	El sistema modifica los datos correspondientes del cliente e informa de que el proceso se realizó correctamente.
<b>Postcondición</b>	La información del cliente está actualizada.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	Si el usuario empleado de la empresa cancela la operación, el sistema cancela la operación y este caso de uso termina.
	<i>P3</i>	Si el sistema no tiene registrado ningún cliente con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	<i>P1,P2 P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	



## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 94: Subcaso <04> Consulta de clientes del UC<22> Gestionar clientes

<b>SUBCASO DE USO &lt;04&gt;</b>	<b>Consulta de clientes</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-03 Información relativa a la gestión de datos de empleado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario empleado de la empresa lo considere oportuno.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC<16>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario empleado de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de consulta de los datos.
	P2	El sistema solicita que se identifique el cliente a consultar.
	P3	El usuario empleado de la empresa proporciona los datos de identificación al sistema.
	P4	El sistema muestra la información asociada del cliente.
<b>Postcondición</b>	Ninguna	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P3	Si el sistema no tiene registrado ningún cliente con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	P1,P2,P3,P4	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 95: Caso de uso UC<23> Gestionar almacén

<b>UC &lt;23&gt;</b>	<b>Gestionar almacén</b>
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 07, Gestión de almacén. OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados IRQ<06> Información sobre productos

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario empleado de la empresa solicite gestionar almacén en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <16>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario empleado solicita al sistema el proceso de gestionar el almacén
	<i>P2</i>	El sistema muestra las distintas opciones del almacén para que el usuario haga su selección.
	<i>P3</i>	El usuario empleado selecciona las opciones que estime convenientes.
	<i>P4</i>	El sistema muestra la opción seleccionada por el usuario y las diversas operaciones que se pueden realizar en la opción seleccionada por el mismo.
<b>Postcondición</b>	Se ha gestionado la opción seleccionada por el empleado de la empresa.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P3</i>	Si las selecciones no son válidas, el sistema muestra un mensaje informando sobre el acontecimiento, luego se reinicia el paso.
	<i>P3,P4</i>	El usuario empleado puede cancelar la opción seleccionada del almacén, pulsando la opción de salir.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la gestión de la opción del almacén seleccionada por el usuario empleado, el sistema muestra un mensaje de error informando sobre el acontecimiento en el momento de realizar la operación, luego se reinicia el paso.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

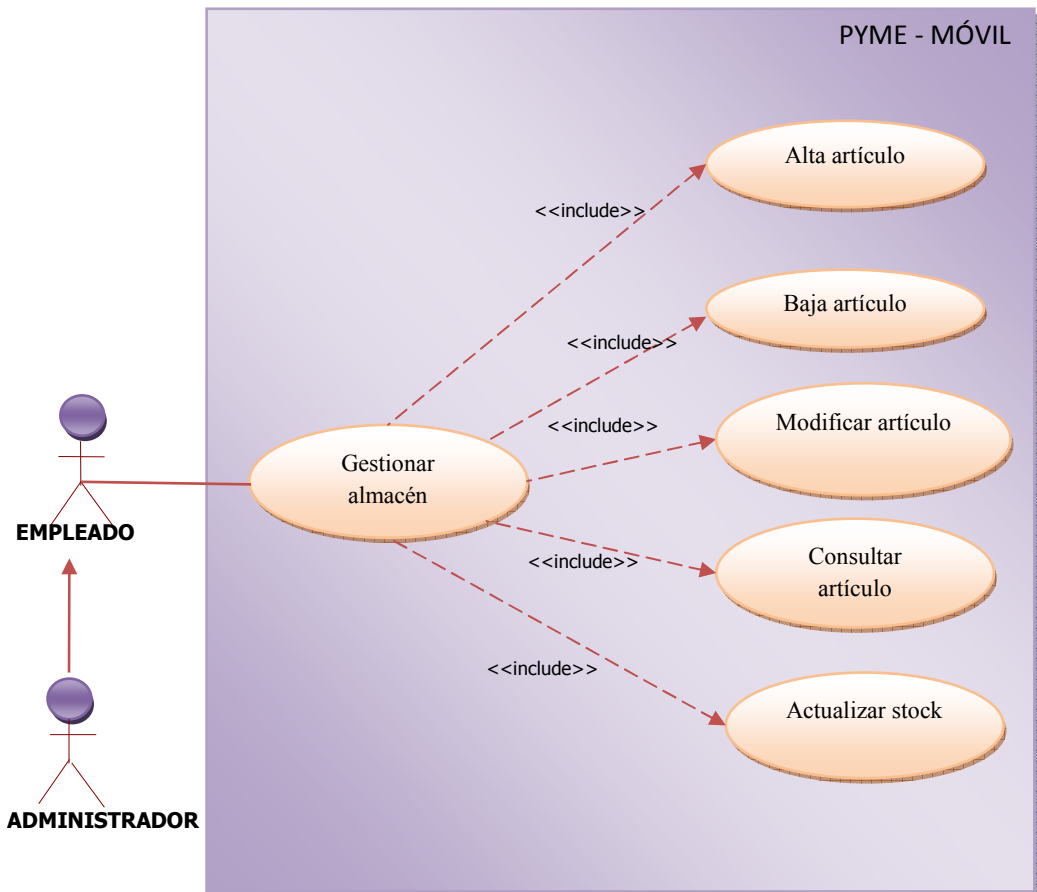


Figura 18: Diagrama caso de uso UC<23> Gestionar almacén

Tabla 96: Subcaso <01> Alta artículo del UC<23> Gestionar almacén

<b>SUBCASO DE USO &lt;01&gt;</b>	<b>Alta artículo</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 07, Gestión de almacén. OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados IRQ<06> Información sobre productos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se tenga que dar de alta un nuevo artículo.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <16>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El empleado de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de alta de un nuevo

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

		artículo.
	<i>P2</i>	El sistema solicita los datos del artículo.
	<i>P3</i>	El usuario empleado de la empresa introduce los datos del artículo.
	<i>P4</i>	El sistema valida el nuevo artículo.
	<i>P5</i>	El usuario empleado de la empresa pide al sistema que almacene los datos proporcionados.
	<i>P6</i>	El sistema almacena los datos proporcionados e informa de que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Postcondición</b>	Hay un nuevo artículo en el almacén.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P5</i>	Si el usuario empleado de la empresa solicita cancelar la operación, el sistema cancela la operación y termina.
	<i>P1,P2,P3,P4 P5,P6</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 97: Subcaso <02> Baja artículo del UC<23> Gestionar almacén

<b>SUBCASO DE USO &lt;02&gt;</b>	<b>Baja artículo</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 07, Gestión de almacén. OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados IRQ<06> Información sobre productos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso, permitir al usuario empleado eliminar un artículo.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <16>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario empleado de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de baja.
	<i>P2</i>	El sistema solicita que se identifique el artículo que se va a dar de baja.
	<i>P3</i>	El usuario empleado de la empresa proporciona los datos de identificación al sistema.
	<i>P4</i>	El sistema elimina el artículo correspondiente del sistema e informa

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

		de que el proceso ha terminado con éxito.
<b>Postcondición</b>	El artículo ya no existe en el almacén.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	El usuario empleado de la empresa puede cancelar la operación de baja, una vez pulsada la opción de eliminar.
	<i>P3</i>	Si el sistema no tiene registrado ningún artículo con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 98: Subcaso <03> Modificación de artículo del UC<23> Gestionar almacén

<b>SUBCASO DE USO &lt;03&gt;</b>	<b>Modificación de artículos</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 07, Gestión de almacén. OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados IRQ<06> Información sobre productos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario empleado solicite la modificación de los datos de artículos.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <16>. Es un artículo perteneciente a la empresa.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario empleado de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de modificación de los datos.
	<i>P2</i>	El sistema solicita que se identifique el artículo a modificar.
	<i>P3</i>	El usuario empleado de la empresa proporciona los datos de identificación al sistema.
	<i>P4</i>	El sistema modifica los datos correspondientes del artículo en el

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

		sistema e informa de que el proceso se realizó correctamente.
<b>Postcondición</b>	La información del artículo está actualizada.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	Si el usuario empleado de la empresa cancela la operación, el sistema cancela la operación y este caso de uso termina.
	<i>P3</i>	Si el sistema no tiene registrado ningún artículo con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	<i>P1,P2 P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 99: Subcaso <04> Consulta de artículos del UC<23> Gestionar almacén

<b>SUBCASO DE USO &lt;04&gt;</b>	<b>Consulta de artículos</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 07, Gestión de almacén. OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados IRQ<06> Información sobre productos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario empleado de la empresa lo considere oportuno.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC<16>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario empleado de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de consulta de los datos.
	<i>P2</i>	El sistema solicita que se identifique el artículo a consultar.
	<i>P3</i>	El usuario empleado de la empresa proporciona los datos de identificación al sistema.
	<i>P4</i>	El sistema muestra la información asociada del artículo.
<b>Postcondición</b>	Ninguna	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<i>P3</i>	Si el sistema no tiene registrado ningún artículo con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 100: Subcaso <05> Actualizar stock del UC<23> Gestionar almacén

<b>SUBCASO DE USO &lt;05&gt;</b>	<i>Actualizar stock</i>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 07, Gestión de almacén. OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados IRQ<06> Información sobre productos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario empleado solicite la actualización del stock de un determinado artículo.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <16>. Es un artículo perteneciente a la empresa.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario empleado de la empresa solicita al sistema comenzar el proceso de actualización.
	<i>P2</i>	El sistema solicita que se identifique el artículo a actualizar.
	<i>P3</i>	El usuario empleado de la empresa proporciona los datos de identificación al sistema.
	<i>P4</i>	El sistema actualiza el stock del artículo después de que el usuario empleado seleccione “añadir” o “quitar” e informa de que el proceso se realizó correctamente.
<b>Postcondición</b>	El stock del artículo está actualizado.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	Si el usuario empleado de la empresa cancela la operación, el sistema cancela la operación y este caso de uso termina.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<i>P3</i>	Si el sistema no tiene registrado ningún artículo con la identificación proporcionada, el sistema comunica de la situación.
	<i>P1,P2 P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 101: Caso de uso UC<24> Gestionar pedidos

<b>UC &lt;24&gt;</b>	<b>Gestionar pedidos</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario empleado de la empresa solicite gestionar pedidos en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <16>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario empleado solicita al sistema el proceso de gestionar pedidos
	<i>P2</i>	El sistema muestra las distintas opciones de pedidos para que el usuario haga su selección.
	<i>P3</i>	El usuario empleado selecciona las opciones que estime convenientes.
	<i>P4</i>	El sistema muestra la opción seleccionada por el usuario y las diversas operaciones que se pueden realizar en la opción seleccionada por el mismo.
<b>Postcondición</b>	Se ha gestionado la opción seleccionada por el empleado de la empresa.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P3</i>	Si las selecciones no son válidas, el sistema muestra un mensaje informando sobre el acontecimiento, luego se reinicia el paso.
	<i>P3,P4</i>	El usuario empleado puede cancelar la opción seleccionada de pedidos, pulsando la opción de salir.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la gestión de la opción del almacén seleccionada por el usuario empleado, el sistema muestra un mensaje de error informando sobre el acontecimiento en el momento de realizar la operación, luego se reinicia el paso.



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

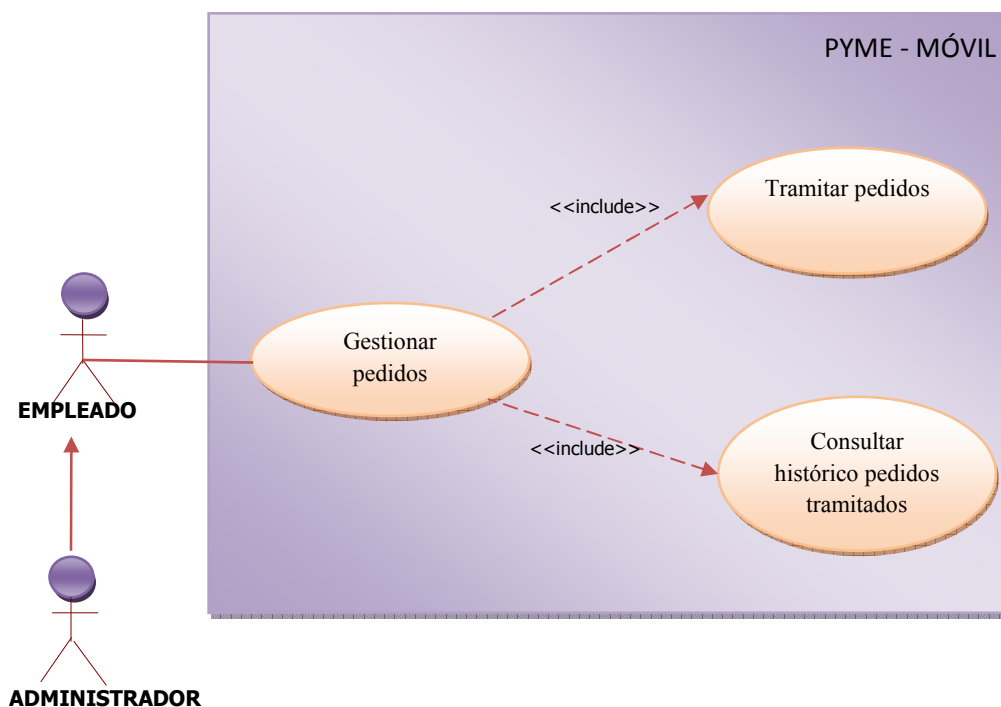


Figura 19: Diagrama caso de uso UC<24> Gestionar pedidos

Tabla 102: Subcaso <01> Tramitar pedidos del UC<24> Gestionar pedidos

SUBCASO DE USO <01>	<i>Tramitar pedidos</i>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un empleado quiera tramitar los pedidos a los clientes registrados.	
<b>Precondición</b>	Que el usuario cliente registrado hayan solicitado pedidos en el sistema. Haberse realizado el caso de uso UC <16>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>PI</i>	El usuario empleado solicita al sistema comenzar el proceso de tramitar pedidos no cumplidos.

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	P2	El sistema muestra todos los pedidos pendientes en una lista.
	P3	El usuario empleado selecciona un pedido.
	P4	El sistema muestra un albarán con toda la información del pedido.
	P5	El usuario empleado selecciona el botón “tramitar pedido”.
	P6	El sistema guarda los datos actualizando la base de datos de pedidos.
<b>Postcondición</b>	Pedido tramitado.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1,P2,P3,P4 ,P5,P6	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 103: Subcaso <02> Consultar histórico pedidos tramitados del UC<24> Gestionar pedidos

<b>SUBCASO DE USO &lt;02&gt;</b>	<b>Consultar histórico pedidos tramitados</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 10, Gestión tareas empleado OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso, permitir al empleado, consultar los pedidos tramitados que ha realizado.	
<b>Precondición</b>	Que el usuario cliente registrado hayan solicitado pedidos en el sistema. Haberse realizado el caso de uso UC <16>.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario empleado solicita al sistema comenzar el proceso de consultar pedidos cumplidos.
	P2	El sistema muestra todos los pedidos tramitados en una lista.
	P3	El usuario empleado selecciona un pedido.
	P4	El sistema muestra un albarán con toda la información del pedido.
<b>Postcondición</b>	Se muestran los pedidos.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 104: Caso de uso UC<25> Cerrar sesión

<b>UC &lt;25&gt;</b>	<b>Cerrar sesión</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 01, Gestión de sesión OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <03> Información relativa a la gestión de datos de empleados	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario empleado quiera finalizar su sesión en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <16>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario empleado selecciona la opción de “ Cerrar sesión “ en el sistema.
	<i>P2</i>	El sistema desconecta al usuario del servidor y cierra la aplicación, mostrando un mensaje informativo notificando dicha desconexión.
<b>Postcondición</b>	Sesión cerrada.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1,P2</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

## 4.- GESTIÓN DE CLIENTES:

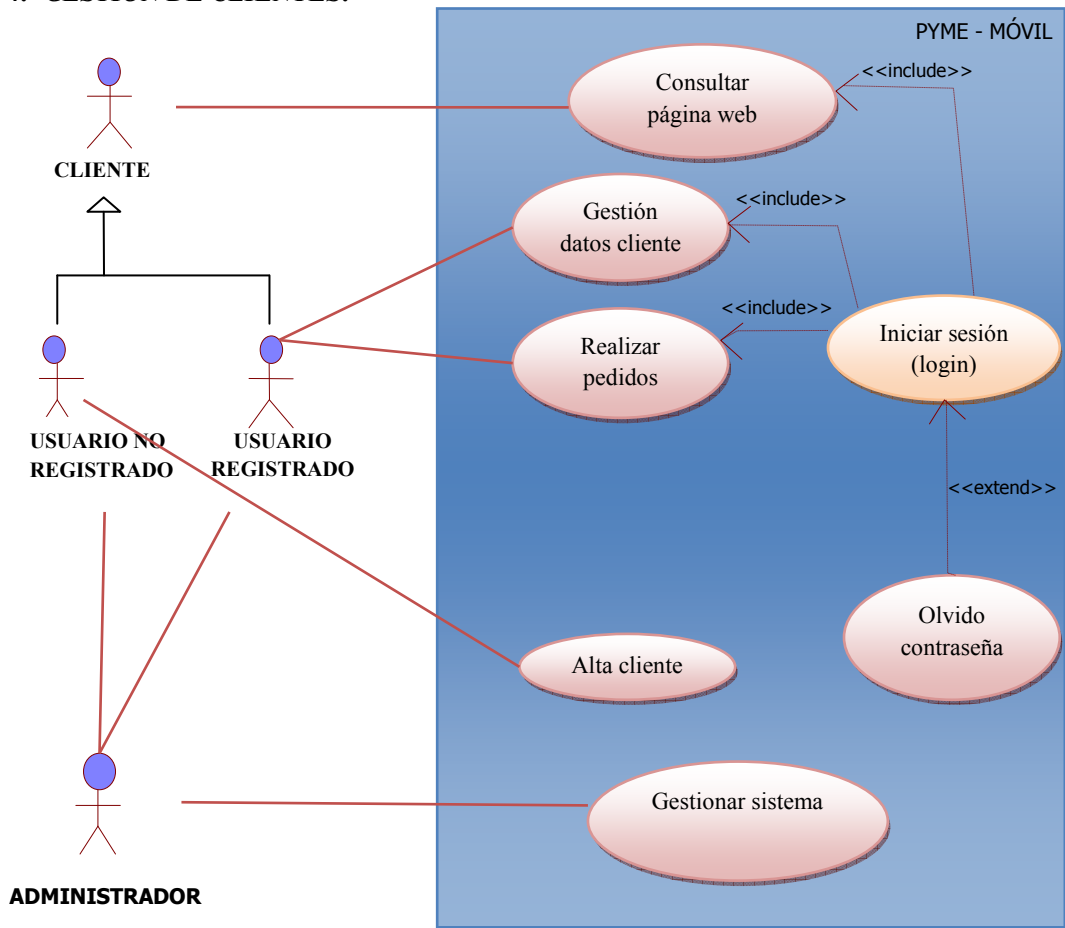


Figura 20: Diagrama casos de uso del subsistema Gestión de Clientes

Tabla 105: Caso de uso UC<26> Iniciar sesión

<b>UC &lt;26&gt;</b>	<b>Iniciar sesión</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 16, Gestión cuenta usuarios OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <01> Información de acceso al sistema	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso, comprobar que el usuario cliente registrado que intenta acceder al sistema está registrado como tal en este, y por tanto tiene acceso a las operaciones propias de la tienda online.	
<b>Precondición</b>	Ninguna	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario realiza una petición de acceso al sistema.

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<i>P2</i>	El sistema requiere la autenticación de este.
	<i>P3</i>	El usuario se identifica ante el sistema.
	<i>P4</i>	El sistema valida los datos.
<b>Postcondición</b>	<i>Se muestra una pantalla con las opciones disponibles de la tienda.</i>	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	Si el usuario no existe o la contraseña no es correcta, el sistema muestra un mensaje de error, indicando, que debe repetir el proceso para poder acceder a este.
	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 106: Caso de uso UC<27> Olvido contraseña

<b>UC &lt;27&gt;</b>	<b>Olvido contraseña</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 16, Gestión cuenta usuarios OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-09 Información de acceso al sistema de clientes registrados	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso, facilitar al usuario cliente registrado que intenta introducirse al sistema y ha olvidado su contraseña, el acceso a este, recordando su contraseña en su correo electrónico. Para ello deberá introducir su correo electrónico, para recibir esta información.	
<b>Precondición</b>	Ninguna	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario realiza una petición de recordatorio de contraseña.
	<i>P2</i>	El sistema requiere el correo electrónico del usuario.
	<i>P3</i>	El usuario introduce los datos solicitados.
	<i>P4</i>	El sistema valida los datos.
	<i>P5</i>	El sistema envía la información de la contraseña al correo electrónico del usuario.
<b>Postcondición</b>	Se muestra en pantalla un mensaje de confirmación del	

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	envío.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P3</i>	El usuario puede cancelar el proceso en cualquier momento, reiniciando de esta manera el caso de uso.
	<i>P4</i>	Si se introduce algún <i>dato obligatorio en blanco</i> , el sistema muestra un mensaje de error y se le da al usuario la posibilidad de introducir el dato que faltaba.
	<i>P4</i>	Si se introduce algún <i>dato no válido</i> , el sistema muestra un mensaje de error indicando el dato cuyo formato no es válido, ofreciendo al usuario la posibilidad de modificarlo.
	<i>P5</i>	Si se produce un error en el envío del correo electrónico, saldrá un mensaje de error, indicando la incidencia.
	<i>P1,P2,P3,P4,P5</i>	El sistema muestra un mensaje de error si <i>falla la conexión</i> con el servidor en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 107: Caso de uso UC<28> Consultar página web

<b>UC &lt;28&gt;</b>	<b>Consultar página web</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ <14> Visualización y navegación por la web OBJ <18> Introducir currículum vitae OBJ <19> Interfaz amigable y sencilla	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <14> Información relativa a servicios	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso concreto cuando el usuario cliente quiera consultar la página web.	
<b>Precondición</b>	Ninguna	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario cliente entra en la página para realizar una consulta.
	<i>P2</i>	El sistema muestra la información de la página.
	<i>P3</i>	El usuario cliente pulsa sobre el enlace que le interesa
	<i>P4</i>	El sistema muestra la información del enlace seleccionado.
<b>Postcondición</b>	Ninguna	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P2,P4</i>	Si el sistema detecta que el navegador está

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	ocupado o esperando información, mostrará un mensaje de aviso.
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Requisito prioritario

Tabla 108: Caso de uso UC<29> Gestionar datos cliente

<b>UC &lt;29&gt;</b>	<b>Gestionar datos cliente</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <13> Información relativa a la gestión de datos de clientes registrados	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario cliente registrado de solicite gestionar sus datos.	
<b>Precondición</b>	Haberse realizado el caso de uso UC <26>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El usuario solicita al sistema el proceso de gestionar sus datos
	P2	El sistema muestra las distintas opciones para que el usuario haga su selección.
	P3	El usuario selecciona la opción que estime conveniente.
	P4	El sistema muestra la opción seleccionada por el usuario y las diversas operaciones que se pueden realizar en la opción seleccionada por el mismo.
<b>Postcondición</b>	Se ha gestionado la opción seleccionada por el usuario.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P3	Si las selecciones no son válidas, el sistema muestra un mensaje informando sobre el acontecimiento, luego se reinicia el paso.
	P1,P2,P3,P4	Si falla la gestión de la opción seleccionada por el usuario, el sistema muestra un mensaje de error informando sobre el acontecimiento en el momento de realizar la operación, luego se reinicia el paso.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

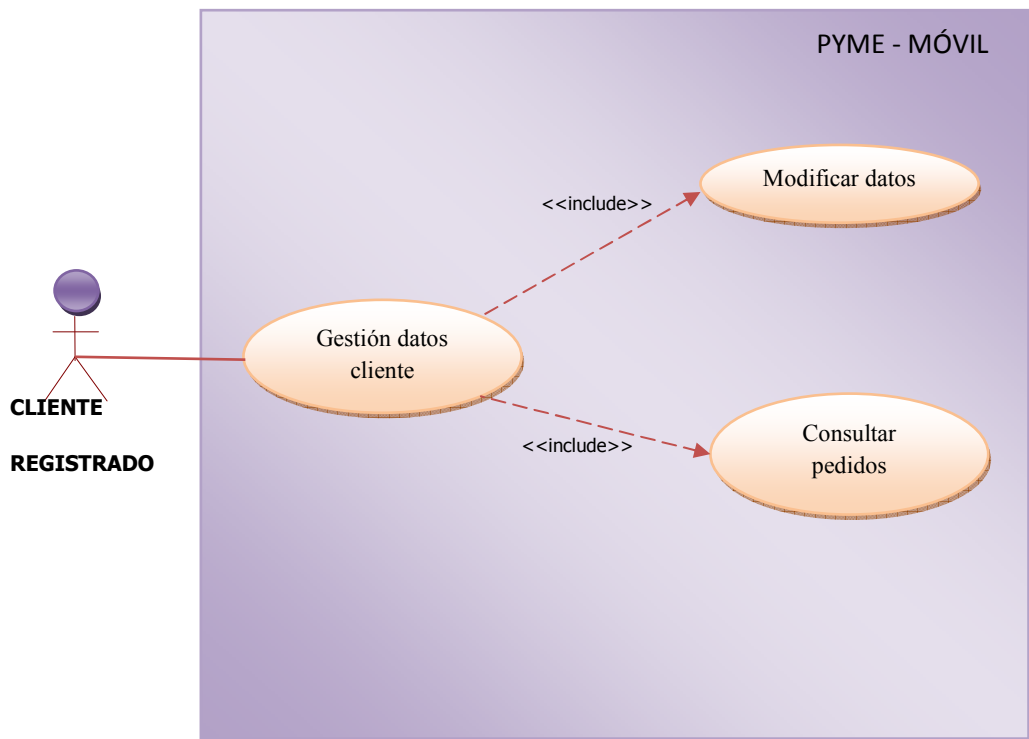


Figura 21: Diagrama casos de uso UC<29> Gestionar datos cliente

Tabla 109: Subcaso <01> Modificar datos del UC<29> Gestionar datos cliente

SUBCASO DE USO <01>	<i>Modificar datos</i>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 16, Gestión cuenta usuarios OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <13> Información relativa a la gestión de datos de clientes registrados	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso, permitir al usuario registrado visualizar y modificar sus datos personales, y modificar sus datos de cuenta, como su contraseña de acceso al sistema.	
<b>Precondición</b>	Que el usuario registrado haya seleccionado la opción de modificar datos.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	P1	El sistema solicita y muestra los datos del usuario.
	P2	El usuario registrado introduce al sistema las modificaciones de los datos que desee.
	P3	El sistema recoge los datos previa validación de los mismos.



## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<i>P4</i>	El sistema modifica los datos.
<b>Postcondición</b>	Se muestra una pantalla, indicando que los datos se han modificado correctamente.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1,P2</i>	El usuario registrado puede cancelar el proceso en cualquier momento, reiniciando de esta manera el caso de uso.
	<i>P3</i>	Si se introduce algún <i>dato obligatorio en blanco</i> , el sistema muestra un mensaje de error y se le da al usuario la posibilidad de introducir el dato que faltaba.
	<i>P3</i>	Si se introduce algún <i>dato no válido</i> , el sistema muestra un mensaje de error indicando el dato cuyo formato no es válido, ofreciendo al usuario la posibilidad de modificarlo.
	<i>P3,P4</i>	El sistema muestra un mensaje de error si <i>falla la conexión</i> con el servidor en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 110: Subcaso <02> Consultar pedidos del UC<29> Gestionar datos cliente

<b>SUBCASO DE USO &lt;02&gt;</b>	<b>Consultar pedidos</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <13> Información relativa a la gestión de datos de clientes registrados IRQ <11> Información relativa a servicios	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso, permitir al empleado, consultar los pedidos tramitados que ha realizado.	
<b>Precondición</b>	Que el usuario registrado solicite al sistema consultar el sus pedidos y que haya sido dada de alta alguna agenda en el sistema y que además exista alguna reserva	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario solicita al sistema consultar sus pedidos.
	<i>P2</i>	El sistema muestra todos los pedidos tramitados en una lista.
	<i>P3</i>	El usuario selecciona un pedido.
	<i>P4</i>	El sistema muestra un albarán con toda la información del pedido.
<b>Postcondición</b>	Se muestran los pedidos.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	<i>P1,P2,P3,P4</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 111: Caso de uso UC<30> Realizar pedidos

<b>UC &lt;30&gt;</b>	<b>Realizar pedidos</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 17, Compra de pedidos web OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <13> Información relativa a la gestión de datos de clientes registrados IRQ <10> Información relativa a la compra de pedidos web	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso, permitir al usuario registrado realizar las operaciones de gestión de pedidos.	
<b>Precondición</b>	Haber iniciado sesión como usuario registrado.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El usuario solicita al sistema añadir un producto de la tienda al carrito.
	<i>P2</i>	El sistema añade el producto al carrito.
	<i>P3</i>	El sistema genera factura con todos los productos añadidos al carrito.
	<i>P4</i>	El usuario confirma la factura.
	<i>P5</i>	El sistema almacena el pedido en la base de datos.
<b>Postcondición</b>	Se muestran los pedidos.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P3</i>	Si el usuario pulsa “quitar productos”, dichos no se añaden a la factura.
	<i>P4</i>	Si el usuario no confirma la factura, dicha se almacena en la base como pedidos pendientes.
	<i>P1,P2,P3,P4,P5</i>	Si falla la conexión con el servidor, el sistema muestra un mensaje de error informándolo, en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

Tabla 112: Caso de uso UC<31> Alta cliente

<b>UC &lt;31&gt;</b>	<b>Alta cliente</b>
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ – 15, Alta de clientes OBJ – 19, Interfaz amigable y sencilla

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	OBJ – 20, Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ <08> Información relativa a la alta cliente no registrado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso, permitir al usuario no registrado darse de alta en el sistema como usuario registrado, para ello tendrá que rellenar el registro de usuario correctamente.	
<b>Precondición</b>	Que el usuario no registrado solicite al sistema darse de alta en el sistema.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P1</i>	El sistema solicita los datos, tanto personales, como de acceso al sistema, es decir, el nombre de usuario y la contraseña.
	<i>P2</i>	El usuario no registrado introduce al sistema los datos necesarios para darse de alta.
	<i>P3</i>	El sistema recoge los datos previa validación de los mismos.
	<i>P4</i>	El sistema da de alta al usuario en el sistema.
<b>Postcondición</b>	Se muestra una pantalla, indicando que el registro de usuario se realizó correctamente.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P2</i>	El usuario no registrado puede cancelar el proceso en cualquier momento, reiniciando de esta manera el caso de uso.
	<i>P3</i>	Si se introduce algún <i>dato obligatorio en blanco</i> , el sistema muestra un mensaje de error y se le da al usuario la posibilidad de introducir el dato que faltaba.
	<i>P3</i>	Si se introduce algún <i>dato no válido</i> , el sistema muestra un mensaje de error indicando el dato cuyo formato no es válido, ofreciendo al usuario la posibilidad de modificarlo.
	<i>P3,P4</i>	El sistema muestra un mensaje de error si <i>falla la conexión</i> con el servidor en el momento de realizar la operación.
<b>Estabilidad</b>	Alta	
<b>Comentarios</b>	Ninguno	

### 1.3.3. Requisitos no funcionales

Un requisito no funcional es un requisito que verifica cómo un sistema debería de ser, son cualidades de un sistema. A continuación, vamos a especificar los requisitos no funcionales encontrados.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 113: Requisito RNF<01> Cerrar sesión

<b>NFR&lt;01&gt;</b>	<b>Cerrar sesión</b>
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ <01> Gestión de sesión
<b>Descripción</b>	El sistema deberá cerrar una sesión si transcurriera un tiempo de inactividad de 10 minutos.
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 114: Requisito RNF<02> Acceso contraseña

<b>NFR&lt;02&gt;</b>	<b>Acceso contraseña</b>
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ <02> Gestión de claves de acceso
<b>Descripción</b>	El sistema deberá ser seguro y cada usuario entrará con un único nombre y contraseña en el sistema.
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 115: Requisito RNF<03> Eficiencia

<b>NFR&lt;03&gt;</b>	<b>Eficiencia</b>
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ<12> Garantizar reutilidad y eficiencia
<b>Descripción</b>	El sistema deberá ser suficientemente rápido y eficaz, tiempos de acceso a los datos inferiores a los 15 milisegundos.
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 116: Requisito RNF<04> Reutilidad

<b>NFR&lt;04&gt;</b>	<b>Reutilidad</b>
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ<12> Garantizar reutilidad y eficiencia
<b>Descripción</b>	El sistema deberá ser modular y fácilmente extensible. La inclusión de nuevas funcionalidades será sencilla.
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Tabla 117: Requisito RNF<05> Seguridad y privacidad

<b>NFR&lt;05&gt;</b>	<b>Seguridad y privacidad</b>
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ <02> Gestión de claves de acceso OBJ <13> Gestión de copias de seguridad OBJ<20> Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios
<b>Descripción</b>	El sistema no divulgará a los empleados ninguna información personal sobre otros compañeros de trabajo y deberá ser capaz de garantizar la seguridad de los datos, para ello se podrán desarrollar y restaurar copias de seguridad de la base de datos.
<b>Estabilidad</b>	Alta

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>Comentarios</b>	Ninguno
--------------------	---------

Tabla 118: Requisito RNF<06> Compatibilidad

<b>NFR&lt;06&gt;</b>	<b>Compatibilidad</b>
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ<11> Garantizar compatibilidad
<b>Descripción</b>	El sistema será compatible con otros programas u otras aplicaciones externas
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

- La interfaz de usuario del sistema se implementará sobre un navegador Web.(Interfaz sencilla)

## 1.4. MATRIZ DE RASTREABILIDAD OBJETIVOS/REQUISITOS

Este apartado debe contener una *matriz requisito-objetivo*, de forma que para cada requisito funcional o no funcional identificado en el Documento de Requisitos del Sistema se pueda conocer con qué objetivo del sistema está relacionado, así como los casos de uso.

Figura 22: Matriz de rastreabilidad

	OBJ-01	OBJ-02	OBJ-03	OBJ-04	OBJ-05	OBJ-06	OBJ-07	OBJ-08	OBJ-09	OBJ-10	OBJ-11	OBJ-12	OBJ-13	OBJ-14	OBJ-15	OBJ-16	OBJ-17	OBJ-18	OBJ-19	OBJ-20
IRQ-01	*	*																		
IRQ-02			*																	
IRQ-03	*	*		*			*	*		*										
IRQ-04	*	*		*	*		*	*				*								
IRQ-05	*	*	*	*		*			*				*							*
IRQ-06							*													
IRQ-07								*												
IRQ-08														*						
IRQ-09															*					
IRQ-10																*				
IRQ-11													*							
IRQ-12													*							
IRQ-13														*						
UC-01	*	*																	*	
UC-02		*																	*	*
UC-03						*			*		*	*							*	
UC-04	*																		*	*
UC-05	*	*																	*	
UC-06		*																	*	*
UC-07			*																*	*
UC-08					*														*	*
UC-09					*		*												*	*
UC-10					*			*											*	*



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

## 1.5. ÍNDICE DE TABLAS

• <b>Objetivos Aplicación Web</b>	
Tabla 1.: Objetivo OBJ<01> Gestión de sesión. ....	32
Tabla 2.: Objetivo OBJ<02> Gestión de claves de acceso. ....	32
Tabla 3.: Objetivo OBJ<03> Gestión de nuevos usuarios. ....	32
Tabla 4.: Objetivo OBJ<04> Gestión usuarios registrados. ....	32
Tabla 5.: Objetivo OBJ <05> Gestión tareas encargado. ....	33
Tabla 6.: Objetivo OBJ<06> Gestión tareas administrador. ....	33
Tabla 7.: Objetivo OBJ<07> Gestión de almacén. ....	33
Tabla 8.: Objetivo OBJ<08> Gestión de reportes. ....	34
Tabla 9.: Objetivo OBJ<09> Gestión información administrador. ....	34
Tabla 10.: Objetivo OBJ <10> Gestión tareas empleado ....	34
Tabla 11.: Objetivo OBJ<11> Garantizar compatibilidad ....	35
Tabla 12.: Objetivo OBJ<12> Garantizar reutilidad y eficiencia. ....	35
Tabla 13.: Objetivo OBJ<13> Gestión de copias de seguridad. ....	35
• <b>Objetivos Tienda Online</b>	
Tabla 14.: Objetivo OBJ<14> Visualización y navegación por la web. ....	35
Tabla 15.: Objetivo OBJ<15> Alta de clientes. ....	35
Tabla 16.: Objetivo OBJ<16> Gestión cuenta usuarios. ....	36
Tabla 17.: Objetivo OBJ<17> Compra de pedidos web. ....	36
Tabla 18.: Objetivo OBJ<18> Introducir currículum vitae. ....	36
• <b>Objetivos Generales</b>	
Tabla 19.: Objetivo OBJ<19> Interfaz amigable y sencilla. ....	36
Tabla 20.: Objetivo OBJ<20> Garantizar privacidad y seguridad a los usuarios.....	20
• <b>Requisitos de Información</b>	
Tabla 21.: Requisito IRQ<01> Información de acceso al sistema de encargado, empleado y administrador.....	21
Tabla 22.: Requisito IRQ<02> Información sobre alta encargado, empleado y administrador. ....	38
Tabla 23.: Requisito IRQ<03> Información relativa a la gestión de datos de empleados. ....	39
Tabla 24.: Requisito IRQ<04> Información relativa a la gestión de datos de encargado. ....	39
Tabla 25.: Requisito IRQ<05> Información relativa a la gestión de datos de administradores ....	40
Tabla 26.: Requisito IRQ<06> Información sobre productos.....	40
Tabla 27.: Requisito IRQ<07> Información sobre Reportes. ....	41
Tabla 28.: Requisito IRQ<08> Información relativa a alta cliente no registrado.....	41
Tabla 29.: Requisito IRQ<09> Información relativa de acceso al sistema de clientes registrados. ....	42
Tabla 30.: Requisito IRQ<10> Información relativa a compra de pedidos web. ....	42
Tabla 31.: Requisito IRQ<11> Información relativa a servicios. ....	43
Tabla 32.: Requisito IRQ<12> Información relativa a la seguridad base de datos. ....	43
Tabla 33.: Requisito IRQ<13> Información relativa a la gestión de datos clientes registrados. ....	43
• <b>Requisitos Funcionales (Actores)</b>	
Tabla 34.: Actor ACT<01> Usuario registrado aplicación. ....	47
Tabla 35.: Actor ACT<02> Usuario encargado o administrativo. ....	47
Tabla 36.: Actor ACT<03> Usuario empleado. ....	47
Tabla 37.: Actor ACT<04> Usuario cliente. ....	47

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 38.: Actor ACT<05> Usuario registrado cliente. ....	47
Tabla 39.: Actor ACT<06> Usuario no registrado cliente. ....	47
Tabla 40.: Actor ACT<07> Usuario administrador. ....	48

## • Requisitos Funcionales (Casos de usos)

### -Gestión de Administrador

Tabla 41.: Caso de uso UC<01> Iniciar sesión. ....	49
Tabla 42.: Caso de uso UC<02> Recuperar contraseña .....50	50
Tabla 43.: Caso de uso UC<03> Gestionar aplicación. ....	50
Tabla 44.: Subcaso <01> Actualizar aplicación del UC <03>Gestionar aplicación..52	52
Tabla 45.: Subcaso<02>Consultar aplicación del UC<03> Gestionar aplicación....52	52
Tabla 46.: Caso de uso UC<04> Cerrar sesión. ....	53

### -Gestión de Encargado

Tabla 47.: Caso de uso UC<05> Iniciar sesión. ....	55
Tabla 48.: Caso de uso UC<06> Recuperar contraseña.....55	55
Tabla 49.: Caso de uso UC<07> Gestionar datos usuarios registrados.....56	56
Tabla 50.: Subcaso <01>Alta de usuarios registrados del UC <07> Gestionar datos usuarios registrados.....58	58
Tabla 51.: Subcaso <02>Baja de usuarios registrados del UC<07> Gestionar datos usuarios registrados. ....	59
Tabla 52.: Subcaso <03> Modificación de usuarios registrados del UC<07> Gestionar datos usuarios registrados. ....	60
Tabla 53.: Subcaso <04> Consulta de usuarios registrados del UC<07> Gestionar datos usuarios registrados.....61	61
Tabla 54.: Caso de uso UC<08> Gestionar datos tiendas ..... 61	61
Tabla 55.: Subcaso <01> Alta de tiendas del UC<08> Gestionar datos tienda ..... 63	63
Tabla 56.: Subcaso <02> Baja de tiendas del UC<08> Gestionar datos tienda ..... 64	64
Tabla 57.: Subcaso <03> Modificación de tiendas del UC<08> Gestionar datos tienda .65	65
Tabla 58.: Subcaso <04> Consulta de tiendas del UC<08> Gestionar datos tienda.....66	66
Tabla 59.: Caso de uso UC<09> Gestionar datos artículos .....67	67
Tabla 60.: Subcaso <01> Alta artículo del UC<09> Gestionar datos artículos .....68	68
Tabla 61.: Subcaso <02> Baja artículo del UC<09> Gestionar datos artículos .....69	69
Tabla 62: Subcaso <03> Modificación de artículos del UC<09> Gestionar datos artículos.70	70
Tabla 63: Subcaso <04> Consulta de artículos del UC<09> Gestionar datos artículos.... 71	71
Tabla 64 : Caso de uso UC<10> Controlar y descargar reportes tiendas..... 72	72
Tabla 65 : Subcaso <01> Descargar del UC<10> Controlar y descargar reportes tiendas.74	74
Tabla 66 : Subcaso <02> Modificar reportes del UC<10> Controlar y descargar reportes Tiendas.....74	74
Tabla 67: Subcaso <03> Eliminar reportes del UC<10> Controlar y descargar reportes tiendas .....75	75
Tabla 68: Subcaso <04> Consultar reportes del UC<10> Controlar y descargar reportes tiendas .....76	76
Tabla 69: Caso de uso UC<11> Gestionar incidencias.....77	77
Tabla 70 : Subcaso <01> Modificar incidencias del UC<11> Gestionar incidencias.....78	78
Tabla 71 : Subcaso <02> Eliminar incidencias del UC<11> Gestionar incidencias.....79	79
Tabla 72 : Subcaso <03> Consultar incidencias del UC<11> Gestionar incidencias.....80	80
Tabla 73: Caso de uso UC<12> Subir comunicados.....80	80
Tabla 74 : Caso de uso UC<13> Subir datos laborales..... 81	81
Tabla 75: Subcaso <01> Subir datos del UC<13> Subir datos laborales..... 82	82
Tabla 76: Caso de uso UC<14> Guardar BackUp.....83	83
Tabla 77 : Caso de uso UC<15> Cerrar sesión..... 84	84

### -Gestión de Empleados

Tabla 78: Caso de uso UC<16> Iniciar sesión..... 86	86
Tabla 79: Caso de uso UC<17> Recuperar contraseña..... 86	86



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 80: Caso de uso UC<18> Revisar datos laborales.....	87
Tabla 81: Subcaso <01> Consultar datos del UC<18> Revisar datos laborales.....	88
Tabla 82: Subcaso <02> Solicitar datos del UC<18> Revisar datos laborales.....	89
Tabla 83: Caso de uso UC<19> Gestionar reportes PDV.....	90
Tabla 84: Subcaso <01> Subir reportes del UC<19> Gestionar reportes PDV.....	91
Tabla 85: Subcaso <02> Consultar reportes del UC<19> Gestionar reportes PDV.....	92
Tabla 86: Caso de uso UC<20> Gestionar incidencias.....	93
Tabla 87: Subcaso <01> Alta incidencias del UC<20> Gestionar incidencias.....	94
Tabla 88: Subcaso <02> Consultar incidencias del UC<20> Gestionar incidencias.....	95
Tabla 89: Caso de uso UC<21> Obtener comunicados.....	95
Tabla 90: Caso de uso UC<22> Gestionar clientes.....	96
Tabla 91: Subcaso <01> Alta de clientes del UC<22> Gestionar clientes.....	97
Tabla 92: Subcaso <02> Baja de clientes del UC<22> Gestionar clientes.....	99
Tabla 93: Subcaso <03> Modificación de clientes del UC<22> Gestionar clientes.....	100
Tabla 94: Subcaso <04> Consulta de clientes del UC<22> Gestionar clientes.....	101
Tabla 95: Caso de uso UC<23> Gestionar almacén.....	101
Tabla 96: Subcaso <01> Alta artículo del UC<23> Gestionar almacén.....	103
Tabla 97: Subcaso <02> Baja artículo del UC<23> Gestionar almacén.....	104
Tabla 98: Subcaso <03> Modificación de artículo del UC<23> Gestionar almacén.....	105
Tabla 99: Subcaso <04> Consulta de artículos del UC<23> Gestionar almacén.....	106
Tabla 100: Subcaso <05> Actualizar stock del UC<23> Gestionar almacén.....	107
Tabla 101: Caso de uso UC<24> Gestionar pedidos.....	108
Tabla 102: Subcaso <01> Tramitar pedidos del UC<24> Gestionar pedidos.....	109
Tabla 103: Subcaso <02> Consultar histórico pedidos tramitados del UC<24> Gestionar pedidos.....	110
Tabla 104: Caso de uso UC<25> Cerrar sesión.....	111

## **-Gestión de Clientes**

Tabla 105: Caso de uso UC<26> Iniciar sesión.....	112
Tabla 106: Caso de uso UC<27> Olvido contraseña.....	113
Tabla 107: Caso de uso UC<28> Consultar página web.....	114
Tabla 108: Caso de uso UC<29> Gestionar datos cliente.....	115
Tabla 109: Subcaso <01> Modificar datos del UC<29> Gestionar datos cliente.....	116
Tabla 110: Subcaso <02> Consultar pedidos del UC<29> Gestionar datos cliente.....	117
Tabla 111: Caso de uso UC<30> Realizar pedidos.....	118
Tabla 112: Caso de uso UC<31> Alta cliente.....	118

## **• Requisitos No Funcionales**

Tabla 113: Requisito RNF<01> Cerrar sesión.....	119
Tabla 114: Requisito RNF<02> Acceso contraseña.....	120
Tabla 115: Requisito RNF<03> Eficiencia.....	120
Tabla 116: Requisito RNF<04> Reutilidad.....	120
Tabla 117: Requisito RNF<05> Seguridad y privacidad.....	120
Tabla 118: Requisito RNF<06> Compatibilidad.....	121

## **1.6. ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 01: Diagrama general de casos de uso. ....	44
Figura 02: Usuarios del sistema. ....	46
Figura 03: Diagrama de subsistemas. ....	48
Figura 04: Diagrama casos de uso del subsistema Gestión de Administrador del sistema....	49
Figura 05: Diagrama caso de uso UC<03> Gestionar aplicación.....	51
Figura 06: Diagrama casos de uso del subsistema Gestión de Encargado.....	54

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

Figura 07: Diagrama caso de uso UC<07> Gestionar datos usuarios registrados.....	57
Figura 08: Diagrama caso de uso UC<08> Gestionar datos tiendas.....	63
Figura 09: Diagrama caso de uso UC<09> Gestionar datos artículos de uso UC<07> Gestionar .....	68
Figura 10: Diagrama caso de uso UC<10> Controlar y descargar reportes tiendas.....	73
Figura 11: Diagrama caso de uso UC<11> Gestionar incidencias.....	78
Figura 12: Diagrama caso de uso UC<13> Subir datos laborales.....	82
Figura 13: Diagrama casos de uso del subsistema Gestión de Empleados.....	85
Figura 14: Diagrama casos de uso UC<18>Revisar datos laborales.....	88
Figura 15: Diagrama casos de uso UC<19> Gestionar reportes PDV.....	91
Figura 16: Diagrama caso de uso UC<20> Gestionar incidencias.....	94
Figura 17: Diagrama caso de uso UC<22> Gestionar clientes.....	97
Figura 18: Diagrama caso de uso UC<23> Gestionar almacén.....	103
Figura 19: Diagrama caso de uso UC<24> Gestionar pedidos.....	109
Figura 20: Diagrama casos de uso del subsistema Gestión de Clientes .....	112
Figura 21: Diagrama casos de uso UC<29> Gestionar datos cliente.....	116
Figura 22: Matriz de rastreabilidad.....	121

## 2. DISEÑO

### 2.1. COMPORTAMIENTO

#### 2.1.1. Introducción

Una vez definidos los requisitos del sistema en la fase de análisis se va a desarrollar la etapa de diseño que nos describe *cómo funciona el sistema no lo que el sistema debe hacer* proporcionándonos importantes aspectos y detalles del sistema a construir, tales como para permitir su interpretación y posterior desarrollo físico.

#### 2.1.2. Diagrama de clases

A continuación, se muestra el diagrama de clases del desarrollo realizado y las relaciones relevantes entre ellas que se van cumpliendo.

*Figura 01: Diagrama de clases*



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

## 2.1.3. Descripción de clases

Se explica la función de cada clase, que incluye todas las clases del modelo con sus atributos y métodos.

**Clase Empleado:** Se trata de usuarios de la aplicación. De esta clase heredan la clase Empleado, Encargado y Administrador

<b>Empleado</b>
-Id_Us : int(10) unsigned - Nombre : varchar(200) - Apellidos : varchar(200) - Direccion : varchar(250) - CP : varchar(25) - Poblacion : varchar(200) - Pais : varchar(200) - Provincia : varchar(200) - FechaNacimiento : date - Sexo : varchar(200) - DNI : varchar(25) - NSS : varchar(50) - Mail : varchar(200) - Telefono : varchar(25) - Movil : varchar(25) -Departamento:varchar(200) - FechaAlta : date -EmpresaInicio:varchar(200) -Sugerencia : text - RutaFichero : text -NombreFich : text - password : varchar(255) - NA : varchar(255) - isAdmin : tinyint(1) - isDepen : tinyint(1) - isWebMaster : tinyint(1)
+RevisarDatosLaborales() +GestionarReportesPDV() +GeestionarIncidencias() +ObtenerComunicados() +GestionarClientes() +GestionarAlmacen() +GestionarPedidos() +GestionarDatosUsuarioRegistrado() +GestionarDatosTiendas() +GestionarDatosArticulos() +ControlaryDescargarReportes() +GestionarIncidencias() +SubirComunicados() +SubirDatosLaborales() +GuardarBackUp() +GestionarAplicacion()

Figura 02: Clase Empleado

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

**Clase Incidencia:** Esta clase es eficaz para el control y resolución de los problemas diarios, permite notificar las incidencias desde el mismo momento en que sean localizadas, creando un flujo de comunicación directo entre los empleados y la empresa.

<b>Incidencia</b>
-Departamento: Varchar(20)
-Email: Varchar(50)
-referencia: Varchar(255)
-Estado: Varchar(30)
-Comentario: Varchar(100)
-Fecha: Date
-Id_I: Integer
-novedad: Integer
+AltaIncidencia()
+BajaIncidencia()
+ModificaIncidencia()
+ConsultaIncidencia()

Figura 03: Clase Incidencia

**Clase Comunicado:** Mantiene informado al empleado de los distintos comunicados que van saliendo en la empresa.

<b>Comunicado</b>
-Id_Com :Integer
-Fecha: Date
-Categoria: Varchar(30)
-NombreF:Text
-RutaF:Text
-Comentario: Text
-novedad:Integer
+ConsultaComunicado()
+AltaComunicado()

Figura 04: Clase Comunicado

**Clase Producto:** control y organización del stock y los pedidos de la empresa y de todo lo referente a gestiones de almacén. De ella heredan la clase Stock y la clase Pedido.

<b>Producto</b>
-Id_Prod : integer
-Fecha : date
-Nombre : varchar(50)
-Marca : varchar(50)
-Color : text
-Precio : integer
-Cantidad : integer
-Categoria : varchar(255)
-Subcategoria : varchar(255)
-Descripcion : text
-RutaFoto : text
-NombreFoto : text
-Novedad : tinyint(1)

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

-Minutos : float -Internet : int(11) -Cuota : float -sms : float -Consumo : float -Modalidad : varchar(100) -Establecimiento : float
+AltaArtículo() +BajaArtículo() +ModificaArtículo() +ConsutaArtículo() +ActualizarStock()

Figura 05: Clase Producto

**Clase Pedido:** clase que sirve para la realización de pedidos de la empresa y para llevar a cabo todo el control y organización de los mismos.

<b>Pedido</b>
-Id_Pedido : varchar(25) -Id_Usuario : varchar(55) -fechapedido : date -pendiente : integer
+TramitarPedido() +ConsultarPedido()

Figura 06: Clase Pedido

**Clase Líneas:** clase que sirve para relacionar los pedidos con los productos.

<b>Líneas</b>
-Id_Pedido : varchar(25) -Id_Prod : int(10) -cantidad : int(10)
+MostrarPedido()

Figura 07: Clase Líneas

**Clase Reportes Tienda:** Permite ver un informe de ventas diarias de productos que se hace en los distintos puntos de venta.

<b>ReportesTienda</b>
- Id_Rep : integer - FechaCierre : date - Cod_Tienda : varchar(10) -NombreF : text -RutaF : text -Comentario : varchar(100)

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

+ConsultaReporte() +EliminarReporte() +ModificaReportes() +AltaReportes()
--

Figura 08: Clase Reportes Tienda

**Clase Cliente físico:** Se trata de usuarios de la tienda físicos. Que entran a las tiendas a comprar los productos que más les interese.

Cliente físico
-Id_Cliente : integer
-Nombre : varchar(250)
-Apellidos : varchar(250)
-Telefono : varchar(25)
-Fax : varchar(25)
-Movil : varchar(25)
-Email : varchar(200)
-Direccion : varchar(250)
-CP : varchar(25)
-Poblacion : varchar(200)
-Pais : varchar(200)
-Provincia : varchar(200)
-Fecha : date
-Comentario : text
+ConsultaCliente() +EliminarCliente() +ModificaCliente() +AltaCliente()

Figura 09: Clase Cliente físico

**Clase Tienda:** clase que sirve para llevar a cabo todo el control y organización de las tiendas.

Tienda
-Id_Empresa : integer
-Codigo : varchar(50)
-Empresa : varchar(200)
-Cif : varchar(25)
-Cuenta : varchar(50)
-FechaAlta : date
-Telefono1 : varchar(25)
-Telefono2 : varchar(25)
-Web : varchar(200)
-Direccion : varchar(200)
-Poblacion : varchar(200)
-CP : varchar(30)
-Pais : varchar(200)
-Provincia : varchar(200)
-Responsable : varchar(200)
-Email : varchar(200)
-Actividad : varchar(200)

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

-Comentario : text
+ConsultaTienda() +EliminarTienda() +ModificaTienda() +AltaTienda()

Figura 10: Clase Tienda

**Clase Horario:** clase que sirve para subir los horarios de los empleados a la aplicación.

Horario
- Id_H : integer -NOMBREFICHERO : text -RUTAFICHERO : text -novedad : integer
+SubirHorario()

Figura 11: Clase Horario

**Clase Nómina:** clase que sirve para subir las nóminas de los empleados que forman la empresa.

Nómina
-Id_N : integer -DNI : varchar(15) -NOMBREFICHERO : text -RUTAFICHERO : text -novedad : integer -fecha : date
+SubirNómina()

Figura 12: Clase Nómina

**Clase usuario cliente web:** Se trata de usuarios de la tienda online. De esta clase heredan la clase Usuario no registrado y Usuario registrado.

Usuario cliente
- Id_Usuario : integer -correo : varchar(255) -Nombre : varchar(250) -Apellidos : varchar(250) -Telefono : varchar(25) -Fax : varchar(25) -Movil : varchar(25) -password : varchar(255) -CCorriente : varchar(255) -Direccion : varchar(250) -CP : varchar(25) -Poblacion : varchar(200)



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

-Pais : varchar(200)
-Provincia : varchar(200)
-Fecha : date
-Comentario : text
-FechaAlta : date
+ConsultaCliente()
+ModificaCliente()
+AltaCliente()

Figura 13: Clase Usuario cliente web.

**Clase País:** clase que sirve para el controlar los países.

<b>País</b>
-Id_Pais : integer
-Nombre : varchar(50)
+MostrarPaís()

Figura 14: Clase País

**Clase Provincia:** clase que sirve para el controlar las provincias, utilizando la tabla tpais.

<b>Provincia</b>
-Id_Provincia : integer
-Nombre : varchar(50)
-Id_Pais : integer
+MostrarProvincia()

Figura 15: Clase Provincia

**Clase Categoría:** clase que sirve para el controlar las categorías de los productos de la tienda.

<b>Categoría</b>
Id_Categoría : integer
Nombre : varchar(255)
+MostrarCategoría()

Figura 16: Clase Categoría

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

**Clase Subcategoría:** clase que sirve para el controlar las subcategorías de los productos de la tienda utilizando la tabla tCategoría.

Subcategoría
-Id_Subcategoría : int(9)
-Nombre : varchar(255)
-Id_Categoría : int(11)
+MostrarCategoría()

*Figura 17: Clase Subcategoría*

**Clase Mail:** Será la clase a través de la cual se podrán enviar correos electrónicos a los usuarios.

Mail
-Mail: PHPMailer
+EnviarDatos(correo, asunto,servicio)
+RecuperarContraseña(correo, asunto)

*Figura 18: Clase Mail*

**Clase PHPMailer:** Clase no desarrollada por el autor del proyecto, con licencia de libre distribución, que permite el envío de correo electrónico con php, esta clase está asociada a la clase Mail, para poder enviar correos electrónicos a los usuarios.

PHPMail

*Figura 19: Clase PHP Mail*

**Clase BDD:** esta clase consiste en una base de datos que almacenará datos de forma sistemática para su posterior uso y a través de la cual se podrá realizar la creación, eliminación, modificación y consulta de las bases de datos que necesitara la aplicación web para su posterior desarrollo. Esta tarea la desarrollará el administrador desde el servidor web phpMyAdmin.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

<b>BDD</b>
-Servidor: String -Usuario: String - Pass: String -Base_Datos: String -Descriptor: Variant -Resul_Cons: Variant -Id_Ad: Integer
+Construct(Servidor,Usuario,Pass,Base_Datos) +Conector_basedatos() +ConsultaBDD(consulta) +EliminarBDD() +ModificarBDD() +ExtraerRegistros() +ImportarRegistros() +Cerrar_conexion() +GuardarBackUp()

Figura 20: Clase BDD

**Clase paginación:** Para paginar los listados de consulta de muchas operaciones que tiene la aplicación.

<b>Paginación</b>
-Pagina: Integer -Registros: Integer -Inicio: Integer
+Construct(registro: Integer, pagina: Integer ) +Realizarconsulta() +MostrarNumerofilas() +Mostrarresultadosconsulta() +Totalpaginas(Numfilas:Integer, Numregistro: Integer) +Numeropaginas(archivo, Numfilas, Numregistro)

Figura 21: Clase Paginación

## 2.1.4. Diagramas de estados

A continuación se muestran los diagramas de estado más significativos para los principales objetos de la aplicación que representan los diferentes estados que puede adquirir una clase.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Figura 22: diagrama de estados usuario

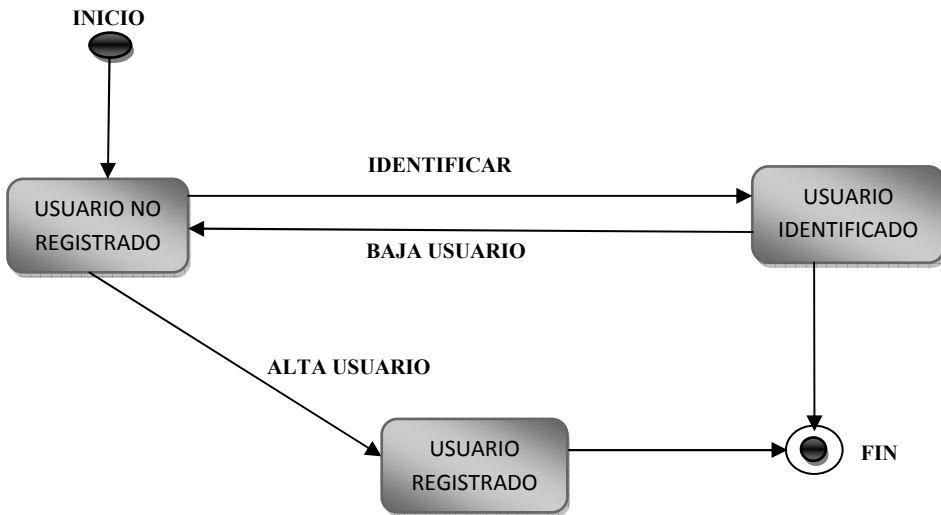
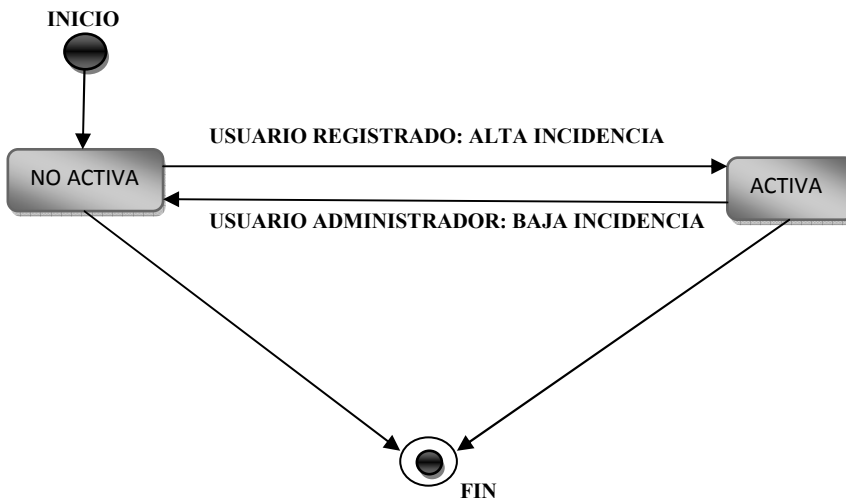


Figura 23: diagrama de estados incidencia



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Figura 24: diagrama de estados comunicado

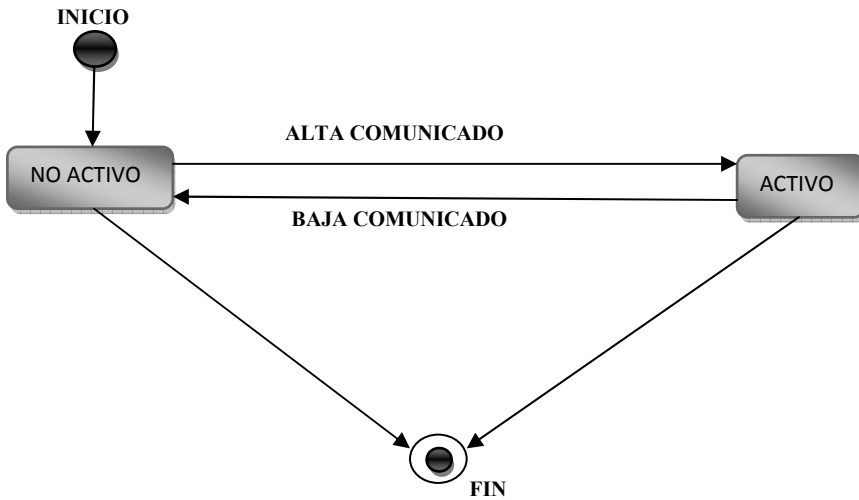
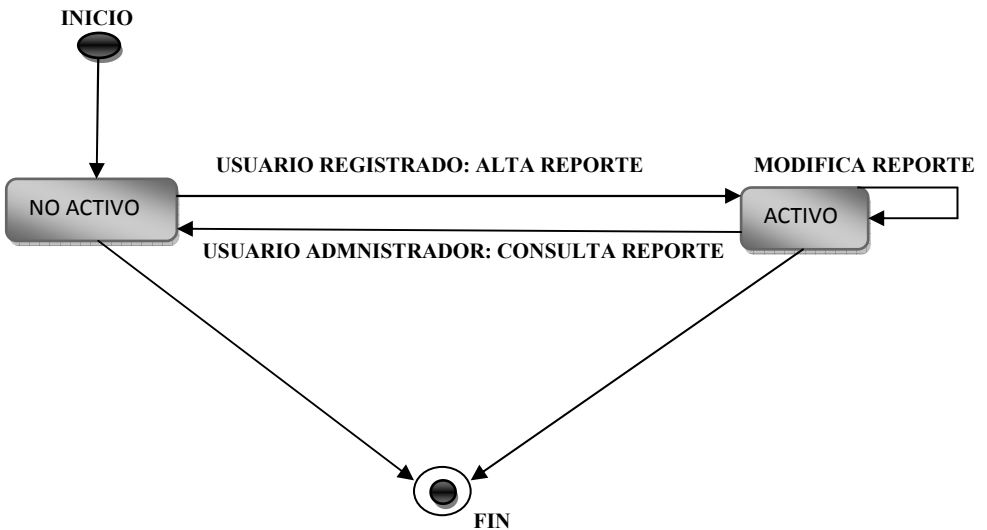


Figura 25: diagrama de estados reportes



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Figura 26: diagrama de estados pedido

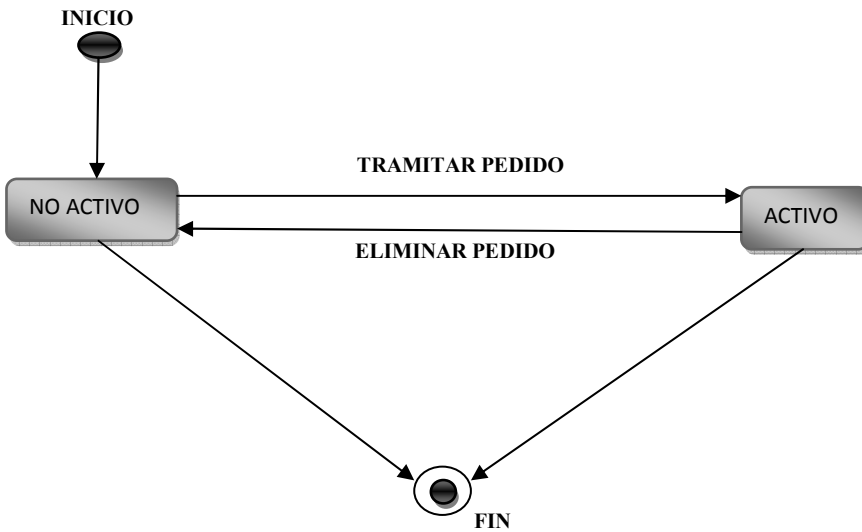
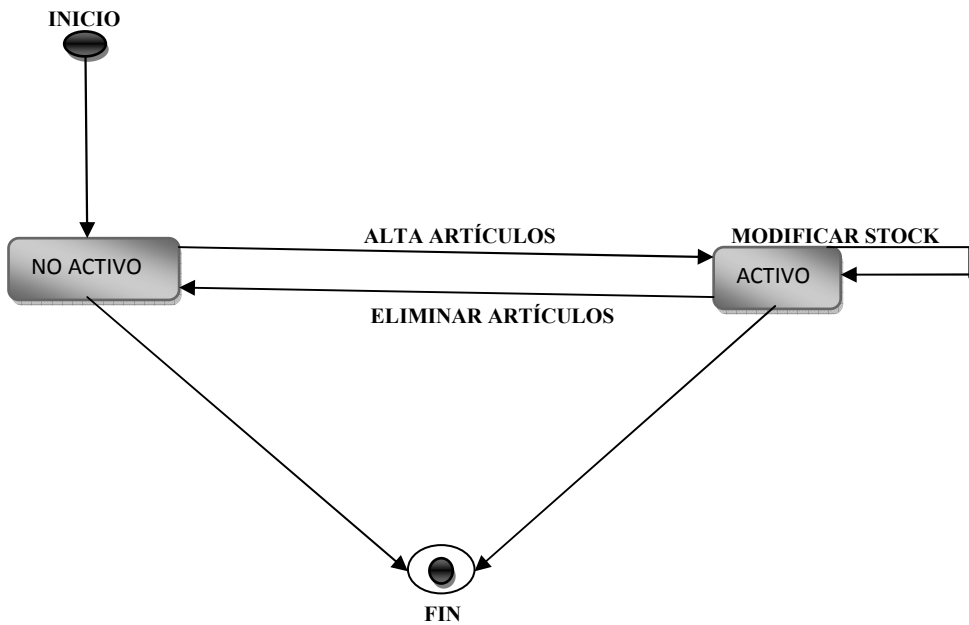
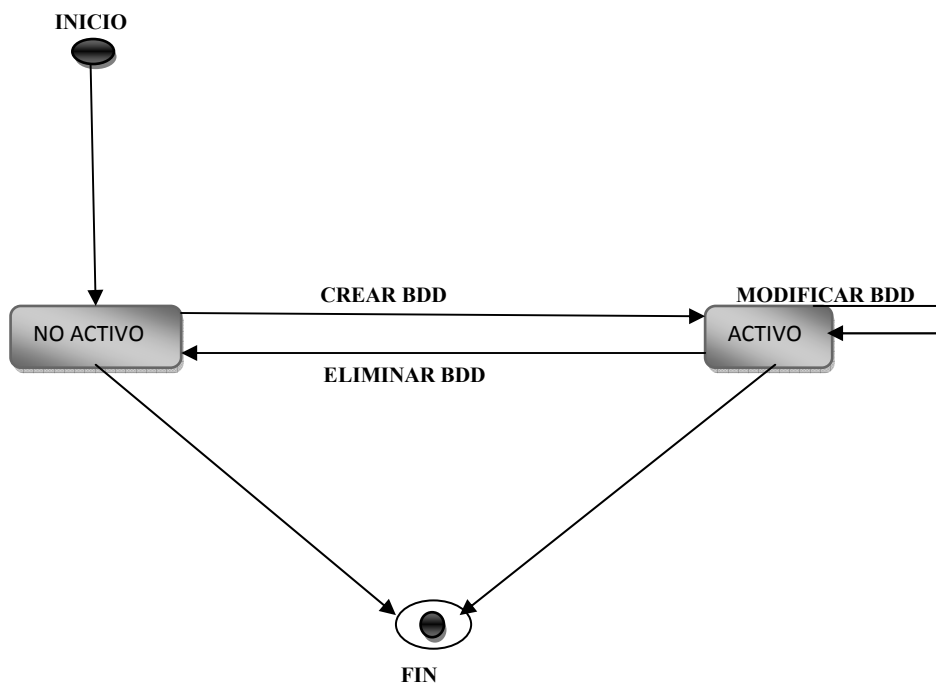


Figura 27: diagrama de estados stock



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Figura 28: diagrama de estados BDD



## 2.1.5. Diagramas de secuencia y colaboración

Iniciar sesión empleado

Figura 29: diagrama interacción iniciar sesión empleado

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

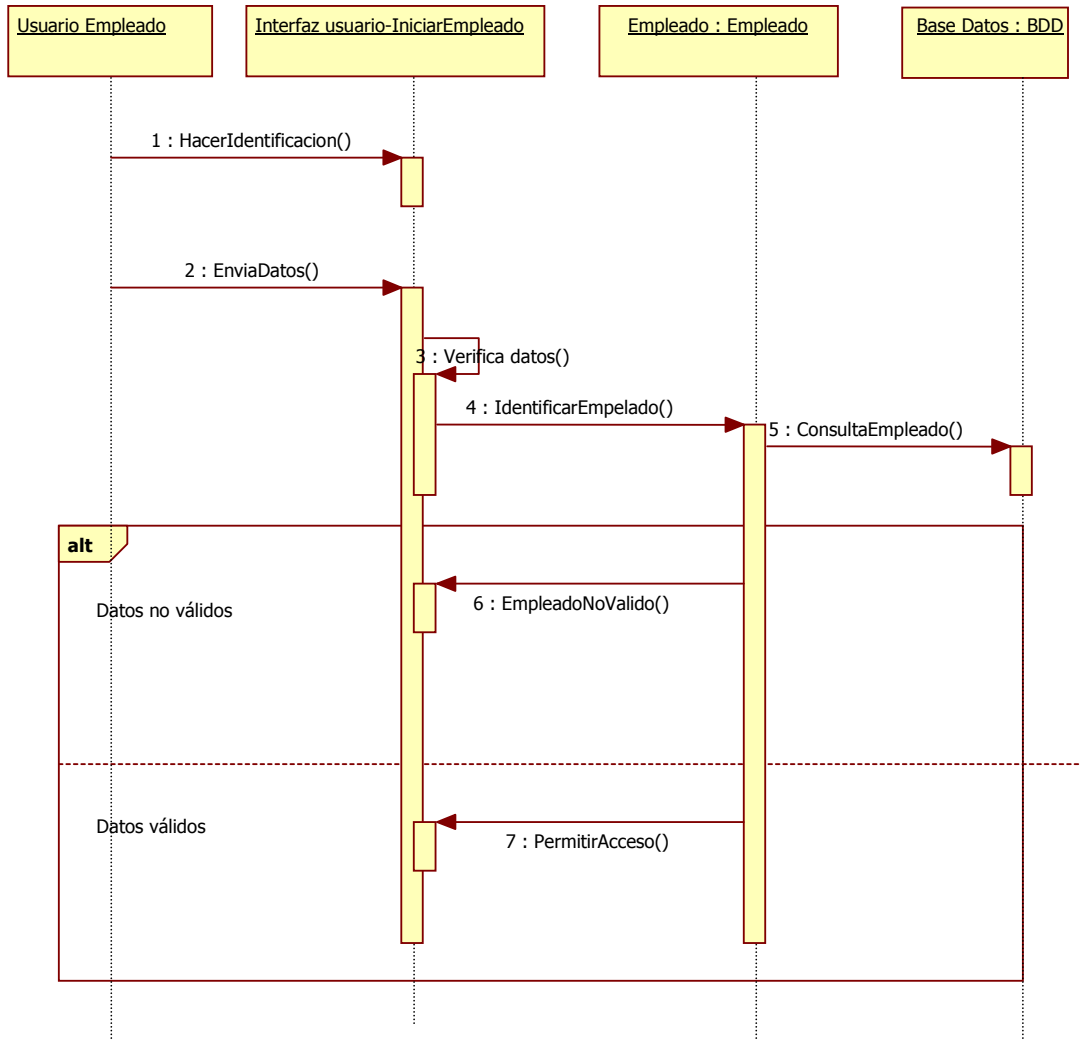
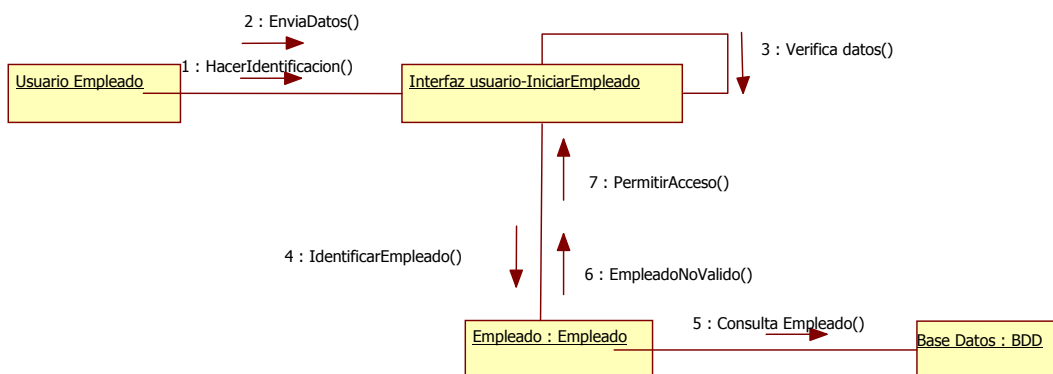


Figura 30: diagrama colaboración iniciar sesión empleado





# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Recuperar contraseña empleado

Figura 31: diagrama interacción recuperar contraseña empleado

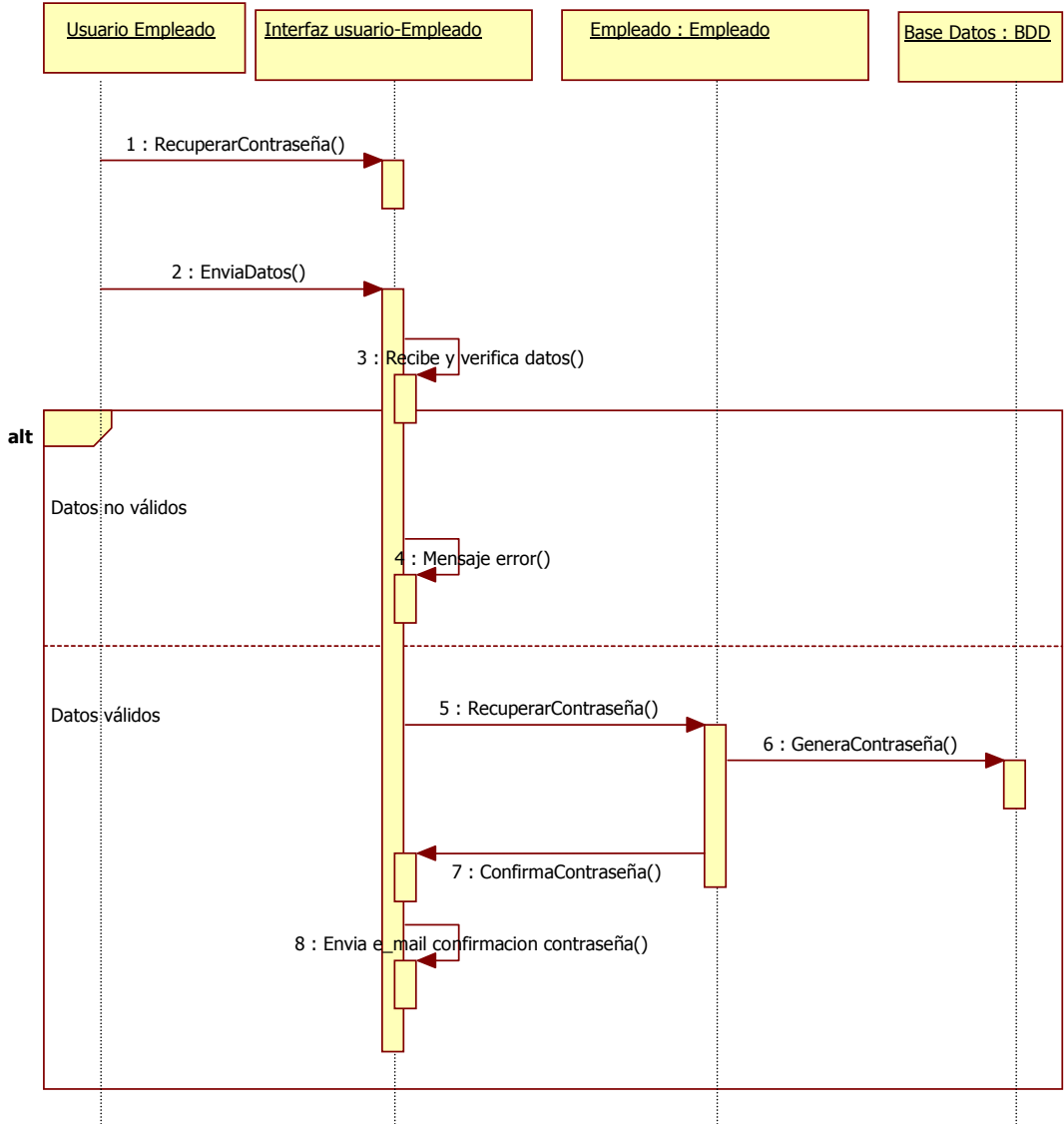
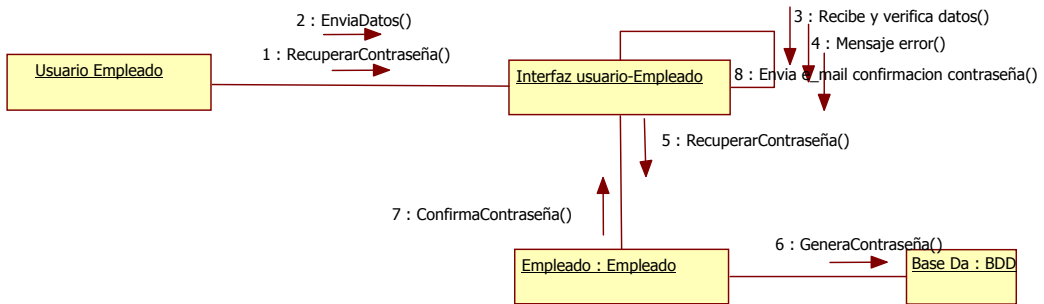


Figura 32: diagrama colaboración recuperar contraseña empleado

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



Alta usuario registrado aplicación

Figura 33: diagrama interacción alta usuario registrado aplicación

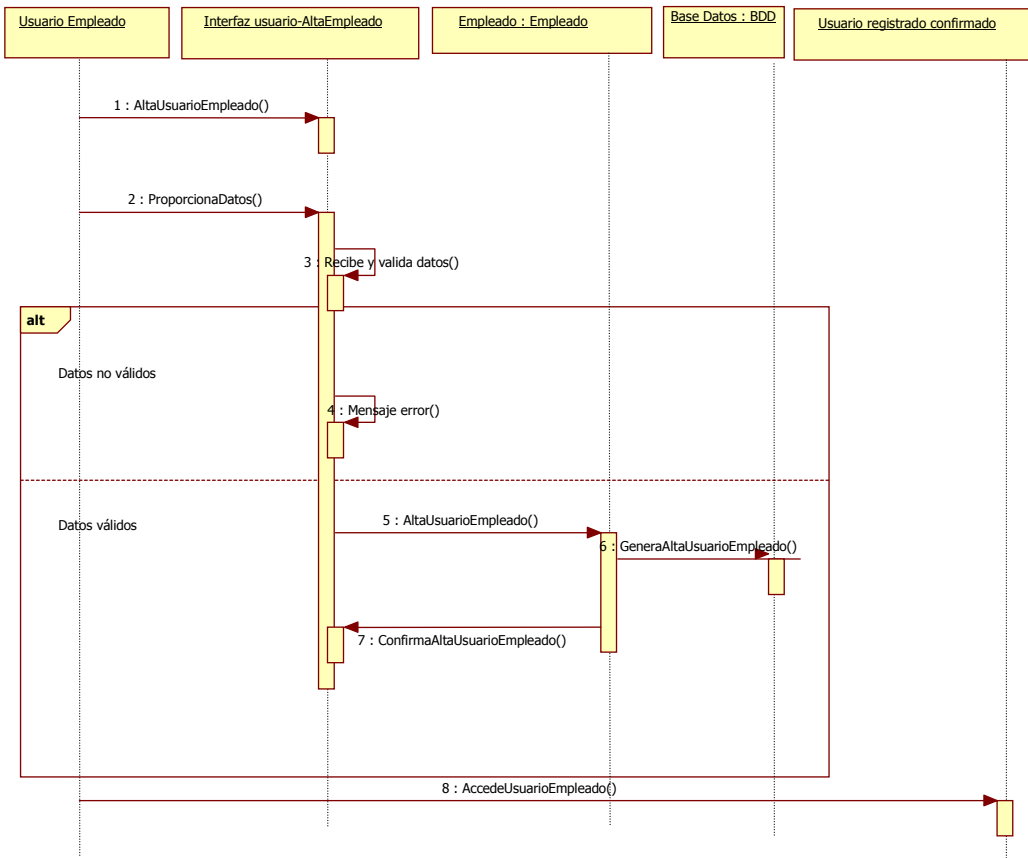
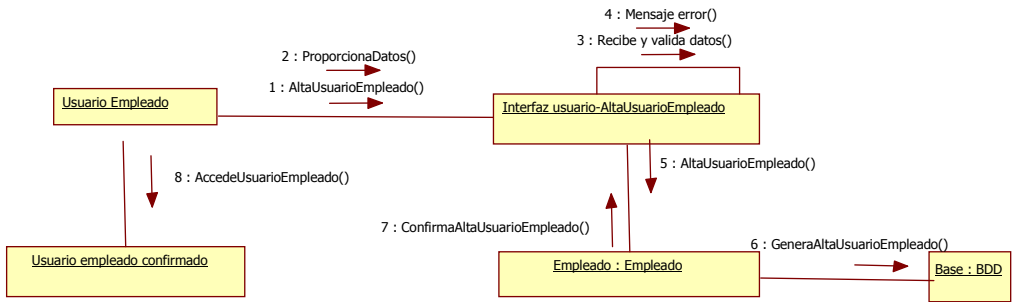


Figura 34: diagrama colaboración alta usuario registrado aplicación

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



Baja usuario registrado aplicación

Figura 35: diagrama interacción baja usuario registrado aplicación

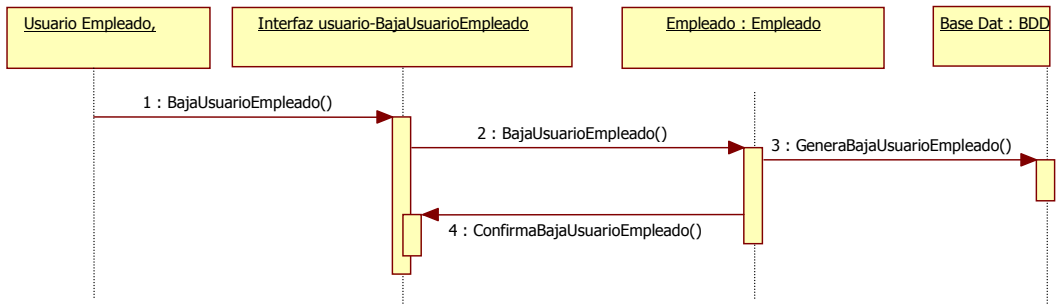
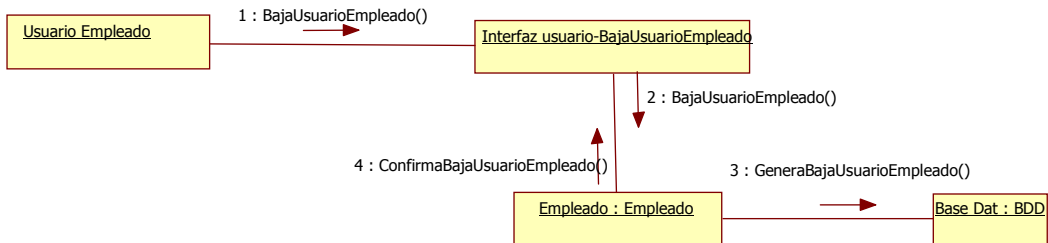


Figura 36: diagrama colaboración baja usuario registrado aplicación



Modificar usuario registrado aplicación

Figura 37: diagrama interacción modificar usuario registrado aplicación

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

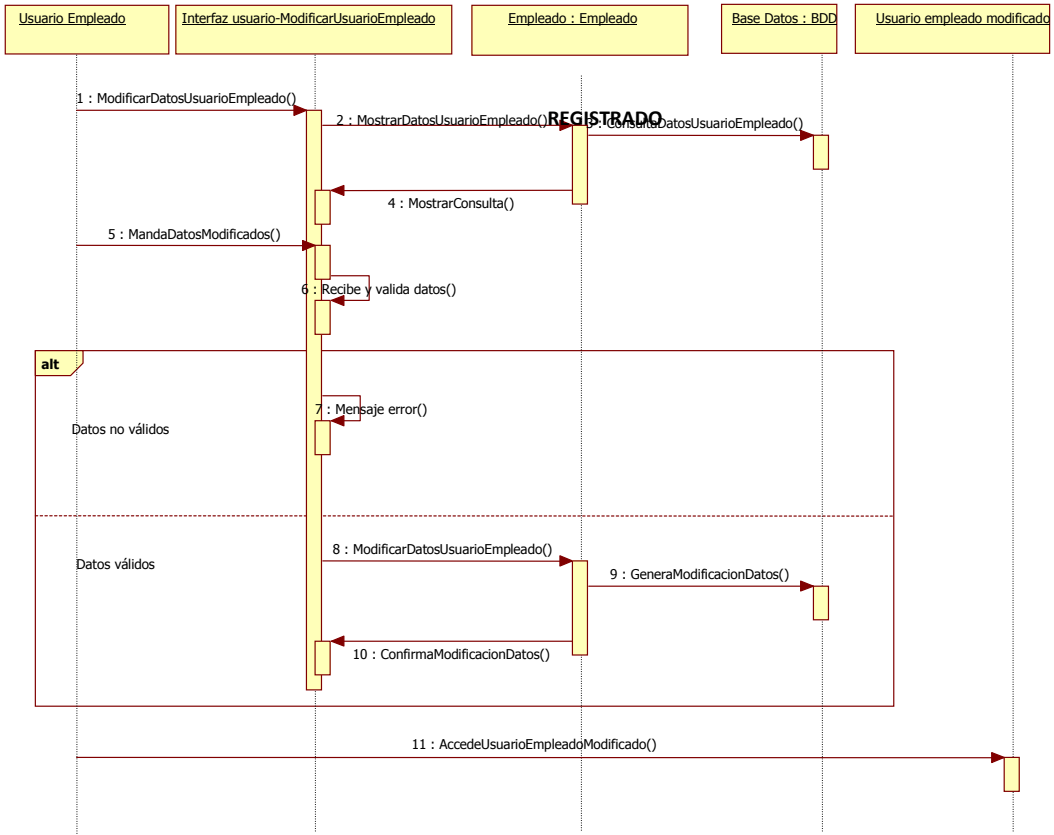
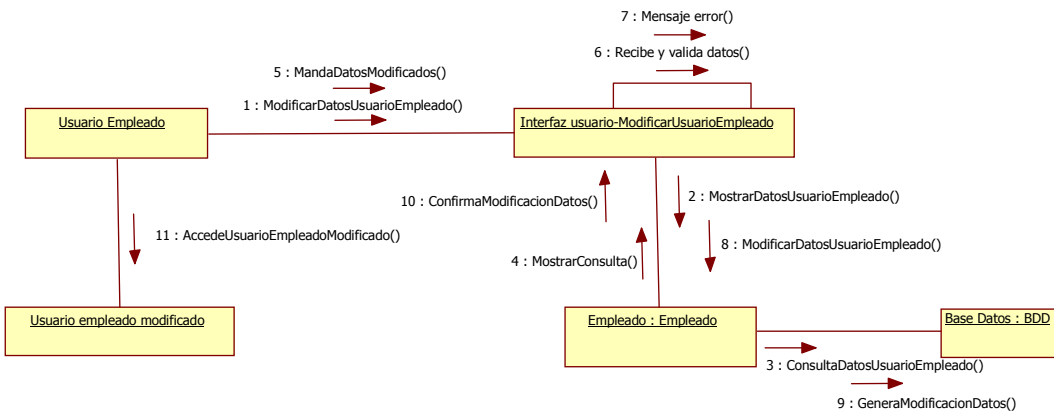


Figura 38: diagrama colaboración modificar usuario registrado aplicación



Buscar usuario registrado aplicación

Figura 39: diagrama interacción buscar usuario registrado aplicación

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

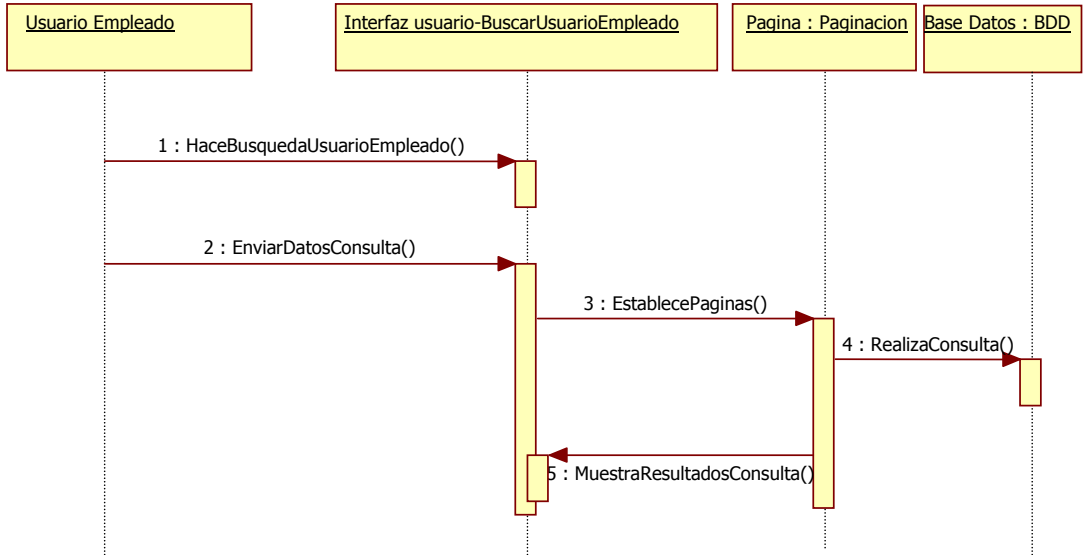
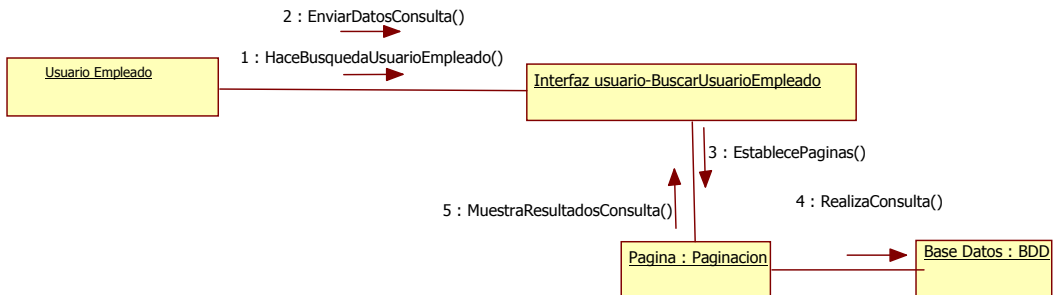


Figura 40: diagrama colaboración buscar usuario registrado aplicación



Listar usuario registrado aplicación:

Figura 41: diagrama interacción listar registrado aplicación

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

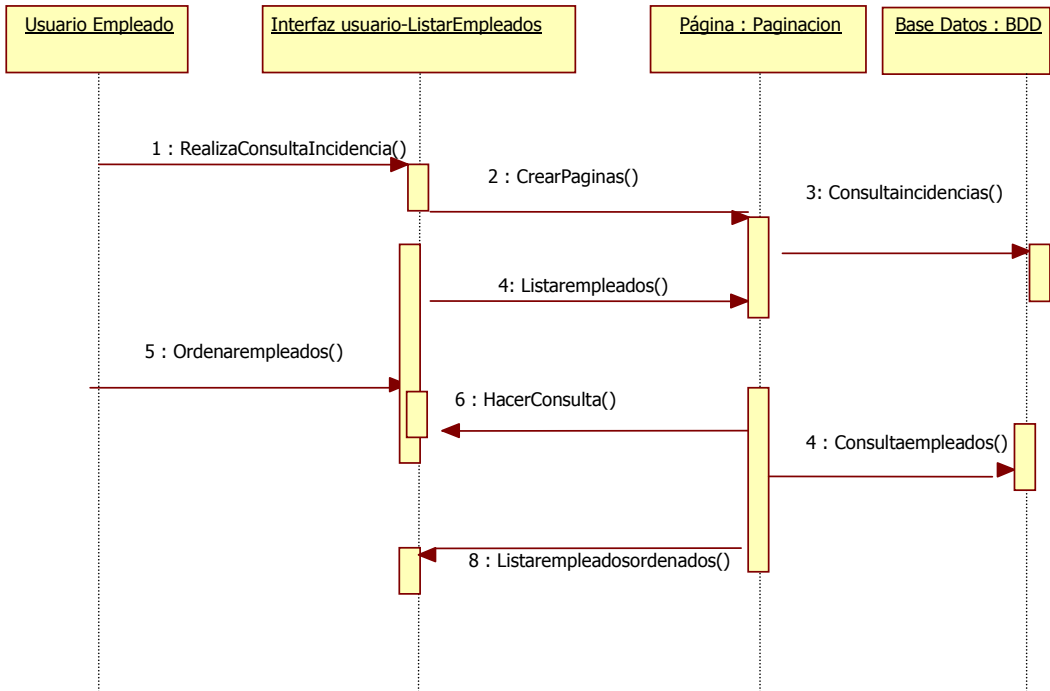
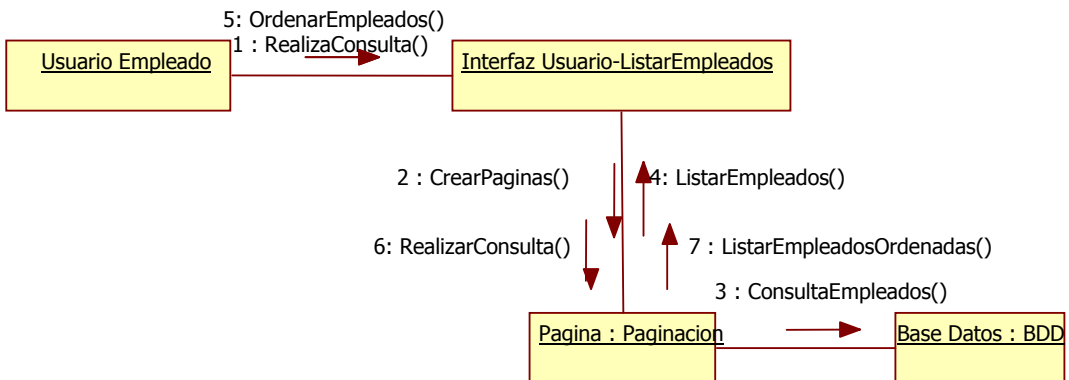


Figura 42: diagrama colaboración listar usuario registrado aplicación



Alta Incidencia:

Figura 43: diagrama interacción alta incidencia

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

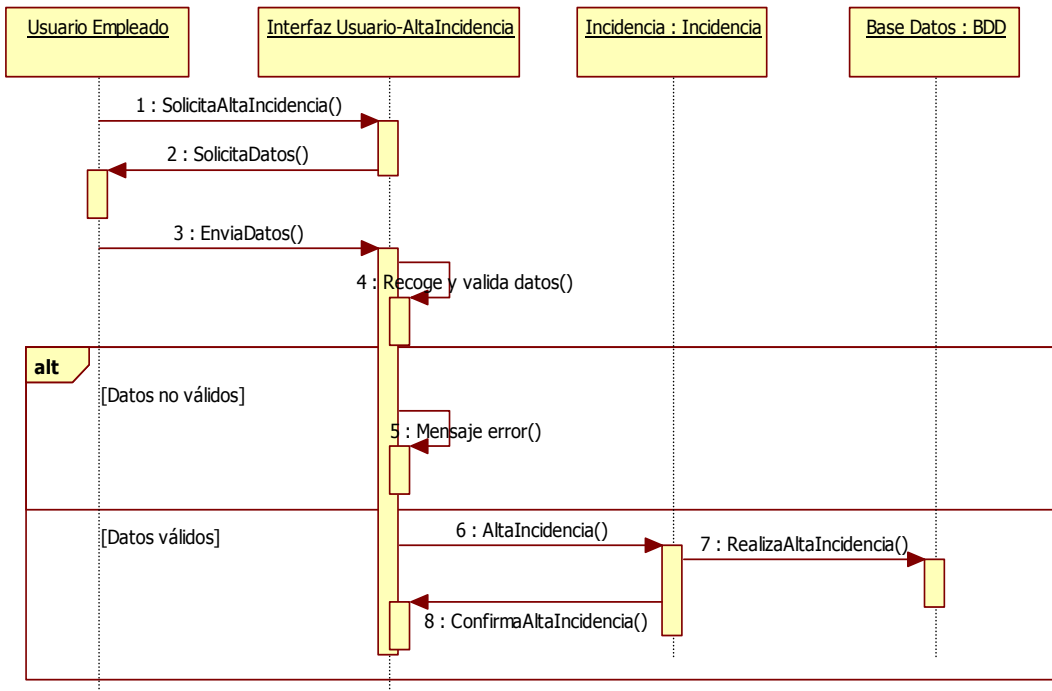
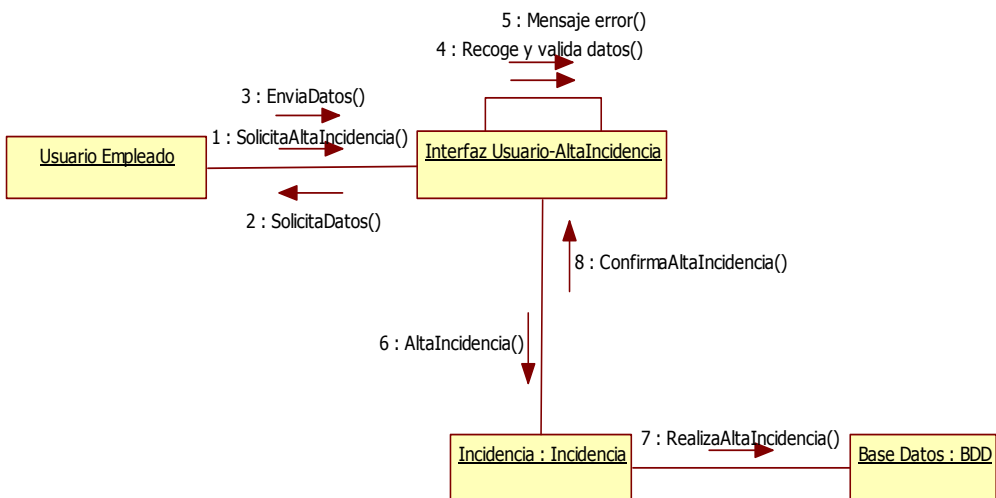


Figura 44: diagrama colaboración alta incidencia



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Buscar Incidencia:

Figura 45: diagrama interacción buscar incidencia

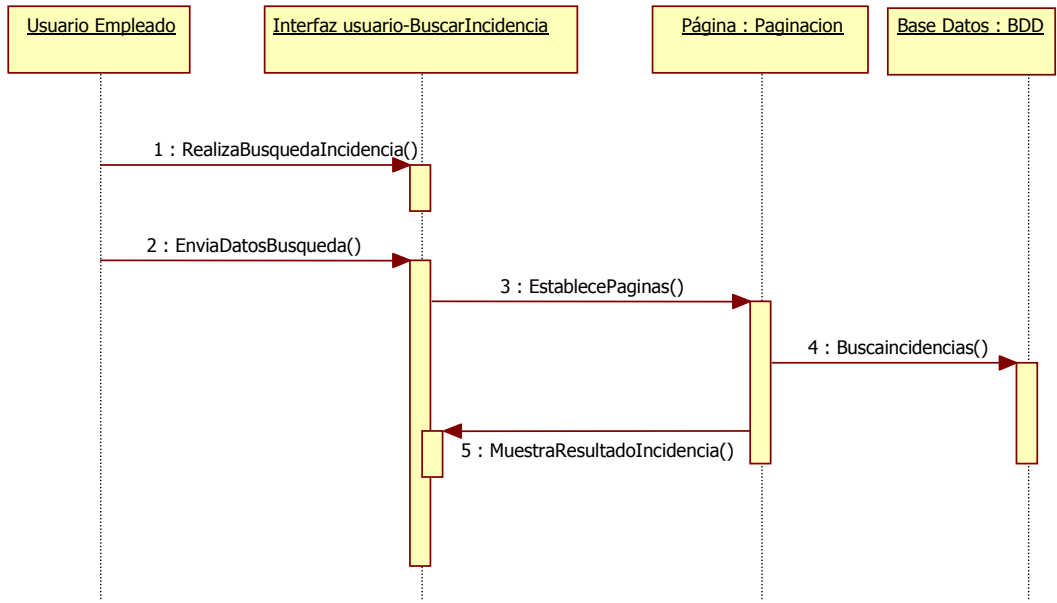
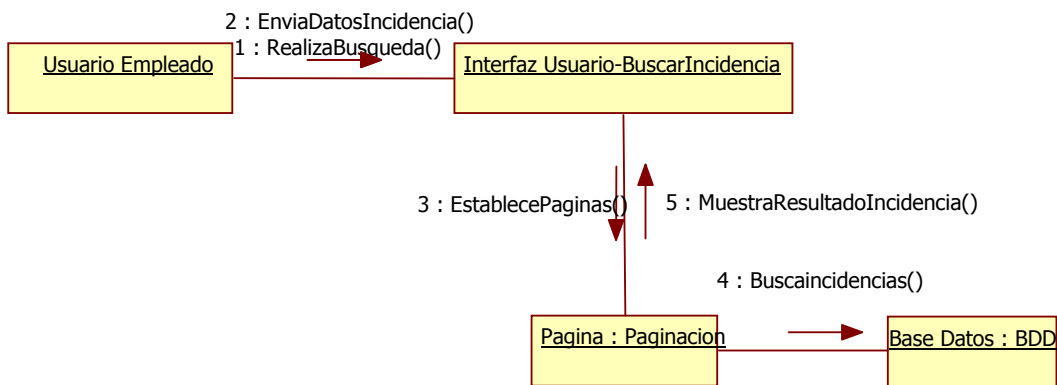


Figura 46: diagrama colaboración buscar incidencia



Modificar Incidencia:

Figura 47: diagrama interacción modificar incidencia



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

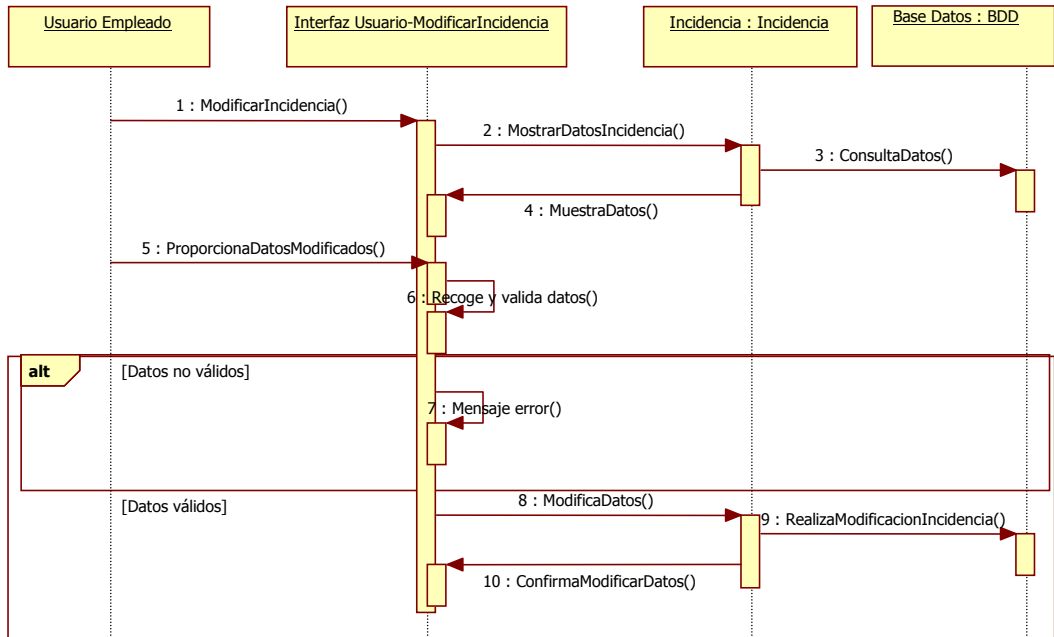
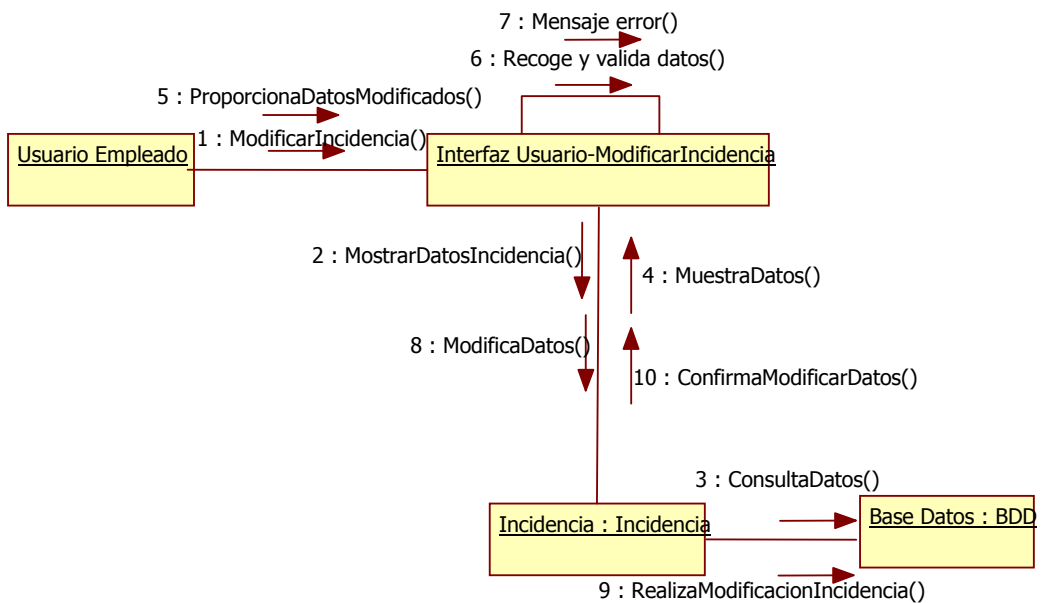


Figura 48: diagrama colaboración modificar incidencia



Baja incidencia

Figura 49: diagrama interacción baja incidencia

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

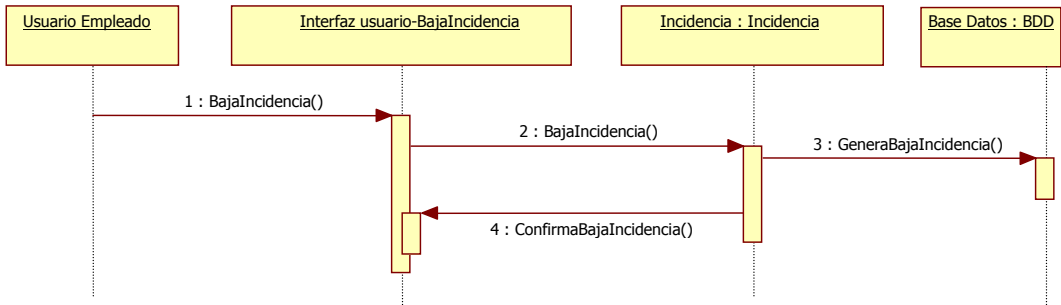
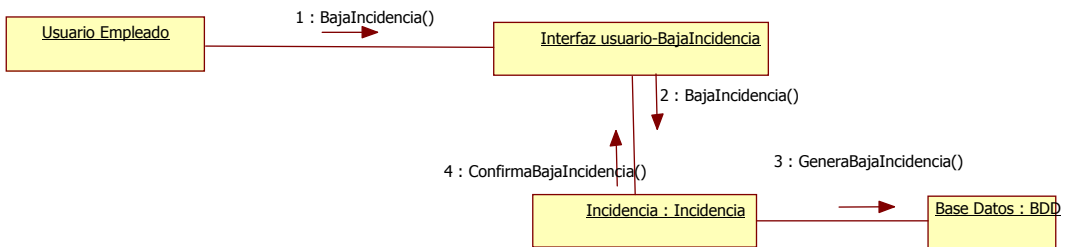
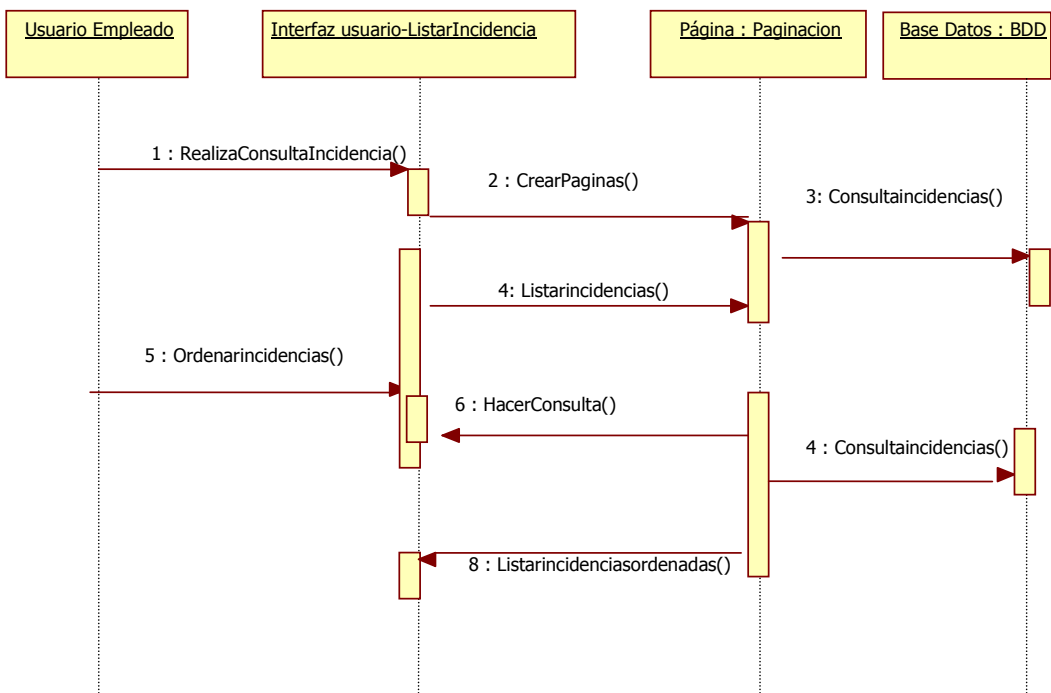


Figura 50: diagrama colaboración baja incidencia



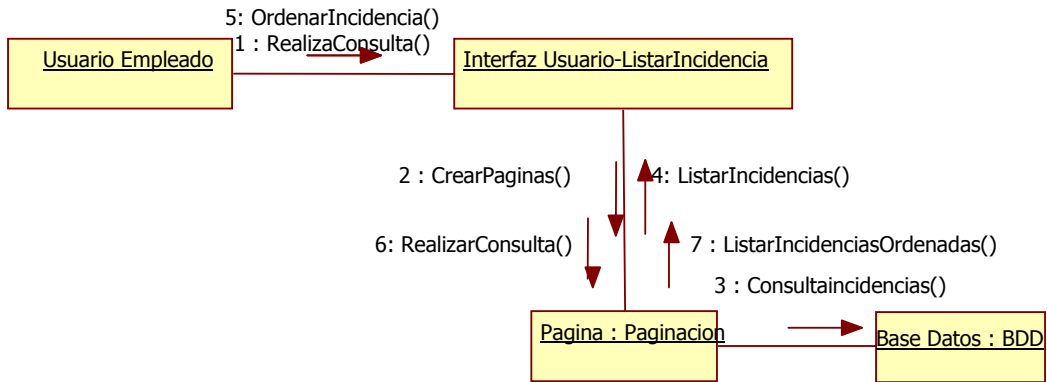
Listar Incidencia:

Figura 51: diagrama interacción listar incidencia



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Figura 52: diagrama colaboración listar incidencia



Consultar Comunicado:

Figura 53: diagrama interacción consultar comunicado

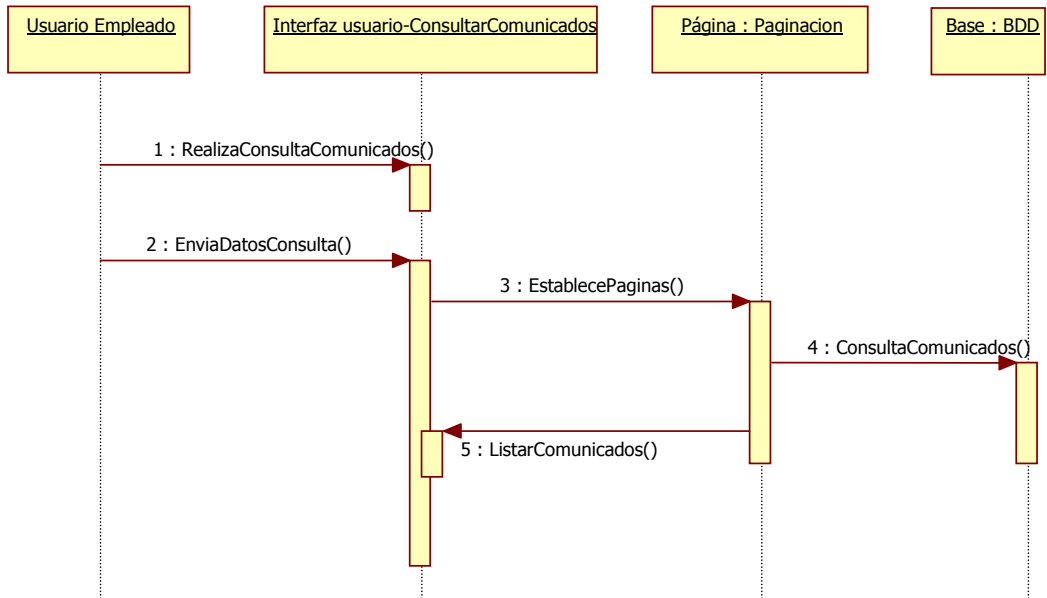
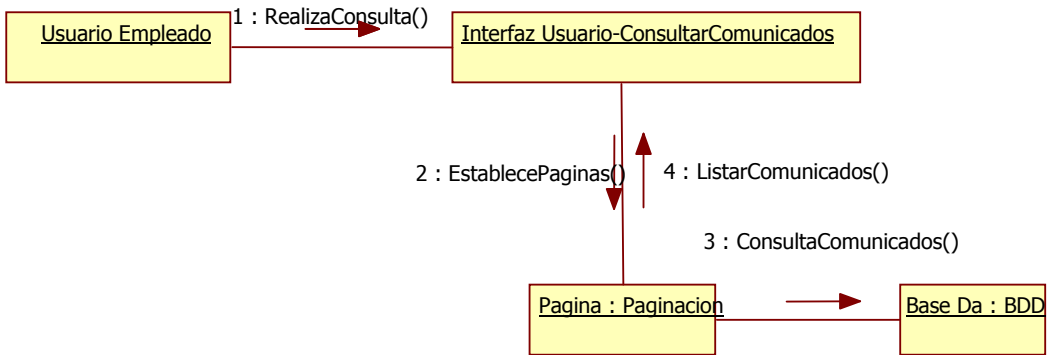


Figura 54: diagrama colaboración consultar comunicado

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



Alta comunicado

Figura 55: diagrama interacción alta comunicado

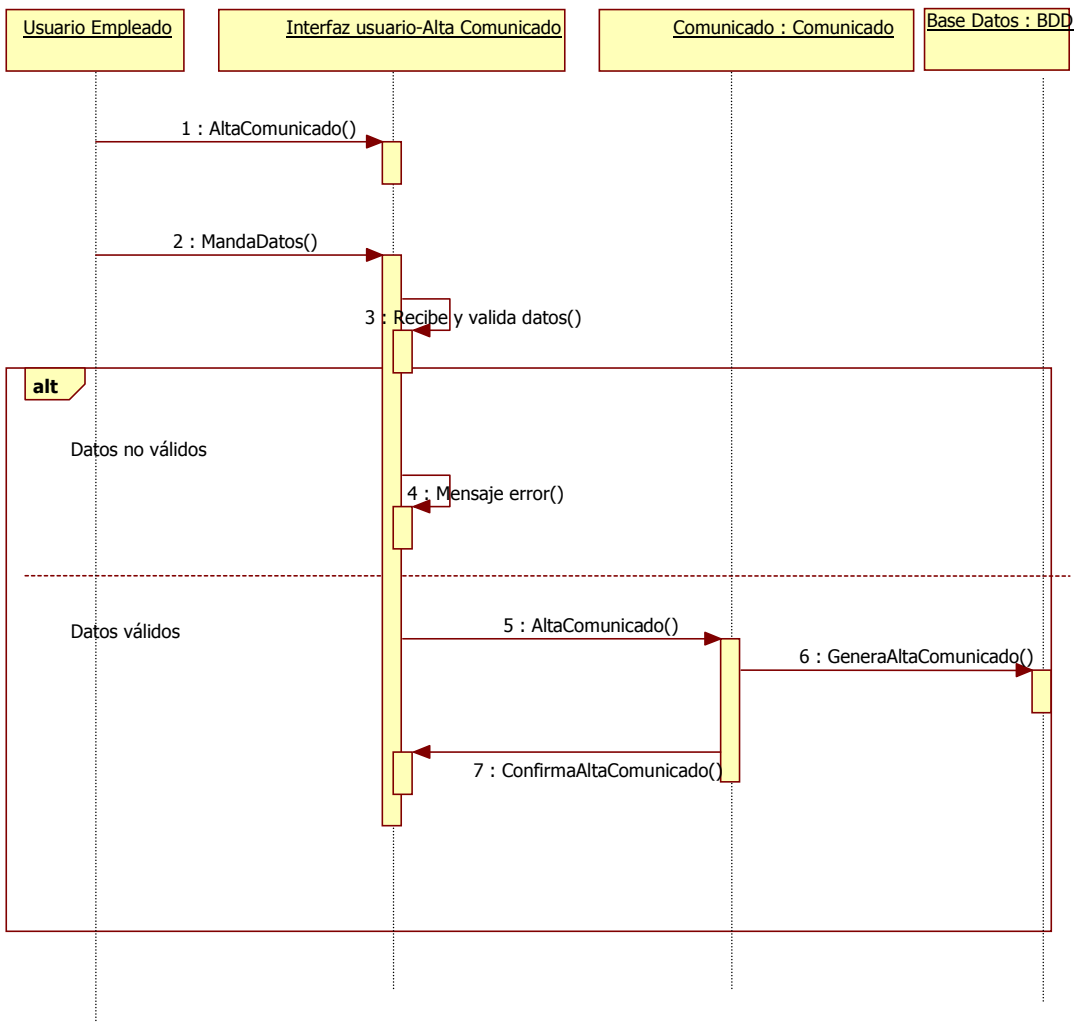
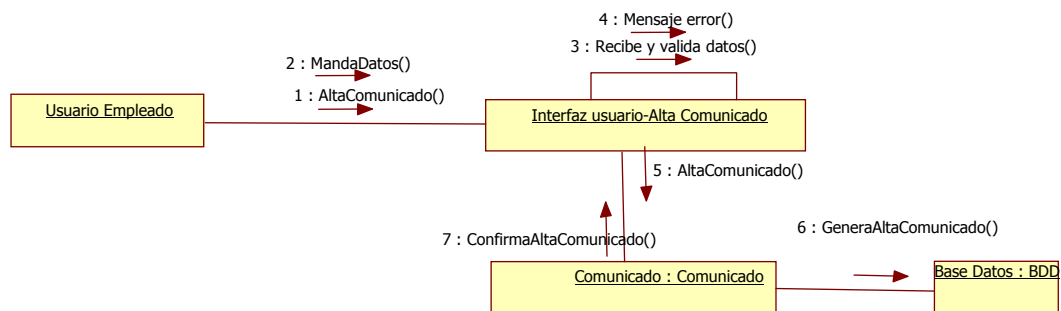


Figura 56: diagrama colaboración alta comunicado

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



Alta artículo

Figura 57: diagrama interacción alta artículo

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

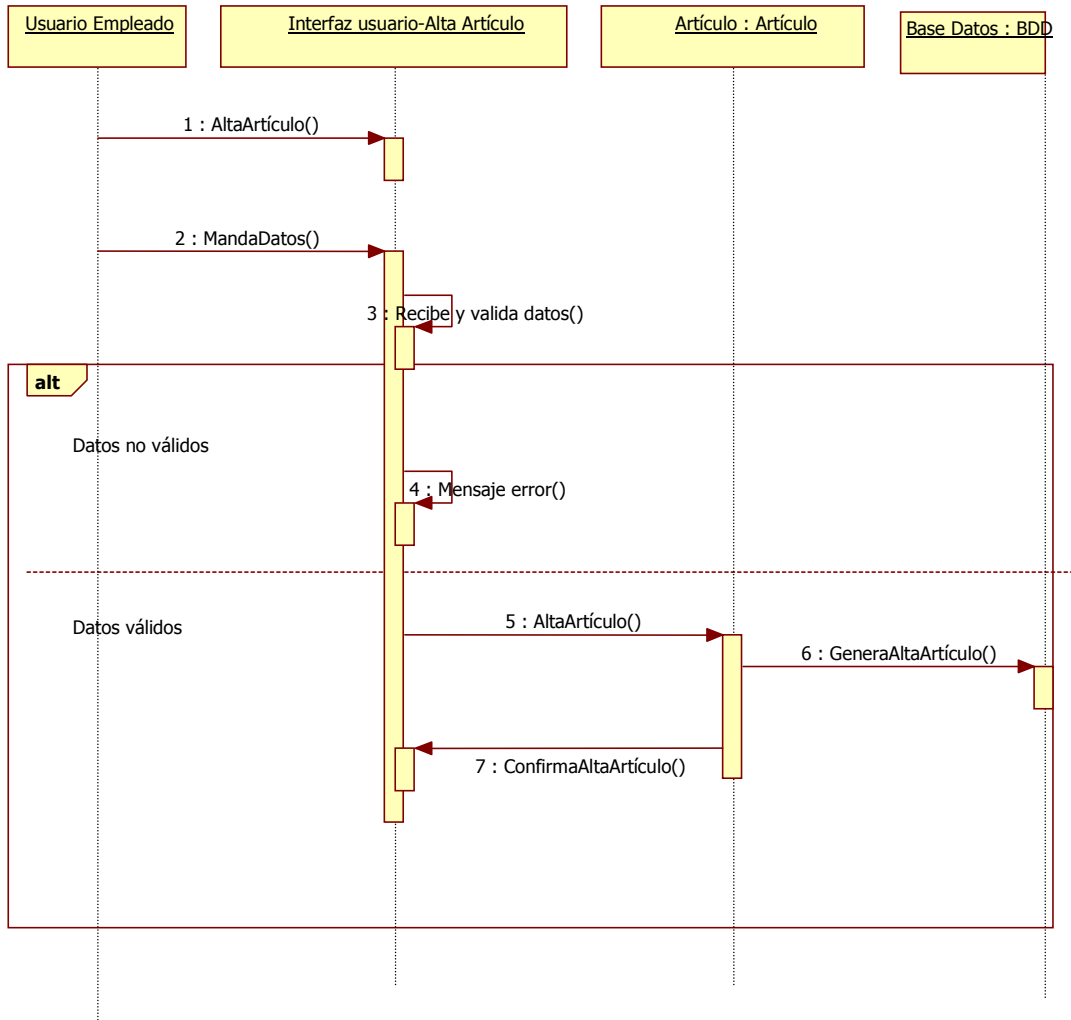
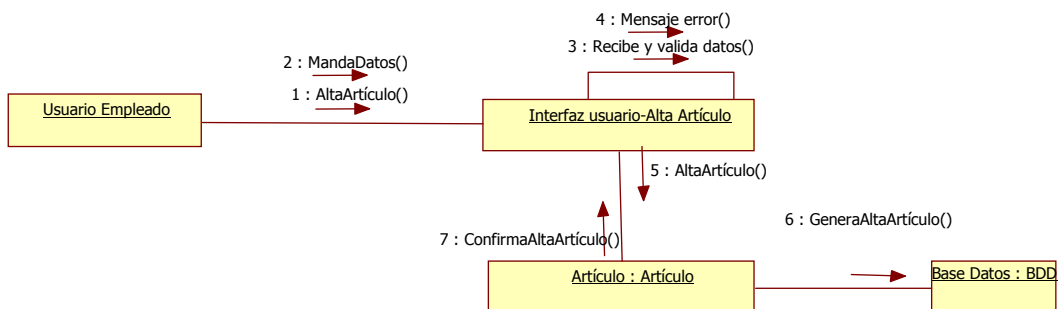


Figura 58: diagrama colaboración alta artículo



Baja artículo

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Figura 59: diagrama interacción baja artículo

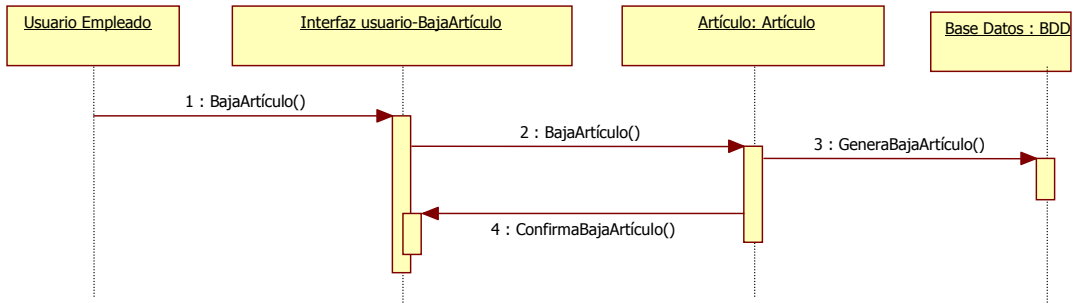
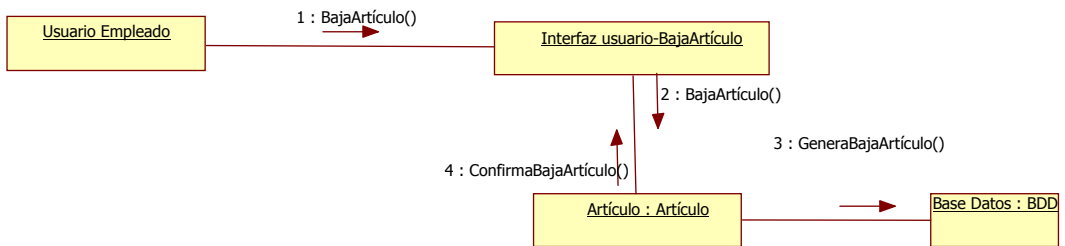


Figura 60: diagrama colaboración baja artículo



Modificar artículo

Figura 61: diagrama interacción modificar artículo

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

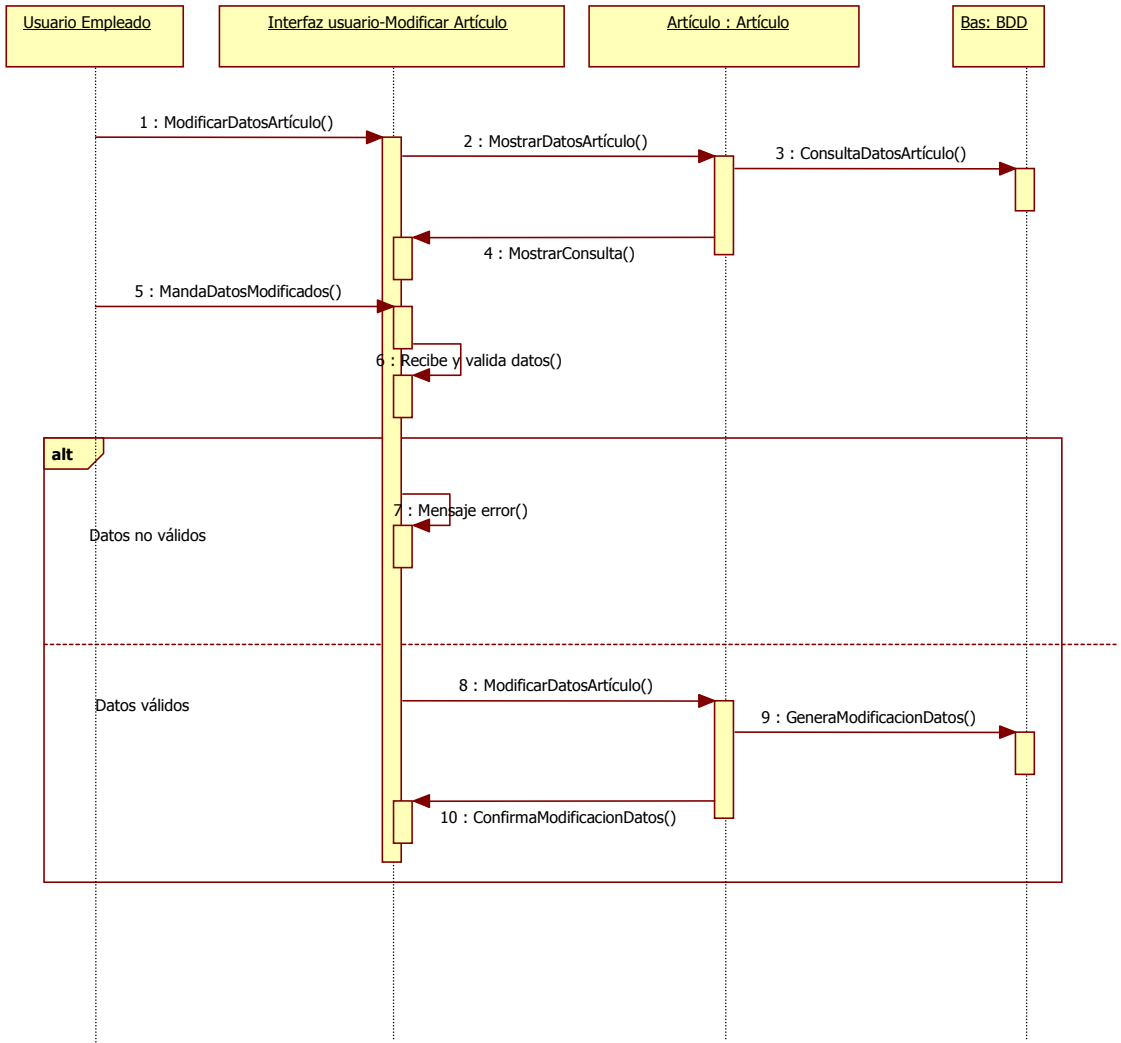
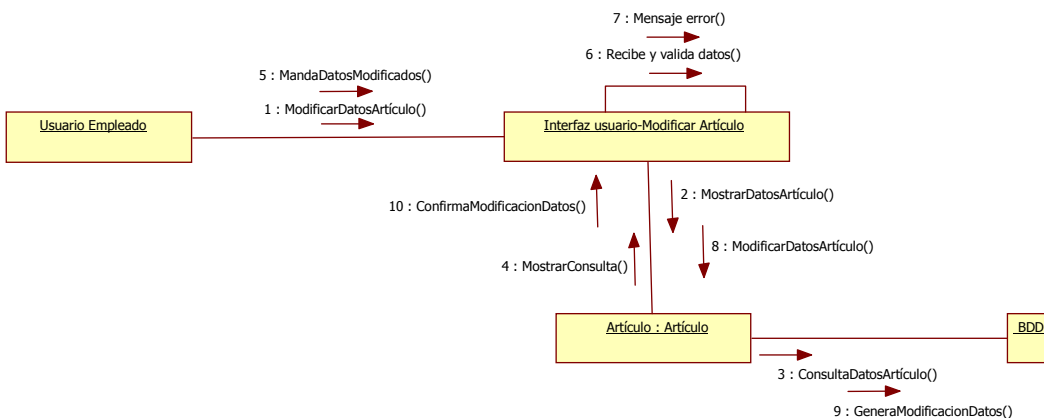


Figura 62: diagrama colaboración modificar artículo





# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Consultar artículo

Figura 63: diagrama interacción consultar artículo

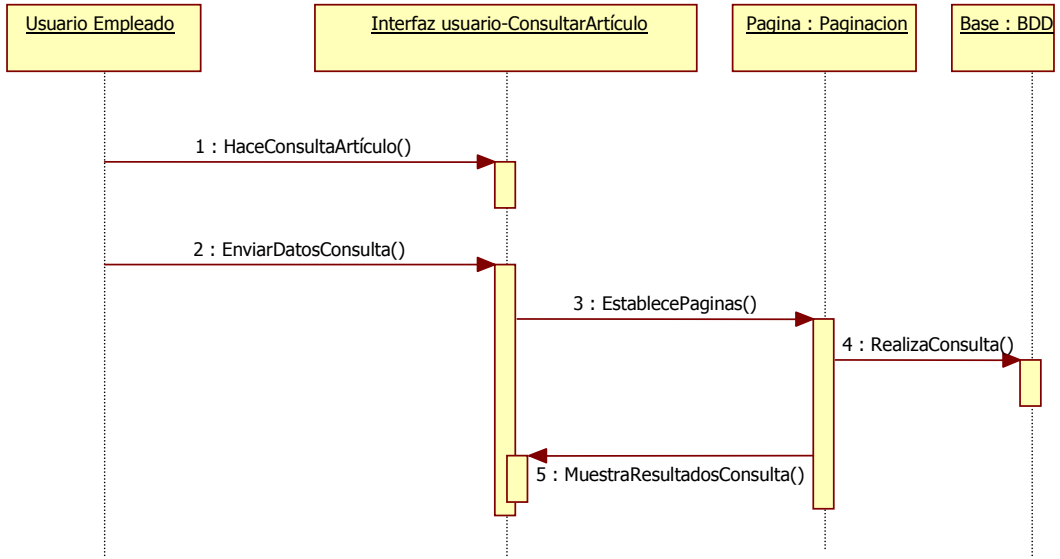
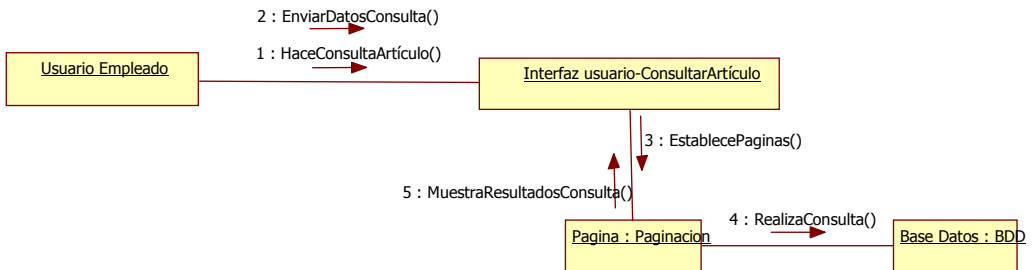


Figura 64: diagrama colaboración consultar artículo



Listar Artículo:

Figura 65: diagrama interacción listar artículo

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

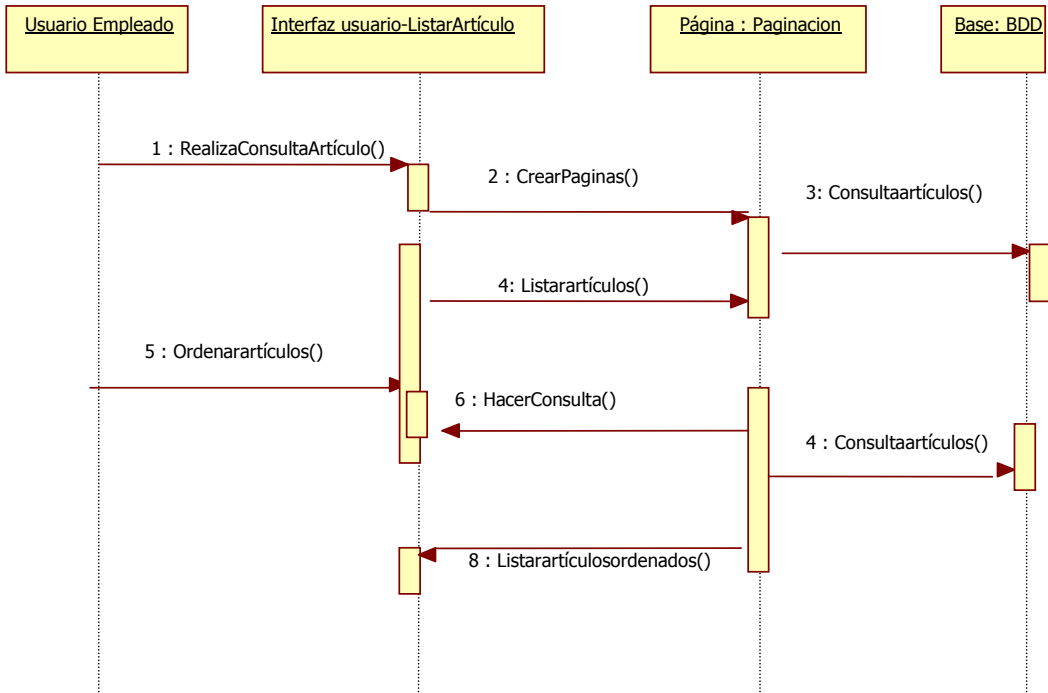
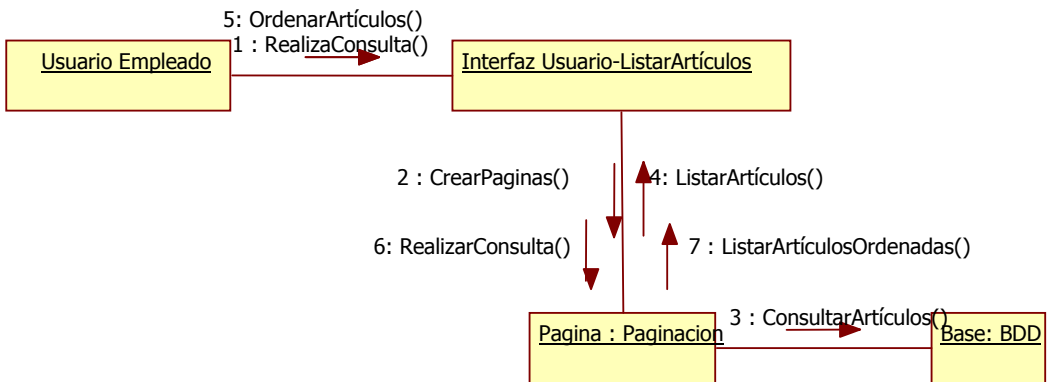


Figura 66: diagrama colaboración listar artículo



Tramitar pedido

Figura 67: diagrama interacción tramitar pedido

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

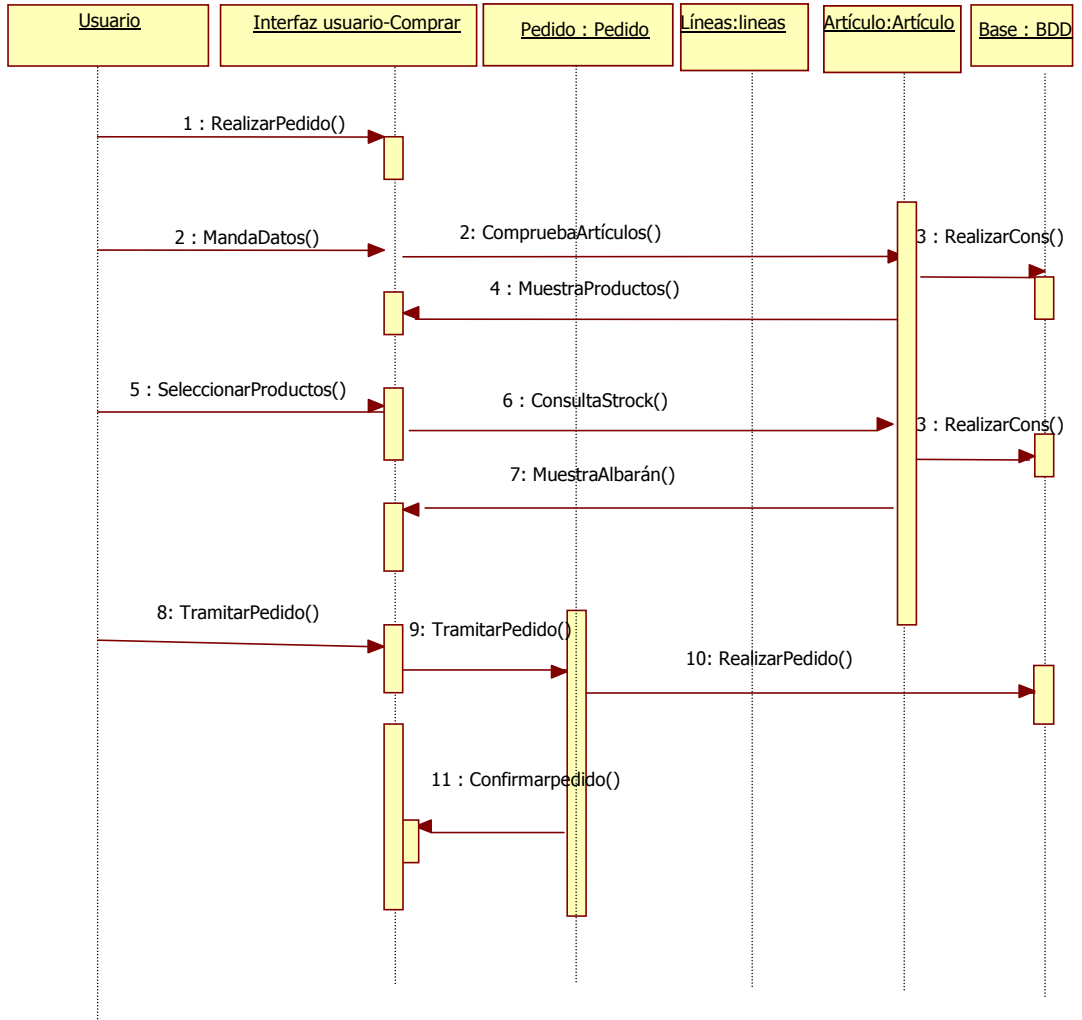
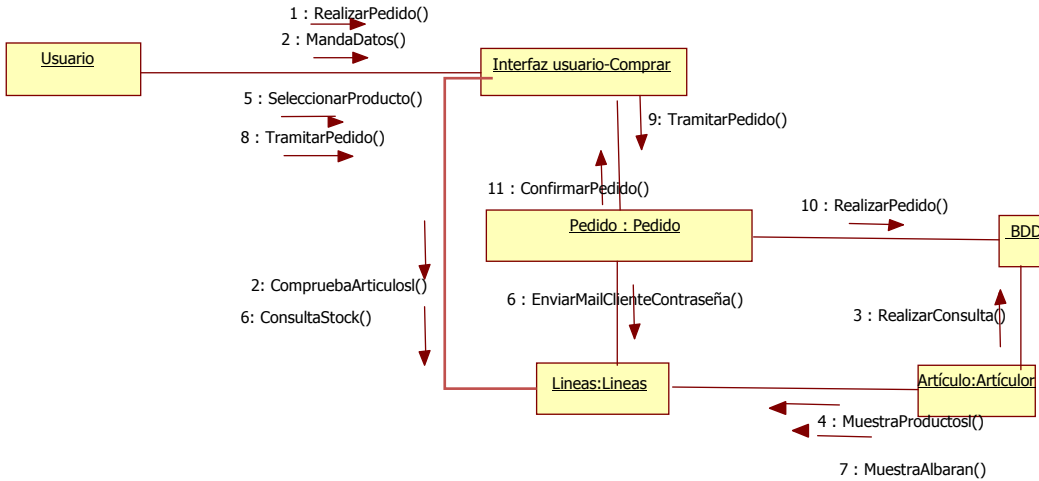


Figura 68: diagrama colaboración tramitar pedido

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



Consultar historial pedido

Figura 69: diagrama interacción consultar historial pedido

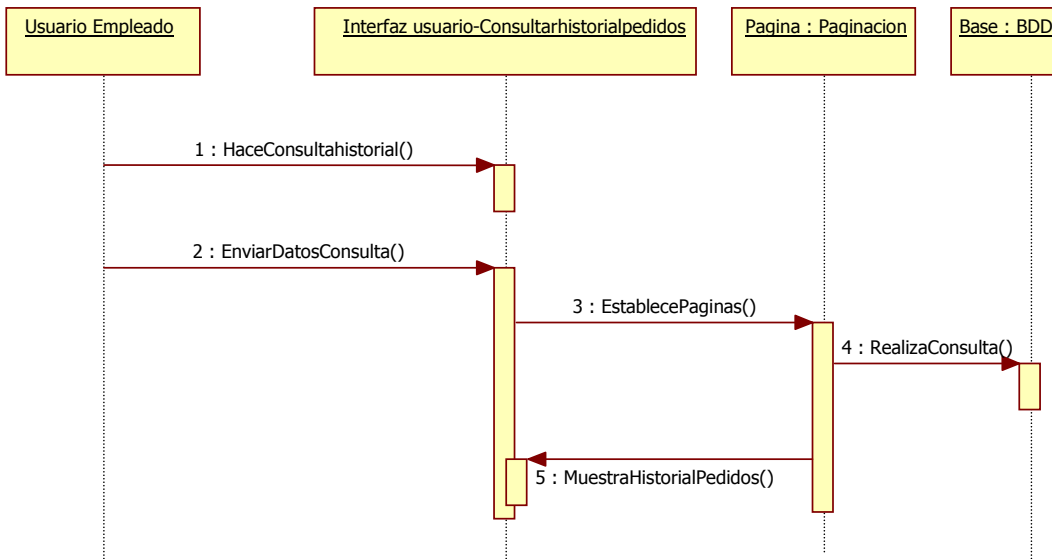
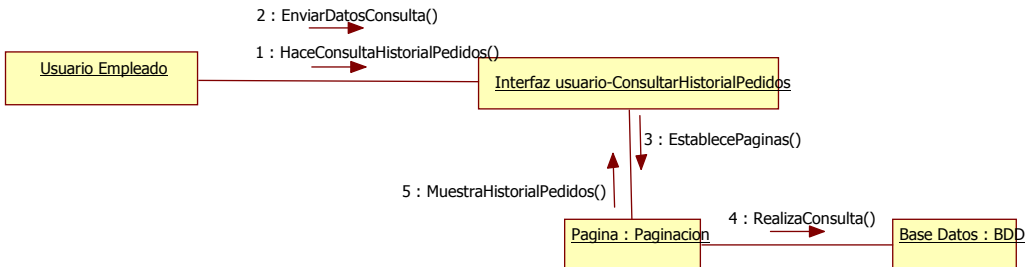


Figura 70: diagrama colaboración consultar historial pedidos



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Consultar mis pedido

Figura 71: diagrama interacción consultar mis pedido

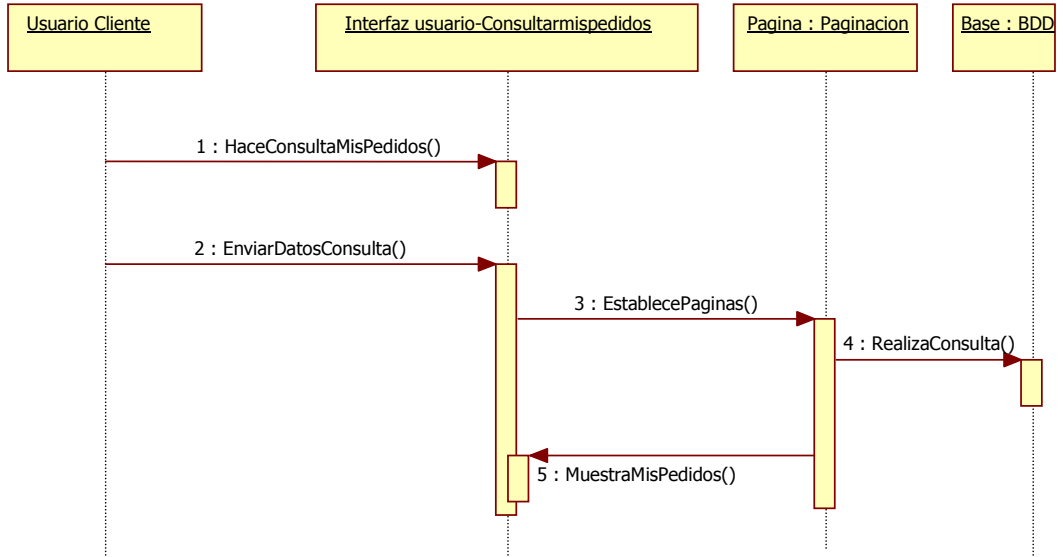
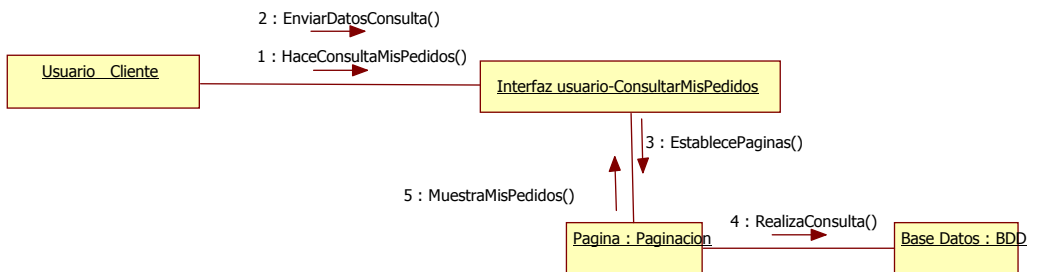


Figura 72: diagrama colaboración consultar mis pedidos



Alta reporte

Figura 73: diagrama interacción alta reporte

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

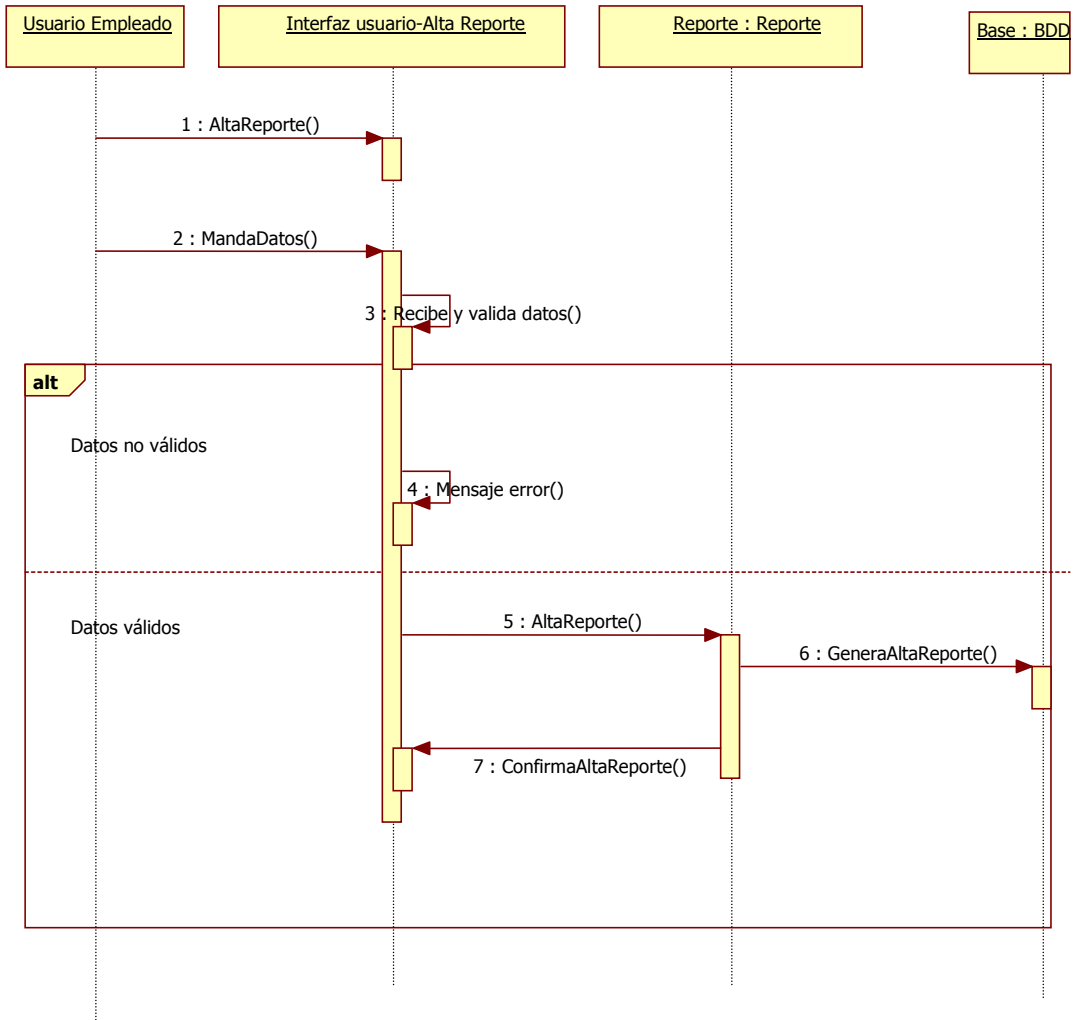
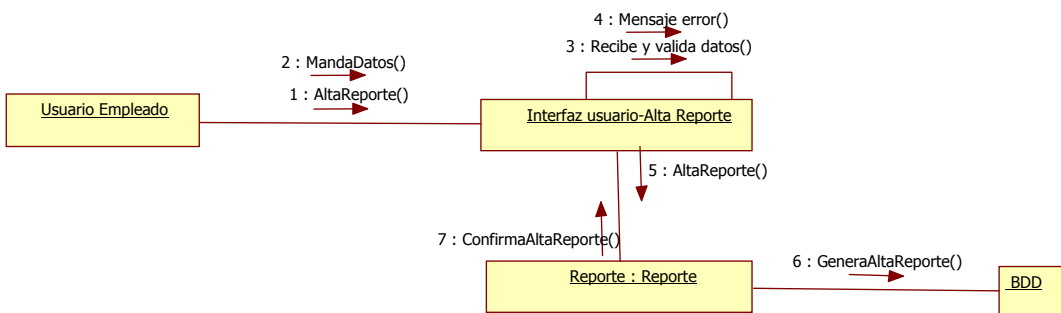


Figura 74: diagrama colaboración alta reporte



Eliminar reporte

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Figura 75: diagrama interacción eliminar reporte

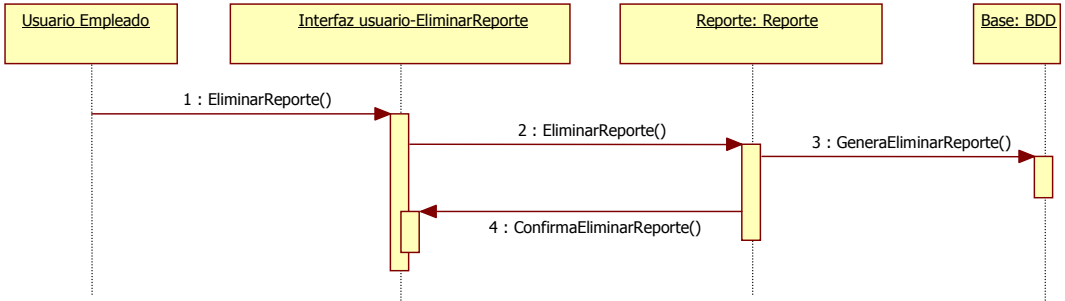
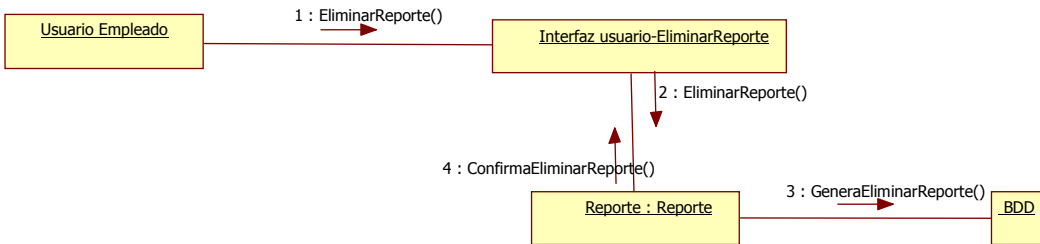


Figura 76: diagrama colaboración eliminar reporte



Modificar reporte

Figura 77: diagrama interacción modificar reporte

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

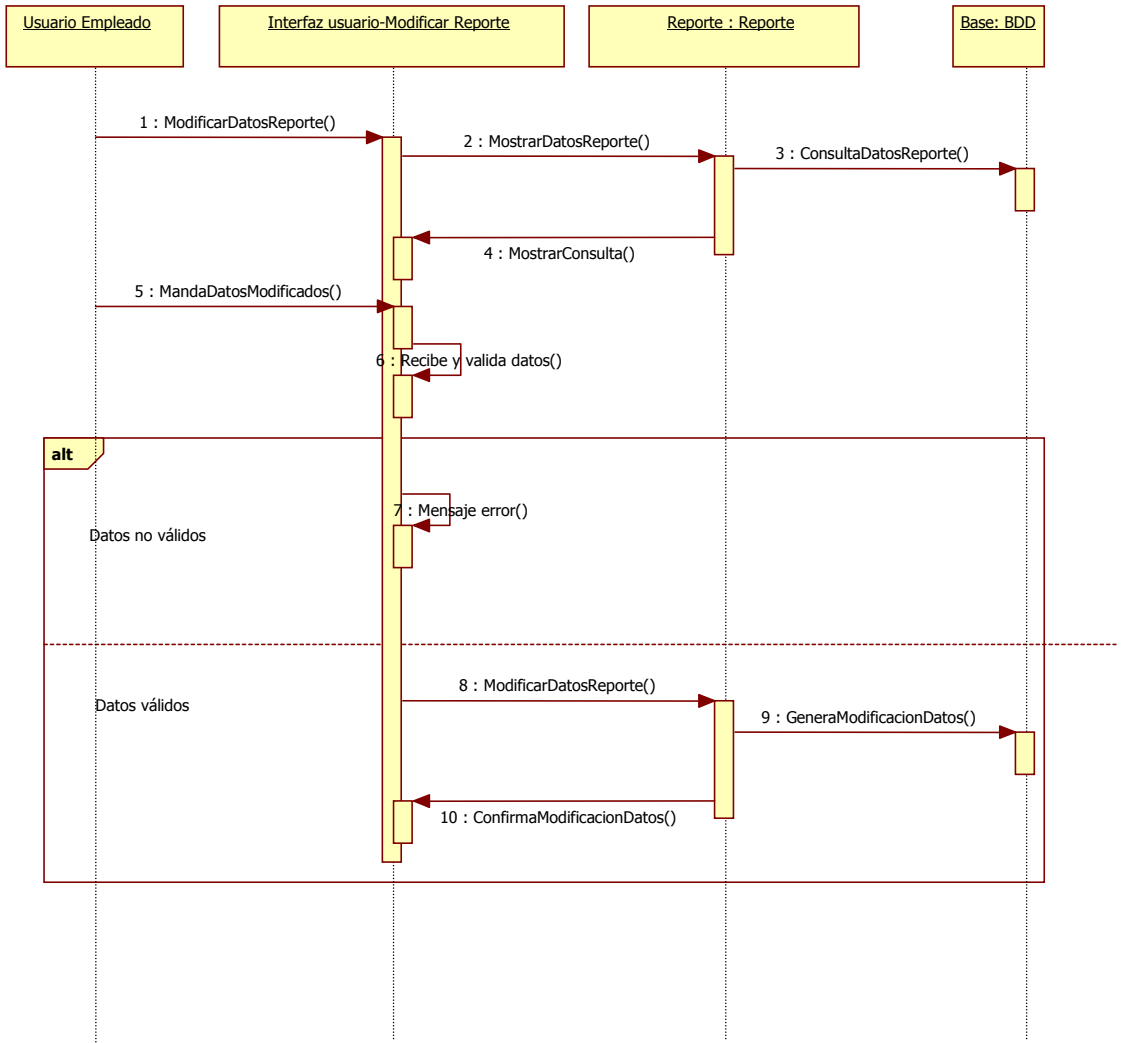
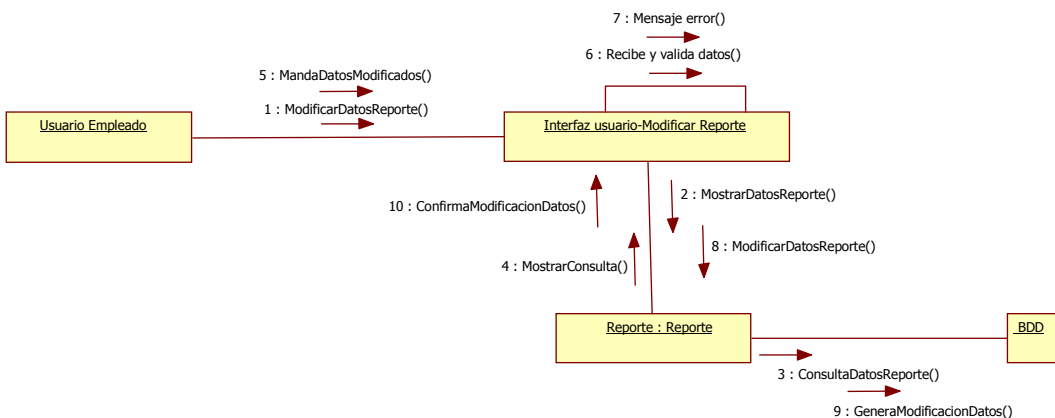


Figura 78: diagrama colaboración modificar reporte





# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Consultar reporte

Figura 79: diagrama interacción consultar reporte

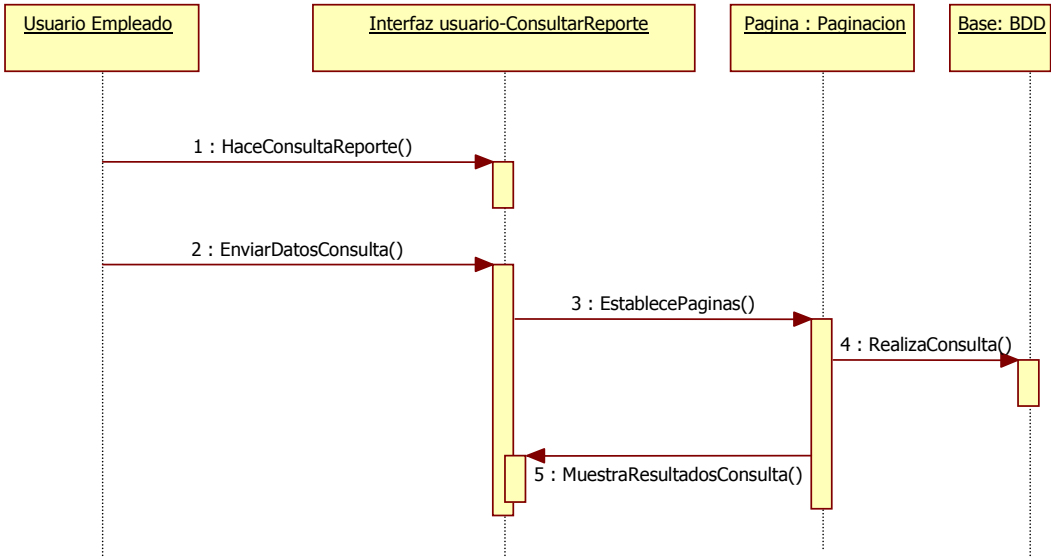
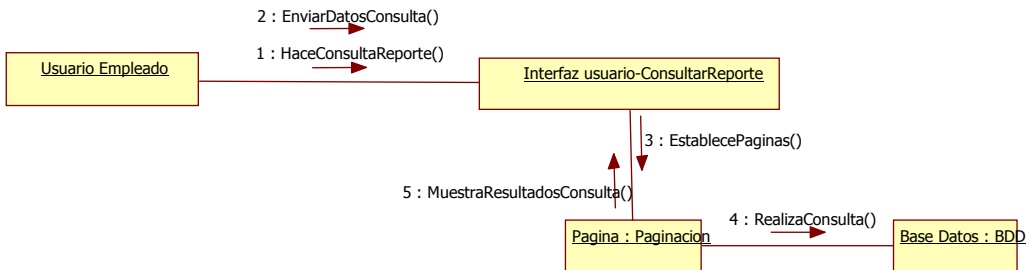


Figura 80: diagrama colaboración consultar reporte



Listar Reporte

Figura 81: diagrama interacción listar reporte

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

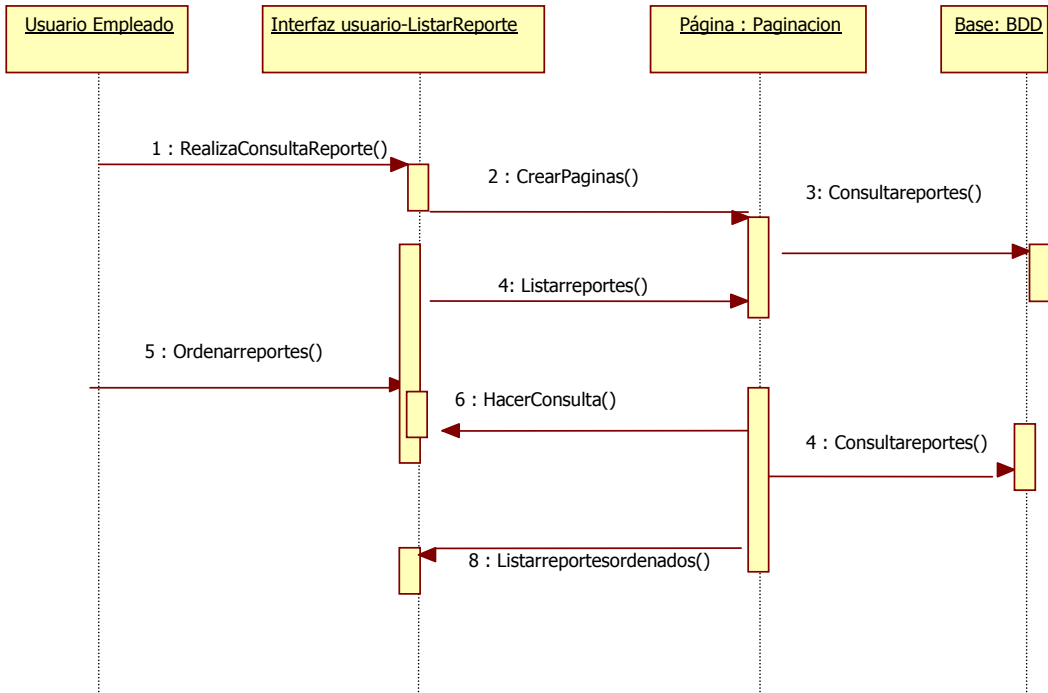
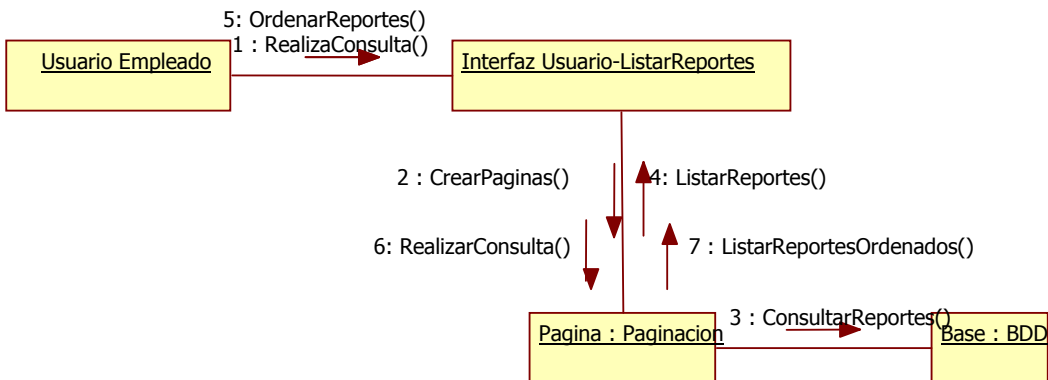


Figura 82: diagrama colaboración listar reporte



Alta cliente

Figura 83: diagrama interacción alta cliente

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

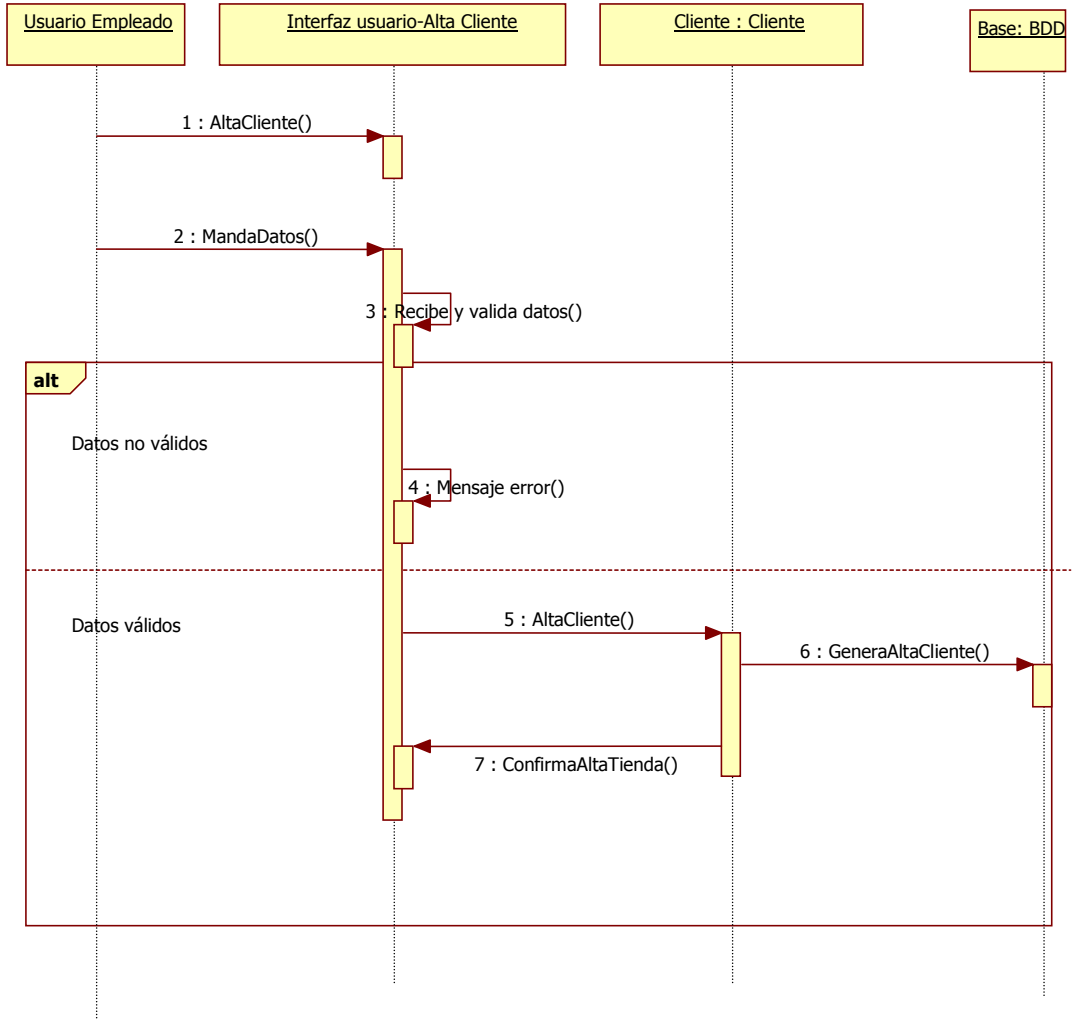
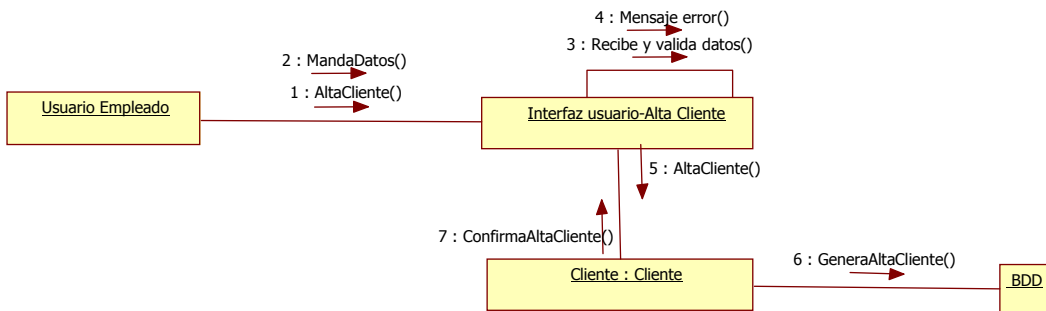


Figura 84: diagrama colaboración alta cliente



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

## Baja cliente

Figura 85: diagrama interacción baja cliente

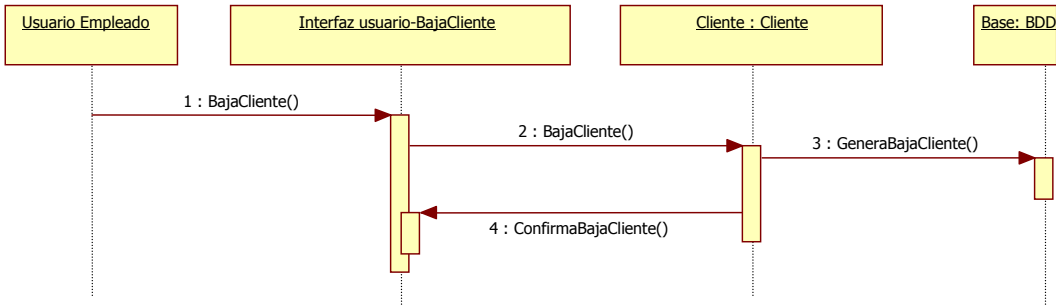
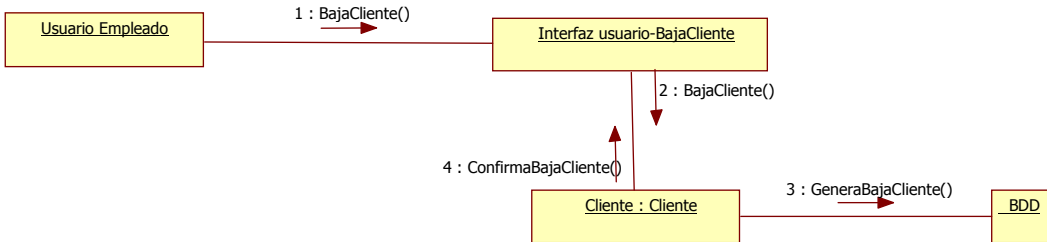


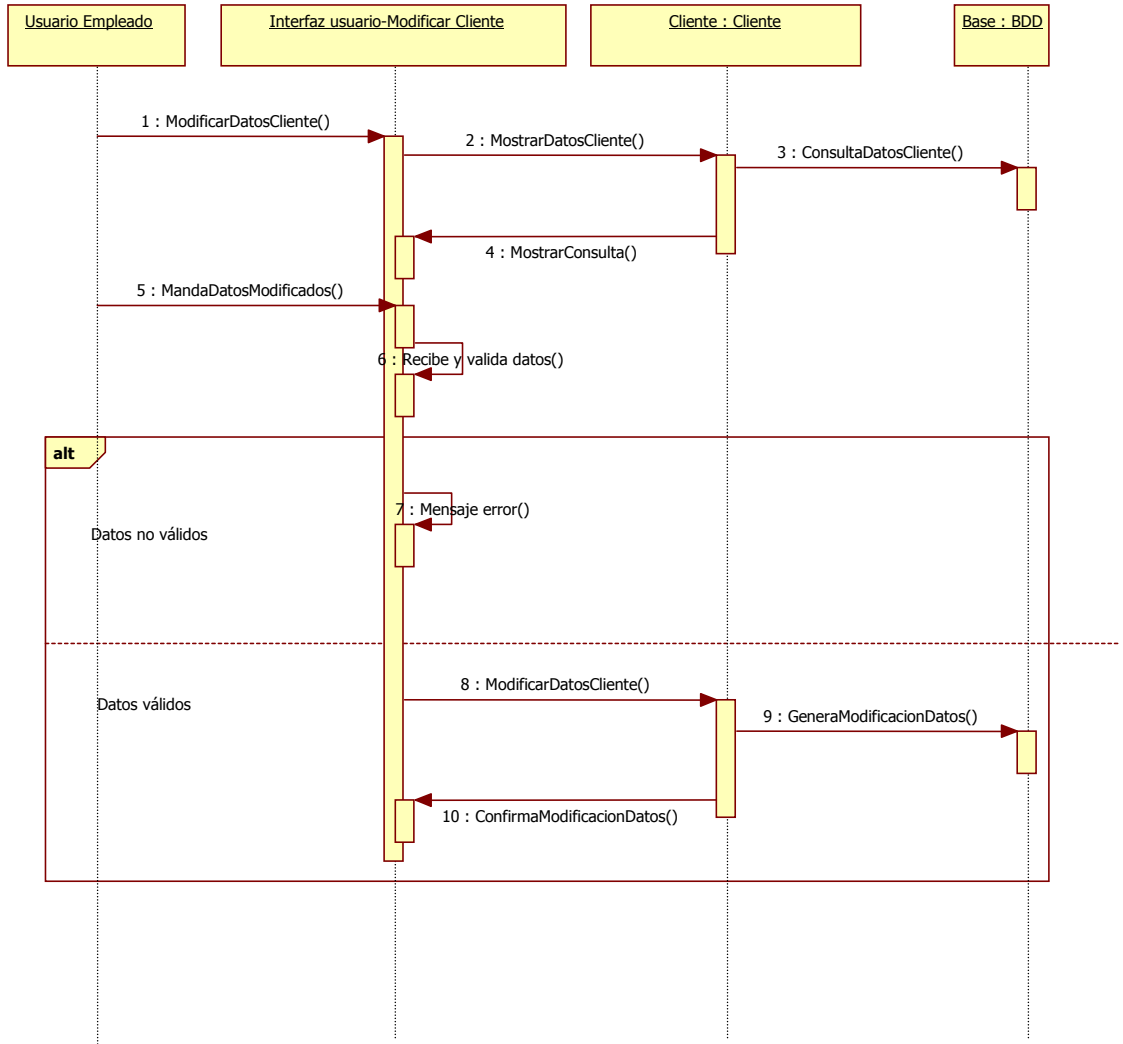
Figura 86: diagrama colaboración baja cliente



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

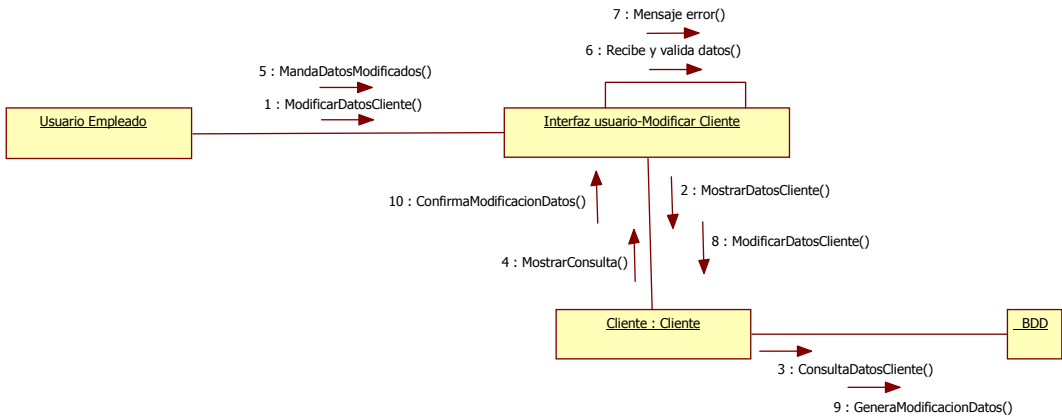
## Modificar cliente

Figura 87: diagrama interacción modificar cliente



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Figura 88: diagrama colaboración modificar cliente



## Consultar cliente

Figura 89: diagrama interacción consultar cliente

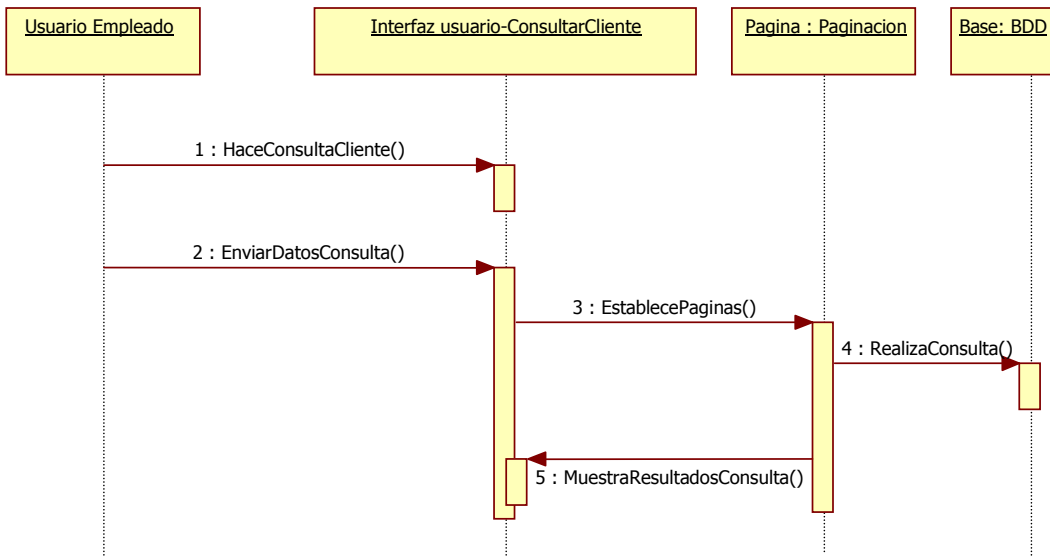
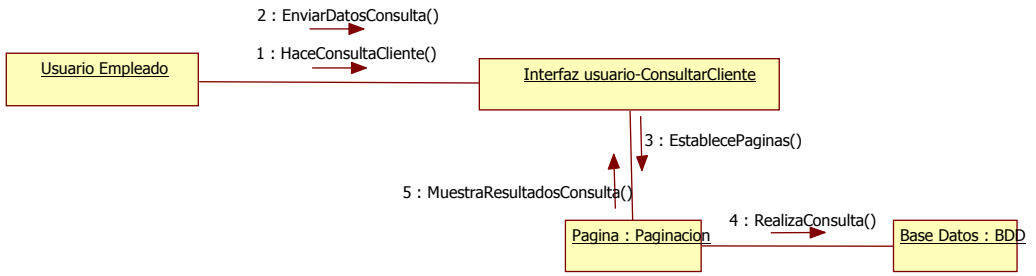


Figura 90: diagrama colaboración consultar cliente

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



Listar Cliente

Figura 91: diagrama interacción listar cliente

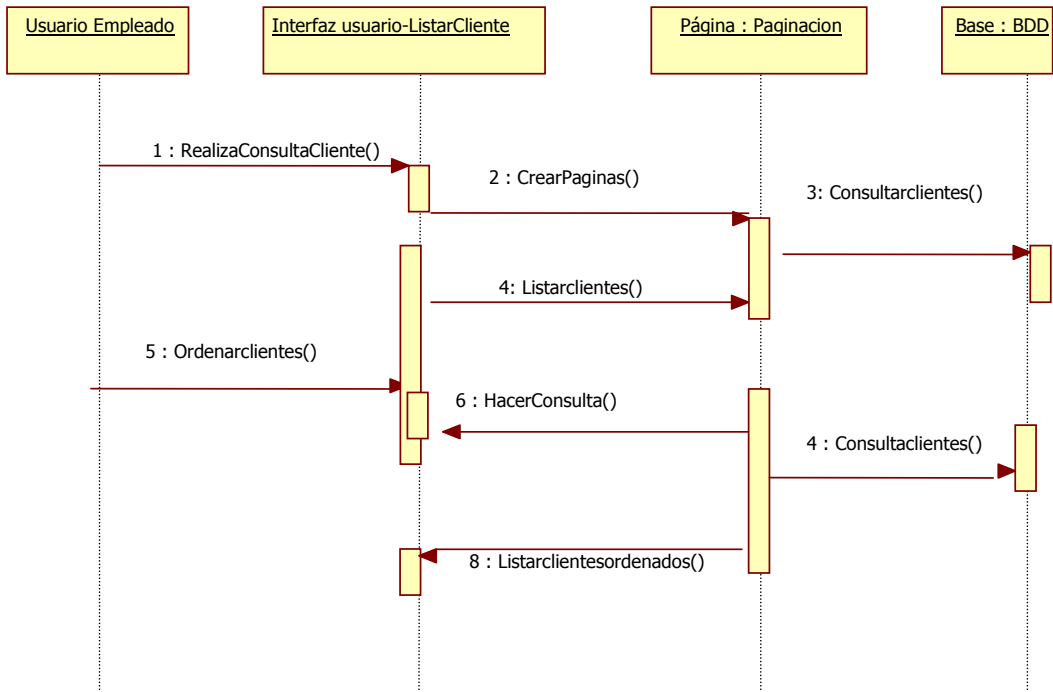
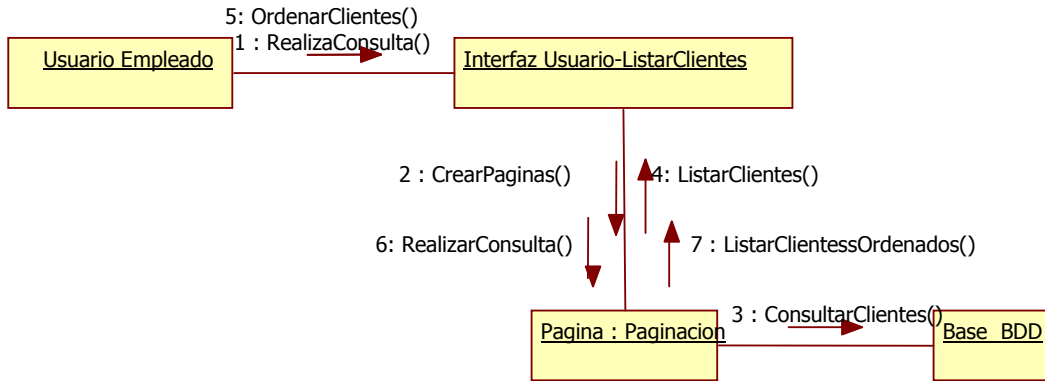


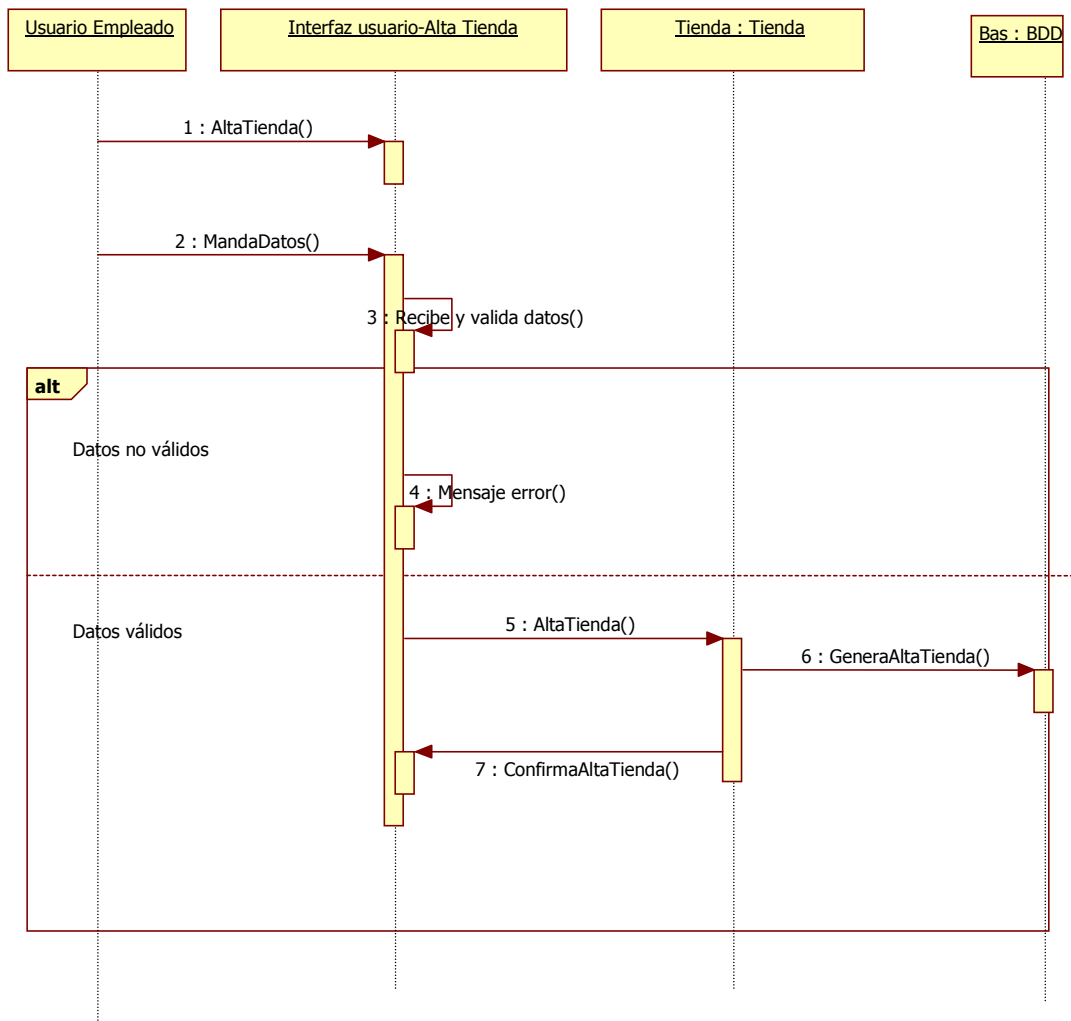
Figura 92: diagrama colaboración listar cliente

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



Alta tienda

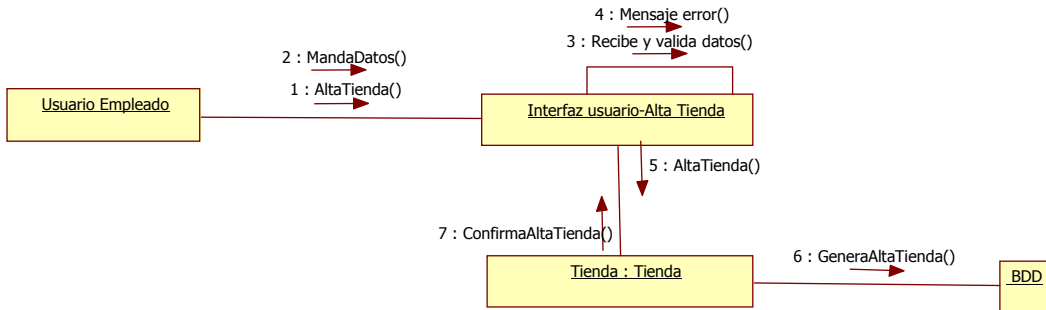
Figura 93: diagrama interacción alta tienda





# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Figura 94: diagrama colaboración alta tienda



## Baja tienda

Figura 95: diagrama interacción baja tienda

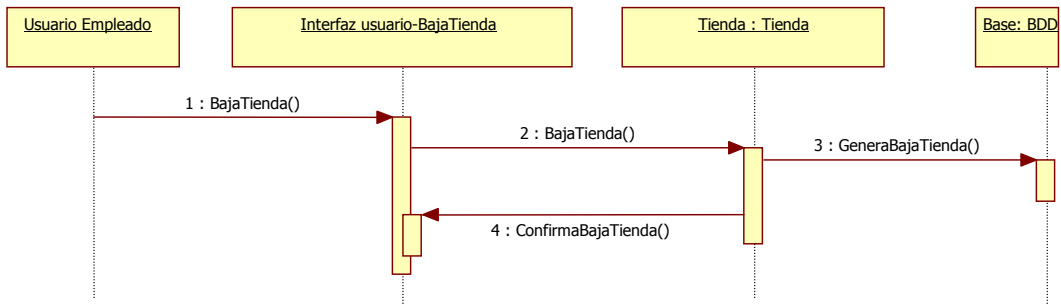
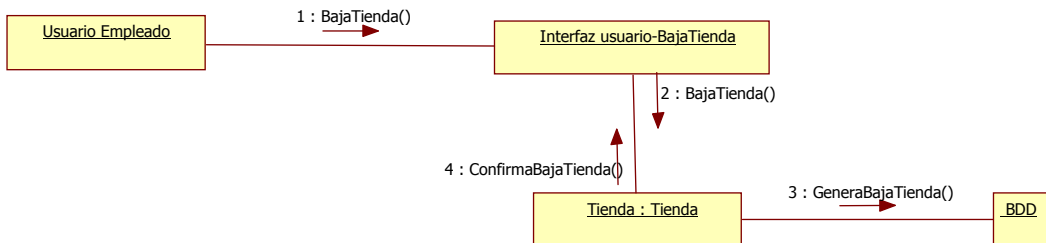


Figura 96: diagrama colaboración baja tienda



## Modificar tienda

Figura 97: diagrama interacción modificar tienda

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

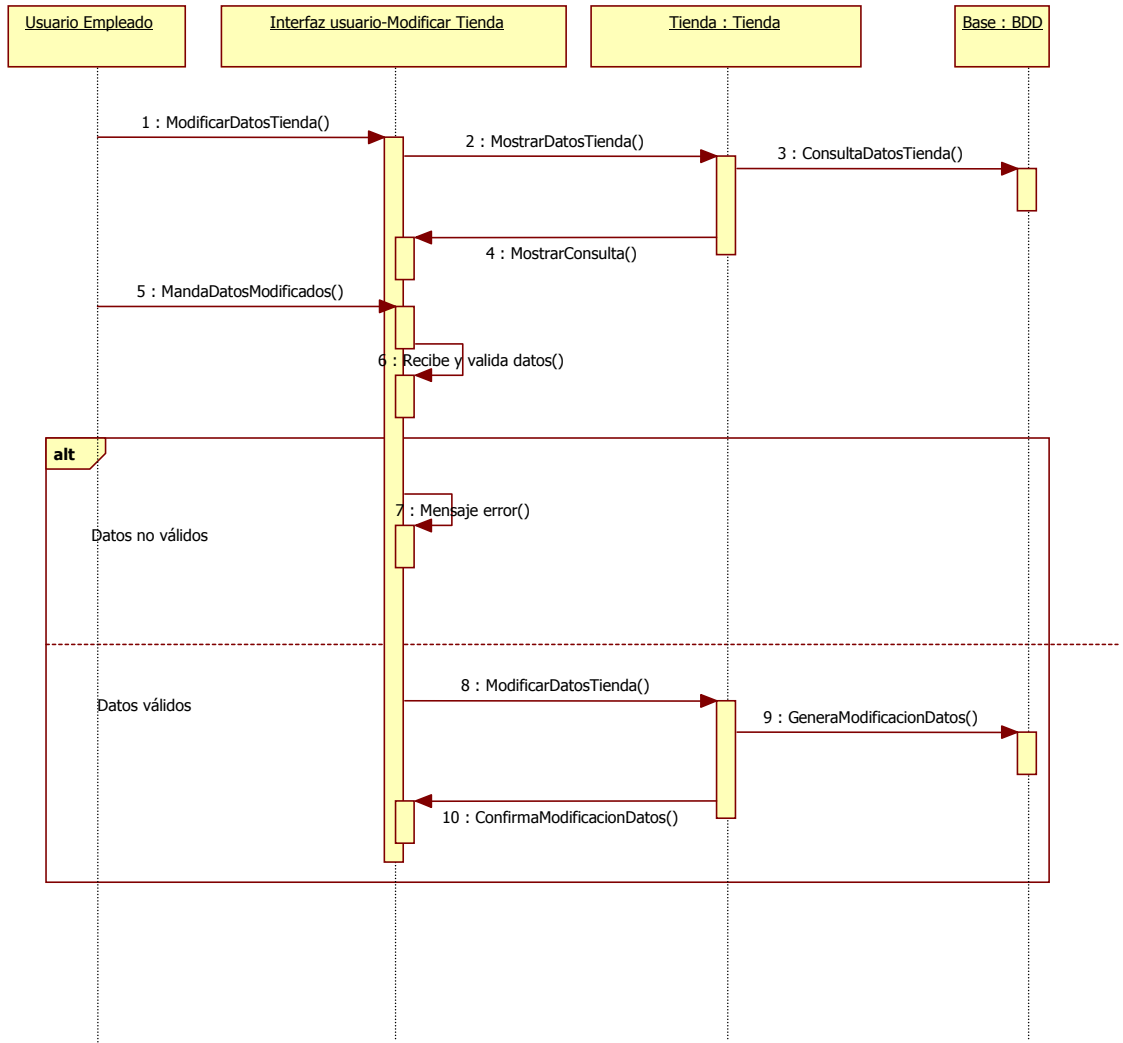
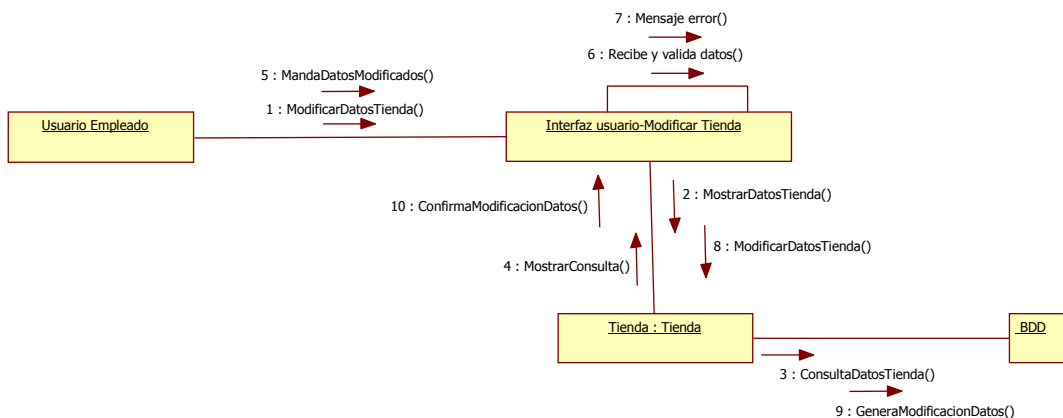


Figura 98: diagrama colaboración modificar tienda



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

## Consultar tienda

Figura 99: diagrama interacción consultar tienda

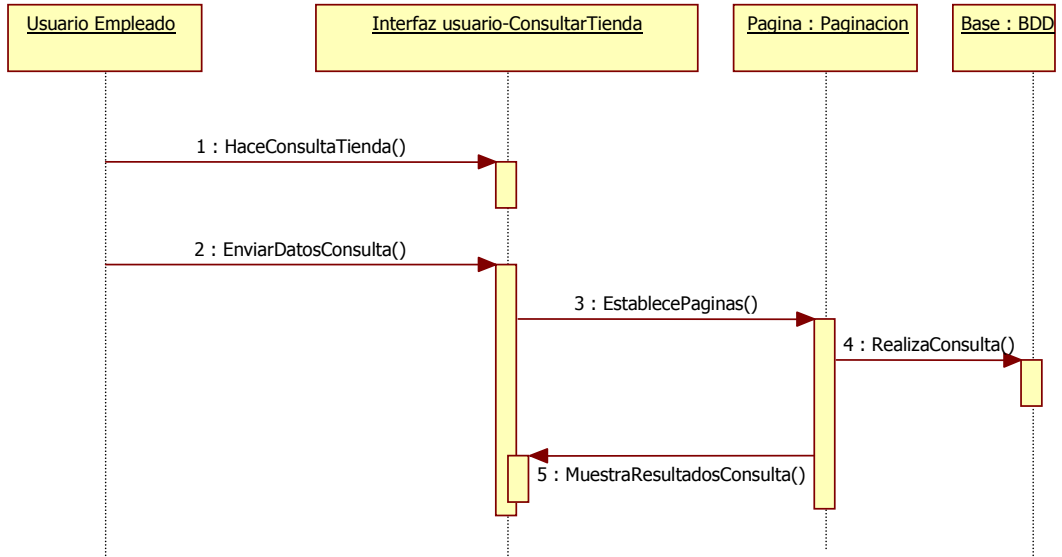
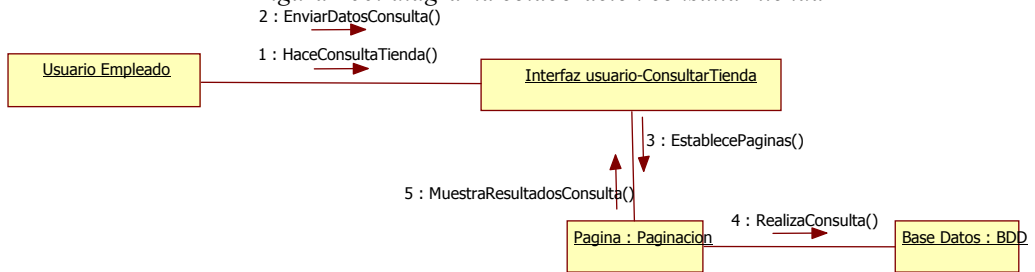


Figura 100: diagrama colaboración consultar tienda



## Listar Tienda

Figura 101: diagrama interacción listar tienda

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

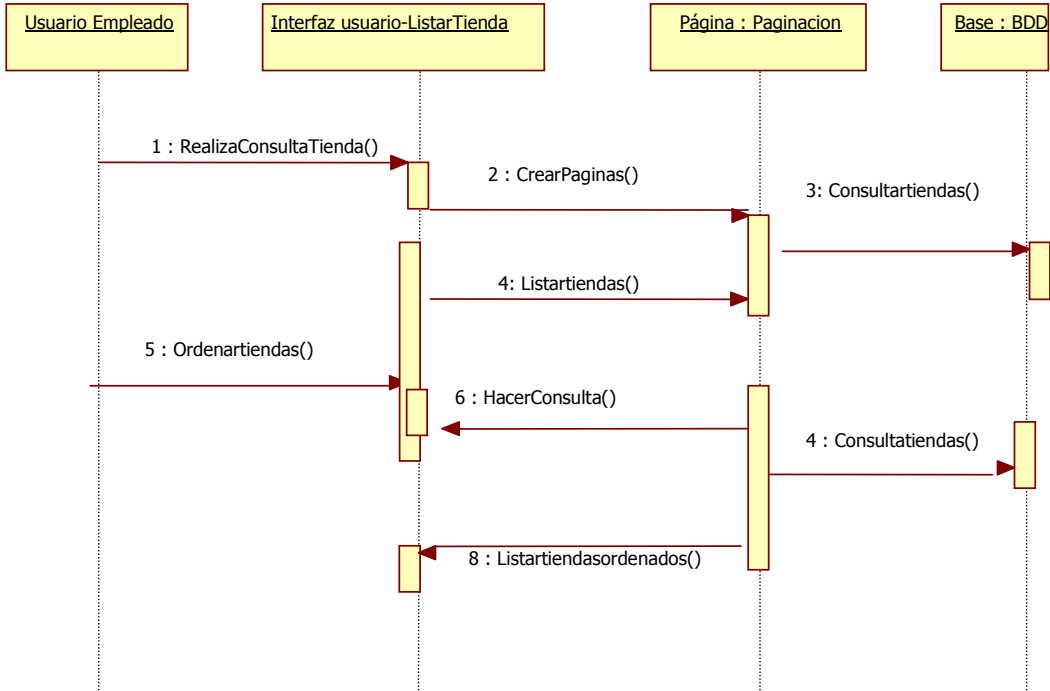
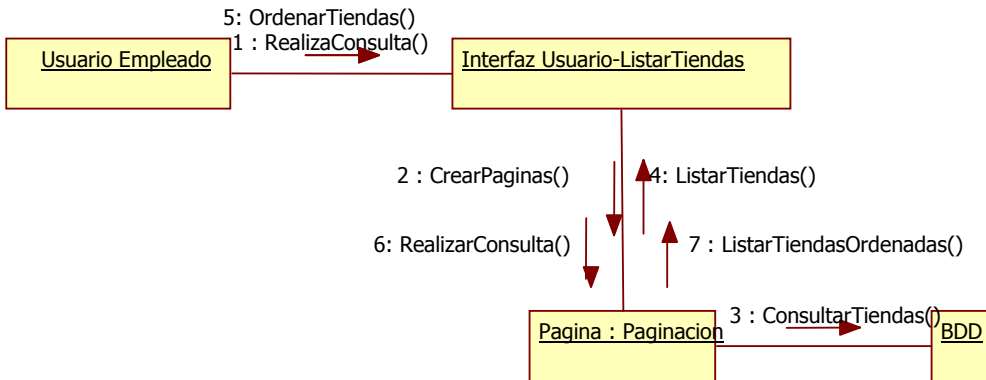


Figura 102: diagrama colaboración listar tienda



Alta horario

Figura 103: diagrama interacción alta horario

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

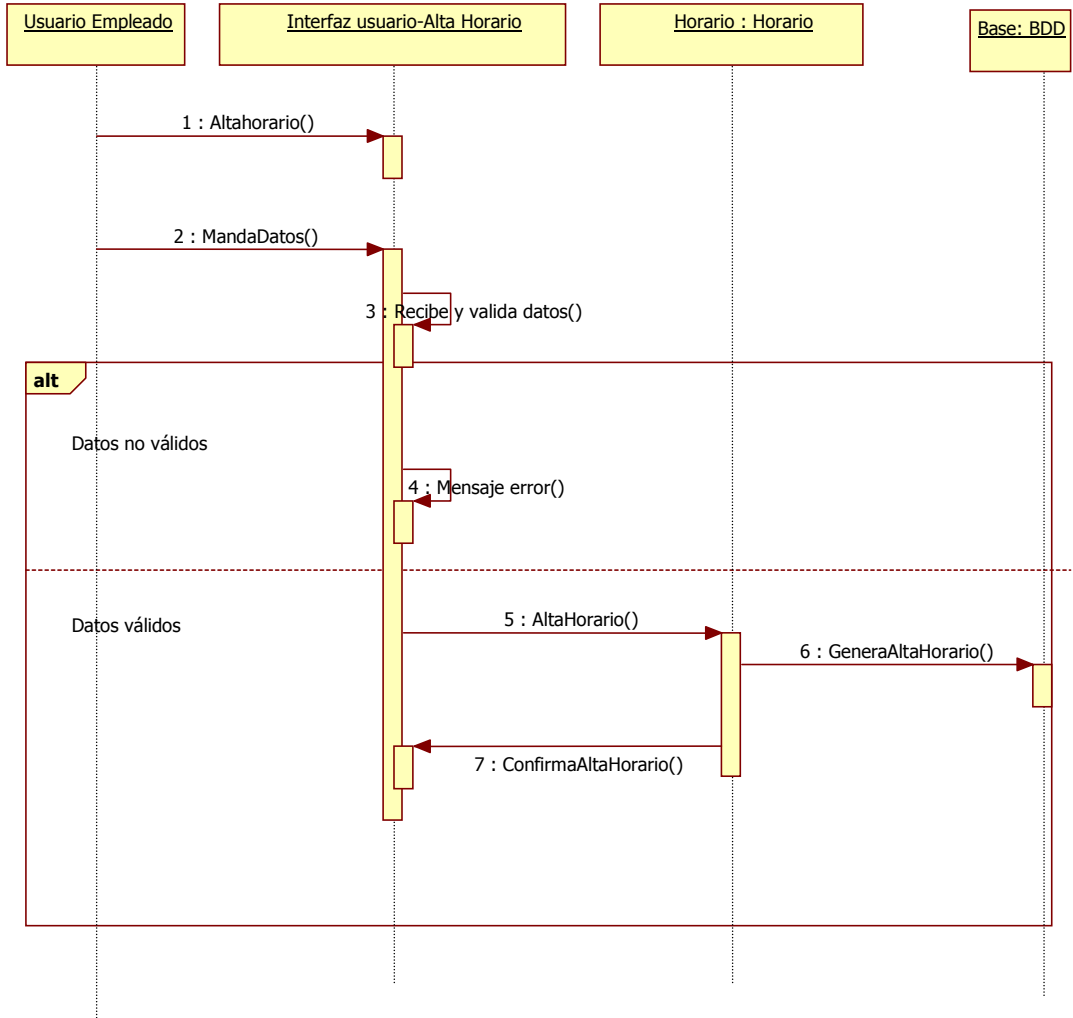
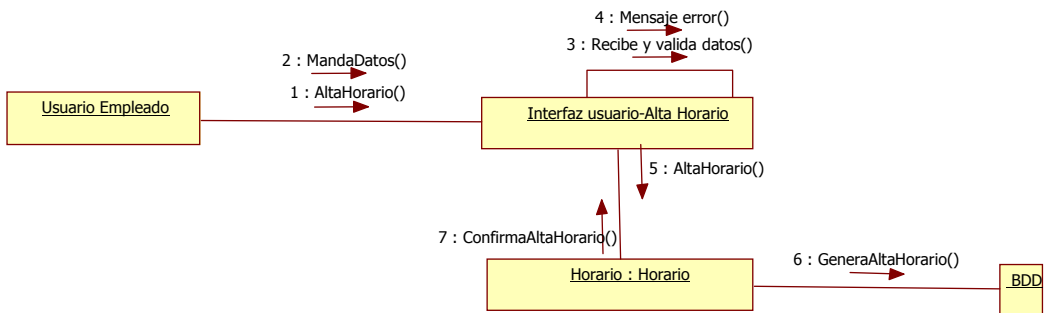


Figura 104: diagrama colaboración alta horario



Alta nómina

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Figura 105: diagrama interacción alta nómina

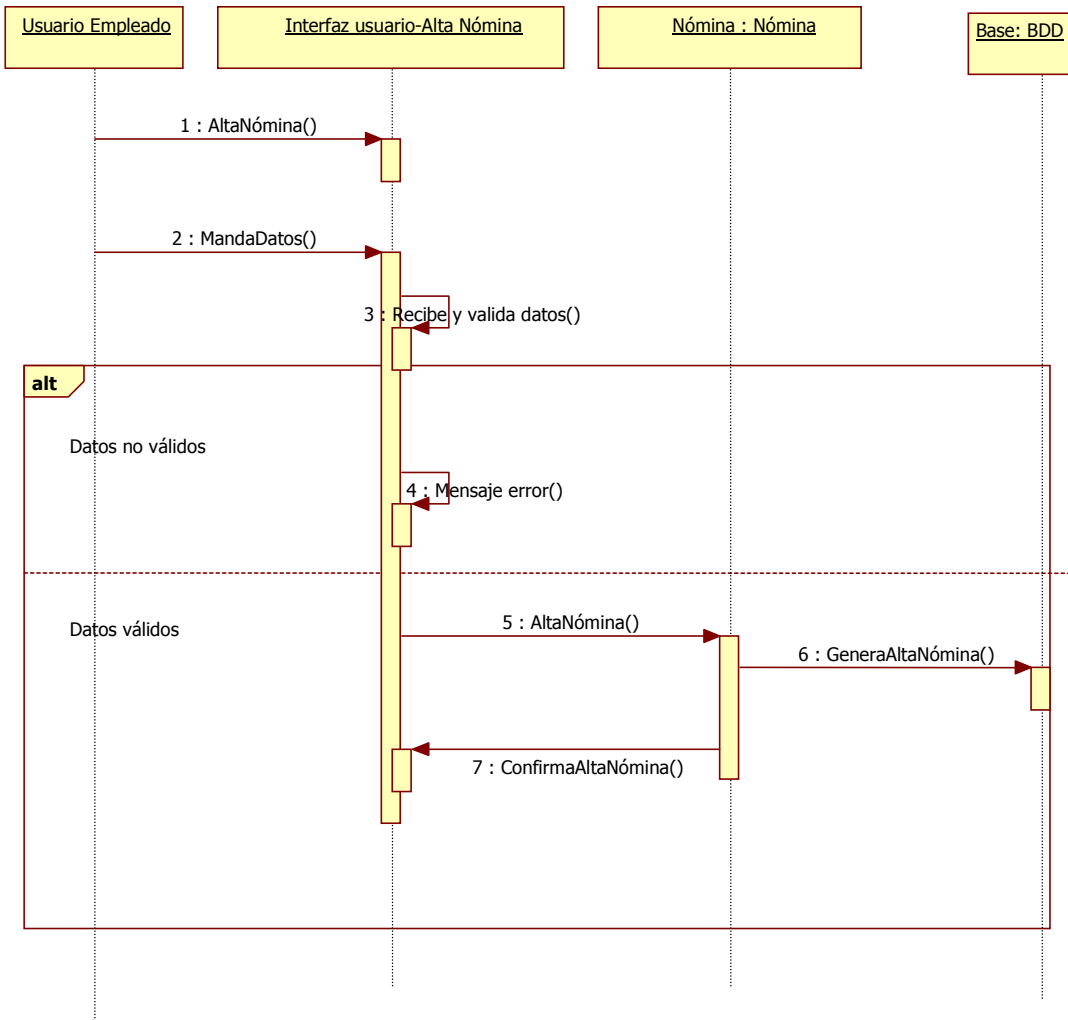
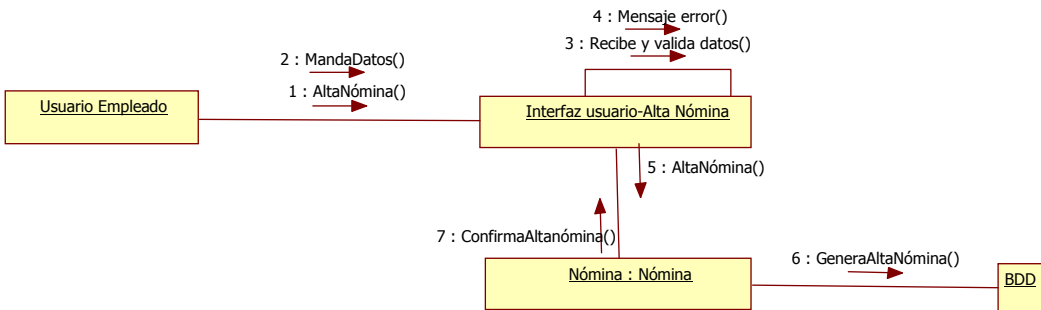


Figura 106: diagrama colaboración alta nómina



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

## Alta cliente

Figura 107: diagrama interacción alta cliente

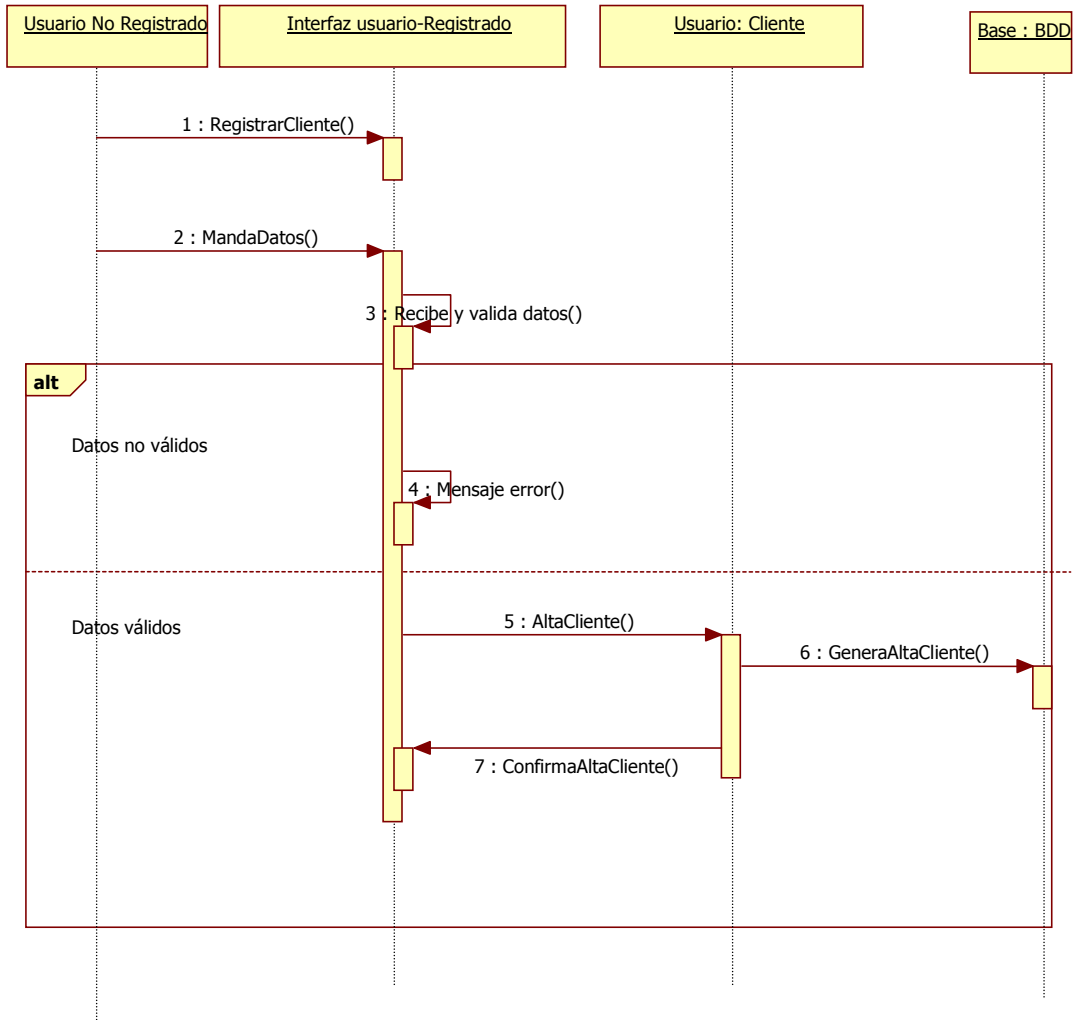
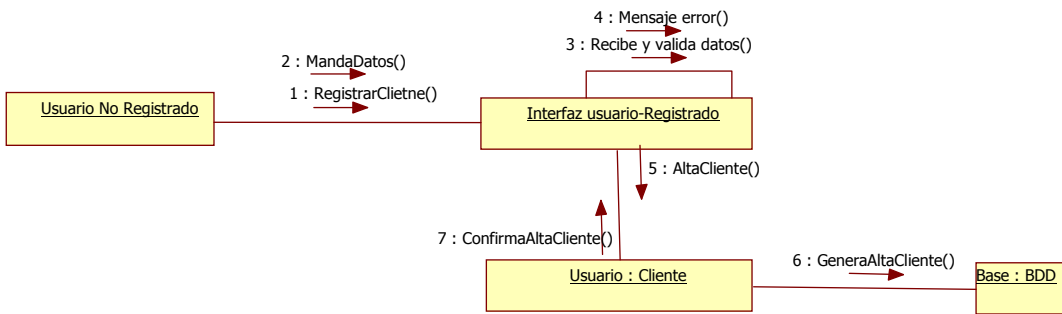


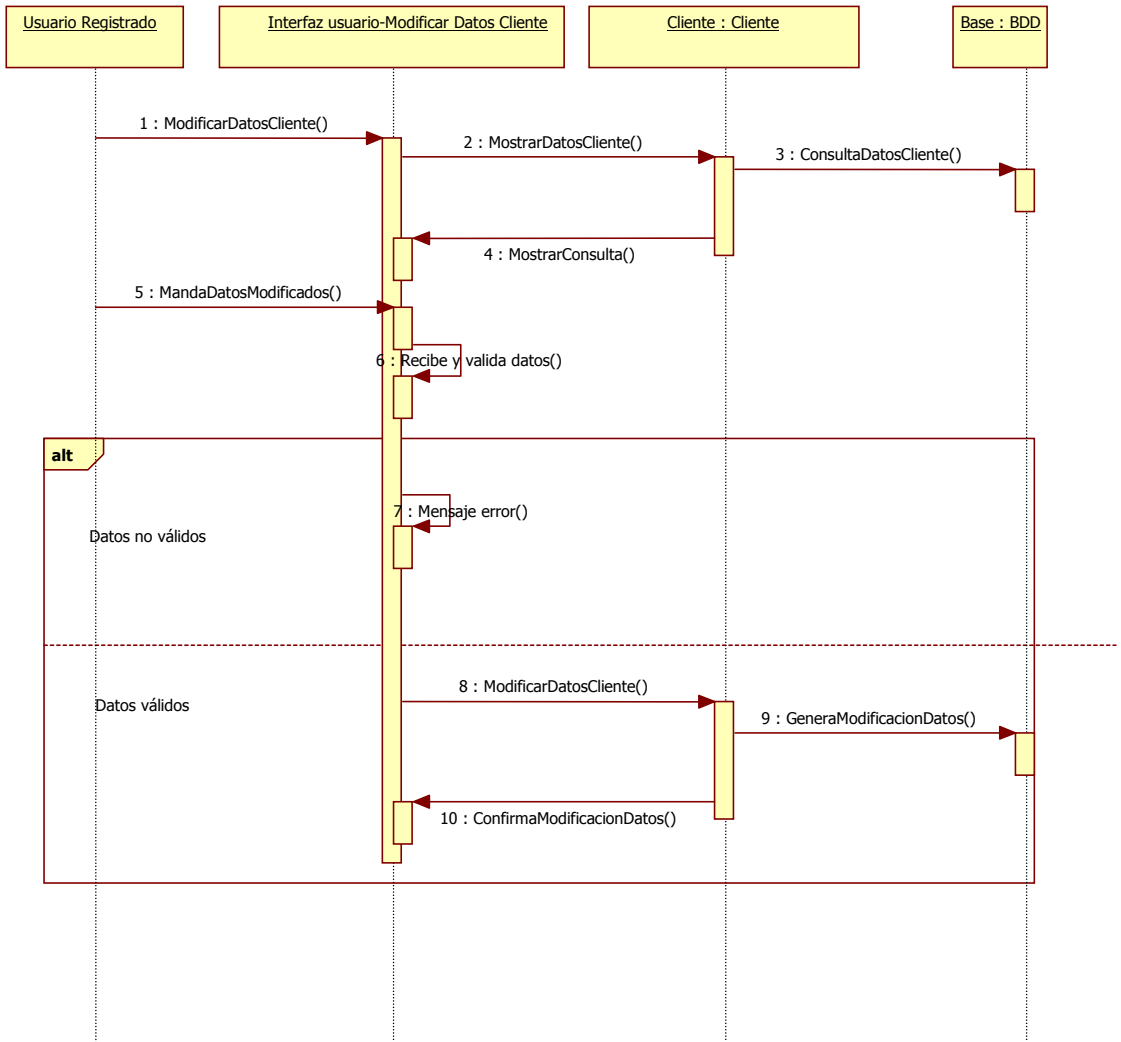
Figura 108: diagrama colaboración alta cliente

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



## Modificar datos cliente

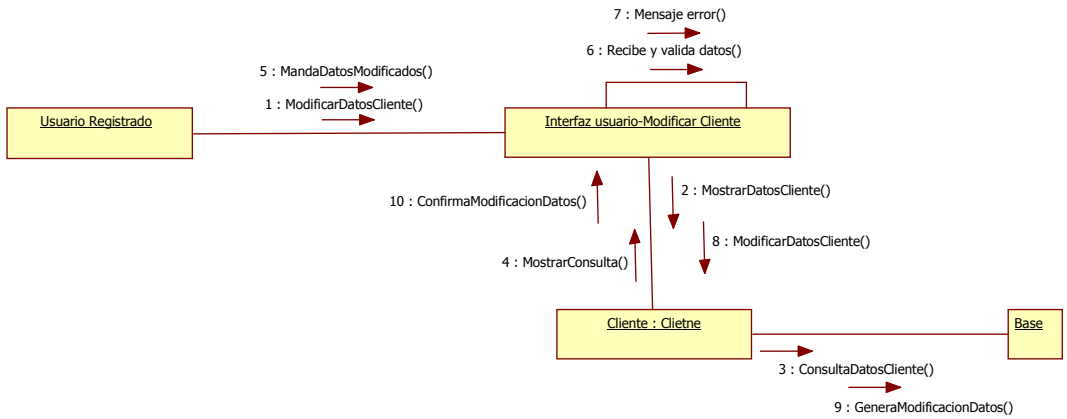
Figura 109: diagrama interacción modificar datos cliente





# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Figura 110: diagrama colaboración modificar datos cliente



## Consultar datos cliente

Figura 111: diagrama interacción consultar datos cliente

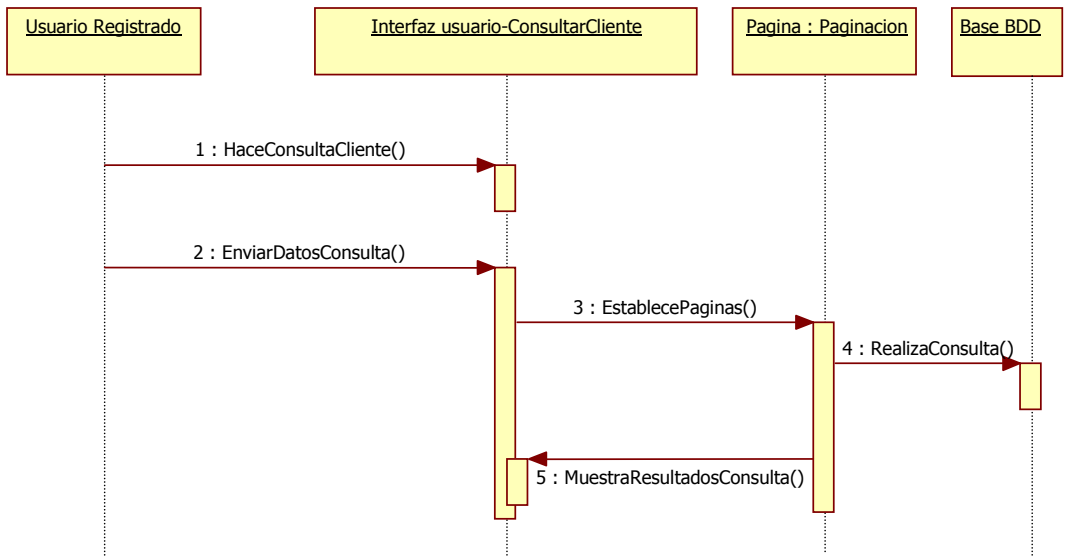
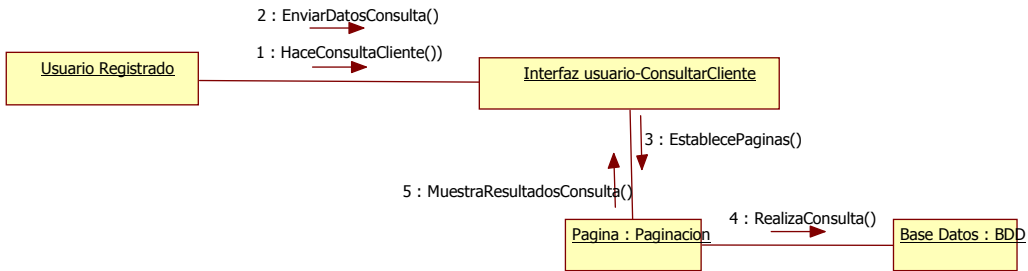


Figura 112: diagrama colaboración consultar datos cliente

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



## Recuperar contraseña

Figura 113: diagrama interacción recuperar contraseña

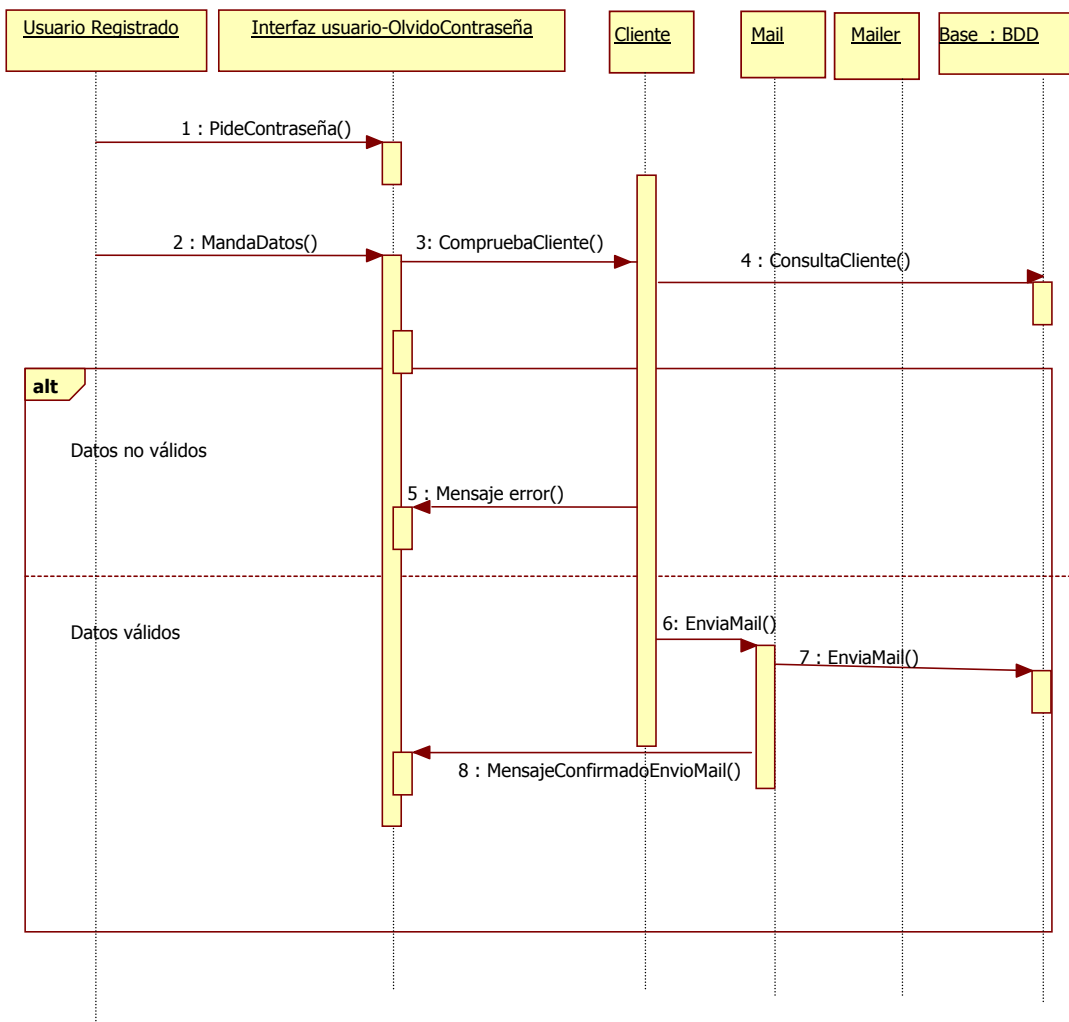
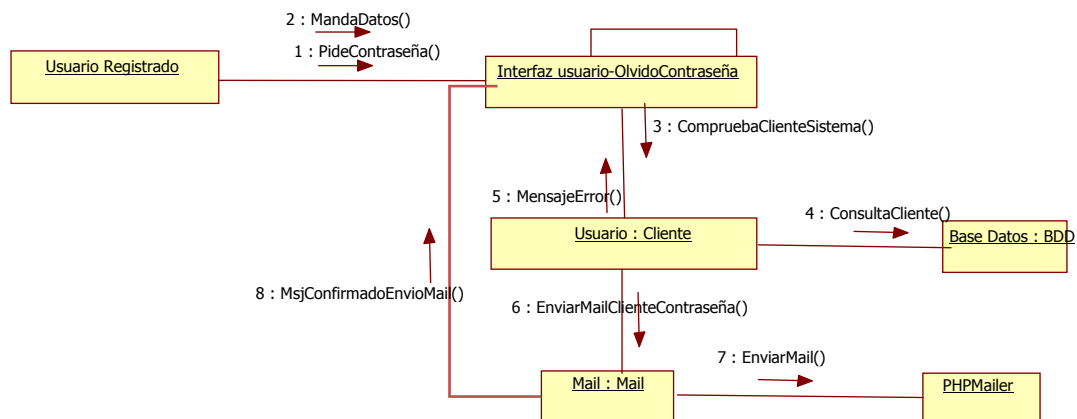


Figura 114: diagrama colaboración recuperar contraseña

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



Guardar BackUp

Figura 115: diagrama interacción guardar backup

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

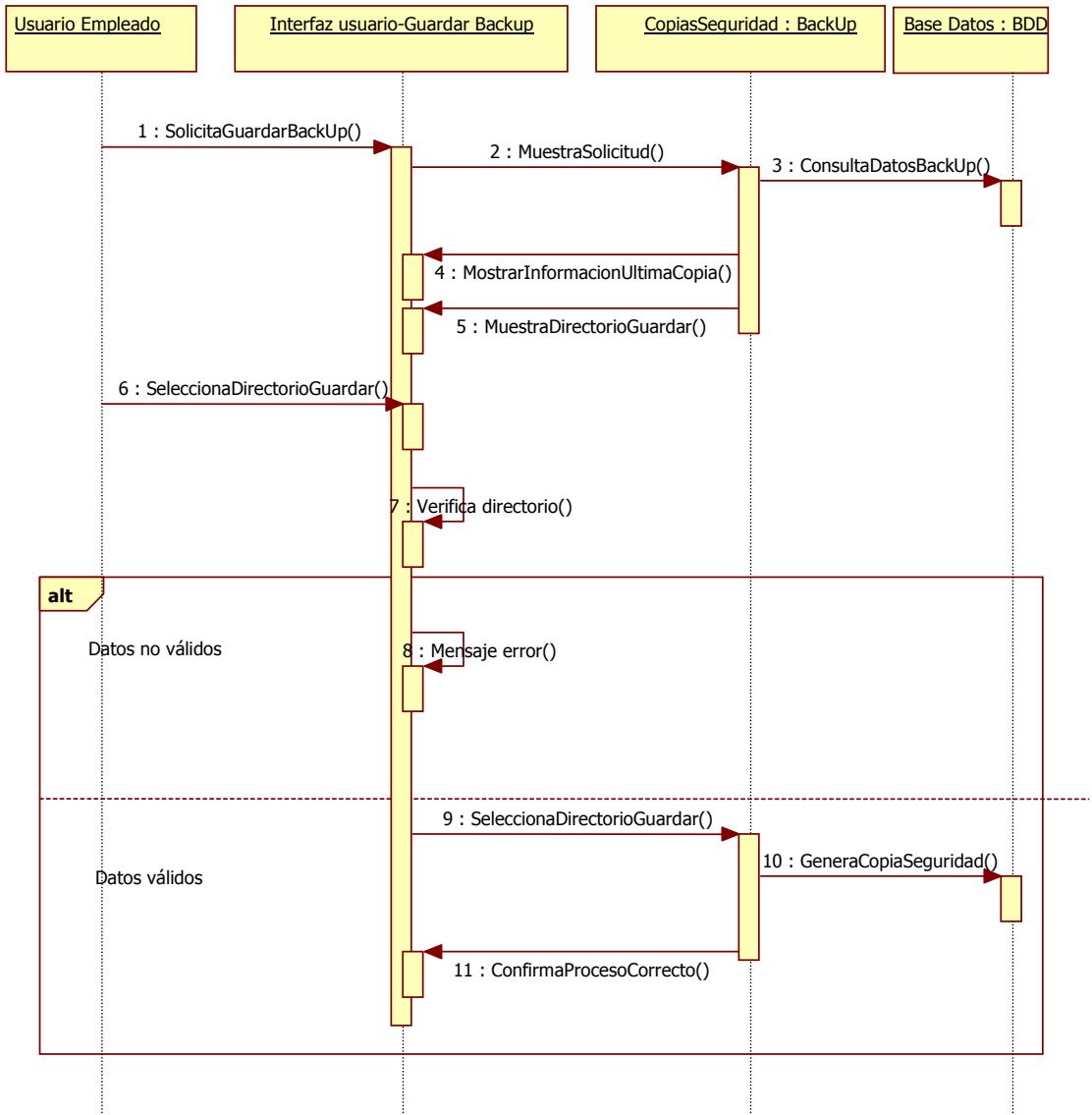
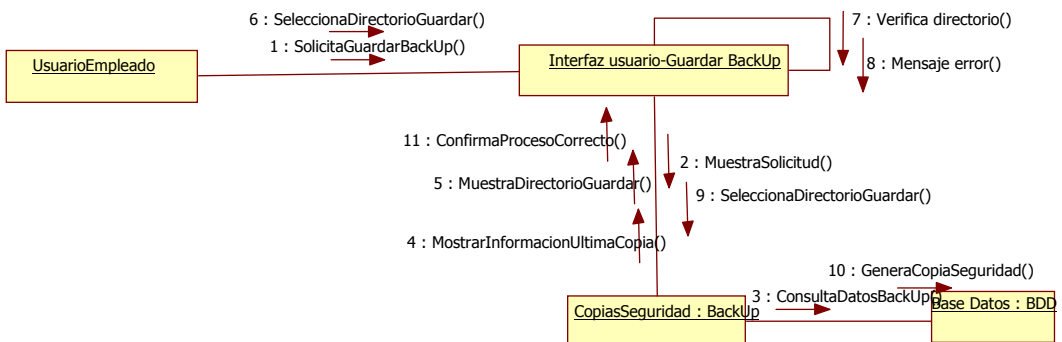


Figura 116: diagrama colaboración guardar backup



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

## 2.1.6. ÍNDICE DE FIGURAS

<u>Número de figura</u>	<u>Nombre de figura</u>	<u>Página de figura</u>
Figura 01	Diagrama de clases	126
Figura 02	Clase Empleado	128
Figura 03	Clase Incidencia	129
Figura 04	Clase Comunicado	129
Figura 05	Clase Producto	130
Figura 06	Clase Pedido	130
Figura 07	Clase Líneas	130
Figura 08	Clase Reportes Tienda	131
Figura 09	Clase Cliente físico	131
Figura 10	Clase Tienda	132
Figura 11	Clase Horario	132
Figura 12	Clase Nómina	132
Figura 13	Clase Usuario cliente web	133
Figura 14	Clase País	133
Figura 15	Clase Provincia	133
Figura 16	Clase Categoría	133
Figura 17	Clase Clase Subcategoría	134
Figura 18	Clase Mail	134
Figura 19	Clase PHP Mail	134
Figura 20	Clase BDD	134
Figura 21	Clase Paginación	135
Figura 22	Diagrama de estados usuario	136
Figura 23	Diagrama de estados incidencia	136
Figura 24	Diagrama de estados comunicado	137
Figura 25	Diagrama de estados reportes	137
Figura 26	Diagrama de estados pedido	138
Figura 27	Diagrama de estados stock	138
Figura 28	Diagrama de estados BDD	139
Figura 29	Diagrama interacción iniciar sesión empleado	139
Figura 30	Diagrama colaboración iniciar sesión empleado	140
Figura 31	Diagrama interacción recuperar contraseña empleado	141
Figura 32	Diagrama colaboración recuperar contraseña empleado	141
Figura 33	Diagrama interacción alta usuario registrado aplicación	142
Figura 34	Diagrama colaboración alta usuario registrado aplicación	142
Figura 35	Diagrama interacción baja usuario registrado aplicación	143
Figura 36	Diagrama colaboración baja usuario registrado aplicación	143
Figura 37	Diagrama interacción modificar usuario registrado aplicación	143
Figura 38	Diagrama colaboración modificar usuario registrado aplicación	144
Figura 39	Diagrama interacción buscar usuario registrado aplicación	144
Figura 40	Diagrama colaboración buscar usuario registrado aplicación	145
Figura 41	Diagrama interacción listar registrado aplicación	145
Figura 42	Diagrama colaboración listar usuario registrado aplicación	146
Figura 43	Diagrama interacción alta incidencia	146
Figura 44	Diagrama colaboración alta incidencia	147
Figura 45	Diagrama interacción buscar incidencia	148

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

Figura 46	Diagrama colaboración buscar incidencia	148
Figura 47	Diagrama interacción modificar incidencia	148
Figura 48	Diagrama colaboración modificar incidencia	149
Figura 49	Diagrama interacción baja incidencia	149
Figura 50	Diagrama colaboración baja incidencia	150
Figura 51	Diagrama interacción listar incidencia	150
Figura 52	Diagrama colaboración listar incidencia	151
Figura 53	Diagrama interacción consultar comunicado	151
Figura 54	Diagrama colaboración consultar comunicado	151
Figura 55	Diagrama interacción alta comunicado	152
Figura 56	Diagrama colaboración alta comunicado	152
Figura 57	Diagrama interacción alta artículo	153
Figura 58	Diagrama colaboración alta artículo	154
Figura 59	Diagrama interacción baja artículo	155
Figura 60	Diagrama colaboración baja artículo	155
Figura 61	Diagrama interacción modificar artículo	155
Figura 62	Diagrama colaboración modificar artículo	156
Figura 63	Diagrama interacción consultar artículo	157
Figura 64	Diagrama colaboración consultar artículo	157
Figura 65	Diagrama interacción listar artículo	157
Figura 66	Diagrama colaboración listar artículo	158
Figura 67	Diagrama interacción tramitar pedido	158
Figura 68	Diagrama colaboración tramitar pedido	159
Figura 69	Diagrama interacción consultar historial pedido	160
Figura 70	Diagrama colaboración consultar historial pedidos	160
Figura 71	Diagrama interacción consultar mis pedido	161
Figura 72	Diagrama colaboración consultar mis pedidos	161
Figura 73	Diagrama interacción alta reporte	161
Figura 74	Diagrama colaboración alta reporte	162
Figura 75	Diagrama interacción eliminar reporte	163
Figura 76	Diagrama colaboración eliminar reporte	163
Figura 77	Diagrama interacción modificar reporte	163
Figura 78	Diagrama colaboración modificar reporte	164
Figura 79	Diagrama interacción consultar reporte	165
Figura 80	Diagrama colaboración consultar reporte	165
Figura 81	Diagrama interacción listar reporte	165
Figura 82	Diagrama colaboración listar reporte	166
Figura 83	Diagrama interacción alta cliente	166
Figura 84	Diagrama colaboración alta cliente	167
Figura 85	Diagrama interacción baja cliente	168
Figura 86	Diagrama colaboración baja cliente	168
Figura 87	Diagrama interacción modificar cliente	169
Figura 88	Diagrama colaboración modificar cliente	170
Figura 89	Diagrama interacción consultar cliente	170
Figura 90	Diagrama colaboración consultar cliente	170
Figura 91	Diagrama interacción listar cliente	171
Figura 92	Diagrama colaboración listar cliente	171
Figura 93	Diagrama interacción alta tienda	172
Figura 94	Diagrama colaboración alta tienda	173
Figura 95	Diagrama interacción baja tienda	173
Figura 96	Diagrama colaboración baja tienda	173

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

Figura 97	Diagrama interacción modificar tienda	173
Figura 98	Diagrama colaboración modificar tienda	174
Figura 99	Diagrama interacción consultar tienda	175
Figura 100	Diagrama colaboración consultar tienda	175
Figura 101	Diagrama interacción listar tienda	176
Figura 102	Diagrama colaboración listar tienda	176
Figura 103	Diagrama interacción alta horario	177
Figura 104	Diagrama colaboración alta horario	178
Figura 105	Diagrama interacción alta nómina	178
Figura 106	Diagrama colaboración alta nómina	179
Figura 107	Diagrama interacción alta cliente	179
Figura 108	Diagrama colaboración alta cliente	180
Figura 109	Diagrama interacción modificar datos cliente	181
Figura 110	Diagrama colaboración modificar datos cliente	181
Figura 111	Diagrama interacción consultar datos cliente	181
Figura 112	Diagrama colaboración consultar datos cliente	182
Figura 113	Diagrama interacción recuperar contraseña	182
Figura 114	Diagrama colaboración recuperar contraseña	182
Figura 115	Diagrama interacción guardar backup	183
Figura 116	Diagrama colaboración guardar backup	184

## 2.2. DISEÑO WEB

### 2.2.1. Diagrama de navegabilidad

Se define el conjunto posible de caminos de navegación en función del tipo de usuario. La semántica navegacional de la aplicación web se captura en función de cada agente del sistema identificado, permitiendo una personalización del acceso en función de las necesidades de cada tipo de usuario. Para construir este modelo, se realizan 2 tareas:

1. Clasificación e Identificación de usuarios. Se realiza un estudio de los diferentes potenciales tipos de usuarios que pueden interactuar con el sistema y sus interrelaciones.
2. Construcción de los mapas navegacionales, uno por cada usuario.

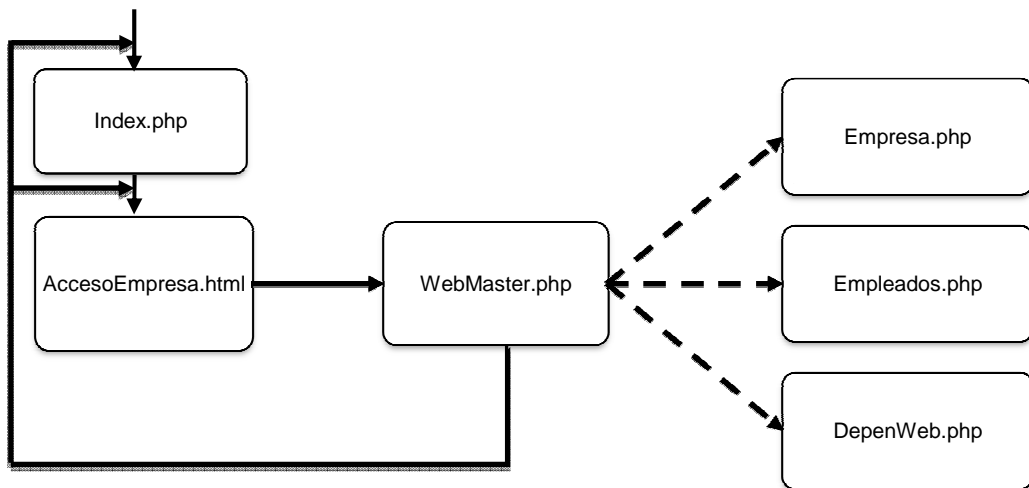
#### ➤ USUARIO ADMINISTRADOR

Accede desde su panel Administrador (WebMaster.php) a todas las funciones que tienen todos los usuarios

*Figura 1: Diagrama navegabilidad Administrador*

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

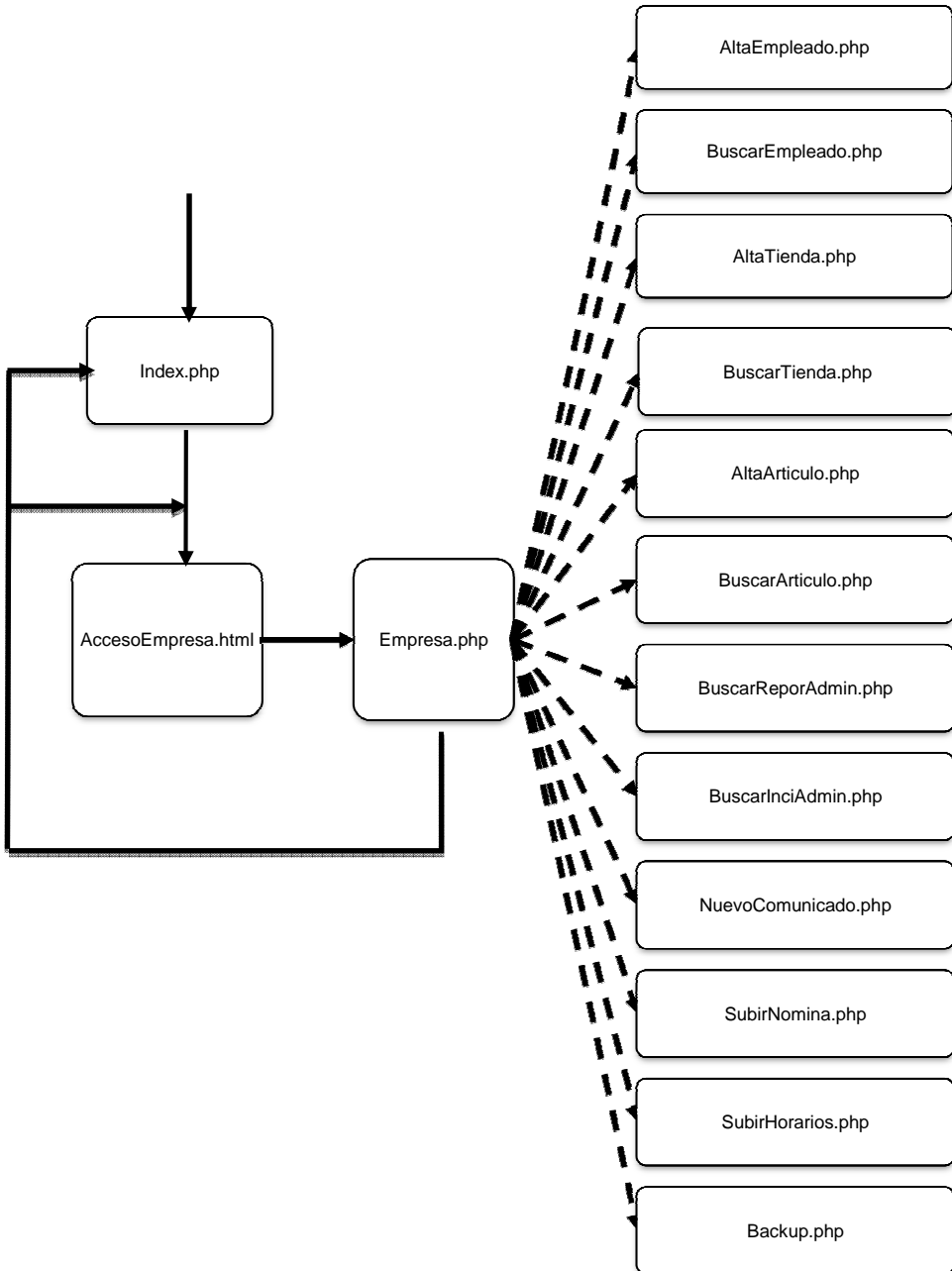


## ➤ USUARIO ENCARGADO

Desde el panel Encargado (`Empresa.php`) tiene acceso a sus funciones.

*Figura 2: Diagrama navegabilidad Encargado*





## ➤ USUARIO EMPLEADO

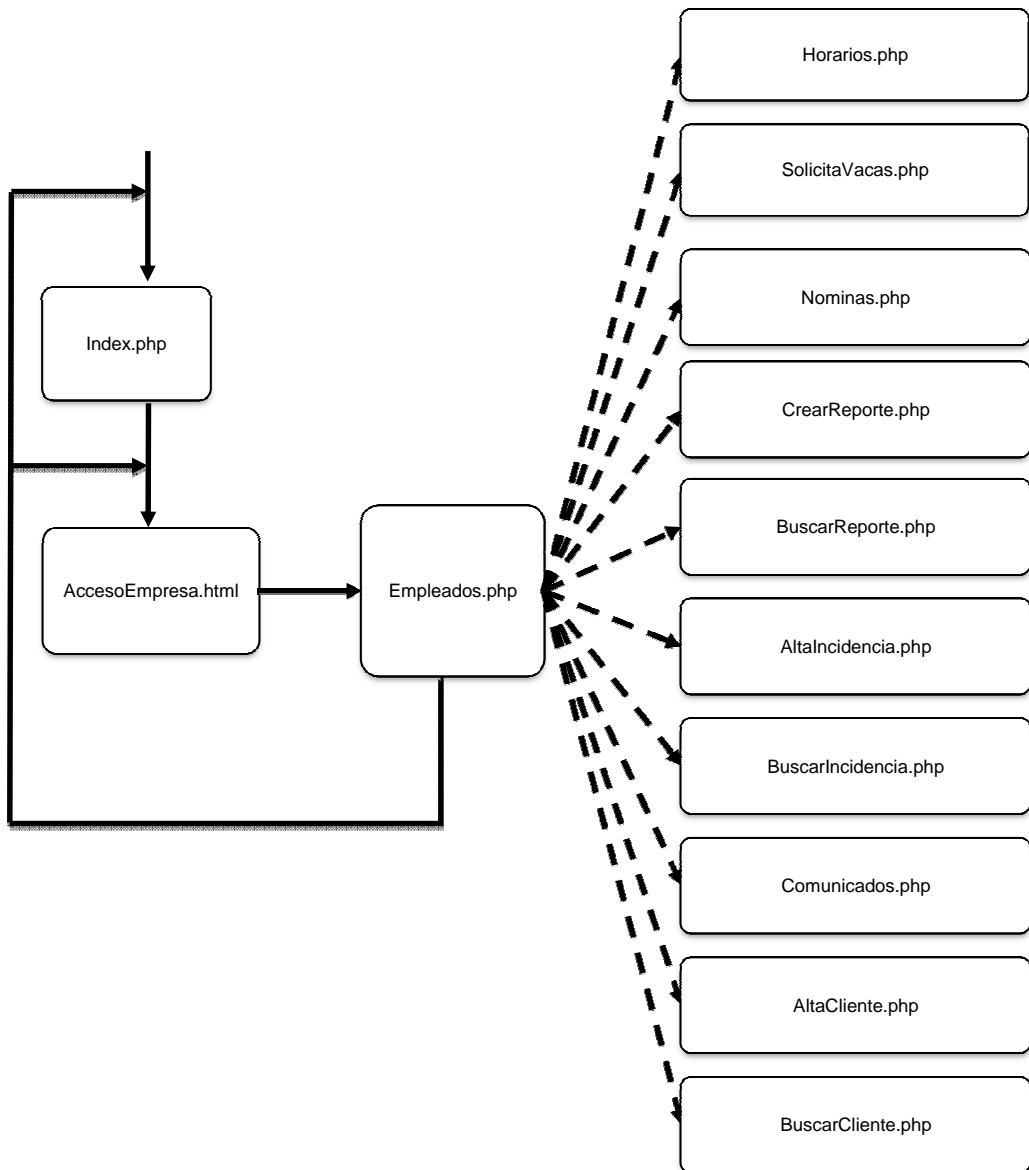
- Dependiente Tienda

Desde el panel Dependiente Tienda (Empleados.php) tiene acceso a sus funciones.

Figura 3: Diagrama navegabilidad Dependiente Tienda

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

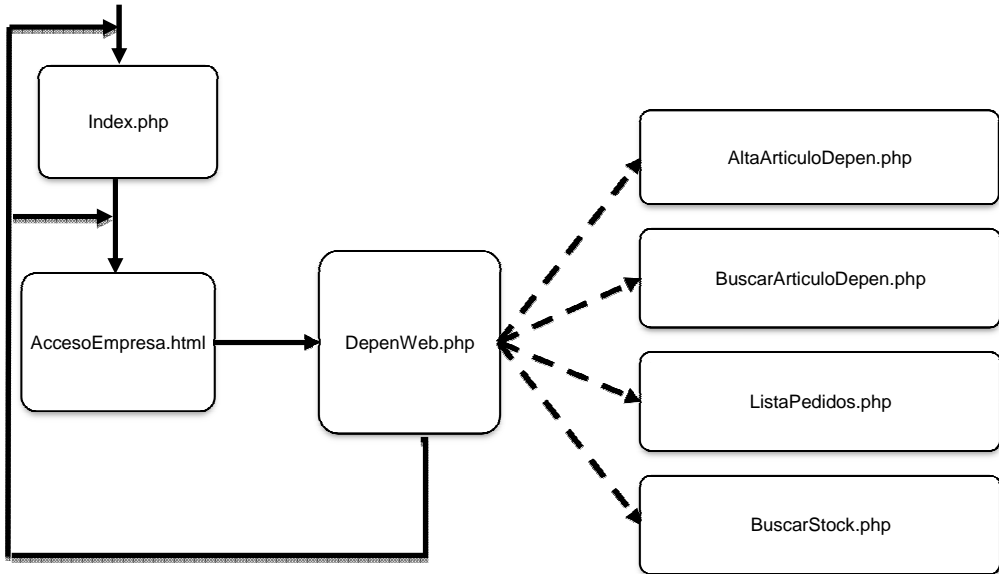
---



- Dependiente Web  
Desde el panel Dependiente Web (`DepenWeb.php`) tiene acceso a sus funciones.

*Figura 4: Diagrama navegabilidad Dependiente Web*

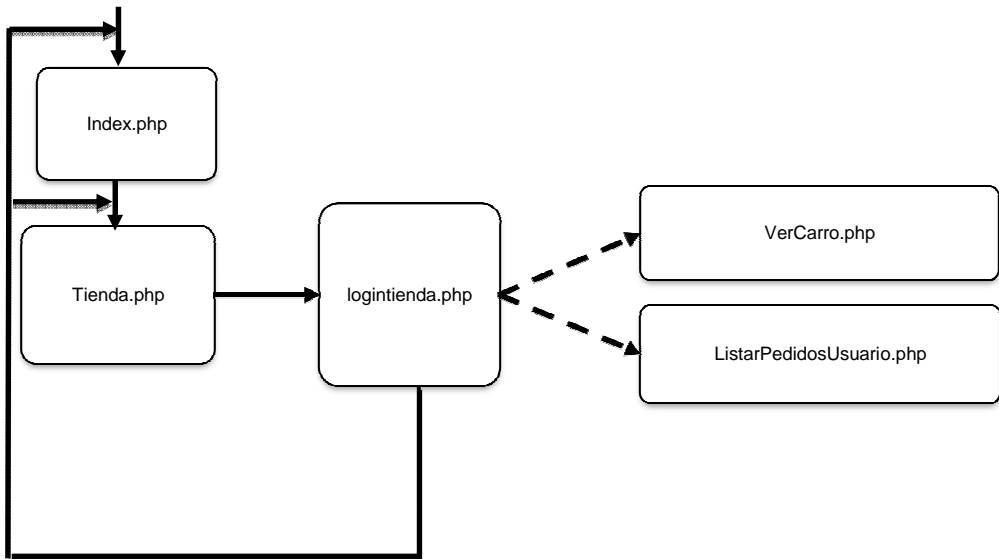
# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



## ➤ USUARIO CLIENTE

- Cliente Registrado

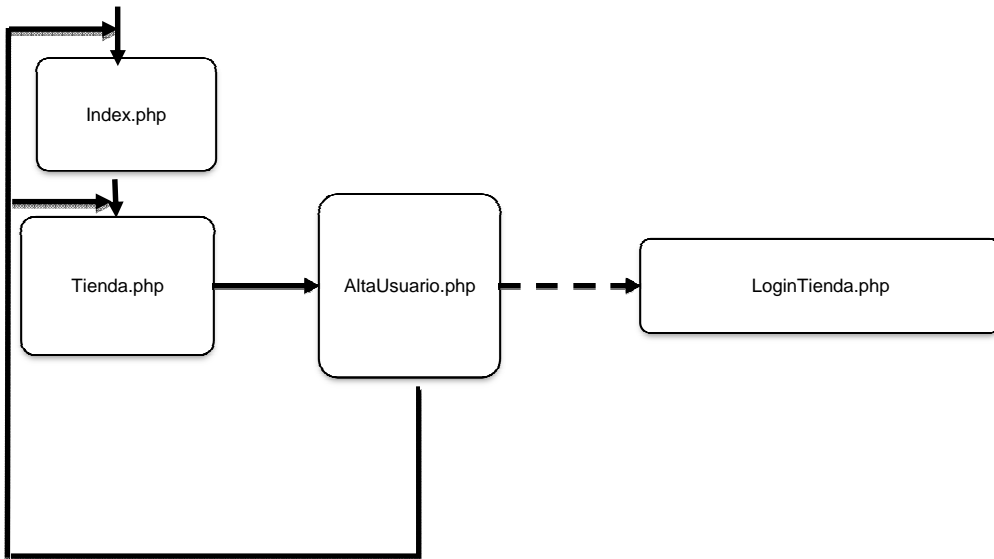
Figura 5: Diagrama navegabilidad Cliente Registrado



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

- Cliente no Registrado

Figura 6: Diagrama navegabilidad Cliente no Registrado



## 2.2.2. Índice de figuras

Figura 1: Diagrama navegabilidad Administrador. ....	187
Figura 2: Diagrama navegabilidad Encargado. ....	188
Figura 3: Diagrama navegabilidad Dependiente Tienda. ....	189
Figura 4: Diagrama navegabilidad Dependiente Web.....	190
Figura 5: Diagrama navegabilidad Cliente Registrado. ....	191
Figura 6: Diagrama navegabilidad Cliente no Registrado. ....	192

## 2.3. MODELO DE DATOS

### 2.3.1. Introducción

Se necesitan almacenar todos los datos de las operaciones que se realizan, de esta manera habrá que utilizar para ello una base de datos que sea capaz de guardar toda esta información que utilizarán al mismo tiempo varios usuarios. Seguidamente se muestra el modelado de datos del sistema de información.

Primeramente se va a realizar el diagrama entidad-relación que es la herramienta de modelado mediante la cual se representa el diseño conceptual de bases de datos. A través de este diagrama se describe la distribución de los datos almacenados del sistema de forma abstracta.

A continuación se realizará el esquema lógico de la base de datos compuesto por un conjunto de relaciones normalizadas, y a través del cual se describe la estructura de la base de datos que hace

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

referencia a los tipos de datos, los vínculos o relaciones y las restricciones que deben cumplir esos datos de la base de datos.

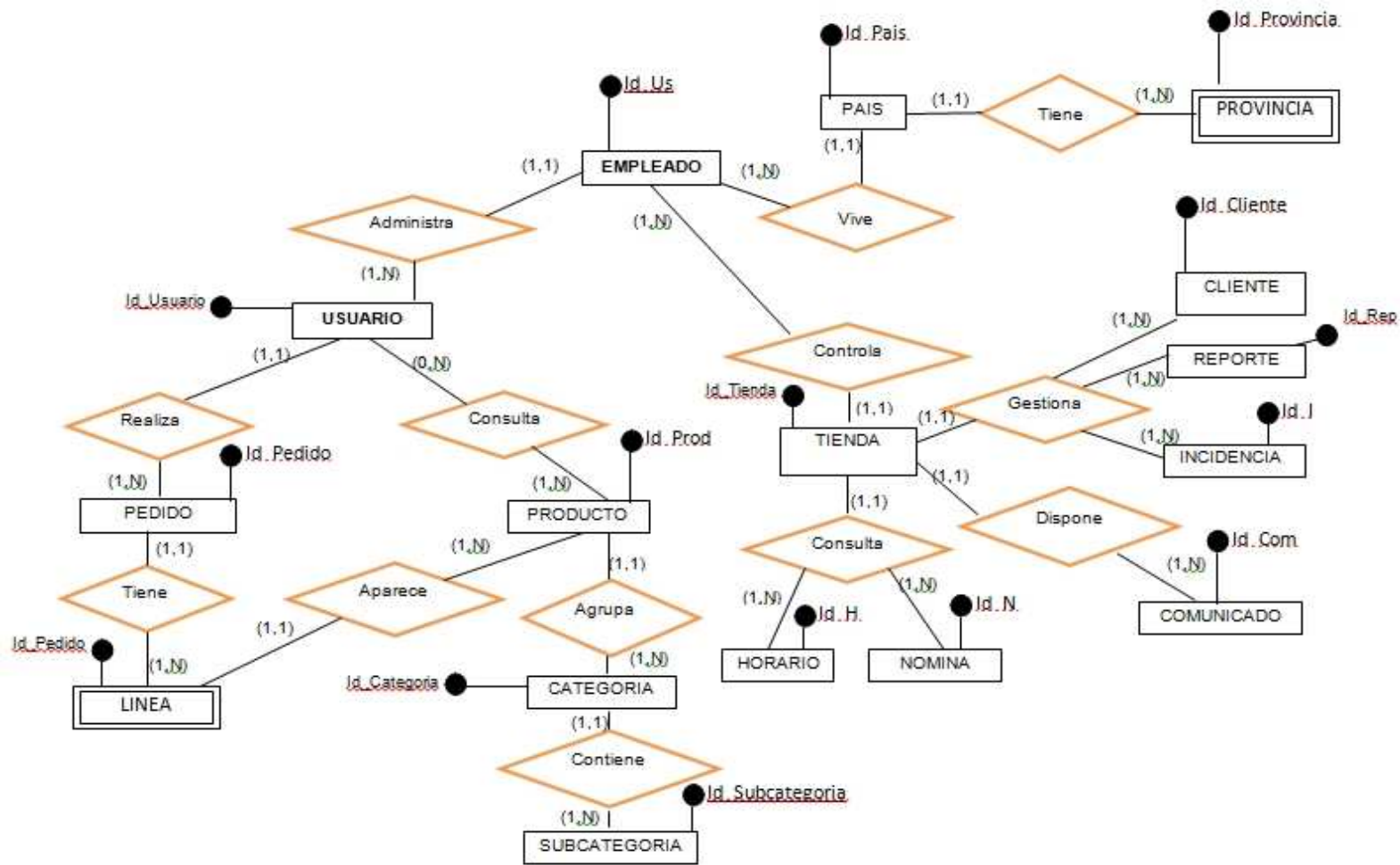
Después se procederá con la muestra y definición de las tablas que forman la base de datos, y finalmente se desarrolla el diccionario de datos, que es un listado organizado de todos los datos que pertenecen al sistema.

## **2.3.2. Modelo entidad-relación**

A continuación se observa el diagrama entidad-relación del sistema, para una mejor comprensión no se han incluido los campos que contienen las tablas, tan sólo la clase primaria de cada una.

*Figura 1: Modelo Entidad Relación*

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

## 2.3.3. Modelo Relacional



TODAS LAS CLAVES AJENAS ( Id\_Us) QUE REFERENCIAN A EMPLEADO (Id\_Us) borrado y modificado en cascada.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

TODAS LAS CLAVES AJENAS ( Id\_Tienda) QUE REFERENCIAN A TIENDA (Id\_Empresa) borrado y modificado en cascada.

TODAS LAS CLAVES AJENAS ( Id\_Producto) QUE REFERENCIAN A PRODUCTO (Id\_Prod) borrado y modificado en cascada.

## 2.3.4. Transformación en tablas

### USUARIO

Almacena datos de los usuarios de la tienda online

Tabla 1:Tabla tusuarios

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
<b><u>Id Usuario</u></b>	int(10)	UNSIGNED	No	None	AUTO_INCREMENT
<b>correo</b>	varchar(255)		No	None	
<b>Nombre</b>	varchar(250)		No	None	
<b>Apellidos</b>	varchar(250)		No	None	
<b>Telefono</b>	varchar(25)		No	None	
<b>Fax</b>	varchar(25)		No	None	
<b>Movil</b>	varchar(25)		No	None	
<b>password</b>	varchar(255)		No	None	
<b>CCorriente</b>	varchar(255)		No	None	
<b>Direccion</b>	varchar(250)		No	None	
<b>CP</b>	varchar(25)		No	None	
<b>Poblacion</b>	varchar(200)		No	None	
<b>Pais</b>	varchar(200)		No	None	
<b>Provincia</b>	varchar(200)		No	None	
<b>Fecha</b>	date		No	None	
<b>Comentario</b>	text		Sí	NULL	
<b>FechaAlta</b>	date		No	None	

### EMPLEADO

Almacena datos de los empleados de la aplicación web

Tabla 2:Tabla templeadoo

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
<b><u>Id Us</u></b>	int(10)	UNSIGNED	No	None	AUTO_INCREMENT
<b>Nombre</b>	varchar(200)		No	None	
<b>Apellidos</b>	varchar(200)		No	None	



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
Direccion	varchar(250)		No	None	
CP	varchar(25)		No	None	
Poblacion	varchar(200)		No	None	
Pais	varchar(200)		No	None	
Provincia	varchar(200)		No	None	
FechaNacimiento	date		No	None	
Sexo	varchar(200)		No	None	
DNI	varchar(25)		No	None	
NSS	varchar(50)		No	None	
Mail	varchar(200)		No	None	
Telefono	varchar(25)		No	None	
Movil	varchar(25)		No	None	
Departamento	varchar(200)		No	None	
FechaAlta	date		No	None	
EmpresaInicio	varchar(200)		No	None	
Sugerencia	text		No	None	
RutaFichero	text		No	None	
NombreFich	text		No	None	
password	varchar(255)		No	None	
NA	varchar(255)		No	None	
isAdmin	tinyint(1)		No	None	
isDepen	tinyint(1)		No	None	
isWebMaster	tinyint(1)		No	None	

## TIENDA

Almacena los datos de cada punto de venta de la aplicación web

Tabla 3:Tabla tienda

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
<u>Id Empresa</u>	int(10)	UNSIGNED	No	None	AUTO_INCREMENT
Codigo	varchar(50)		No	None	
Empresa	varchar(200)		No	None	
Cif	varchar(25)		No	None	
Cuenta	varchar(50)		No	None	
FechaAlta	date		No	None	
Telefono1	varchar(25)		No	None	

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
Telefono2	varchar(25)		No	None	
Web	varchar(200)		No	None	
Direccion	varchar(200)		No	None	
Poblacion	varchar(200)		No	None	
CP	varchar(30)		No	None	
Pais	varchar(200)		No	None	
Provincia	varchar(200)		No	None	
Responsable	varchar(200)		No	None	
Email	varchar(200)		No	None	
Actividad	varchar(200)		No	None	
Comentario	text		No	None	

## CLIENTE

Almacena datos de los clientes de los puntos de venta

Tabla 4: Tabla tcliente

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
<u>Id_Cliente</u>	int(10)	UNSIGNED	No	None	AUTO_INCREMENT
Nombre	varchar(250)		No	None	
Apellidos	varchar(250)		No	None	
Telefono	varchar(25)		No	None	
Fax	varchar(25)		No	None	
Movil	varchar(25)		No	None	
Email	varchar(200)		No	None	
Direccion	varchar(250)		No	None	
CP	varchar(25)		No	None	
Poblacion	varchar(200)		No	None	
Pais	varchar(200)		No	None	
Provincia	varchar(200)		No	None	
Fecha	date		No	None	
Comentario	text		Sí	NULL	

## HORARIOS

Almacena datos de los horarios de los empleados en la aplicación web

Tabla 5: Tabla thorario

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
-------	------	-----------	------	----------------	-------

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
<b><u>Id_H</u></b>	int(10)	UNSIGNED	No	None	AUTO_INCREMENT
<b>NOMBREFICHERO</b>	text		No	None	
<b>RUTAFICHERO</b>	text		No	None	
<b>novedad</b>	tinyint(1)		No	None	

## INCIDENCIAS

Almacena los datos de las incidencias de los empleados en la aplicación web

*Tabla 6:Tabla tincidencia*

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
<b><u>Id_I</u></b>	int(10)	UNSIGNED	No	None	AUTO_INCREMENT
<b>referencia</b>	varchar(255)		No	None	
<b>Fecha</b>	date		No	None	
<b>Departamento</b>	varchar(20)		No	None	
<b>Estado</b>	varchar(30)		No	None	
<b>email</b>	varchar(50)		No	None	
<b>Comentario</b>	varchar(100)		Sí	NULL	
<b>novedad</b>	int(11)		No	None	

## COMUNICADOS

Almacena datos de los comunicados de los empleados en la aplicación web.

*Tabla 7:Tabla tcomunicado*

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
<b><u>Id_Com</u></b>	int(10)	UNSIGNED	No	None	AUTO_INCREMENT
<b>Fecha</b>	date		No	None	
<b>Categoria</b>	varchar(30)		No	None	
<b>NombreF</b>	text		No	None	
<b>RutaF</b>	text		No	None	
<b>Comentario</b>	text		Sí	NULL	
<b>novedad</b>	tinyint(1)		No	None	

## REPORTES

Almacena los datos de los reportes diarios de los empleados en la aplicación web.

*Tabla 8:Tabla treportes*

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
-------	------	-----------	------	----------------	-------

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
<b><u>Id_Rep</u></b>	int(10)	UNSIGNED	No	None	AUTO_INCREMENT
<b>FechaCierre</b>	date		No	None	
<b>Cod_Tienda</b>	varchar(10)		No	None	
<b>NombreF</b>	text		No	None	
<b>RutaF</b>	text		No	None	
<b>Comentario</b>	varchar(100)		Sí	NULL	

## NÓMINAS

Almacena los datos de las nóminas de los empleados en la aplicación web

Tabla 9: Tabla tnomina

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
<b><u>Id_N</u></b>	int(10)	UNSIGNED	No	None	AUTO_INCREMENT
<b>DNI</b>	varchar(15)		No	None	
<b>NOMBREFICHERO</b>	text		No	None	
<b>RUTAFICHERO</b>	text		No	None	
<b>novedad</b>	tinyint(1)		No	None	
<b>fecha</b>	date		No	None	

## COMUNIDADES

Almacena las comunidades autónomas

Tabla 10: Tabla tpaíses

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
<b><u>Id_Pais</u></b>	int(10)	UNSIGNED	No	None	AUTO_INCREMENT
<b>Nombre</b>	varchar(50)		No	None	

## PROVINCIAS

Almacena las provincias de cada Comunidad Autónoma

Tabla 11: Tabla tprovincias

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
<b><u>Id_Provincia</u></b>	int(10)	UNSIGNED	No	None	AUTO_INCREMENT
<b>Nombre</b>	varchar(50)		No	None	
<b>Id_Pais</b>	int(11)		No	None	

## PRODUCTOS

Almacena los datos de cada producto de la tienda online

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 12:Tabla tproducto

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
<b><u>Id_Prod</u></b>	int(10)	UNSIGNED	No	None	AUTO_INCREMENT
<b>Fecha</b>	date		No	None	
<b>Nombre</b>	varchar(50)		No	None	
<b>Marca</b>	varchar(50)		No	None	
<b>Color</b>	text		No	None	
<b>Precio</b>	double		No	None	
<b>Cantidad</b>	int(11)		No	None	
<b>Categoría</b>	varchar(255)		No	None	
<b>Subcategoría</b>	varchar(255)		No	None	
<b>Descripción</b>	text		Sí	NULL	
<b>RutaFoto</b>	text		No	None	
<b>NombreFoto</b>	text		No	None	
<b>Novedad</b>	tinyint(1)		No	None	
<b>Minutos</b>	float		No	None	
<b>Internet</b>	int(11)		No	None	
<b>Cuota</b>			No	None	
<b>sms</b>			No	None	
<b>Consumo</b>			No	None	
<b>Modalidad</b>	latin1_swedish_ci		No	None	
<b>Establecimiento</b>			No	None	

## PEDIDOS

Almacena los datos de los pedidos de la tienda online

Tabla 13:Tabla tpedidos

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
<b>Id_Pedido</b>	varchar(25)		No	None	AUTO_INCREMENT
<b>Id_Usuario</b>	varchar(55)		No	None	
<b>fechapedido</b>	Date		No	None	
<b>pendiente</b>	tinyint(1)		No	1	

## LINEAS DE PEDIDO

Almacena el detalle de cada pedido de la tienda online

Tabla 14:Tabla tlineas

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
<b>Id_Pedido</b>	varchar(25)		No	None	
<b>Id_Prod</b>	int(10)		No	None	
<b>cantidad</b>	int(10)		No	None	

## CATEGORÍA

Almacena las distintas categorías de la tienda online

Tabla 15: Tabla *tcategoria*

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
<b><u>Id_Categoria</u></b>	int(4)	UNSIGNED	No	None	AUTO_INCREMENT
<b>Nombre</b>	varchar(255)		No	None	

## SUBCATEGORIA

Almacena las distintas subcategorías de las categorías de la tienda online

Tabla 16: Tabla *tsubcategoria*

Campo	Tipo	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra
<b><u>Id_Subcategoria</u></b>	int(9)	UNSIGNED	No	None	AUTO_INCREMENT
<b>Nombre</b>	varchar(255)		No	None	
<b>Id_Categoria</b>	int(11)		No	None	

## 2.3.5. Diccionario de datos

### USUARIO

Tabla 17: Tabla diccionario de datos de usuario

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<b><u>Id Usuario</u></b>	int(10)	No	None	Código alfanumérico que indica el nombre de usuario y representa la clave principal de usuario registrado
<b>correo</b>	varchar(255)	No	None	Código alfanumérico que representa el correo electrónico del cliente
<b>Nombre</b>	varchar(250)	No	None	Código alfanumérico que indica el nombre del usuario
<b>Apellidos</b>	varchar(250)	No	None	Código alfanumérico que indica el primer apellido del usuario
<b>Telefono</b>	varchar(25)	No	None	Código numérico que indica el teléfono fijo del

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
				usuario
<b>Fax</b>	varchar(25)	No	<i>None</i>	Código numérico que indica el fax del usuario
<b>Movil</b>	varchar(25)	No	<i>None</i>	Código numérico que indica el teléfono móvil del usuario
<b>password</b>	varchar(255)	No	<i>None</i>	Código alfanumérico que indica la contraseña de usuario registrado.
<b>CCorriente</b>	varchar(255)	No	<i>None</i>	Código alfanumérico que indica el número de cuenta corriente del usuario registrado.
<b>Direccion</b>	varchar(250)	No	<i>None</i>	Código alfanumérico que indica la dirección del usuario.
<b>CP</b>	varchar(25)	No	<i>None</i>	Código numérico que indica el código postal del usuario
<b>Poblacion</b>	varchar(200)	No	<i>None</i>	Código alfanumérico que indica la población del usuario
<b>Pais</b>	varchar(200)	No	<i>None</i>	Código alfanumérico que indica el país del usuario
<b>Provincia</b>	varchar(200)	No	<i>None</i>	Código alfanumérico que indica la población del usuario
<b>Fecha</b>	date	No	<i>None</i>	Fecha de publicación
<b>Comentario</b>	text	Sí	<i>NULL</i>	Breve descripción del usuario
<b>FechaAlta</b>	date	No	<i>None</i>	Fecha de alta del usuario

## EMPLEADO

Tabla 18: Tabla diccionario de datos empleado

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<b><u>Id_Us</u></b>	int(10)	No	<i>None</i>	Código numérico que describe la clave principal de empleado
<b>Nombre</b>	varchar(200)	No	<i>None</i>	Código alfanumérico que indica el nombre del empleado.
<b>Apellidos</b>	varchar(200)	No	<i>None</i>	Código alfanumérico que indica los apellidos del empleado.
<b>Direccion</b>	varchar(250)	No	<i>None</i>	Código alfanumérico que

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
				indica la dirección del empleado.
CP	varchar(25)	No	None	Código alfanumérico que indica el código postal del empleado
Poblacion	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica la población del empleado
Pais	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica la comunidad autónoma del empleado
Provincia	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica la provincia del empleado.
FechaNacimiento	date	No	None	Fecha de nacimiento del empleado.
Sexo	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica el sexo del empleado.
DNI	varchar(25)	No	None	Código alfanumérico que indica el DNI del empleado.
NSS	varchar(50)	No	None	Código numérico que indica el número de la seguridad social del empleado.
Mail	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica el correo electrónico del empleado.
Telefono	varchar(25)	No	None	Código alfanumérico que indica el teléfono fijo del empleado.
Movil	varchar(25)	No	None	Código alfanumérico que indica el teléfono móvil del empleado.
Departamento	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica el del empleado.
FechaAlta	date	No	None	Fecha de alta del empleado.
EmpresaInicio	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que guarda la tienda donde trabaja el empleado
Sugerencia	text	No	None	Breve descripción de sugerencia
RutaFichero	text	No	None	Guarda la ruta donde se almacena el fichero del empleado
NombreFich	text	No	None	Nombre del fichero del empleado
password	varchar(255)	No	None	Código alfanumérico que indica la contraseña del empleado
NA	varchar(255)	No	None	Código alfanumérico que



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
				indica el nombre y apellidos del empleado
<b>isAdmin</b>	tinyint(1)	No	None	Verdadero o falso, que representa si la tupla en la que se encuentra es encargado
<b>isDepen</b>	tinyint(1)	No	None	Verdadero o falso, que representa si la tupla en la que se encuentra es dependiente web
<b>isWebMaster</b>	tinyint(1)	No	None	Verdadero o falso, que representa si la tupla en la que se encuentra es administrador

## TIENDA

Tabla 19: Tabla diccionario de datos tienda

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<b><u>Id Empresa</u></b>	int(10)	No	None	Código numérico que describe la clave principal de la tienda
<b>Codigo</b>	varchar(50)	No	None	Código alfanumérico que indica el código de tienda
<b>Empresa</b>	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica el nombre de la empresa en que está la tienda.
<b>Cif</b>	varchar(25)	No	None	Código alfanumérico que indica el CIF de la empresa donde está la tienda.
<b>Cuenta</b>	varchar(50)	No	None	Código alfanumérico que indica el número de cuenta corriente de la tienda
<b>FechaAlta</b>	date	No	None	Fecha de alta de la tienda
<b>Telefono1</b>	varchar(25)	No	None	Código alfanumérico que indica el teléfono fijo de la tienda.
<b>Telefono2</b>	varchar(25)	No	None	Código alfanumérico que indica el teléfono móvil de la tienda.
<b>Web</b>	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico con la dirección web de la tienda.
<b>Direccion</b>	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica la dirección de la tienda.
<b>Poblacion</b>	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica la población de la tienda.
<b>CP</b>	varchar(30)	No	None	Código alfanumérico que indica el código postal de la tienda.
<b>Pais</b>	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica la comunidad autónoma de la tienda
<b>Provincia</b>	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica la provincia de la tienda.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<b>Responsable</b>	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica la persona responsable de la tienda.
<b>Email</b>	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica el correo electrónico de la tienda.
<b>Actividad</b>	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica la actividad de la tienda
<b>Comentario</b>	text	No	None	Breve descripción de la tienda.

## CLIENTE

Tabla 20: Tabla diccionario de datos cliente

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<b><u>Id Cliente</u></b>	int(10)	No	None	Código numérico que describe la clave principal del cliente físico
<b>Nombre</b>	varchar(250)	No	None	Código alfanumérico que indica el nombre del cliente que va a la tienda
<b>Apellidos</b>	varchar(250)	No	None	Código alfanumérico que indica los apellidos del cliente
<b>Telefono</b>	varchar(25)	No	None	Código alfanumérico que indica el teléfono fijo del cliente
<b>Fax</b>	varchar(25)	No	None	Código alfanumérico que indica el fax del cliente.
<b>Movil</b>	varchar(25)	No	None	Código alfanumérico que indica el teléfono móvil del cliente.
<b>Email</b>	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica la dirección de email del cliente
<b>Direccion</b>	varchar(250)	No	None	Código alfanumérico que indica la dirección del cliente
<b>CP</b>	varchar(25)	No	None	Código alfanumérico que indica el código postal del cliente
<b>Poblacion</b>	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica la población del cliente
<b>Pais</b>	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica la comunidad autónoma del cliente
<b>Provincia</b>	varchar(200)	No	None	Código alfanumérico que indica la provincia del cliente
<b>Fecha</b>	date	No	None	Fecha de nacimiento del cliente
<b>Comentario</b>	text	Si	NULL	Breve descripción del cliente

## HORARIO

Tabla 21: Tabla diccionario de datos horario

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
			o	

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<b><u>Id_H</u></b>	int(10)	No	None	Código numérico que describe la clave principal de horario
<b>NOMBREFICHERO</b>	text	No	None	Nombre del fichero con los horarios
<b>RUTAFICHERO</b>	text	No	None	Ruta del fichero donde se almacenan los horarios
<b>novedad</b>	tinyint(1)	No	None	Verdadero o falso, que representa si la tupla en la que se encuentra es una novedad

## INCIDENCIA

Tabla 22: Tabla diccionario de datos tincidencia

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<b><u>Id_I</u></b>	int(10)	No	None	Código numérico que describe la clave principal de incidencia
<b>referencia</b>	varchar(255)	No	None	Código alfanumérico que indica la referencia de la incidencia.
<b>Fecha</b>	date	No	None	Fecha de publicación de la incidencia.
<b>Departamento</b>	varchar(20)	No	None	Código alfanumérico con el departamento que representa la incidencia
<b>Estado</b>	varchar(30)	No	None	Código alfanumérico que indica el estado de la incidencia
<b>email</b>	varchar(50)	No	None	Código alfanumérico para seguir la incidencia
<b>Comentario</b>	varchar(100)	Sí	NULL	Representa el comentario de la incidencia.
<b>novedad</b>	int(11)	No	None	Verdadero o falso, que representa si la tupla en la que se encuentra es una novedad

## COMUNICADO

Tabla 23: Tabla diccionario de datos tcomunicado

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<b><u>Id_Com</u></b>	int(10)	No	None	Código numérico que describe la clave principal del comunicado
<b>Fecha</b>	date	No	None	Fecha de publicación del comunicado
<b>Categoría</b>	varchar(30)	No	None	Código alfanumérico que indica la categoría al que pertenece el comunicado.
<b>NombreF</b>	text	No	None	Ruta del fichero donde se almacenan los horarios

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Campo	Tipo	Nu lo	Predeterminado	Comentarios
<b>RutaF</b>	text	No	<i>None</i>	Indica el nombre del fichero que se almacena el comunicado.
<b>Comentario</b>	text	Sí	<i>NULL</i>	Representa el comentario del comunicado
<b>novedad</b>	tinyint(1)	No	<i>None</i>	Verdadero o falso, que representa si la tupla en la que se encuentra el comunicado es una novedad

## REPORTE

Tabla 24: Tabla diccionario de datos treportes

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<b><u>Id_Rep</u></b>	int(10)	No	<i>None</i>	Código numérico que describe la clave principal de reporte
<b>FechaCierre</b>	date	No	<i>None</i>	Fecha de cierre del reporte diario
<b>Cod_Tienda</b>	varchar(10)	No	<i>None</i>	Código alfanumérico que indica el código de la tienda del reporte.
<b>NombreF</b>	text	No	<i>None</i>	Ruta del fichero donde se almacenan los reportes
<b>RutaF</b>	text	No	<i>None</i>	Indica el nombre del fichero que se almacena el reporte
<b>Comentario</b>	varchar(100)	Sí	<i>NULL</i>	Representa el comentario del reporte

## NÓMINA

Tabla 25: Tabla diccionario de datos tnominas

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<b><u>Id_N</u></b>	int(10)	No	<i>None</i>	Código numérico que describe la clave principal de la nómina
<b>DNI</b>	varchar(15)	No	<i>None</i>	Código alfanumérico que indica el DNI de la nómina
<b>NOMBREFICHERO</b>	text	No	<i>None</i>	Indica el nombre del fichero que se almacena la nómina
<b>RUTAFICHERO</b>	text	No	<i>None</i>	Ruta del fichero donde se almacenan los nómina
<b>novedad</b>	tinyint(1)	No	<i>None</i>	Verdadero o falso, que representa si la tupla en la que se encuentra es una novedad
<b>fecha</b>	date	No	<i>None</i>	Fecha de la nómina

## PAIS

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 26: Tabla diccionario de datos tpaises

Campo	Tipo	Nul o	Predeterminado	Comentarios
<b><u>Id_Pais</u></b>	int(10)	No	None	Código numérico que describe la clave principal del país (comunidad autónoma)
<b>Nombre</b>	varchar(50)	No	None	Código alfanumérico que indica el nombre de la comunidad autónoma

## PROVINCIA

Tabla 27: Tabla diccionario de datos tprovincias

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<b><u>Id_Provincia</u></b>	int(10)	No	None	Código numérico que describe la clave principal de provincia
<b>Nombre</b>	varchar(50)	No	None	Código alfanumérico que indica el nombre de la provincia
<b>Id_Pais</b>	int(11)	No	None	Código numérico que describe la clave ajena con respecto a país

## PRODUCTO

Tabla 28: Tabla diccionario de datos tproducto

Campo	Tipo	Nu lo	Predetermi nado	Comentarios
<b><u>Id_Prod</u></b>	int(10)	No	None	Código numérico que describe la clave principal de producto
<b>Fecha</b>	date	No	None	Fecha de publicación del producto
<b>Nombre</b>	varchar(50)	No	None	Código alfanumérico que indica el nombre del producto
<b>Marca</b>	varchar(50)	No	None	Código alfanumérico que indica la marca del producto
<b>Color</b>	text	No	None	Indica el color del producto
<b>Precio</b>	double	No	None	Código numérico que indica el precio de un producto
<b>Cantidad</b>	int(11)	No	None	Código numérico que indica la cantidad de un producto
<b>Categoría</b>	varchar(255)	No	None	Código alfanumérico que indica la categoría del producto
<b>Subcategoría</b>	varchar(255)	No	None	Código alfanumérico que indica la subcategoría del producto
<b>Descripcion</b>	text	Sí	NULL	Breve descripción del producto
<b>RutaFoto</b>	text	No	None	Ruta del fichero donde se almacenan las fotos del producto

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Campo	Tipo	Nu lo	Predeterminado	Comentarios
<b>NombreFoto</b>	text	No	<i>None</i>	Nombre del fichero donde se almacenan las fotos del producto
<b>Novedad</b>	tinyint(1)	No	<i>None</i>	Verdadero o falso, que representa si la tupla en la que se encuentra es una novedad
<b>Minutos</b>	float	No	<i>None</i>	Código numérico con los minutos del producto
<b>Internet</b>	int(11)	No	<i>None</i>	Código numérico con los megas de internet del producto
<b>Cuota</b>	float	No	<i>None</i>	Código numérico con la cuota del producto
<b>sms</b>	float	No	<i>None</i>	Código numérico con el precio del sms del producto
<b>Consumo</b>	float	No	<i>None</i>	Código numérico con el consumo del producto
<b>Modalidad</b>	Varchar (100)	No	<i>None</i>	Código alfanumérico que indica la modalidad del producto
<b>Establecimiento</b>	float	No	<i>None</i>	Código numérico con el establecimiento del producto

## PEDIDO

Tabla 29: Tabla diccionario de datos pedidos

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<b>Id_Pedido</b>	varchar(25)	No	<i>None</i>	Código alfanumérico que describe la clave principal de pedido
<b>Id_Usuario</b>	varchar(55)	No	<i>None</i>	Código alfanumérico que describe la clave ajena con respecto de usuario
<b>fechapedido</b>	Date	No	<i>None</i>	Fecha de publicación del pedido
<b>pendiente</b>	tinyint(1)	No	1	Verdadero o falso, que representa si la tupla en la que se encuentra es una novedad

## LINEA

Tabla 30: Tabla diccionario de datos lineas

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<b>Id_Pedido</b>	varchar(25)	No	<i>None</i>	Código alfanumérico que describe la clave principal de la línea de pedido
<b>Id_Prod</b>	int(10)	No	<i>None</i>	Código numérico que describe la clave ajena con respecto de producto
<b>cantidad</b>	int(10)	No	<i>None</i>	Código numérico que indica la cantidad de la línea de pedido

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

## CATEGORÍA

Tabla 31: Tabla diccionario de datos tcategoria

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<b><u>Id_Categoria</u></b>	int(4)	No	None	Código numérico que describe la clave principal de categoría
<b>Nombre</b>	varchar(255)	No	None	Código alfanumérico que indica el nombre de la categoría

## SUBCATEGORIA

Tabla 32: Tabla diccionario de datos tsubcategoria

Campo	Tipo	Nul o	Predeterminado	Comentarios
<b><u>Id_Subcategoria</u></b>	int(9)	No	None	Código numérico que describe la clave principal de subcategoría
<b>Nombre</b>	varchar (255)	No	None	Código alfanumérico que indica el nombre de la subcategoría
<b>Id_Categoria</b>	int(11)	No	None	Código numérico que describe la clave ajena con respecto de categoría

### 2.3.6. Índice de tablas

Tabla 1: Tabla tusuarios.	196
Tabla 2: Tabla templeado.	196
Tabla 3: Tabla ttienda.	197
Tabla 4: Tabla tcliente.	198
Tabla 5: Tabla thorario.	198
Tabla 6: Tabla tincidencia.	199
Tabla 7: Tabla tcomunicado.	199
Tabla 8: Tabla treportes.	199
Tabla 9: Tabla tnomina.	200
Tabla 10: Tabla tpaíses.	200
Tabla 11: Tabla tprovincias.	200
Tabla 12: Tabla tproducto.	200
Tabla 13: Tabla tpedidos.	201
Tabla 14: Tabla tlineas.	201
Tabla 15: Tabla tcategoria.	201
Tabla 16: Tabla tsubcategoria.	202
Tabla 17: Tabla diccionario de datos de usuario.	202
Tabla 18: Tabla diccionario de datos templeado.	203
Tabla 19: Tabla diccionario de datos ttienda.	205
Tabla 20: Tabla diccionario de datos tcliente.	206
Tabla 21: Tabla diccionario de datos thorario.	206
Tabla 22: Tabla diccionario de datos tincidencia.	207
Tabla 23: Tabla diccionario de datos tcomunicado.	207
Tabla 24: Tabla diccionario de datos treportes.	208

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla 25:Tabla diccionario de datos tnomina. ....	208
Tabla 26:Tabla diccionario de datos tpaíses. ....	209
Tabla 27:Tabla diccionario de datos tprovincias. ....	209
Tabla 28:Tabla diccionario de datos tproducto. ....	209
Tabla 29:Tabla diccionario de datos tpedidos. ....	210
Tabla 30:Tabla diccionario de datos tlineas. ....	210
Tabla 31:Tabla diccionario de datos categoria. ....	211
Tabla 32:Tabla diccionario de datos tsubcategoria. ....	211

## 2.3.7. Índice de figuras

Figura 1: Modelo Entidad Relación. ....	193
---	-----

## 2.4. PRUEBAS

Las pruebas de software representan una revisión final de las especificaciones, del diseño y de la codificación de un programa. Se ejecuta un programa de software con el objetivo de detectar errores y así poder demostrar si el programa realiza las funciones para las cuales fue construido.

### PRUEBAS DE CAJA NEGRA

Las pruebas de caja negra pretenden demostrar que las funciones del software son operativas, que la entrada se acepta de forma adecuada y que se produce una salida correcta.

Pasos que se realizaran en estas pruebas:

- Se identificaran las clases de equivalencia por cada dato introducido en el sistema.
- Por cada condición de entrada se identifican clases de equivalencia validas que representan entradas válidas al programa y las clases de equivalencia no validas que representan valores erróneos de la entrada.
- Obtención de los casos de prueba en los que se establecen datos de entrada, se definen los resultados esperados y se muestran los resultados obtenidos.

### ALTA USUARIO REGISTRADO APLICACIÓN

- Identificación de las clases de equivalencia

Pruebas de Alta de usuario registrado aplicación:

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES VÁLIDAS	CLASES NO VÁLIDAS
<b>NOMBRE</b>	Longitud	1: $1 \leq \text{nombre} \leq 30$	2: nombre < 1 3: nombre > 30



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	Valor	4: Nombre solo con letras	5: Nombre con caracteres especiales o números
<b>APELLIDOS</b>	Longitud	6: $1 \leq \text{apellidos} \leq 30$	7: apellidos < 1 8: apellidos > 30
	Valor	9: Apellidos solo con letras	10: Apellidos con caracteres especiales o números
<b>DIRECCIÓN</b>	Valor	11: Cualquier carácter	12: Vacía
<b>CODIGO POSTAL</b>	Longitud	13: Código postal = 5	14: Código postal <> 5
	Valor	15: Valor numérico de longitud cinco	16: Otro formato
<b>POBLACIÓN</b>	Longitud	17: $1 \leq \text{población} \leq 30$	18: población < 1 19: población > 30
	Valor	20: Población solo con caracteres alfanuméricos	21: Población con caracteres especiales o números
<b>COMUNIDAD</b>	Valor	22: Cualquier comunidad española	23: Cualquier palabra, número o carácter distinto del nombre de una comunidad española
<b>PROVINCIA</b>	Valor	24: Cualquier provincia española	25: Cualquier palabra, número o carácter distinto del nombre de una provincia española
<b>NACIMIENTO</b>	Valor	26: $01/01/1933 \leq \text{fecha} \leq 2013$	27: Cualquier cadena distinta del intervalo de años 1933 y 2013
<b>SEXO</b>	Valor	28: Sexo = Hombre o mujer	29: Sexo <> Hombre o mujer

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>DNI</b>	Longitud	30: dni=9	31: dni<>9
	Valor	32: Valor numérico de longitud nueve mas una letra. Siempre tiene que terminar en en letra.	33: Otro formato
<b>Nº S.S.</b>	Longitud	34: Nº S.S.=12	35: Nº S.S.<>12
	Valor	36: Valor numérico de longitud doce.	37: Nº.S.S con letras o caracteres especiales
<b>CORREO ELETRÓNICO</b>	Valor	38:caracteres@caract. (2 o3 caracteres).No se permiten caracteres especiales	39: Otro formato
<b>TELEFONO MÓVIL</b>	Longitud	40: teléfono=9	41: teléfono <> 9
	Valor	42: Valor numérico	43: Otro formato
<b>TELEFONO FIJO</b>	Longitud	44: teléfono=9	45: teléfono <> 8
	Valor	46:: Valor numérico	47: Otro formato
<b>DEPARTAMENTO</b>	Valor	48: Cualquier departamento de la empresa	49: Cualquier palabra, número o carácter distinto del nombre del departamento
<b>FECHA ALTA</b>	Valor	50:01/01/1933<=fecha<=2013	51: Cualquier cadena distinta del intervalo de años 1933 y 2013
<b>PUESTO CENTRO DE TRABAJO</b>	Valor	52: Cualquier centro de trabajo de la empresa	53: Cualquier palabra, número o carácter distinto del nombre de un centro de trabajo

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>IMAGEN</b>	Valor	56: Archivo con extensión jpg, jpeg	57: Cualquier archivo que no tenga la extensión jpg, jpeg
---------------	-------	-------------------------------------	---

- Identificación de los casos de prueba

<b>CLASES VÁLIDAS</b>				
<b>DATOS DE ENTRADA</b>		<b>CLASES</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>	<b>RESULTADO OBTENIDO</b>
<b>NOMBRE</b>	Sergio	1,4		
<b>APELLIDOS</b>	Arribas Hernanz	6,9		
<b>DIRECCIÓN</b>	C/Acueducto s/n	11		
<b>CODIGO POSTAL</b>	40150	13,15		
<b>POBLACIÓN</b>	Villacastín	17,20		
<b>COMUNIDAD</b>	Castilla y León	22		
<b>PROVINCIA</b>	Segovia	24		
<b>NACIMIENTO</b>	21/03/1983	26		
<b>SEXO</b>	Hombre	28		
<b>DNI</b>	70250277C	30,32		
<b>Nº S.S.</b>	123785689654	34,36		
<b>CORREO ELETRÓNICO</b>	castinvilla@hotmail.com	38		
<b>TELEFONO MÓVIL</b>	620334455	40,42		
<b>TELEFONO FIJO</b>	921198765	44,46		
<b>DEPARTAMENTO</b>	Contabilidad	48		
<b>FECHA ALTA</b>	01/01/2012	50		
<b>PUESTO CENTRO DE TRABAJO</b>	Tienda Pyme_Móvil1	52		
<b>IMAGEN</b>	Dni.jpg	56		

<b>DATOS DE ENTRADA =</b>	<b>CLASES</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>RESULTADO</b>
---------------------------	---------------	------------------	------------------

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

TIPO	INVÁLIDAS	ESPERADO	OBTENIDO	
<b>NOMBRE</b>	Nombre <1 Nombre>30	2,3	Error	Error, no ha introducido nombre
	Nombre con algún carácter especial o números	5	Error	Error, ha introducido números o caracteres especiales
<b>APELLIDOS</b>	Longitud <1 Longitud>30	7,8	Error	Error, no ha introducido primer apellido
	Nombre con algún carácter especial o números	10	Error	Error, ha introducido números o caracteres especiales
<b>DIRECCIÓN</b>	Entrada vacía	12	Error	Error, no ha introducido dirección
<b>CODIGO POSTAL</b>	Código postal distinto de cinco	14	Error	Error de tamaño o de formato en nombre
	Otro formato	16	Error	
<b>POBLACIÓN</b>	Longitud <1 Longitud>30	18,19	Error	Error, no ha introducido población
	Nombre con algún carácter especial	21	Error	Error, ha introducido caracteres especiales
<b>COMUNIDAD</b>	Cualquier entrada distinta a una comunidad española	23	Error	Error de formato
<b>PROVINCIA</b>	Cualquier entrada distinta a una provincia española	25	Error	Error de formato

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>NACIMIENTO</b>	Cualquier cadena distinta del intervalo de años 1933 y 2013	27	Error	Error de formato
<b>SEXO</b>	Cualquier entrada distinta de hombre o mujer	29	Error	Error
<b>DNI</b>	Longitud<>9	31	Error	Error de entrada vacía
	Otro formato	33	Error	Error de formato
<b>Nº S.S.</b>	NºSS <>12	35	Error	Error de cadena vacía
	Otro formato	37	Error	Error de formato
<b>CORREO ELETRÓNICO</b>	Otro formato	39	Error	Error, correo electrónico no válido
<b>TELEFONO MÓVIL</b>	Longitud<>9	41	Error	Error de cadena vacía
	Otro formato	43	Error	Error de formato
<b>TELEFONO FIJO</b>	Longitud<>9	45	Error	Error de cadena vacía
	Otro formato	47	Error	Error de formato

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>DEPARTAMENTO</b>	Cualquier entrada distinta de los departamentos de la empresa	49	Error	Error
<b>FECHA ALTA</b>	Cualquier cadena distinta del intervalo de años 1933 y 2013	51	Error	Error de formato
<b>PUESTO CENTRO DE TRABAJO</b>	Cualquier palabra, número o carácter distinto del nombre de un centro de trabajo	53	Error	Error de formato
<b>IMAGEN</b>	Cualquier archivo que no tenga la extensión jpg, jpeg	57	Error	Error de formato

## ALTA TIENDA

- Identificación de las clases de equivalencia

### Pruebas de Alta Tienda:

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES VÁLIDAS	CLASES NO VÁLIDAS
<b>CÓDIGO</b>	Longitud	1: 1<=código<=30	2: código<1 3: código>30
	Valor	4: Nombre solo con letras o números	5: Nombre con caracteres especiales
<b>EMPRESA</b>	Longitud	6: 1<=empresa<=30	7: empresa<1 8: empresa>30
	Valor	9: Empresa solo con letras o números	10: Empresa con caracteres especiales
<b>CIF/NIF</b>	Longitud	11: cif=9	12: cif<>9
	Valor	13: Valor numérico y con letra.	14: Otro formato

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>CUENTA CORRIENTE</b>	Longitud	15: Cuenta Corriente = 20	16: Cuenta Corriente <> 20
	Valor	17: Valor numérico	18: Otro formato
<b>FECHA ALTA</b>	Valor	19:01/01/1933<=fecha<=2013	20: Cualquier cadena distinta del intervalo de años 1933 y 2013
<b>TELÉFONO 1</b>	Longitud	21: teléfono 1=9	22: teléfono 1 <> 9
	Valor	23: Valor numérico	24: Otro formato
<b>TELÉFONO 2</b>	Longitud	25: teléfono 2=9	26: teléfono 2 <> 9
	Valor	27:: Valor numérico	28: Otro formato
<b>WEB</b>	Valor	29:caracteres'http', letras, números y caracteres especiales que conlleva una dirección web	30: Otro formato
<b>DIRECCIÓN</b>	Valor	31: Cualquier carácter	32: Vacía
<b>POBLACIÓN</b>	Longitud	33: 1<=población<=30	34: población<1 35:población>30
	Valor	36: Población solo con letras o números	37: Otro formato
<b>C.POSTAL</b>	Longitud	38: Código postal = 5	39: Código postal <> 5

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	Valor	40: Valor numérico de longitud cinco	41: Otro formato
<b>COMUNIDAD</b>	Valor	42: Cualquier comunidad española	43: Cualquier palabra, número o carácter distinto del nombre de una comunidad española
<b>PROVINCIA</b>	Valor	44: Cualquier provincia española	45: Cualquier palabra, número o carácter distinto del nombre de una provincia española
<b>RESPONSABLE</b>	Longitud	46: 1<=responsable<=30	47: responsable<1 48: responsable>30
	Valor	49: Responsable solo con letras	50: Responsable con caracteres especiales o números
<b>EMAIL</b>	Valor	51: caracteres@caract. (2 o3 caracteres).No se permiten caracteres especiales	52: Otro formato
<b>ACTIVIDAD</b>	Longitud	53: 1<=actividad<=30	54: actividad<1 55: actividad>30
	Valor	56: Actividad solo con letras	57: Actividad con caracteres especiales o números

- Identificación de los casos de prueba

CLASES VÁLIDAS				
DATOS DE ENTRADA		CLASES	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
<b>CÓDIGO</b>	A23	1,4		
<b>EMPRESA</b>	PymeMóvil	6,9		
<b>CIF/NIF</b>	A123456789	11,13		
<b>CUENTA CORRIENTE</b>	0049 5464 62 5678654378	15,17		
<b>FECHA ALTA</b>	24/08/2012	19		
<b>TELÉFONO 1</b>	620345678	21,23		



## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>TELÉFONO 2</b>	921345678	25,27	
<b>WEB</b>	http:pymemóvil.com	29	
<b>DIRECCIÓN</b>	C/La Jarilla 12	31	
<b>POBLACIÓN</b>	Ituero	33,56	
<b>C.POSTAL</b>	40150	38,40	
<b>COMUNIDAD</b>	Castilla y León	42	
<b>PROVINCIA</b>	Segovia	44	
<b>RESPONSABLE</b>	Jorge	46,49	
<b>EMAIL</b>	pyme@hotmail.com	51	
<b>ACTIVIDAD</b>	Venta móviles	53,56	

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES INVÁLIDAS	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
<b>CÓDIGO</b>	código<1 código>30	2,3	Error	Error, no ha introducido código
	Nombre con caracteres especiales	5	Error	Error, ha introducido caracteres especiales
<b>EMPRESA</b>	empresa<1 empresa>30	7,8	Error	Error, no ha introducido empresa
	Empresa con caracteres especiales	10	Error	Error, ha introducido caracteres especiales
<b>CIF/NIF</b>	cif<>9	12	Error	Error de entrada vacía
	Otro formato	14	Error	Error de formato
<b>CUENTA CORRIENTE</b>	Cuenta Corriente <> 20	16	Error	Error de entrada vacía

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	Otro formato	18	Error	Error de formato
<b>FECHA ALTA</b>	Cualquier cadena distinta del intervalo de años 1933 y 2013	20	Error	Error de formato
<b>TELÉFONO 1</b>	teléfono 1 <> 9	22	Error	Error de cadena vacía
	Otro formato	24	Error	Error de formato
<b>TELÉFONO 2</b>	teléfono 2 <> 9	26	Error	Error de cadena vacía
	Otro formato	28	Error	Error de formato
<b>WEB</b>	Otro formato	30	Error	Error de formato
<b>DIRECCIÓN</b>	Vacía	32	Error	Error, no ha introducido dirección
<b>POBLACIÓN</b>	población<1 población>30	34,35	Error	Error, no ha introducido población
	Población con algún carácter especial	37	Error	Error, ha introducido caracteres especiales
<b>C.POSTAL</b>	Código postal <> 5	39	Error	Error de tamaño
	Otro formato	41	Error	Error de formato

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>COMUNIDAD</b>	Cualquier entrada distinta a una comunidad española	43	Error	Error de formato
<b>PROVINCIA</b>	Cualquier entrada distinta a una provincia española	45	Error	Error de formato
<b>RESPONSABLE</b>	responsable<1 responsable>30	47,48	Error	Error, no ha introducido responsable
	Responsable con algún carácter especial	50	Error	Error, ha introducido caracteres especiales
<b>EMAIL</b>	Otro formato	52	Error	Error, correo electrónico no válido
<b>ACTIVIDAD</b>	actividad<1 actividad>30	54,55	Error	Error, no ha introducido actividad
	Actividad con algún carácter especial	57	Error	Error, ha introducido caracteres especiales

## ALTA ARTÍCULO

- Identificación de las clases de equivalencia

Pruebas de Alta artículo:

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES VÁLIDAS	CLASES NO VÁLIDAS
<b>NOMBRE</b>	Longitud	1: $1 \leq \text{nombre} \leq 30$	2: nombre<1 3: nombre>30

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	Valor	4: Nombre solo con letras	5: Nombre con caracteres especiales o números
MARCA	Longitud	6: $1 \leq \text{marca} \leq 30$	7: $\text{marca} < 1$ 8: $\text{marca} > 30$
	Valor	9: Marca solo con letras o números	10: Marca con caracteres especiales
COLOR	Longitud	11: $1 \leq \text{color} \leq 30$	12: $\text{color} < 1$ 13: $\text{color} > 30$
	Valor	14: Color solo con letras	15: Color con caracteres especiales o números
PRECIO	Valor	16: Precio solo con números y punto si lleva decimales	17: Otro formato
CANTIDAD	Valor	18: Solo números enteros $> 0$	19: Cantidad $< 0$
			20: Cantidad con caracteres especiales o letras
CATEGORÍA	Valor	21: Cualquier categoría del producto	22: Cualquier palabra, número o carácter distinto de la categoría del producto
SUBCATEGORÍA	Valor	23: Cualquier subcategoría del producto	24: Cualquier palabra, número o carácter distinto de la subcategoría del producto
IMAGEN	Valor	27: Archivo con extensión jpg, jpeg	28: Cualquier archivo que no tenga la extensión jpg, jpeg

- Identificación de los casos de prueba

CLASES VÁLIDAS				
DATOS DE ENTRADA		CLASES	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
NOMBRE	Móvil	1,4		
MARCA	Nokia	6,9		
COLOR	Azul	11,14		

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>PRECIO</b>	20.00	16	
<b>CANTIDAD</b>	2	18	
<b>CATEGORÍA</b>	Móviles	21	
<b>SUBCATEGORÍA</b>	Libres	23	
<b>IMAGEN</b>	Nombre.jpg	27	

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES INVÁLIDAS	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
<b>NOMBRE</b>	nombre<1 nombre>30	2,3	Error	Error, no ha introducido nombre
	Nombre con caracteres especiales o números	5	Error	Error, ha introducido números o caracteres especiales
<b>MARCA</b>	marca<1 marca>30	7,8	Error	Error, no ha introducido marca
	Marca con caracteres especiales o números	10	Error	Error, ha introducido números o caracteres especiales
<b>COLOR</b>	color<1 color>30	12,13	Error	Error, no ha introducido color
	Color con caracteres especiales o números	15	Error	Error, ha introducido números o caracteres especial
<b>PRECIO</b>	Otro formato	17	Error	Error de formato
<b>CANTIDAD</b>	Cantidad<0 Cantidad con caracteres especiales o letras	19,20	Error	Error de formato
<b>CATEGORÍA</b>	Cualquier entrada distinta a una categoría	22	Error	Error de formato

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>SUBCATEGORÍA</b>	Cualquier entrada distinta a una subcategoría	24	Error	Error de formato
<b>IMAGEN</b>	Cualquier archivo que no tenga la extensión jpg, jpeg	28	Error	Error de fomato

## NUEVO COMUNICADO

- Identificación de las clases de equivalencia

Pruebas de Alta de nuevo comunicado:

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES VÁLIDAS	CLASES NO VÁLIDAS
<b>CATEGORÍA</b>	Valor	1: Cualquier categoría de comunicados	2: Cualquier palabra, número o carácter distinto de la categoría de comunicados
<b>ARCHIVO</b>	Valor	3: Archivo con extensión pdf,	4: Cualquier archivo que no tenga la extensión pdf,

- Identificación de los casos de prueba

CLASES VÁLIDAS				
DATOS DE ENTRADA		CLASES	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
<b>CATEGORÍA</b>	Producto	1		
<b>ARCHIVO</b>	Nombre.pdf	3		

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES INVÁLIDAS	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
<b>CATEGORÍA</b>	Cualquier palabra, número o carácter distinto de la categoría de comunicados	2	Error	Error de formato

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>ARCHIVO</b>	Cualquier archivo que no tenga la extensión pdf	4	Error	Error de formato:
----------------	---	---	-------	-------------------

## SUBIR NÓMINA

- Identificación de las clases de equivalencia

Pruebas de Subir nómina:

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES VÁLIDAS	CLASES NO VÁLIDAS
<b>EMPLEADO</b>	Valor	1: Cualquier empleado de la empresa	2: Cualquier palabra, número o carácter distinto de los empleados de la empresa
<b>ARCHIVO</b>	Valor	3: Archivo con extensión pdf	4: Cualquier archivo que no tenga la extensión pdf

- Identificación de los casos de prueba

CLASES VÁLIDAS				
DATOS DE ENTRADA		CLASES	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
<b>EMPLEADO</b>	Sergio	1		
<b>ARCHIVO</b>	Nombre.pdf	3		

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES INVÁLIDAS	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
<b>EMPLEADO</b>	Cualquier palabra, número o carácter distinto de los empleados de la empresa	2	Error	Error de formato:
<b>ARCHIVO</b>	Cualquier archivo que no tenga la extensión pdf	4	Error	Error de formato:

## SUBIR HORARIO

- Identificación de las clases de equivalencia

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Pruebas de Subir horario:

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES VÁLIDAS	CLASES NO VÁLIDAS
<b>ARCHIVO</b>	Valor	1: Archivo con extensión pdf	2: Cualquier archivo que no tenga la extensión pdf

- Identificación de los casos de prueba

CLASES VÁLIDAS				
DATOS DE ENTRADA		CLASES	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
<b>ARCHIVO</b>	Nombre.pdf	1		

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES INVÁLIDAS	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
<b>ARCHIVO</b>	Cualquier archivo que no tenga la extensión pdf	2	Error	Error de formato

CREAR REPORTE

- Identificación de las clases de equivalencia

Pruebas de Crear reporte:

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES VÁLIDAS	CLASES NO VÁLIDAS
<b>FECHA CIERRE</b>	Valor	1: Cualquiera dentro del intervalo del calendario datepicker	2: Cualquier fecha fuera de ese intervalo
<b>COD_TIENDA</b>	Valor	3: Código solo con letras o números	4: Código con caracteres especiales
<b>ARCHIVO</b>	Valor	5: Archivo con extensión xls	6: Cualquier archivo que no tenga la extensión xls



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

- Identificación de los casos de prueba

CLASES VÁLIDAS				
DATOS DE ENTRADA		CLASES	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
FECHA_CIERRE	01/01/2011	1		
COD_TIENDA	B345	3		
ARCHIVO	Nombre.xls	5		

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES INVÁLIDAS	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
FECHA_CIERRE	Cualquier fecha fuera de ese intervalo	2	Error	Error de formato
COD_TIENDA	Código con caracteres especiales	4	Error	Error, ha introducido caracteres especiales
ARCHIVO	Cualquier archivo que no tenga la extensión xls	6	Error	Error de formato

## ALTA INCIDENCIA

- Identificación de las clases de equivalencia

Pruebas de Alta Incidencia:

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES VÁLIDAS	CLASES NO VÁLIDAS
FECHA	Valor	1: Cualquiera dentro del intervalo del calendario datepicker	2: Cualquier fecha fuera de ese intervalo
DEPARTAMENTO	Valor	3: Cualquier departamento de la empresa	4: Cualquier palabra, número o carácter distinto de departamento de la empresa

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>ESTADO</b>	Valor	5: Cualquier estado de la empresa	6: Cualquier palabra, número o carácter distinto del estado de la empresa
<b>EMAIL</b>	Longitud	7: caracteres@caract. (2 o 3 caracteres). No se permiten caracteres especiales	8: Otro formato

- Identificación de los casos de prueba

CLASES VÁLIDAS				
DATOS DE ENTRADA		CLASES	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
<b>FECHA</b>	01/05/2012	1		
<b>DEPARTAMENTO</b>	Informática	3		
<b>ESTADO</b>	Abierta	5		
<b>EMAIL</b>	juan@hotmail.com	7		

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES INVÁLIDAS	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
<b>FECHA</b>	Cualquier fecha fuera de ese intervalo	2	Error	Error de formato
<b>DEPARTAMENTO</b>	Cualquier palabra, número o carácter distinto de departamento de la empresa	4	Error	Error de formato
<b>ESTADO</b>	Cualquier palabra, número o carácter distinto del estado de la empresa	6	Error	Error de formato
<b>EMAIL</b>	Email con otro formato	8	Error	Error de formato

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

## ALTA CLIENTE FÍSICO

- Identificación de las clases de equivalencia

Pruebas de Alta de cliente físico:

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES VÁLIDAS	CLASES NO VÁLIDAS
NOMBRE	Longitud	1: $1 \leq \text{nombre} \leq 30$	2: nombre < 1 3: nombre > 30
	Valor	4: Nombre solo con letras	5: Nombre con caracteres especiales o números
APELLIDOS	Longitud	6: $1 \leq \text{apellidos} \leq 30$	7: apellidos < 1 8: apellidos > 30
	Valor	9: Apellidos solo con letras	10: Apellidos con caracteres especiales o números
DIRECCIÓN	Valor	11: Cualquier carácter	12: Vacía
CODIGO POSTAL	Longitud	13: Código postal = 5	14: Código postal < > 5
	Valor	15: Valor numérico de longitud cinco	16: Otro formato
POBLACIÓN	Longitud	17: $1 \leq \text{población} \leq 30$	18: población < 1 19: población > 30
	Valor	20: Población solo con letras	21: Otro formato
COMUNIDAD	Valor	22: Cualquier comunidad española	23: Cualquier palabra, número o carácter distinto del nombre de una comunidad española

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>PROVINCIA</b>	Valor	24: Cualquier provincia española	25: Cualquier palabra, número o carácter distinto del nombre de una provincia española
<b>NACIMIENTO</b>	Valor	26: 01/01/1933<=fecha<=2013	27: Cualquier cadena distinta del intervalo de años 1933 y 2013
<b>CORREO ELETRÓNICO</b>	Valor	28: caracteres@caract. (2 o3 caracteres).No se permiten caracteres especiales	29: Otro formato
<b>TELEFONO MÓVIL</b>	Longitud	30: teléfono=9	31: teléfono <> 9
	Valor	32: Valor numérico	33: Otro formato
<b>TELEFONO FIJO</b>	Longitud	34: teléfono=9	35: teléfono <> 9
	Valor	36:: Valor numérico	37: Otro formato
<b>FAX</b>	Longitud	38: fax=9	39: fax <> 9
	Valor	40:: Valor numérico	41: Otro formato

- Identificación de los casos de prueba

CLASES VÁLIDAS				
DATOS DE ENTRADA		CLASES	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
<b>NOMBRE</b>	Sergio	1,4		
<b>APELLIDOS</b>	Álvarez	6,9		
<b>DIRECCIÓN</b>	C/Santa Clara	11		

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>CODIGO POSTAL</b>	40234	13,15	
<b>POBLACIÓN</b>	Zarzuela	17,20	
<b>COMUNIDAD</b>	Andalucía	22	
<b>PROVINCIA</b>	Sevilla	24	
<b>NACIMIENTO</b>	21/03/1989	26	
<b>CORREO ELETRÓNICO</b>	Sergio@hotmail.com	28	
<b>TELEFONO MÓVIL</b>	620333333	30	
<b>TELEFONO FIJO</b>	921198765	34,36	
<b>FAX</b>	921198765	38,40	

<b>DATOS DE ENTRADA = TIPO</b>		<b>CLASES INVÁLIDAS</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>	<b>RESULTADO OBTENIDO</b>
<b>NOMBRE</b>	Longitud <1 Longitud>30	2,3	Error	Error, no ha introducido nombre
	Nombre con algún carácter especial o números	5	Error	Error, ha introducido números o caracteres especiales
<b>APELLIDOS</b>	Longitud <1 Longitud>30	7,8	Error	Error, no ha introducido apellidos
	Nombre con algún carácter especial o números	10	Error	Error, ha introducido números o caracteres especiales
<b>DIRECCIÓN</b>	Entrada vacía	12	Error	Error, no ha introducido dirección
<b>CODIGO POSTAL</b>	Código postal distinto de cinco	14	Error	Error de tamaño
	Otro formato	16	Error	Error de formato
<b>POBLACIÓN</b>	Longitud <1 Longitud>30	18,19	Error	Error, no ha introducido población

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	Nombre con algún carácter especial o números	21	Error	Error, ha introducido números o caracteres especiales
<b>COMUNIDAD</b>	Cualquier entrada distinta a una comunidad española	23	Error	Error de formato
<b>PROVINCIA</b>	Cualquier entrada distinta a una provincia española	25	Error	Error de formato
<b>NACIMIENTO</b>	Cualquier cadena distinta del intervalo de años 1933 y 2013	27	Error	Error de formato
<b>CORREO ELECTRÓNICO</b>	Otro formato	29	Error	Error, correo electrónico no válido
<b>TELEFONO MÓVIL</b>	Longitud<>9	31	Error	Error de cadena vacía
	Otro formato	33	Error	Error de formato
<b>TELEFONO FIJO</b>	Longitud<>9	35	Error	Error de cadena vacía
	Otro formato	37	Error	Error de formato
<b>FAX</b>	Longitud<>9	39	Error	Error de cadena vacía
	Otro formato	41	Error	Error de formato

## ALTA CLIENTE ONLINE

- Identificación de las clases de equivalencia

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Pruebas de Alta cliente online:

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES VÁLIDAS	CLASES NO VÁLIDAS
<b>USUARIO(es el email del cliente)</b>	Valor	1:caracteres@caract. (2 o3 caracteres).No se permiten caracteres especiales	2: Otro formato
<b>CONTRASEÑA</b>	Longitud	3: 6<=contraseña<=16	4: contraseña<6 5: contraseña>16
	Valor	6: Contraseña con caracteres Numéricos o letras	7: Contraseña con caracteres especiales
<b>CONFIRMAR CONTRASEÑA</b>	Valor	8: contraseña = confirmar contraseña	9: contraseña <> confirmar contraseña
<b>NOMBRE</b>	Longitud	10: 1<=nombre<=30	11: nombre<1 12: nombre>30
	Valor	13: Nombre solo con letras	14: Nombre con caracteres especiales o números
<b>APELLIDOS</b>	Longitud	15: 1<=apellidos<=30	16: apellidos<1 17: apellidos>30
	Valor	18: Apellidos solo con letras	19: Apellidos con caracteres especiales o números
<b>DIRECCIÓN</b>	Valor	20: Cualquier carácter	21: Vacía
<b>CODIGO POSTAL</b>	Longitud	22: Código postal = 5	23: Código postal <> 5
	Valor	24: Valor numérico de longitud cinco	25: Otro formato
<b>POBLACIÓN</b>	Longitud	26: 1<=población<=30	27: población<1 28:población>30

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	Valor	29: Población solo con letras	30: Otro formato
<b>COMUNIDAD</b>	Valor	31: Cualquier comunidad española	32: Cualquier palabra, número o carácter distinto del nombre de una comunidad española
<b>PROVINCIA</b>	Valor	33: Cualquier provincia española	34: Cualquier palabra, número o carácter distinto del nombre de una provincia española
<b>NACIMIENTO</b>	Valor	35: 01/01/1933<=fecha<=2013	36: Cualquier cadena distinta del intervalo de años 1933 y 2013
<b>TELEFONO MÓVIL</b>	Longitud	37: teléfono=9	38: teléfono <> 9
	Valor	39: Valor numérico	40: Otro formato
<b>TELEFONO FIJO</b>	Longitud	41: teléfono=9	42: teléfono <> 9
	Valor	43:: Valor numérico	44: Otro formato
<b>FAX</b>	Longitud	45: fax=9	46: fax <> 9
	Valor	47:: Valor numérico	48: Otro formato
<b>CUENTA CORRIENTE</b>	Longitud	49: Cuenta Corriente = 20	50: Cuenta Corriente <> 20
	Valor	51: Valor numérico	52: Cuenta con caracteres especiales o letras



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

- Identificación de los casos de prueba

CLASES VÁLIDAS				
DATOS DE ENTRADA		CLASES	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
USUARIO(es el email del cliente)	ana@hotmail.com	1		
CONTRASEÑA	1234a	3,6		
CONFIRMAR CONTRASEÑA	1234a	8		
NOMBRE	Ana	10,13		
APELLIDOS	Maroto	15,18		
DIRECCIÓN	C/El Rancho	20		
CODIGO POSTAL	40987	22,24		
POBLACIÓN	Pinto	26,29		
COMUNIDAD	Galicia	31		
PROVINCIA	Lugo	33		
NACIMIENTO	01/04/1983	35		
TELEFONO MÓVIL	620334455	37,39		
TELEFONO FIJO	921334455	41,43		
FAX	921334455	45,47		
CUENTA CORRIENTE	0049 5464 62 5678654378	49,51		

Cabe destacar que se puede producir un error aunque los datos introducidos sean correctos. Este error se produce cuando el nuevo nombre de usuario elegido por el cliente ya existe en el sistema.

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES INVÁLIDAS	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
USUARIO(es el email del cliente)	Otro formato	2	Error	Error, correo electrónico no válido
CONTRASEÑA	contraseña<6 contraseña>16	4,5	Error	Error de tamaño

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

	Contraseña con caracteres especiales	7	Error	Error de formato
<b>CONFIRMAR CONTRASEÑA</b>	Cualquier entrada distinta de contraseña	9	Error	Error, contraseñas diferentes
<b>NOMBRE</b>	Longitud <1 Longitud>30	11,12	Error	Error, no ha introducido nombre
	Nombre con algún carácter especial o números	14	Error	Error, ha introducido números o caracteres especiales
<b>APELLIDOS</b>	Longitud <1 Longitud>30	16,17	Error	Error, no ha introducido apellidos
	Nombre con algún carácter especial o números	19	Error	Error, ha introducido números o caracteres especiales
<b>DIRECCIÓN</b>	Entrada vacía	21	Error	Error, no ha introducido dirección
<b>CODIGO POSTAL</b>	Código postal distinto de cinco	23	Error	Error de tamaño
	Otro formato	25	Error	Error de formato
<b>POBLACIÓN</b>	Longitud <1 Longitud>30	27,28	Error	Error, no ha introducido población
	Nombre con algún carácter especial	30	Error	Error, ha introducido caracteres especiales
<b>COMUNIDAD</b>	Cualquier entrada distinta a una comunidad española	32	Error	Error de formato

## Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>PROVINCIA</b>	Cualquier entrada distinta a una provincia española	34	Error	Error de formato
<b>NACIMIENTO</b>	Cualquier cadena distinta del intervalo de años 1933 y 2013	36	Error	Error de formato
<b>TELEFONO MÓVIL</b>	Longitud<>9	38	Error	Error de cadena vacía
	Otro formato	40	Error	Error de formato
<b>TELEFONO FIJO</b>	Longitud<>9	42	Error	Error de cadena vacía
	Otro formato	44	Error	Error de formato
<b>FAX</b>	Longitud<>9	46	Error	Error de cadena vacía
	Otro formato	48	Error	Error de formato
<b>CUENTA CORRIENTE</b>	Cuenta Corriente <> 20	50	Error	Error de formato
	Cuenta con caracteres especiales o letras	52	Error	Error de formato

### OLVIDO CONTRASEÑA

- Identificación de las clases de equivalencia

Para poder recuperar el acceso al sistema en caso de olvido, si ya lo introdujimos previamente en el sistema, es necesario introducir el nombre de usuario y el correo electrónico, para que el sistema nos envíe la contraseña al correo electrónico.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES VÁLIDAS	CLASES NO VÁLIDAS
CONTRASEÑA	Longitud	1: 6<=usuario<=16	2: usuario<6 3: usuario>16
	Valor	4: Contraseña con caracteres alfanuméricos 5: Existe en el sistema	6: Contraseña con caracteres Especiales 7: No existe en el sistema
CORREO ELECTRÓNICO (USUARIO)	Valor	8: caracteres@caract. (2 o 3 caracteres). No se permiten caracteres especiales. 9: Existe en el sistema y coincide con el e-mail de usuario	10: Otro formato 11: No existe en el sistema o no coincide con el e-mail de usuario

- Identificación de los casos de prueba

CLASES VÁLIDAS				
DATOS DE ENTRADA		CLASES	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
CONTRASEÑA	nujo	1,4,5	Operación realizada correctamente	
CORREO ELECTRÓNICO (USUARIO)	ser16@yahoo.es	8,9		

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES INVÁLIDAS	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
CONTRASEÑA	Longitud <6 Longitud>16	2,3	Error	Error de tamaño
	Contraseña con algún carácter especial	5	Error	Error de formato en contraseña
	Usuario no existe en el sistema	7	Error	Error no existe en el sistema

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>CORREO ELECTRÓNICO (USUARIO)</b>	Otro formato	10	Error	Error, correo electrónico no válido
	No existe el email o no coincide con el usuario	11	Error	Error, no hay usuario que coincida con este e-mail

## IDENTIFICACIÓN EN EL SISTEMA

- Identificación de las clases de equivalencia

Los datos necesarios para la identificación son el nombre de usuario y la contraseña, estas clases de equivalencia son válidas para la identificación de todos los usuarios de la aplicación.

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES VÁLIDAS	CLASES NO VÁLIDAS
<b>USUARIO(MAIL)</b>	Valor	1: Existe en el sistema	2: No existe en el sistema
<b>CONTRASEÑA</b>	Valor	3: La contraseña existe y se corresponde para el valor de usuario	4: La contraseña no existe o no se corresponde para el valor de usuario

- Identificación de los casos de prueba

CLASES VÁLIDAS				
DATOS DE ENTRADA		CLASES	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
<b>USUARIO</b>	nujo@hotmail.com	1		
<b>CONTRASEÑA</b>	nujo	3		

DATOS DE ENTRADA = TIPO	CLASES INVÁLIDAS	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
-------------------------	------------------	--------------------	--------------------

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

<b>USUARIO</b>	Cualquier cadena que no esté metida en el sistema como usuario	2	Acceso no permitido
<b>CONTRASEÑA</b>	Cualquier cadena que no esté metida en el sistema como contraseña del usuario introducido	4	

## MODIFICAR DATOS CLIENTE ONLINE

Las pruebas para modificar los datos de cliente, serán las mismas que para dar de alta a un cliente, a excepción de modificar nombre de usuario y modificar contraseña que habrá que añadir lo siguiente:

## MODIFICAR CONTRASEÑA DE USUARIO CLIENTE ONLINE

- Identificación de las clases de equivalencia

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES VÁLIDAS	CLASES NO VÁLIDAS
<b>CONTRASEÑA</b>	Valor	1: Existe en el sistema	2: No existe en el sistema
<b>NUEVA CONTRASEÑA</b>	Longitud	3: $6 \leq \text{nueva contraseña} \leq 16$	4: nueva contraseña < 6 5: nueva contraseña > 16
	Valor	6: Nueva contraseña con caracteres alfanuméricos	7: Nueva contraseña con caracteres especiales
<b>CONFIRMAR NUEVA CONTRASEÑA</b>	Valor	8: nueva contraseña = confirmar nueva contraseña	9: nueva contraseña <> confirmar nueva contraseña

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

- Identificación de los casos de prueba

CLASES VÁLIDAS				
DATOS DE ENTRADA		CLASES	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
CONTRASEÑA	Nujo	1	Contraseña modificada correctamente	
NUEVA CONTRASEÑA	Nujo1	3,6		
CONFIRMAR CONTRASEÑA	Nujo1	8		

DATOS DE ENTRADA = TIPO		CLASES INVÁLIDAS	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
CONTRASEÑA	Cualquier cadena que no esté metida en el sistema como contraseña del usuario introducido	1: Existe en el sistema	2	2: No existe en el sistema
NUEVA CONTRASEÑA	Longitud <6 Longitud >16	3: 6<=nueva contraseña<=16	4,5	4: nueva contraseña<6 5: nueva contraseña>16
	Nueva contraseña con algún carácter especial	6: Nueva contraseña con caracteres alfanuméricos	7	7: Nueva contraseña con caracteres especiales
CONFIRMAR NUEVA CONTRASEÑA	Cualquier entrada distinta de contraseña	8: nueva contraseña = confirmar nueva contraseña	9	9: nueva contraseña <> confirmar nueva contraseña

### 3. IMPLEMENTACIÓN

Para realizar el proyecto se ha intentado desarrollar con una buena implementación de tecnología con el propósito de mejorar la eficiencia y efectividad del sistema. Para ello se ha intentado separar en distintas páginas los distintos lenguajes de programación utilizados como son css, php, etc.

Teniendo en cuenta las particularidades del lenguaje utilizado, la manera de operar a la hora de programar el código ha sido la siguiente:

- Cada una de las páginas CSS se han guardado en una carpeta denominada 'CSS' para intentar separar lo que es la estructura del documento HTML de su presentación.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

- Las páginas PHP, se la identificará por la funcionalidad que desempeñe, es decir alta, consulta, modificación o eliminación de (empleado, tienda,...), esta parte será la encargada de mostrar los formularios y recoger la información que en ellos se albergue. Cuando empiece a recoger la información llamará a las clases correspondientes, es decir, (sendempleado, sendtienda,...).
- Las clases mencionadas anteriormente, procesarán la información, llamando a su vez a la clase de base de datos, que es finalmente la que realiza las conexiones directamente con la base de datos.

A continuación se va a mostrar con un ejemplo las páginas utilizadas para dar de alta a un empleado de la aplicación.

## Ejemplo Alta Empleado:

### 1. “AltaEmpleado.php”

En el siguiente código llama a las siguientes páginas css:

- `href="CSS/AplicacionEmpresa.css"`
- `href="CSS/formulario.css"`

```
<?php
session_start();
include "haysession.php";
if(verSession("admin")==false && verSession("WebMaster")==false){
    echo '<script type="text/javascript">window.location.href="AccesoEmpresa.html";</script>';
}
?>

<html>
<head>
<title>PYME MOVIL: Alta Empleado</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="CSS/AplicacionEmpresa.css">
<link rel="stylesheet" href="CSS/formulario.css" type="text/css">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="jquery-ui-1.10.2.custom/css/ui-lightness/jquery-ui-1.10.2.custom.min.css" />
<script type="text/javascript" src="jquery-ui-1.10.2.custom/js/jquery-1.9.1.js"></script>
<script type="text/javascript" src="jquery-ui-1.10.2.custom/js/jquery-ui-1.10.2.custom.min.js"></script>

<script type="text/javascript">
jQuery(function($){
$.datepicker.regional['es'] = {
    closeText: 'Cerrar',
    prevText: '«#x3c;Ant',
    nextText: 'Sig#x3e;',
    currentText: 'Hoy',
    monthNames: ['Enero', 'Febrero', 'Marzo', 'Abril', 'Mayo', 'Junio',
    'Julio', 'Agosto', 'Septiembre', 'Octubre', 'Noviembre', 'Diciembre'],
    monthNamesShort: ['Ene', 'Feb', 'Mar', 'Abr', 'May', 'Jun',
    'Jul', 'Ago', 'Sep', 'Oct', 'Nov', 'Dic'],
```

A continuación, en el siguiente trozo de código se muestra formulario del alta del empleado utilizando el POST, llama a la página “sendempleado.php”, la cual hace la correspondencia con la base de datos.



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

```
<form style="height: 590px;" method="post" onSubmit="return validar();" action="sendempleado.php" id="formul" enctype=
'multipart/form-data" name="formulario1" >
  <span class="Estilo1"> Nombre:</span>
  <input type="text" name="nombre" id="nombre" maxlength="50" style="margin-left:19" class="campo" ></input>
  <span class="Estilo1"> Apellidos:</span>
  <input type="text" name="apellidos" id="apellidos" size="30" maxlength="100" class="campo" ></input>
<p>
  <span class="Estilo1"> Dirección:</span>
  <input type="text" name="direccion" id="direccion" size="41" maxlength="100" style="margin-left:10" class="campo"></input>
  <span class="Estilo1"> C.Postal:</span>
  <input type="text" name="codpostal" id="codpostal" size="10" maxlength="5" class="campo" ></input>
</p>
<p>
  <span class="Estilo1"> Población:</span>
  <input type="text" name="poblacion" id="poblacion" size="30" maxlength="50" style="margin-left:7" class="campo" ></input>
</p>
<p>
  <span class="Estilo1"> Comunidad:</span>
  <!-- FALTAN PONER TODOS LOS PAISES -->
  <select name="pais" id="pais" >
  </select>
  <?php
date=date("d-m-Y");

hostname_root = "localhost";
database_root = "sql_proyecto";
username_root = "root";
```

## 2. "sendempleado.php"

En este trozo de código se hace la conexión con la base de datos y se insertan los datos del empleado en su correspondiente tabla de la base de datos.

```
include("Connections/root.php");
$pass=(uid());
$NA=$_POST['nombre'].' '.$_POST['apellidos'];
//echo $pass;
$conn=connectaDb($hostname_root,$database_root,$username_root,$password_root,"");
$sql="insert into empleado (Nombre, Apellidos, Direccion, CP, Poblacion, Pais, Provincia, FechaNacimiento, Sexo, DNI, NSS,
Mail, Telefono, Movil, Departamento, FechaAlta, EmpresaInicio, Sugerencia, RutaFichero, NombreFich, password, NA) values
(:uno,:dos,:tres,:cuatro,:cinco,:seis,:siete,:ocho,:nueve,:diez,:once,:doce,:trece,:catorce,:quince,:dieciseis,:diecisiete,
:dieciocho,:diecinueve,:veinte,:veintiuno,:veintidos)";
$stmt=$conn->prepare($sql);//se va a preparar la consulta para posterior introduccion de datos
echo 0;
if(move_uploaded_file($_FILES['archivo']['tmp_name'],"./ficheros/EMPLEADOS/".$telefono.$_FILES['archivo']['name']))
{
  $fd=$telefono.$_FILES['archivo']['name'];
  $url="./ficheros/EMPLEADOS/".$fd;
  $rutaFich="./ficheros/EMPLEADOS/".$telefono.$_FILES['archivo']['name'];
  $stmt->bindParam(":uno",$_POST['nombre'],PDO::PARAM_STR);
  $stmt->bindParam(":dos",$_POST['apellidos'],PDO::PARAM_STR);
  $stmt->bindParam(":tres",$_POST['direccion'],PDO::PARAM_STR);
  $stmt->bindParam(":cuatro",$_POST['codpostal'],PDO::PARAM_STR);
  $stmt->bindParam(":cinco",$_POST['poblacion'],PDO::PARAM_STR);
  $stmt->bindParam(":seis",$_POST['pais'],PDO::PARAM_STR);
  $stmt->bindParam(":siete",$_POST['provincias'],PDO::PARAM_STR);
  $stmt->bindParam(":ocho",$_POST['fecha3'],PDO::PARAM_STR);
  $stmt->bindParam(":nueve",$_POST['sexo'],PDO::PARAM_STR);
```

## Base de datos utilizada:

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
tcategoria	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	5	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.1 KB	-
tcliente	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	22	MyISAM	latin1_swedish_ci	3.0 KB	-
tcomunicado	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	10	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.7 KB	-
templeado	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	10	MyISAM	latin1_swedish_ci	4.0 KB	-
tfecha	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	8	MyISAM	utf8_spanish_ci	2.1 KB	-
thorario	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.1 KB	-
tincidencia	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	5	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.2 KB	-
tlineas	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	19	MyISAM	utf8_spanish_ci	1.5 KB	-
tnomina	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	14	MyISAM	latin1_swedish_ci	3.1 KB	-
tpaises	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	19	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.4 KB	-
tpedidos	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	13	MyISAM	utf8_spanish_ci	1.3 KB	-
tproducto	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	21	MyISAM	latin1_swedish_ci	8.0 KB	-
tprovincias	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	52	MyISAM	latin1_swedish_ci	3.1 KB	-
treportes	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	10	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.6 KB	-
tsubcategoria	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	12	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.3 KB	-
ttienda	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	13	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.7 KB	-
tusuarios	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	2	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.1 KB	-
<b>17 tablas</b>	<b>Número de filas</b>	<b>236</b>	<b>InnoDB</b>	<b>latin1_swedish_ci</b>	<b>47.3 KB</b>	<b>0 B</b>



## ***SECCIÓN III – MANUAL DE USUARIO***



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

---

## 1. MANUAL DE USUARIO

Para una correcta utilización de la aplicación se definen una serie de requisitos hardware y software. La velocidad de la aplicación va a depender, del procesador y de la memoria RAM según qué operación se realice.

### ➤ REQUISITOS DEL SISTEMA

#### - Requisitos Hardware:

Los Requisitos hardware necesarios son:

- Cualquier procesador de la familia x86, tanto de los actuales, como de los futuros procesadores que salgan al mercado que sean compatibles.
- Para poder visualizar de forma óptima el entorno gráfico del sistema, se estima oportuno tener una resolución de pantalla de 1280 por 768 píxeles.
- Para el correcto funcionamiento, se recomienda tener otros 100MB libres.

#### - Requerimientos Software:

Los Requisitos software necesarios son:

- Sistema Operativo de la familia Win32. Se recomienda usar Windows XP o superior.
- Para el buen funcionamiento de la aplicación y una navegación más rápida y segura se aconseja como navegador Mozilla Firefox.

## 1.1. INSTALACIÓN DEL SOFTWARE

A continuación se detallará el proceso a seguir para la instalación y configuración del software utilizado, así como la secuencia de pasos que deben realizarse para cada una de las funcionalidades que forman parte de la aplicación, de forma que el usuario final sea capaz de poder implantar la aplicación en cualquier ordenador que haga de servidor.

Inicialmente, antes de subir la aplicación a un servidor web “Hostinger” se va a instalar y configurar el siguiente software “Xampp” que se utilizó en la aplicación como servidor local, y como mejor opción ya que es un software gratuito que nos permite instalar una distribución de Apache que contiene MySQL, PHP y todo lo necesario para correr y gestionar un sitio *web*.

### **PASO 1: DESCARGA DE XAMPP.**

Descargar de forma gratuita la aplicación Xampp de la página web:

<http://www.apachefriends.org/es/xampp.html>, una vez hecho esto nos disponemos a instalarlo en nuestro equipo. Se elige la opción de acuerdo al sistema operativo en el cual se va a ejecutar la instalación. En este caso XAMPP para Windows.

### **PASO 2: DESCARGA E INSTALACION DE XAMPP.**

Descargamos el primer enlace XAMPP

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



El siguiente paso, visualiza el tipo de descarga que se desea utilizar para instalar XAMPP. Se elige la opción INSTALLER y la descargamos.

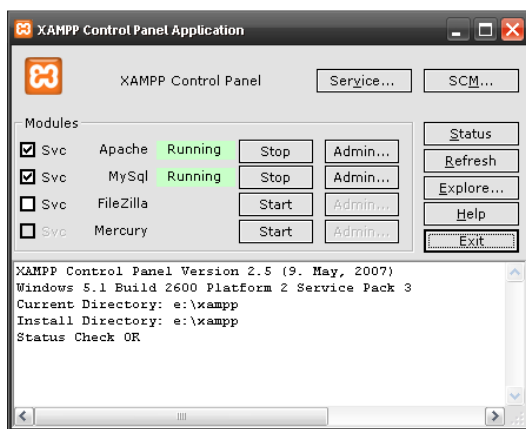
Finalizada la descarga del XAMPP, aparece un cuadro de dialogo el cual pregunta por la acción que desea tomar, se hace click en Ejecutar.

Después de ejecutar los archivos de instalación de XAMPP, los siguientes pasos se denominan como pasos de configuración de la instalación.

## PASO 3: CONFIGURACIÓN DE XAMPP.

Se indica donde se van a almacenar los archivos ejecutables del XAMPP. El siguiente paso es la descarga de instaladores de configuración de XAMPP, puede llevar unos minutos la ejecución de este proceso.

Una vez finalizada la ejecución de los instaladores, se indican las opciones de Server que se desean instalar con el XAMPP, lo ejecutamos y se abrirá el panel de control. Si no están iniciados los servicios, hacemos *click* en **Start**, tanto de Apache como de MySQL que son los dos imprescindibles. Cerramos el panel que permanecerá como ícono en la barra de tareas.



Una vez completados todos los pasos, para entrar al servidor abrimos el navegador y escribimos **localhost** en la barra de direcciones y pinchamos sobre la carpeta del proyecto realizado “PymeMovil”

## 2. MANUAL DE LA APLICACIÓN

Se presenta el manual de la aplicación, de forma que se indican las acciones principales que se pueden realizar en las distintas secciones de cada uno de los tipos de usuario. Este manual se

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

dividirá en dos partes principales; la primera dedicada a la sección de los distintos empleados de la aplicación web, y la segunda dedicada a la sección de la tienda online, con el cliente registrado y el cliente no registrado.

Cada una de las secciones cuenta con apartados comunes en sus respectivos menús principales, por lo que dichas secciones serán descritas una única vez.

## 2.1. MANUAL WEB DE EMPLEADOS

### A) Dependiente tienda.

#### I. Introducción

En este manual se recogen la funcionalidad del área de la aplicación web de los puntos de venta, se pueden consultar todos los detalles referentes al trabajo de los empleados.

#### II. Acceso: Como acceder al área personal del empleado.

La entrada al área de empleados se realizará desde [www.pymemovil.p.ht](http://www.pymemovil.p.ht)



Pulsando en el botón “Acceso PymeMóvil” situado en la parte inferior izquierda de la página principal.

Y se accede a:

Donde solo habrá que introducir usuario y contraseña. Estos datos los facilita el departamento de administración de la empresa, ya que toda la aplicación está protegida con sesiones.

En el caso de haber perdido u olvidado la contraseña, pulsando en *¿Ha olvidado su contraseña?*, se envía un email con la contraseña.

#### III. Pantalla inicial: el primer punto de acceso.

Desde el **Panel Dependiente Tienda** se pueden llevar a cabo las siguientes funciones de consulta y gestión, los números que aparecen al lado de las opciones indican si hay alguna novedad.



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Si en cualquier momento queremos salir de la aplicación sólo hay que pulsar el enlace que aparece en la parte superior izquierda **Cerrar Sesión**



## IV. Horarios

En esta sección se encuentra el horario de la tienda, donde se indican los días festivos y turnos del personal. Sólo hay que pinchar sobre el icono de la flecha para descargar el horario del mes. También dispone de un menú principal en la cabecera para facilitar al usuario acceder a las mismas funciones que el Panel Dependiente Tienda.



## V. Vacaciones

Desde aquí se pueden seleccionar las vacaciones indicando la **Fecha Inicio** y la **Fecha Fin**. En **Nota** se puede indicar cualquier aclaración sobre las vacaciones.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Cerrar Sesión

## Solicitud Vacaciones

Volver

Solicitar:

Vacaciones

Fecha Inicio (Inclusive): 27-08-2013 Sólo este día

Fecha Fin (inclusive): 27-08-2013

Nota (opcional):  
Vacaciones de verano

Enviar solicitud Restablecer

## VI. Nóminas

Visualiza las nóminas de cada mes, se pincha sobre el icono de la flecha para descargar la nómina

Cerrar Sesión

## Nóminas

Volver

Julio_2013.pdf	
Agosto_2013.pdf	

1 2

## VII. Crear Reporte

Permite enviar el reporte de las ventas diarias de la tienda. Arriba a la derecha pulsando sobre el icono **Plantilla Reporte** se descarga el archivo Excel para realizar el reporte diario.

Se selecciona la **Fecha Cierre** del reporte que se envía y se introduce el **Código** de la tienda. En **Adjuntar Reporte** se selecciona el archivo guardado con el reporte diario. **Comentario** sirve para indicar cualquier incidencia que se haya tenido (tipo falta/sobra dinero en caja). Se pincha **Enviar Solicitud** y le llegará a la empresa el reporte.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

**Crear reporte** Volver

Fecha Cierre: 22-08-2013 Cod\_Tienda: TA128703

Plantilla Reporte

Adjuntar Reporte: E:\xampp\htdocs\PROYEC Examinar...

Comentario (opcional):

Enviar formulario Restablecer formulario

## VIII. Buscar Reporte:

Aparecen los reportes anteriores enviados, solo hay que elegir el rango de fechas deseado y pulsar **Buscar**, mostrará un listado con los reportes a descargar.

**Buscador Reporte** Cerrar Sesión

DesdeFecha:

HastaFecha:

FECHA CIERRE: 03-07-2013  
CODIGO: 32434000  
funrecent.fmp

COMENTARIO: dfedfd

---

FECHA CIERRE: 01-01-1970  
CODIGO: 22222222  
funrecent.fmp

COMENTARIO: hh

---

FECHA CIERRE: 09-05-2013

## IX. Alta Incidencia:

Desde aquí se dan de alta las incidencias **Informáticas/Material/Otros** que ocurran en la tienda.

Se indica la **Fecha** de la incidencia, se selecciona el **Departamento** al que va dirigida y el **Estado** en el que se encuentra, siendo **Abierta** la iniciada que está pendiente de resolver, **Cerrada** la que ya se ha solucionado por tanto queda finalizada. Se indica también el **Email** al que se quiere recibir la contestación, y en **Comentario** se indicará el contenido de la incidencia. Se pulsa sobre el botón **Enviar Formulario** y muestra un código de incidencia generado para su seguimiento.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Cerrar Sesión

## Alta Incidencia

Volver

Fecha:

Departamento:  Estado:

Email:

Comentario:

## X. Buscar Incidencia:

Permite buscar por **Departamento** (*Informático/Material/Otros*) las incidencias creadas en la opción anterior, también se pueden buscar por **Referencia** indicando el código de Incidencia generado cuando se dio de alta.

Cerrar Sesión

## Buscador Incidencia

Salir

Departamento:

Referencia:

REFERENCIA: eabd9f65

FECHA: 23-05-2013

DEPARTAMENTO: Material

ESTADO: Cerrada

E\_MAIL: jba@hotmail.com

COMENTARIO: No hay folios

## XI. Comunicados:

En esta sección se encuentra todo tipo de documentos de información general, y corporativa que se necesita para mantenerse al día; manuales, configuradores, objetivos, nuevas promociones...se debe visitar a menudo para mantenerse al día.

- Producto
- Ayuda y Configuración
- Objetivos
- Campañas y Noticias

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Solo se tiene que seleccionar la pestaña que interese, y luego pulsar sobre el icono “**Descargar**” que hay al lado del documento interesado para abrir el archivo



## XII. Alta Cliente:

Desde aquí se permite dar de alta a nuevos clientes que acuden al punto de venta, para futuras promociones o campañas que se hagan. Se deben introducir todos los datos de identificación del cliente y pulsar sobre el botón **Enviar Formulario**.

Nombre:

Apellidos:

Teléfono:  Fax:

Móvil:  Email:

Dirección:  C.Postal:

Población:

Comunidad:  Provincia:

Fecha Nacimiento:

Comentario:

## XIII. Buscar/Modificar/Borrar Cliente:

Se puede buscar un cliente por **Nombre** o por **Población**, si no se indica nada y se pulsa en buscar, aparecen todos los clientes que haya.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

**Buscador Cliente** Cerrar Sesión

Nombre:

Poblacion:

Se selecciona el identificador del cliente **ID** que aparece en rojo.

**Buscador Cliente** Salir

ID	NOMBRE	APELLIDOS	TELEFONO	MOVIL	E_MAIL	
CLI32	Maria	Bermejo Fernandez	915246352	630253148	mbf@yahoo.es	<input type="button" value="BORRAR"/>

1

Para modificar un cliente haga click en su 'Id'.

y muestra los datos del cliente para poder modificarlos, pinchando sobre el botón **Actualizar**. También tiene la opción de borrar el cliente, donde se pedirá una confirmación.

**Actualizar Cliente** Salir

ID:

NOMBRE:

APELLIDOS:

TELEFONO:

FAX:

MOVIL:

EMAIL:

DIRECCION:

CP:

POBLACION:

COMUNIDAD:

PROVINCIA:

FECHA:

COMENTARIO:

B) Dependiente web.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

## I. Introducción

En este manual se recoge la funcionalidad del área de la aplicación web del dependiente de la tienda online.

## II. Acceso: Como acceder al área personal del Dependiente Web

La entrada al área de empleados se realizará desde [www.pymemovil.p.ht](http://www.pymemovil.p.ht)



Pulsando en el botón “*Acceso PymeMóvil*” situado en la parte inferior izquierda de la página principal.

Y se accede a:

Donde solo habrá que introducir usuario y contraseña. Estos datos los facilita el departamento de administración de la empresa.

En el caso de haber perdido u olvidado la contraseña, pulsando en *¿Ha olvidado su contraseña?*, se envía un email con la contraseña.

## III. Pantalla inicial: el primer punto de acceso.

Desde el *Panel Dependiente Web* se pueden llevar a cabo las siguientes funciones de consulta y gestión, los números que aparecen al lado de las opciones indican cuantas novedades hay.

Si queremos salir de la aplicación sólo hay que pulsar el enlace que aparece en la parte superior izquierda *Cerrar Sesión*

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



## IV. Alta artículo

En esta sección se puede dar de alta cada artículo que aparece en la tienda online.

The screenshot shows the 'Alta Artículo' form. At the top left is a 'Cerrar Sesión' button and the title 'Alta Artículo'. At the top right is a 'Volver' button. The form contains the following fields: 'Nombre: fundas', 'Marca: movitel', 'Color: negro', 'Precio: 12', 'Cantidad: 3', 'Categoría: Accesorios', and 'Subcategoría: Baterías'. There is also a 'Descripción' text area and an 'Adjuntar Foto:' field with an 'Examinar...' button. At the bottom are two buttons: 'Enviar formulario' and 'Restablecer formulario'.

## V. Buscar/Modificar/Borrar artículo

Desde esta opción se puede buscar cualquier artículo por *Nombre*, también se puede acceder a través del menú superior de la lista de navegación pulsando sobre *Administración*.

Aparece el listado de todos los productos que hay, indicando su detalle con los precios y la cantidad que hay en stock actualmente.



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



**Buscador Artículo** Salir

ID	FECHAALTA	NOMBRE	MARCA	PRECIO	CANTIDAD	
ART1	08-07-2013	C7	Nokia	12	7	<b>BORRAR</b>
ART3	02-07-2013	Pack_ Galaxy Mini S-5770	Samsung	127	0	<b>BORRAR</b>
ART4	30-06-2013	Bateria	Universal	15	3	<b>BORRAR</b>
ART5	30-06-2013	OT-997	Alcatel	127	9	<b>BORRAR</b>
ART6	30-06-2013	Xperia Neo	Sony Ericsson	12	5	<b>BORRAR</b>

1 2 3 4 5

Para modificar un articulo haga click en su 'Id'.

Para modificar los productos hay que hacer click sobre el identificador **ID** que aparece en rojo, se modifican los datos que se desean cambiar y se pulsa sobre **Actualizar**



**Actualizar Artículo** Salir

FICHERO:  ACTUALIZAR

ID:

NOMBRE:

MARCA:

COLOR:

PRECIO:

CANTIDAD:

CATEGORIA:

SUBCATEGORIA:

DESCRIPCION:

Para borrar se pulsa sobre el botón **Borrar** y solicitará una confirmación

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



## VI. Pedidos pendientes

Muestra un listado con los pedidos que hay pendientes de realizar en la web,

The screenshot shows a web interface with a header containing "Cerrar Sesión" and "Volver". Below the header is a table of pending orders with the following columns: ID, NOMBRE USUARIO, APELLIDOS, TELEFONO, FECHA PEDIDO, and CODIGO PEDIDO. Three rows are listed:

ID	NOMBRE USUARIO	APELLIDOS	TELEFONO	FECHA PEDIDO	CODIGO PEDIDO
<a href="#">51f29c5f201b6</a>	Josefa	Blanco		2013-07-26	51f29c5f201b6
<a href="#">52105a7a5afdb</a>	Nuria	Maroto		2013-08-18	52105a7a5afdb
<a href="#">5210a1a4e06c8</a>	Josefa	Blanco		2013-08-18	5210a1a4e06c8

Para visualizar el detalle hay que hacer click sobre el identificador **ID** que aparece en azul, aparecerá el albarán de pedido con un enlace **Tramitar pedido** que da salida al pedido pendiente.



### Albarán pedido

<b>CODIGO DE PEDIDO:</b>	51f29c5f201b6
<b>FECHA:</b>	2013-07-26
<b>CLIENTE</b>	Josefa Blanco
<b>DIRECCION DE ENVIO:</b>	

COD	NOMBRE	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL
1	C7	1	12 €	12 €

TOTAL PEDIDO: 19 €

[Volver](#)

[Tramitar pedido](#)

Muestra un mensaje indicando que el pedido ha sido servido

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



## VII. Histórico de pedidos

Muestra un listado con los pedidos finalizados que se han servido.

ID	NOMBRE USUARIO	APELLIDOS	TELEFONO	FECHA PEDIDO	CODIGO PEDIDO
<a href="#">51e411759d547</a>	Josefa	Blanco		0000-00-00	51e411759d547
<a href="#">51e4118813e68</a>	Josefa	Blanco		0000-00-00	51e4118813e68
<a href="#">51e97b6885a9a</a>	Josefa	Blanco		0000-00-00	51e97b6885a9a
<a href="#">51e97d6f1d919</a>	Josefa	Blanco		0000-00-00	51e97d6f1d919
<a href="#">51e97eae5ffb9</a>	Josefa	Blanco		2013-07-19	51e97eae5ffb9
<a href="#">51e97efb1df14</a>	Josefa	Blanco		2013-07-19	51e97efb1df14
<a href="#">51f29c5f201b6</a>	Josefa	Blanco		2013-07-26	51f29c5f201b6

## C) Encargado

### I. Introducción

En este manual se recoge la funcionalidad del área de la aplicación web del encargado de la empresa.

### II. Acceso: Como acceder al área personal del Encargado

La entrada al área del encargado se realizará desde [www.pymemovil.p.ht](http://www.pymemovil.p.ht)



Pulsando en el botón “**Acceso PymeMóvil**” situado en la parte inferior izquierda de la página principal, se solicitará el usuario y contraseña que se han facilitado por la empresa.

En el caso de haber perdido u olvidado la contraseña, pulsando en *¿Ha olvidado su contraseña?*, se envía un email con la contraseña.

### III. Pantalla inicial: el primer punto de acceso.

Desde el **Panel Encargado** se pueden llevar a cabo las siguientes funciones de consulta y gestión sobre los empleados de la empresa. Si en cualquier momento queremos salir de la aplicación sólo hay que pulsar el enlace que aparece en la parte superior izquierda **Cerrar Sesión**

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



## IV. Alta empleado

En esta opción se puede dar de alta un empleado, se rellenan todos los datos solicitados y se envía el formulario con la información.

## V. Buscar/modificar/eliminar empleado

Desde esta sección se puede buscar un empleado, permitiendo modificar y eliminar. Para ello hay que pulsar sobre el botón **Borrar** si se desea eliminar el empleado o sobre el identificador *ID* que aparece en rojo para realizar cualquier cambio.



## VI. Alta tienda

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Para dar de alta un nuevo punto de venta se rellenaran los campos que se indican.

**Alta Tienda** Volver

Código: TA128703

Empresa: Blantel Technologies S.L

CIF/NIF: B85814341

Nº Cuenta: Fecha Alta: 05/08/2010

Teléfono 1: 622001100 Teléfono 2:

Web: www.pymemovil.es

Dirección: Avda Juncal 15-17 Población: in Sebastian de los Re

C.Postal: 28703

Comunidad: Madrid Provincia: Madrid

**Usuario Administrador:**

Responsable: Santiago Hernandez Herranz

Email: santi@pymemovil.es

**Actividad:**

Actividad: Tienda Yoigo

Comentario: C.C. Plaza Norte 2

## VII. Buscar tienda

Permite buscar la tienda por *Nombre* o por *Código* de tienda.

## VIII. Alta artículo

En esta sección se puede dar de alta cada artículo que aparece en la tienda online.

## IX. Buscar artículo

Se puede buscar cualquier artículo por *Nombre*, también se puede acceder a través del menú superior de la lista de navegación pulsando sobre *Administración/Buscar Artículo*.

## X. Buscar/Modificar/Borrar reporte

Aparecen los reportes anteriores enviados desde las tiendas, se pueden buscar por *Fecha* o por *Código de tienda*, al pulsar sobre *Buscar* mostrará un listado con los reportes a descargar.

Para modificar el reporte hay que hacer click sobre el identificador *ID* que aparece en rojo, aparece la siguiente ventana y se pulsa sobre *Actualizar*

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

The screenshot shows a web form titled "Actualizar Reporte" with a "Salir" link in the top right corner. The form is contained within a yellow rounded rectangle and includes the following fields:

- FICHERO:** A blue circular icon and the text "ACTUALIZAR".
- ID:** A text input field containing the number "5".
- FECHA CIERRE:** A date input field containing "2013-05-09".
- CÓDIGO TIENDA:** A text input field containing "2147483647".
- COMENTARIO:** An empty text area.

At the bottom center of the form is a button labeled "Actualizar".

Para borrar se pulsa sobre el botón **Borrar** y solicitará una confirmación.

## XI. Buscar/Modificar/Borrar incidencia

Permite buscar por **Referencia** o por **Departamento**, aparece un listado con el estado actual que tenga la incidencia, haciendo click sobre el identificador **ID** se puede modificar y borrar.

## XII. Comunicados

Se puede insertar un *Nuevo Comunicado*, *Subir Nomina* o *Subir Horario*, para ello se debe adjuntar el archivo que descargará el dependiente

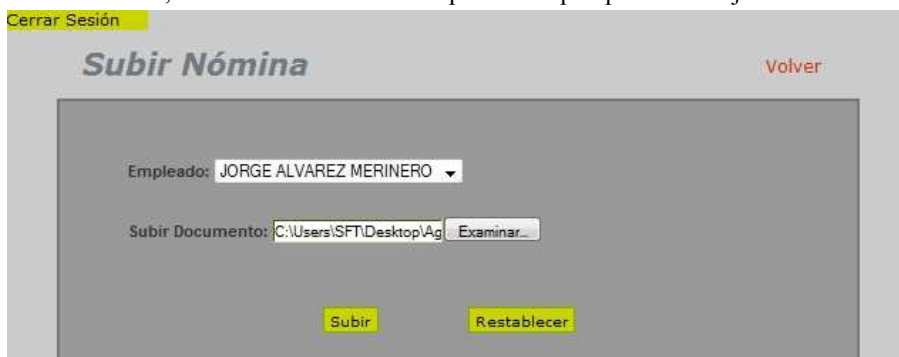
The screenshot shows the "Nuevo Comunicado" form within the PymeMóvil application. The top navigation bar includes "Inicio", "Administración", "Reportes", "Incidencias", and "Comunicados". A "Cerrar Sesión" link is visible in the top left. The form itself has the following elements:

- Selección Categoría:** A dropdown menu currently set to "Producto".
- Adjuntar Reporte:** A text input field with an "Examinar..." button next to it.
- Comentario:** A large empty text area.

At the bottom of the form are two buttons: "Enviar" and "Restablecer". On the right side, a vertical menu contains the options "Nuevo Comunicado", "Subir Nómina", and "Subir Horario".

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Al Subir Nómina, se debe seleccionar el empleado al que queremos adjuntarle la nómina.



## XII. Backup

El sistema realiza y guarda una copia de seguridad e informa de que el proceso se realizó correctamente.

Copia de seguridad realizada con éxito

Aceptar

## ➤ MANUAL WEB ADMINISTRADOR

### I. Introducción

En este manual se recoge la funcionalidad del área de la aplicación web del administrador de la empresa.

### II. Acceso:

La entrada al área del administrador se realizará desde [www.pymemovil.p.ht](http://www.pymemovil.p.ht)

### III. Pantalla inicial: el primer punto de acceso.

Desde el **Panel Administrador** se pueden controlar todas las áreas de la aplicación web que se han comentado anteriormente.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Administrador
Acceso Encargado
Acceso Dependiente Tienda
Acceso Dependiente Web

## 2.2. MANUAL TIENDA ONLINE

### I. Introducción:

En este manual se recoge la funcionalidad del área de la tienda online de la empresa.

### II. Página principal:

La entrada a la página principal se realizará desde [www.pymemovil.p.ht](http://www.pymemovil.p.ht)



La página principal es común para los diferentes perfiles de usuarios, contiene el menú principal, que con enlaces sobre información de la empresa **Conózcenos**, resumen de **Tarifas MM**, el acceso a la **Tienda** y un **Contacto**



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

Síguenos en: Facebook

**PYME** móvil

[Inicio](#) [Conózcenos](#) [Tarifas MM](#) [Tienda](#) [Contacto](#)

**Trabajo**

Si estás interesado en trabajar con nosotros.

Manda tu CV a [info@pymemovil.es](mailto:info@pymemovil.es)

**Nombre\***

**Apellidos\***

**Telefono\***

**Email\***

**Mensaje**

[ACCESO PYMEMOVIL](#)

[Condiciones de Contratación](#)  
[Política de privacidad](#)

Copyright © 2012 - 2013 PymeMóvil. All Rights Reserved.

III. Acceso: El acceso a la tienda desde el menú principal muestra la siguiente pantalla:

Síguenos en: Facebook

**PYME** móvil

[Inicio](#) [Móviles](#) [Tablets](#) [Accesorios](#) [Modem](#) [Tarifas](#) [Tu Tienda](#)

**MÓVILES LIBRES , SIN OBLIGACIÓN DE PERMANENCIA**

**Buscador**

**Regístrate >**

**Usuario**

**Contraseña**

[¿Ha olvidado su contraseña?](#)

**Nokia C7**

Disponibilidad: 7

**Precio: 12€**  
(IVA incluido)

[Identificate](#)

**Samsung Pack\_Galaxy Mini S-5770**

Disponibilidad: Sin Stock

**Precio: 127€**  
(IVA incluido)

[Identificate](#)

CON TARJETA DE PREPAGO GRATIS 15€ GRATIS

La tienda se dividirá en dos partes; la primera dedicada a la sección de usuario no registrado y la segunda dedicada a la sección de usuario registrado.

## A. USUARIO NO REGISTRADO

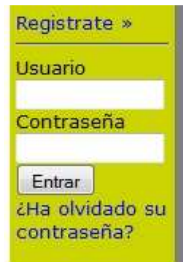
Esta sección será en la que todo cliente potencial de la tienda podrá navegar por la página principal,

ya sea accediendo a las secciones comunes del menú principal indicadas anteriormente o registrándose como cliente. Las operaciones que puede realizar el usuario no registrado son consultar las distintas páginas de la tienda, si desea hacer una compra tendrá que registrarse antes.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

## 1. Registro

El usuario no registrado, puede registrarse en el sistema, para ser dado de alta como usuario registrado y poder hacer uso de las opciones que ahora no tiene disponibles. Para ir a esta opción tiene que dirigirse a la página principal y pinchar sobre el enlace **Regístrate** situado en el menú lateral izquierdo.



Regístrate »

Usuario

Contraseña

Entrar

¿Ha olvidado su contraseña?

Aparecerá la siguiente ventana donde el usuario deberá rellenar los datos y pulsar sobre el botón **Enviar formulario**, si todos los datos son correctos aparecerá una pantalla indicando que la operación se ha realizado correctamente, si alguno de los datos es incorrecto el sistema mostrará una pantalla indicando el error producido.



Alta Usuario Volver

Email: @  Usuario de acceso web !!

Nombre:

Apellidos:

Teléfono:  Fax:

Móvil:

Contraseña:  Repetir contraseña:

Cuenta Corriente:

Dirección:  C.Postal:

Población:

Comunidad: Galicia  Provincia: Pontevedra

Fecha Nacimiento: 01/08/2003

Comentario:

Enviar formulario  Restablecer formulario

Una vez realizado el proceso de registro correctamente, el usuario se convierte en usuario registrado y para poder acceder a las opciones de usuario registrado, deberá identificarse en el sistema indicando su usuario y contraseña y presionar el botón **Entrar**.

Si durante el proceso de identificación el usuario se da cuenta de que no se acuerda de la contraseña, tiene la opción de que el sistema se la recuerde en su cuenta de correo electrónico, pulsando sobre ¿Ha olvidado su contraseña?

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil



Enviar Correo

Salir

Email: @

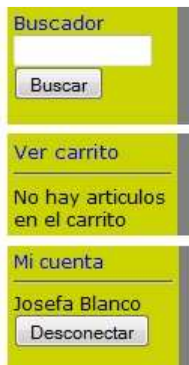
Enviar

El usuario debe de introducir su dirección de correo electrónico (**e-mail**), si los datos son correctos el sistema envía un correo electrónico a su cuenta con la contraseña, si son incorrectos el sistema muestra un mensaje de error.

## B. USUARIO REGISTRADO

### 1. Identificación

El usuario registrado puede acceder a todas las opciones. Al identificarse indicando su usuario y contraseña, aparecerá en el menú lateral izquierdo el nombre del usuario que se visualizará durante toda la sesión, y se habilitarán la opción *Mi cuenta* y la opción *Ver Carrito*, junto con la opción *Desconectarse*



Buscador

Buscar

Ver carrito

No hay articulos en el carrito

Mi cuenta

Josefa Blanco

Desconectar

### 2. Mi cuenta

Al seleccionar la opción **Mi cuenta** se muestra la siguiente pantalla donde el usuario puede modificar los datos introducidos en la opción **Mis Datos**.

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

**Actualizar Datos Personales**

Mis Datos  
Mis Pedidos

ID: 33  
EMAIL: sefi@blantel.es  
NOMBRE: Josefa  
APELLIDOS: Blanco Abal  
TELEFONO: 622001100  
FAX:  
MOVIL: 622001100  
PASSWORD: \*\*\*\*  
CCORRIENTE:  
DIRECCION:  
CP: 36639  
POBLACION: Cambados  
COMUNIDAD: Galicia  
PROVINCIA: Pontevedra  
COMENTARIO:  
Actualizar

También tiene disponible la opción *Mis Pedidos*, donde puede consultar el histórico de pedidos, saldrá una lista con todos los pedidos realizados, indicando el estado actual en que se encuentran, siendo *Enviado* cuando se le ha dado salida, y *Pendiente* cuando está pendiente de tramitar.

## Historial de pedidos

CODIGO PEDIDO	FECHA PEDIDO	ESTADO PEDIDO
<a href="#">51e97b6885a9a</a>	2013-08-28	Enviado
<a href="#">51e97eae5ffb9</a>	2013-07-19	Enviado
<a href="#">52105a7a5afdb</a>	2013-08-18	Pendiente

Pulsando sobre el enlace del *Código Pedido*, se puede ver el albarán del pedido con el detalle de los productos.



## Albarán pedido

CODIGO DE PEDIDO: 52105a7a5afdb  
FECHA: 2013-08-18  
CLIENTE: Nuria Maroto  
DIRECCION DE ENVIO:

COD	NOMBRE	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL
8	Cargador universal	1	15 €	15 €
23	TARIFA 5	1	15 €	15 €

TOTAL PEDIDO: 37 €

[Volver](#)

### 3. Compra

Esta opción es la que da sentido a la tienda online.

Para comprar solo hay que seleccionar la *Categoría* que se desee de las que aparecen en el menú



# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

y aparecerán las subcategorías de cada una



Se muestra ante el usuario un listado de los productos activos actualmente en la tienda, preparados para ser añadidos al carrito de la compra, indicando el precio y el stock que hay disponible, junto con la foto del producto. Si queremos añadir un producto a nuestro carrito, deberemos hacer click en el espacio habilitado para ello **Añadir al carrito** en cada cuadro de producto.



En el momento en que el producto es añadido, pasa a formar parte del carrito de la compra.

En **Ver carrito** se pueden ver los artículos que se han añadido a la cesta de la compra, aparecerá la siguiente pantalla, mediante la que el usuario podrá modificar el número de unidades de cada producto del carrito, así como eliminar cada uno de ellos o vaciar por completo el carrito de la compra. **Confirmar el pedido o Borrar la compra.**

# Aplicación web para la gestión de PymeMóvil

**Mi carrito**

<u>Referencia</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Total</u>	<u>Producto</u>	<u>elimina</u>
Articulo_8	Cargador universal	<input type="text" value="1"/>	15 €	15 €		<input type="button" value="Eliminar uno"/>
Articulo_18	One Touch X230D	<input type="text" value="1"/>	37 €	37 €		<input type="button" value="Eliminar uno"/>

\*Gastos de envío: 7 €

**Total Compra: 59 €**

**Cuenta abono factura: 0075 1111 66 0600098511**

## 4. Compra

En caso de **Confirmar el pedido**, se debe hacer el ingreso en la cuenta indicada que aparece debajo del total compra, se mostrará un mensaje de confirmación preguntando si se desea confirmar la compra.

desea confirmar la compra?