

# Software Requirements Specification

Gestor de campamentos



Antequera Gómez, Ángel  
Cucicea, Mariana  
García García, Lucía  
Guadilla Gómez, Paula  
Martín Peraza, Airam  
Martín Ramírez, Mónica  
Pérez Salinas, Steven Alexis  
Postigo Ruiz, Sofía

# Control de cambios

Versión	Fecha	Autores	Descripción

# ÍNDICE

<b>Control de cambios</b>	<b>2</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>3</b>
<b>1.INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
1.1 PROPÓSITO	5
1.2 ALCANCE (ÁMBITO DEL SISTEMA)	5
1.3 DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS	6
1.5 VISIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO	7
<b>2. DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	<b>8</b>
2.1 PERSPECTIVA DEL PRODUCTO	8
2.2 FUNCIONES DEL PRODUCTO	8
2.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS	10
2.4 RESTRICCIONES	10
2.5 SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS	11
<b>3. REQUISITOS ESPECÍFICOS</b>	<b>12</b>
3.1 INTERFACES EXTERNAS	12
3.1.1 Interfaz de inicio	12
3.1.2 Interfaz de cada gestión	12
3.1.3 Interfaz para modificar	12
3.1.4 Interfaz para dar de alta	12
3.1.5 Interfaz para dar de baja	13
3.1.6 Interfaz para mostrar todos	13
3.1.7 Interfaz para mostrar uno	13
3.2 FUNCIONES	14
3.2.1 CLIENTES	14
3.2.1.1 Alta Clientes	14
3.2.1.2 Baja clientes:	15
3.2.1.3 Modificar cliente:	16
3.2.1.4 Mostrar todos los clientes:	17
3.2.1.5 Mostrar un cliente:	18
3.2.2 PERSONAL	19
3.2.2.1 Alta personal:	19
3.2.2.2 Baja personal:	20
3.2.2.3 Modifica personal:	21
3.2.2.4 Mostrar personal:	22
3.2.2.5 Mostrar lista personal:	23
3.2.2.5 Listar personal por turno:	24
3.2.3 MATERIAL	25
3.2.3.1 Alta material:	25

3.2.3.2 Baja material	26
3.2.3.3 Modifica material	27
3.2.3.4 Mostrar material	28
3.2.3.5 Mostrar todos los materiales	29
3.2.3.6 Listar material por actividad	30
3.2.4 ACTIVIDAD	31
3.2.4.1 Alta actividad	31
3.2.4.2 Baja actividad	32
3.2.4.3 Modifica actividad	33
3.2.4.4 Mostrar actividad	34
3.2.4.5 Mostrar lista actividades	35
3.2.4.6 Mostrar actividades por Personal	36
3.2.5 TURNOS	37
3.2.5.1 Mostrar lista turnos	37
3.2.5.2 Mostrar un turno	38
3.2.5.3 Dar de baja turno	39
3.2.5.4 Dar de alta turno	40
3.2.5.5 Modificar turno	41
3.2.6 FACTURA	42
3.2.6.1 Mostrar lista de facturas	42
3.2.6.2 Mostrar una factura	43
3.2.6.3 Cerrar venta	44
3.2.6.4 Añadir Venta	45
3.2.6.5 Modificar factura	46
3.2.6.6 Mostrar factura por Cliente	47
3.2.6.7 Mostrar facturas por Actividad	48
3.2.6.8 Devolver una venta	49
3.3 REQUISITOS DE RENDIMIENTO°	50
3.4 LOGICAL DATABASE REQUIREMENTS (modelo del dominio)	51
3.5 RESTRICCIONES DE DISEÑO	52
3.6 ATRIBUTOS DEL SISTEMA	52
3.7 OTROS REQUISITOS	52

# 1.INTRODUCCIÓN

## 1.1 PROPÓSITO

Una SRS tiene como propósito proporcionar una descripción completa acerca de un producto de software demandado por un cliente para que los desarrolladores se encarguen de realizarlo para que una serie de usuarios lo utilicen.

La SRS de este proyecto tiene como finalidad definir y describir de manera clara y precisa las características, especificaciones técnicas, requisitos y funcionalidades del producto . Va dirigida tanto a las partes involucradas en el desarrollo del proyecto, como a cualquiera de los usuarios que vaya a hacer uso del producto.

En este caso, se trata de una aplicación para la asignatura de IS1 que va dirigida a los monitores del campamento con la finalidad de una mejor gestión del mismo.

## 1.2 ALCANCE (ÁMBITO DEL SISTEMA)

Este proyecto se trata de un Sistema de Gestión de Campamentos el cual realizará diferentes funciones con el objetivo de gestionar y agilizar los procesos administrativos de un campamento.

Con este sistema se podrá dar de alta, dar de baja, modificar, listar y buscar a los clientes o actividades correspondientes a cada campamento y abrir, cerrar, eliminar y modificar las facturas de cada uno de los clientes, entre otras muchas funcionalidades. Además permitirá llevar un control tanto del personal y sus turnos como de las facturas de cada cliente.

Gracias a este software se pretende optimizar en tiempo la administración del campamento y facilitar su gestión de tal manera que los usuarios que lo utilicen puedan acceder a los datos de las actividades y de los niños almacenados en la base de datos del campamento.

De esta manera los monitores llevarán un control de los niños inscritos y las actividades que realizarán. Así, en caso de imprevisto , podrán realizar otras.

## 1.3 DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

- **SGC:** Sistema de Gestión de Campamento
- **BBDD:** Bases de Datos
- **Requisito:** es la descripción de los servicios y restricciones
- **Interfaces Externas:** Forma de interactuar del sistema con las personas, el hardware del sistema, otro hardware y otro software.
- **Cliente:** persona que demanda el producto, pudiendo ser también el usuario.
- **Usuario:** persona que hará uso del producto desarrollado.
- **Funcionalidad:** Lo que hace el sistema.
- **Entidad:** objetos o sujetos de la base de datos de los que queremos almacenar información.
- **Cliente:** representa cada persona que hace uso de las actividades del campamento y al que se le asigna una factura en función de las actividades que realiza. Un ejemplo de cliente pueden ser niños.
- **Actividad:** acción que puede realizarse en un campamento.
- **Personal:** personas encargadas de llevar a cabo diferentes actividades y a los que se les asignan turnos. Pueden distinguirse entre monitores y cocineros
- **Factura:** cuenta en la que se detallan los servicios recibidos con su cantidad e importe.
- **Material:** productos tangibles para realizar las diferentes actividades del campamento. Pueden ser Deportivas o Educativas.
- **Turno:** Momento en el que al personal le corresponde realizar una actividad.

## 1.4 REFERENCIAS

La Especificación de los requisitos del Software se ha diseñado basándose en los puntos dados por el estándar **IEEE Std. 830-1998. Recommended Practice for Software Requirements Specification, 1998.**

Este estándar se basa en establecer la base para un acuerdo entre clientes y desarrolladores sobre qué debe hacer el software , reducir el esfuerzo de desarrollo , proporcionar una base para la estimación de costes y planificación y una guía para la validación y verificación, facilitar la transferencia de software y servir como base para mejoras posteriores.

En esta SRS se identificará la **funcionalidad del sistema, las interfaces externas y las prestaciones.**

## 1.5 VISIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO

El documento está dividido en 4 secciones:

- La sección 1 se enfoca en la introducción tanto del documento como del proyecto. Se muestra la finalidad de la SRS y una visión general de lo que abarca principalmente el proyecto. También se especifican los tecnicismos que se usarán y las referencias.
- La sección 2 está orientada, como su nombre lo indica, a la descripción general del sistema, donde se encuentra la información, las restricciones y funciones orientadas al usuario final.
- La sección 3 trata sobre los requisitos específicos. Se emplean términos técnicos orientados principalmente a los desarrolladores y programadores. Se incluyen los requisitos de rendimiento, interfaces externas, atributos del sistema, restricciones del diseño y otros requisitos.

## 2. DESCRIPCIÓN GENERAL

En los siguientes apartados se identificarán los requisitos sin contemplar los detalles de estos.

### 2.1 PERSPECTIVA DEL PRODUCTO

Se concibe el producto como un software autónomo e independiente, el cual sólo requiere de sus recursos y un sistema operativo sobre el que se ejecutará. Dicho sistema operativo deberá tener compatibilidad con Java.

El Sistema de Gestión de Campamentos se llevará a cabo a través de una base de datos donde se recogerá toda la información en relación a los clientes y al personal.

Este producto se desarrollará a través de una interfaz gráfica que se podrá usar mediante una pantalla táctil o una en la que se podrá manipular toda la información correspondiente a cada campamento. No será necesario establecer una conexión red para manejar el sistema.

### 2.2 FUNCIONES DEL PRODUCTO

Las funciones del proyecto son : “Alta” o “Añadir”, que registran un nuevo elemento del tipo en el módulo seleccionado; “Modificar”, que permite cambiar atributos y “Baja” o “Eliminar” ,que consiste en borrar la información de la base de datos. Además, para una mayor gestión se podrá mostrar todos o uno de cada uno de los módulos y listar datos de las entidades relacionadas..

Específicamente las funciones serán:

#### TURNOS:

- **Mostrar uno:** Encargada de mostrar un solo turno.
- **Dar de alta:** Encargada de registrar un turno.
- **Dar de baja:** Eliminar un turno asignado.
- **Modificar:** Realiza cualquier modificación que se pueda producir.
- **Mostrar todos:** Encargada de mostrar toda la lista de turnos.

#### PERSONAL:

- **Mostrar uno:** Encargado de buscar y mostrar un tipo de dato de la entidad.
- **Dar de alta:** Encargado de registrar al personal en el campamento.
- **Dar de baja:** Encargado de registrar que un personal ha dejado de pertenecer al campamento.
- **Modificar:** Encargado de realizar cualquier cambio que se pueda producir.



- **Mostrar todos:** Encargado de mostrar la lista de datos de la entidad.
- **Listar personal por turno:** Encargado de listar todo el personal asignado a un turno

#### ACTIVIDADES:

- **Mostrar uno:** Encargado de mostrar un tipo de dato de la entidad.
- **Dar de alta:** Encargado de registrar las actividades en el campamento.
- **Dar de baja:** Encargado de registrar que una actividad ha dejado de pertenecer al campamento.
- **Modificar:** Encargado de realizar cualquier cambio que se pueda producir.
- **Mostrar todos:** Encargado de mostrar la lista de datos de la entidad.
- **Mostrar Actividades por personal:** Encargado de mostrar la lista de actividades que realiza el personal indicado.

#### MATERIAL:

- **Mostrar uno:** Encargado de mostrar un tipo de dato de la entidad (un único material seleccionado).
- **Dar de alta:** Encargado de registrar el material en el campamento o indicar que este está activo.
- **Dar de baja:** Encargado de registrar que un material ha dejado de pertenecer al campamento o se encuentra inactivo.
- **Modificar:** Encargado de realizar cualquier cambio que se pueda producir en los materiales.
- **Mostrar todos:** Encargado de mostrar la lista de materiales dados de alta.

(dentro de esta entidad tenemos dos tipos de materiales DEPORTIVOS Y EDUCATIVOS a los cuales también se les añaden dichas funciones).

- **Listar material por actividad:** encargado de listar los materiales dados de alta para una actividad en concreto.

#### FACTURA:

- **Mostrar:** Encargado de mostrar la factura con la venta.
- **Modificar:** Encargado de realizar cualquier cambio que se pueda producir.
- **Abrir venta:** Encargado de iniciar una venta de la lista de campamentos.
- **Añadir\Eliminar paquetes de venta:** Encargado de registrar nuevos paquetes o de descartarlos.
- **Cerrar venta:** Encargado de finalizar el pedido.

- **Devolución de venta:** Encargado de realizar la correspondiente devolución de dinero y actividades al cliente.
- **Mostrar Facturas por actividad:** Encargado de mostrar la lista de facturas que han sido generadas por la actividad indicada.
- **Mostrar facturas por cliente:** Encargado de mostrar la lista de facturas que tiene un cliente en concreto.

#### CLIENTES:

- **Mostrar uno:** Encargada de mostrar un tipo de dato de la entidad.
- **Dar de alta:** Encargada de registrar al cliente en el campamento.
- **Dar de baja:** Encargada de registrar que un cliente ha dejado de pertenecer al campamento.
- **Modificar:** Encargada de realizar cualquier cambio que se pueda producir.
- **Mostrar todos:** Encargada de mostrar la lista de datos de la entidad.

## 2.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

El sistema cuenta con un tipo de usuario:

- **Administradores:** Encargados de la administración y detalles de sus campamentos. Estos tendrán acceso a la documentación de los clientes, así como las facturas y su modificación y se encargaran de coordinar a los monitores.

Es importante que el usuario tenga conocimiento sobre el manejo básico del sistema.

En caso de no tenerlo, se le explicará con antelación cómo usarlo. En cualquier caso, el sistema gestor del campamento será intuitivo y sencillo de manejar.

## 2.4 RESTRICCIONES

Este sistema no tiene conexión con otros sistemas. A nivel de hardware será necesario contar con un equipo de cómputo y de acceso a internet.

Además, el sistema depende de los recursos humanos ya que toda la información que recibe es manejada por el personal, el cual estará sujeto a posibles cambios en un futuro.

Debido a esto, se requiere una base de datos coherente y consistente en el tiempo, siguiendo las normas ACID. Esto asegurará la persistencia y corrección de los datos pese a los posibles cambios que se produzcan.

Por último, se deberán aplicar las restricciones de java y la JVM (Máquina Virtual de Java) en todo el programa, debido a que ese será el lenguaje de programación utilizado.

## 2.5 SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS

Los requisitos y restricciones descritos en este documento están sujetos a posibles cambios en un futuro, por lo cual es necesario que las fases de análisis estén bien documentadas, a su vez sería necesario definir una fase de mantenimiento del sistema.

En todo caso, se debe tener en cuenta que existe una dependencia con el lenguaje de programación seleccionado y el sistema gestor de bases de datos a utilizar. No existe relación con otros sistemas externos.

La BD se puede instalar en sistemas Linux y Windows, pues son los sistemas soportados por SQL (Structured Query Language) de forma nativa sin necesidad de utilizar contenedores externos, además de que son los sistemas mayoritariamente usados para servidores.

## 2.6 REQUISITOS FUTUROS

Los requisitos se irán implementado en función de las necesidades que vayan surgiendo para el cliente por lo que él deberá ser capaz de adaptarse a cambios futuros, por ejemplo:

- La posibilidad de implantación de un sistema de avisos sobre los cambios producidos en un campamento al que un usuario está apuntado.
- Mejoras tecnológicas en el futuro.
- Capacidad de migración a otras tecnologías.
- Capacidad de expansión del sistema.
- La integración de una lista negra para los usuarios no deseados o problemáticos.

## 3. REQUISITOS ESPECÍFICOS

En este apartado se mostrarán las entradas y salidas del programa según las entidades de este mismo.

### 3.1 INTERFACES EXTERNAS

#### 3.1.1 Interfaz de inicio

Cuando se inicie el programa, lo primero que verá el usuario será una pestaña por entidad, siendo estas Turnos, Personal, Material, Actividad, Factura y Cliente. Tendrá la opción de acceder a la entidad que quiera o necesite para realizar las correspondientes funciones asociadas a cada uno de los módulos.

#### 3.1.2 Interfaz de cada gestión

En el momento en el que el usuario seleccione una entidad del sistema, se mostrarán las funciones posibles a realizar de la entidad seleccionada, pudiendo ser estas : dar de alta, dar de baja, abrir, eliminar, listar , mostrar, modificar su información. No todas las entidades contienen las mismas funciones.

#### 3.1.3 Interfaz para modificar

Una vez seleccionada la función de modificar saldrán todos los campos que se pueden modificar.

- Si se ha modificado correctamente, se mostrará un mensaje con el id.
- Si no, se mostrará un mensaje de error, indicando que la operación deseada ha fracasado y, a ser posible, el motivo.

#### 3.1.4 Interfaz para dar de alta

Si se selecciona la función "añadir un elemento", aparecerá una ventana similar a la de modificación, en este caso introduciremos los datos del nuevo elemento.

- Si el elemento no se puede dar de alta, se mostrará una ventana con el error, que indicará que la operación ha fracasado, y a ser posible, el motivo.
- Si se ha podido dar de alta correctamente, se muestra un mensaje indicando el nuevo id del elemento añadido.

### **3.1.5 Interfaz para dar de baja**

Esta ventana nos da la opción para dar de baja una entidad con el ID que introducimos, con su consecuente mensaje de éxito si es introducido correctamente.

- Se muestra un mensaje de confirmación de la baja que muestra el id del elemento eliminado.
- Si la operación fracasa se mostrará una ventana con el error, que indicará que la operación ha fracasado, y a ser posible, el motivo.

### **3.1.6 Interfaz para mostrar todos**

Se muestran todos los elementos de la entidad elegida, ordenados por su ID.

Aunque un elemento esté dado de baja, se sigue mostrando en la tabla, pero su atributo "ACTIVO" tendrá valor "falso" o 0.

### **3.1.7 Interfaz para mostrar uno**

Se solicita el ID del elemento del cual se desea mostrar la información detallada.

- En caso de ser exitosa, la operación muestra la información detallada del elemento.
- En caso de fallar se mostrará una ventana con el error, que indicará que la operación ha fracasado, y a ser posible, el motivo.

## 3.2 FUNCIONES

### 3.2.1 CLIENTES

#### 3.2.1.1 Alta Clientes

<b>Función</b>	Alta de clientes
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Crea un cliente en la BD de clientes.
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	DNI, Nombre, Apellidos, Teléfono
<b>Salida</b>	ID generado por el sistema o mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	BBDD
<b>Necesita</b>	BBDD de clientes y datos de entrada
<b>Acciones</b>	Se piden los datos del cliente que quiere dar de alta. Se comprueba que no existe en la BBDD. En caso de éxito se muestra el ID del cliente por pantalla. En caso de error muestra un mensaje de error , ya sea por error en los datos de entrada o porque el cliente ya estaba dado de alta previamente.
<b>Precondición</b>	No hay DNIs o ID de clientes repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, los ID de clientes repetidos en la BBDD, si éxito, se añade un cliente en la BBDD

### 3.2.1.2 Baja clientes:

<b>Función</b>	Baja clientes
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Elimina un cliente en la BBDD de clientes
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID del cliente a dar de baja
<b>Salida</b>	Si no se encuentra el cliente en la BBDD, muestra un mensaje de error, si se ejecuta mensaje de éxito.
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de clientes
<b>Acciones</b>	<p>Se pide el ID del cliente que se quiere eliminar. Se comprueba que existe en la BBDD, en caso de éxito se realiza la baja del cliente en la BBDD.</p> <p>En caso de no existir el cliente indicado o ya está dado de baja, se notifica mediante un mensaje de error.</p>
<b>Precondición</b>	No hay DNIs o ID de clientes repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs o ID de clientes repetidos en la BBDD, si hay éxito, se elimina un cliente en la BBDD.

### 3.2.1.3 Modificar cliente:

<b>Función</b>	Modificar clientes
<b>Prioridad</b>	Media
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Se modifican los datos de un cliente en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID del cliente y datos a cambiar
<b>Salida</b>	Mensaje de error si los datos introducidos no son válidos, el campo ID está vacío o el cliente no ha sido encontrado.
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de clientes
<b>Acciones</b>	<p>Se pide el ID del cliente a modificar y se comprueba su existencia en la BBDD.</p> <p>Se comprueba que el DNI no esté repetido en la BBDD .</p> <p>En caso de éxito se muestra el cliente actualizado por pantalla, en caso de error muestra un mensaje de error , ya sea por datos de entrada o porque no existe el cliente.</p>
<b>Precondición</b>	No hay DNIs o los ID de clientes repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, los ID de clientes repetidos en la BBDD, si éxito, se modifica un cliente



#### 3.2.1.4 Mostrar todos los clientes:

<b>Función</b>	Mostrar clientes
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra una lista de todos los clientes que estén en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Ninguna
<b>Salida</b>	Muestra la lista de todos los clientes
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de clientes
<b>Acciones</b>	Se muestran todos los clientes de la BBDD de clientes que estén activos. En caso de error muestra un mensaje de error si no hay clientes activos.
<b>Precondición</b>	No hay DNIs o los ID de clientes repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, los ID de clientes repetidos en la BBDD, si éxito, se muestran los clientes

### 3.2.1.5 Mostrar un cliente:

<b>Función</b>	Mostrar cliente
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra los datos de un cliente que esté en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Datos del cliente o mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de clientes
<b>Acciones</b>	Se pide el ID del cliente que se quiere mostrar, se comprueba que exista en la BBDD. En caso de éxito se muestra toda la información del cliente por pantalla, en caso de error se muestra un mensaje de error ya sea por error de ID, o porque no existe un cliente con ese ID.
<b>Precondición</b>	No hay DNIs o los ID de clientes repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, los ID de clientes repetidos en la BBDD, si éxito, se muestra un cliente

### 3.2.2 PERSONAL

#### 3.2.2.1 Alta personal:

<b>Función</b>	Alta personal
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de alta a un (cocinero/monitor/administrador)
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	DNI, nombre, apellidos, email
<b>Salida</b>	Si se encuentra el personal activo o los datos no son correctos muestra un mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de personal
<b>Acciones</b>	Se piden los datos del empleado a dar de alta . Se comprueba su validez y que no existe en la BBDD. En caso de éxito se muestra el ID del empleado por pantalla. En caso de error muestra un mensaje de error , ya sea por error en los datos de entrada o porque el empleado ya estaba dado de alta previamente.
<b>Precondición</b>	No hay DNIs, email o los ID del personal repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, email o los ID de personal repetidos en la BBDD, si éxito, se añade un (cocinero/monitor/administrador)

### 3.2.2.2 Baja personal:

<b>Función</b>	Baja personal
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de baja a un (cocinero/monitor/administrador)
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Si no se encuentra el personal en la BBDD, muestra un mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de personal
<b>Acciones</b>	<p>Se pide el ID del empleado a dar de baja.</p> <p>Se comprueba que exista en la BBDD .</p> <p>En caso de existir se realiza la baja del empleado en la BBDD y se notifica que la operación ha tenido éxito. En caso de no existir en la BBDD o ser incorrecto sintácticamente se notifica un error.</p>
<b>Precondición</b>	No hay DNIs, email o los ID de personal repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, email o los ID de personal repetidos en la BBDD, si éxito, se elimina un (cocinero/monitor/administrador)

### 3.2.2.3 Modifica personal:

<b>Función</b>	Modificar personal
<b>Prioridad</b>	Media
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Se modifican los datos de un miembro del personal
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID y datos a cambiar
<b>Salida</b>	Mensaje de error si los datos introducidos no son válidos, el campo ID está vacío o el personal no ha sido encontrado
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de personal
<b>Acciones</b>	<p>Se pide el ID del empleado a modificar y se comprueba su existencia en la BBDD.</p> <p>Se comprueba que el DNI no esté repetido en la BBDD . En caso de éxito se muestra el empleado actualizado por pantalla, en caso de error muestra un mensaje de error , ya sea por datos de entrada o porque no existe el DNI del empleado.</p>
<b>Precondición</b>	No hay DNIs o los ID de personal repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, los ID de personal repetidos en la BBDD, si éxito, se modifica un miembro del personal

#### 3.2.2.4 Mostrar personal:

<b>Función</b>	Mostrar personal
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra los datos de un miembro del personal que esté en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Datos del personal o mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de personal
<b>Acciones</b>	Se pide el ID del empleado que se quiere mostrar, se comprueba que exista en la BBDD. En caso de éxito se muestra toda la información del empleado por pantalla, en caso de error se muestra un mensaje de error ya sea por error de ID, o porque no existe un empleado con ese ID.
<b>Precondición</b>	No hay DNIs o los ID de personal repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, los ID de personal repetidos en la BBDD, si éxito, se muestra un miembro del personal

### 3.2.2.5 Mostrar lista personal:

<b>Función</b>	Mostrar lista personal
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra una lista de todos los miembros del personal que estén en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Ninguna
<b>Salida</b>	Si no se encuentra error, muestra la lista de todos los miembros del personal
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de personal
<b>Acciones</b>	Se muestra toda la lista del personal activo. En caso de error muestra un mensaje de error si no encuentra personal activo.
<b>Precondición</b>	No hay DNIs o los ID de personal repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, los ID de personal repetidos en la BBDD, si éxito, se muestran los miembros del personal (cocinero/monitor/administrador).

### 3.2.2.5 Listar personal por turno:

<b>Función</b>	Listar personal por turno
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra una lista de todos los miembros del personal que estén en el turno activos en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Si no se encuentra error, muestra la lista de todos los miembros del personal asociados a un turno
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de personal
<b>Acciones</b>	Se pide el ID del turno que se quiere mostrar, se comprueba que exista en la BBDD. En caso de éxito muestra todo el personal asociado a ese turno, en caso de error se muestra un mensaje de error ya sea por el ID o por que no haya personal asociado a ese turno.
<b>Precondición</b>	No hay IDs o los ID del turno repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID del turno repetidos en la BBDD, si éxito, se muestra la lista del personal asociado.



### 3.2.3 MATERIAL

#### 3.2.3.1 Alta material:

<b>Función</b>	Alta material
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de alta a un material
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Nombre
<b>Salida</b>	Mensaje de error en caso de introducir datos inválidos o material ya dado de alta en la BBDD
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de material
<b>Acciones</b>	Una vez introducido el nombre, comprobar la validez sintáctica del mismo, imprimiendo un mensaje de error en caso de no ser correctos. Tras verificar su validez, comprobar en la BBDD, si el material ya existe mediante su ID que será único y si se encuentra activo. En caso de no existir o no encontrarse activo, se accede de nuevo a la BBDD, se da de alta el material y se devuelve el ID del material.
<b>Precondición</b>	No hay identificadores de material repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay identificadores de material repetidos en la BBDD, si tenemos éxito, introducimos el nuevo material insertado.

### 3.2.3.2 Baja material

<b>Función</b>	Baja material
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de baja un material
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Mensaje de error en caso de introducir datos inválidos o material inexistente en la BBDD
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de material
<b>Acciones</b>	Se introduce el id del material a dar de baja, se comprueba la validez sintáctica del dato introducido y la existencia de dicho dato en la DDBB, sacando un mensaje de error si el dato es incorrecto o no existe en la DDBB. En el caso de que se haya encontrado el ID del material y los datos sean válidos este se elimina de la base de datos y se notifica si la operación ha tenido éxito. Si esto no sucede, saltará un mensaje de error y será necesario repetir el proceso.
<b>Precondición</b>	No hay identificadores de material repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	Si no hay identificadores de material repetidos en la BBDD; si tenemos éxito, elimina un material

### 3.2.3.3 Modifica material

<b>Función</b>	Modificar material
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Modifica un material
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID del material y datos a cambiar
<b>Salida</b>	Mensaje de error si los datos introducidos no son válidos, el campo ID está vacío o el material no ha sido encontrado
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de material
<b>Acciones</b>	Se reciben los datos a cambiar y el material a modificar identificandolo por su id, se comprueba que estos datos no esten repetidos, existen y la validez del ID mostrando por pantalla un mensaje de error en caso negativo. Si los datos son válidos y el ID está activo, se actualizan los datos introducidos.
<b>Precondición</b>	No hay IDs o los ID de material repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de material repetidos en la BBDD, si éxito, se modifica un material

### 3.2.3.4 Mostrar material

<b>Función</b>	Mostrar material
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra los datos de un material que esté en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID del Material
<b>Salida</b>	Datos del material o mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de material
<b>Acciones</b>	Se pide el ID del material, este se busca en la DDBB accediendo al material deseado y a sus correspondientes datos, mostrando los mismos por pantalla. En caso de no encontrar el ID introducido de la actividad en la DDBB o este ser uno inválido se muestra un mensaje de error.
<b>Precondición</b>	No hay IDs o los ID de material repetidos en la BBDD.
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de material repetidos en la BBDD, si éxito, se muestra un material

### 3.2.3.5 Mostrar todos los materiales

<b>Función</b>	Mostrar lista materiales
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra una lista de todos los materiales que estén en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Ninguna
<b>Salida</b>	Muestra la lista de todos los materiales
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de material
<b>Acciones</b>	Se comprueba en la BBDD si la lista de todos los materiales está vacía, en cuyo caso se especifica por pantalla mostrando esta vacía. Si no está vacía y hay algún material, se encuentran los datos y se muestran por pantalla.
<b>Precondición</b>	No hay ID o los ID de material repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay DNIs, los ID de niño repetidos en la BBDD, si éxito, se muestran todos los materiales

### 3.2.3.6 Listar material por actividad

<b>Función</b>	Mostrar lista materiales
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra una lista de todos los materiales asociados a una determinada actividad que estén en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID de la actividad
<b>Salida</b>	Muestra la lista de todos los materiales asociados a la actividad del ID introducido
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de materiales
<b>Acciones</b>	Se comprueba la validez sintáctica del ID introducido, mostrándose por pantalla un error en caso negativo. En caso positivo, se accede a los datos de Materiales de la DDBB mostrando una lista de todos aquellos materiales con el ID de la actividad introducida asociado a ellos.
<b>Precondición</b>	Que el ID del personal del cual se quiere realizar la consulta exista. No hay ID o los ID de materiales ni de personal repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs del personal repetidos en la BBDD, si éxito, se muestran todos los materiales relacionados con la actividad introducida

### 3.2.4 ACTIVIDAD

#### 3.2.4.1 Alta actividad

<b>Función</b>	Alta actividad
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de alta a una actividad
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Nombre actividad, lugar, plazas y precio actividad
<b>Salida</b>	Mensaje de error en caso de introducir datos inválidos o ID de la actividad ya dada de alta en la BBDD
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de actividades
<b>Acciones</b>	Comprobar que los datos son sintácticamente correctos, si no lo son, se muestra un error. Si son correctos después comprobamos si la actividad ya existe por su nombre que tiene que ser único. En caso de no existir se da de alta la actividad y se genera un nuevo ID que se devuelve. En caso de ya existir se le vuelve a activar en la BBDD y se devuelve su ID.
<b>Precondición</b>	No hay identificadores ni nombres de actividad repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay identificadores ni nombres de actividad repetidos en la BBDD; si tenemos éxito, introducimos nueva actividad insertada

#### 3.2.4.2 Baja actividad

<b>Función</b>	Baja actividad
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de baja una actividad
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Nombre de la actividad
<b>Salida</b>	Mensaje de error en caso que ocurra alguno o id de la actividad dada de baja en la BBDD
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de actividades
<b>Acciones</b>	Se pide el ID de la actividad a dar de baja y se comprueba que los datos proporcionados son sintácticamente correctos, además de que exista en la BBDD por su ID. En caso de existir se modifica la actividad desactivándolo en la BBDD y se notifica que la operación ha tenido éxito. En caso de no existir en la BBDD o ser incorrecto sintácticamente se notifica un error.
<b>Precondición</b>	No hay identificadores ni nombres de la actividad repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	Si no hay identificadores ni nombres de actividad repetidos en la BBDD; si tenemos éxito, damos de baja a la actividad de manera lógica



### 3.2.4.3 Modifica actividad

<b>Función</b>	Modificar actividad
<b>Prioridad</b>	alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Modifica un actividad
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Nombre actividad y datos a cambiar
<b>Salida</b>	Mensaje de error si los datos introducidos no son válidos, el campo ID está vacío o la actividad no ha sido encontrado
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de actividad
<b>Acciones</b>	Primero se pide el ID de la actividad que se desea modificar, si existe, le pedimos que modifique los campos que desee, y se comprueba que el nombre no coincida con el de otra actividad, si todo es correcto se realizan los cambios en la base de datos, en otros casos se muestra mensaje de error.
<b>Precondición</b>	No hay IDs o los ID de actividad repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de actividad repetidos en la BBDD, si éxito, se modifica los datos de una actividad

#### 3.2.4.4 Mostrar actividad

<b>Función</b>	Mostrar actividad
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra los datos de un actividad que esté en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID de Actividad
<b>Salida</b>	Datos de la actividad o mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de actividades
<b>Acciones</b>	Se pide el ID de la actividad, se busca en la BBDD todos los datos respecto a la actividad y se muestra en pantalla. En caso de no encontrar el ID de la actividad se muestra un mensaje de error.
<b>Precondición</b>	No hay IDs o los ID de actividad repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de actividad repetidos en la BBDD, si éxito, se muestra una actividad

### 3.2.4.5 Mostrar lista actividades

<b>Función</b>	Mostrar lista actividades
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra una lista de todos las actividades que estén en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Ninguna
<b>Salida</b>	Muestra la lista de todas las actividades o mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de actividades
<b>Acciones</b>	Se cogen los datos de la BBDD. En caso de encontrar los datos, estos se muestran. En caso contrario se notifica error ya que no hay datos que mostrar
<b>Precondición</b>	No hay ID o los ID de actividad repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de actividades repetidos en la BBDD, si éxito, se muestran todas las actividades

### 3.2.4.6 Mostrar actividades por Personal

<b>Función</b>	Mostrar lista actividades por Personal
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra una lista de todas las actividades que realiza un personal correspondiente que estén en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Id del Personal
<b>Salida</b>	Muestra la lista de todas las actividades que son realizadas por el id del personal indicado o mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de actividades
<b>Acciones</b>	Se comprueba que los datos proporcionados son correctos sintácticamente y que el Personal exista por su ID. En caso positivo se recuperan los datos de la BBDD de actividades y se muestra una lista de las actividades que tienen el ID del personal igual al introducido. En caso contrario se muestra un mensaje de fracaso en la operación.
<b>Precondición</b>	El ID del personal del cual se quiere realizar la consulta existe. No hay ID o los ID de actividad ni de personal repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	Existe ID personal, no hay IDs, los ID de actividades ni de personal repetidos en la BBDD, si éxito, se muestran todas las actividades

### 3.2.5 TURNOS

#### 3.2.5.1 Mostrar lista turnos

<b>Función</b>	Mostrar lista de turnos
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra una lista de todos los turnos que estén en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Ninguna
<b>Salida</b>	Muestra la lista de todos los
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de turnos
<b>Acciones</b>	Busca todos los turnos en la base de datos realizando una consulta y los muestra por pantalla
<b>Precondición</b>	No hay ID o los ID de los turnos repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de turnos repetidos en la BBDD, si éxito, se muestran todos los turnos

### 3.2.5.2 Mostrar un turno

<b>Función</b>	Mostrar turno
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra los datos de un turno que esté en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Datos del turno o mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de turnos
<b>Acciones</b>	Recibe el ID del turno, se comprueba en la base de datos y se muestran por pantalla. En caso de que no se encuentre el turno se manda un mensaje de error.
<b>Precondición</b>	No hay IDs o los ID del turno repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID del turno repetidos en la BBDD, si éxito, se muestra un turno

### 3.2.5.3 Dar de baja turno

<b>Función</b>	Baja turno
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de baja un turno
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID
<b>Salida</b>	Mensaje de error en caso de introducir datos inválidos o turno inexistente en la BBDD
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de turnos
<b>Acciones</b>	Se introduce el id y los datos del turno que queremos eliminar, después el software comprueba en la base de datos si existen dichos datos. En el caso de que se haya encontrado el turno y los datos sean válidos se elimina, en el caso contrario saltará un mensaje de error y habrá que repetir el proceso.
<b>Precondición</b>	No hay identificadores del turno repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	Si no hay identificadores de turno repetidos en la BBDD; si tenemos éxito, elimina un turno

#### 3.2.5.4 Dar de alta turno

<b>Función</b>	Alta de un turno
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Da de alta a un turno
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	DNI, Nombre
<b>Salida</b>	ID del turno
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de turnos
<b>Acciones</b>	Se pide al usuario el nombre y se comprueba en la base de datos. Si no se ha encontrado, se da de alta el turno y se devuelve su ID. En caso de que se haya encontrado, se comprueba si se ha dado de alta el turno. Si ya se ha dado de alta se manda un mensaje de error. Si se ha dado de baja, se actualizan los datos del turno, se da de alta y se devuelve el ID del turno.
<b>Precondición</b>	No hay identificadores de turno repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay identificadores de turno repetidos en la BBDD; si tenemos éxito, introducimos nuevo turno insertado



### 3.2.5.5 Modificar turno

<b>Función</b>	Modificar turno
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Modifica un turno
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID y datos a cambiar
<b>Salida</b>	Mensaje de error si los datos introducidos no son válidos, el campo ID está vacío o el turno no ha sido encontrado
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de turnos
<b>Acciones</b>	Recibe todos los datos del usuario a cambiar y el ID del turno, se comprueban los datos en la base de datos que existen y que no están repetidos. Si los datos son válidos se comprueba que el ID del turno esté activo y si se ha encontrado, actualiza los datos. En caso contrario manda un mensaje de error. En el caso de que los datos iniciales no sean válidos se mandará un mensaje de error.
<b>Precondición</b>	No hay IDs o los ID de turno repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de turnos repetidos en la BBDD, si éxito, se modifica un turno

### 3.2.6 FACTURA

#### 3.2.6.1 Mostrar lista de facturas

<b>Función</b>	Mostrar lista de facturas
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra una lista de todas las facturas que estén en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Ninguna
<b>Salida</b>	Mensaje de error o muestra la lista de todas las facturas
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de facturas
<b>Acciones</b>	Se cogen los datos de la BBDD. En caso de encontrar los datos, se muestran el id de la Factura, la fecha que se cerro y el total que se pago en esta factura, en caso de desear ver la lista de productos, se pulsa en la venta y se podrá ver los productos. En caso contrario se notifica error ya que no hay datos que mostrar
<b>Precondición</b>	No hay ID o los ID de facturas repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de facturas repetidos en la BBDD, si éxito, se muestran todas las facturas

### 3.2.6.2 Mostrar una factura

<b>Función</b>	Mostrar factura
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra los datos de una factura que esté en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID de la factura
<b>Salida</b>	Datos de la factura o mensaje de error
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de facturas
<b>Acciones</b>	Se pide el ID de la factura, se busca en la BBDD todos los datos respecto a la factura y se muestra en pantalla el id de la factura, fecha en la que se cerro la venta, las actividades que se encuentran en esa factura junto con el coste de cada actividad y el total que se pago por todas estas actividades. En caso de no encontrar el ID de la factura se muestra un mensaje de error.
<b>Precondición</b>	No hay IDs o los ID de factura repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay IDs, los ID de factura repetidos en la BBDD, si éxito, se muestra una factura

### 3.2.6.3 Cerrar venta

<b>Función</b>	Cerrar venta
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Cierra un aventa
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID de venta
<b>Salida</b>	Mensaje de error en caso de factura inexistente en la BBDD o id de la venta cerrada
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de facturas
<b>Acciones</b>	Se pide el ID de la factura a cerrar y se comprueba que los datos proporcionados son sintácticamente correctos, además de que exista en la BBDD por su ID. En caso de existir se modifica la factura desactivándola en la BBDD, se añade valor a la fecha en que se cierra dicha venta y se notifica que la operación ha tenido éxito. En caso de no existir en la BBDD o ser incorrecto sintácticamente se notifica un error.
<b>Precondición</b>	No hay identificadores de facturas repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	Si no hay identificadores de facturas repetidos en la BBDD; si tenemos éxito, cerramos una factura de manera lógica

#### 3.2.6.4 Añadir Venta

<b>Función</b>	Añadir venta
<b>Prioridad</b>	Muy alta
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Añadir una venta
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	Id del cliente junto con actividades a añadir y el número de plazas para cada actividad
<b>Salida</b>	Mensaje de error en caso de introducir datos inválidos o id de la factura ya añadida en la BBDD junto con su fecha y precio total
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de facturas
<b>Acciones</b>	Comprueba que el ID del cliente existe en la BBDD. En caso de no existir se notifica con un mensaje de error, pero en caso de existir se pasa a comprobar que las actividades a agregar al carrito existan, en caso de no existir, se muestra mensaje de error, en caso de existir, se actualiza el número de plazas en la BBDD de la actividad. Después comprobamos si la factura ya existe por su ID que tiene que ser único. En caso de no existir se crea la factura y se genera un nuevo ID que se devuelve. En caso de ya existir se le vuelve a activar en la BBDD y se devuelve su ID.
<b>Precondición</b>	No hay identificadores del cliente, actividades y factura estén repetidos en la BBDD

<b>Postcondición</b>	No hay identificadores de cliente, actividades y factura repetidos en la BBDD; si tenemos éxito, añadimos una venta
----------------------	---

### 3.2.6.5 Modificar factura

<b>Función</b>	Modificar factura
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Modifica una factura
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID de la factura y datos a cambiar
<b>Salida</b>	Mensaje de error si los datos introducidos no son válidos, el campo ID está vacío o la factura no ha sido encontrada o mensaje de éxito de modificación de factura
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Sistema
<b>Necesita</b>	BBDD de facturas
<b>Acciones</b>	Se pide el ID de la actividad que se desea modificar, si existe, le pedimos que modifique los campos que desee, si todo es correcto se realizan los cambios en la base de datos, en otros casos se muestra mensaje de error. En caso de querer cambiar el id del cliente vinculado a esta factura, primero se comprueba que exista el id del cliente, en caso de no existir, se lanza un mensaje de error, pero en caso contrario, se pasa a modificar la factura y se envía un mensaje de éxito.
<b>Precondición</b>	No hay identificadores de factura repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	No hay identificadores factura repetidos en la BBDD, si éxito, se modifica una factura

### 3.2.6.6 Mostrar factura por Cliente

<b>Función</b>	Mostrar facturas por Cliente
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra una lista de todas las facturas que se realizan para un Cliente correspondiente que estén en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID de Cliente
<b>Salida</b>	Muestra la lista de todas las Facturas con ese Cliente
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de actividades
<b>Acciones</b>	Se comprueba que los datos proporcionados son correctos sintácticamente y que el Cliente exista por su ID. En caso positivo se recuperan los datos de la BBDD de facturas y se muestra una lista de las facturas que tienen el ID del cliente igual al introducido. En caso contrario se muestra un mensaje de fracaso en la operación.
<b>Precondición</b>	El ID del Cliente del cual se quiere realizar la consulta debe existir No hay ID de Facturas o clientes repetidos en la BBDD.
<b>Postcondición</b>	El ID del cliente existe, no hay IDs, de facturas o clientes repetidos en la BBDD, si éxito, se muestran todas las facturas asociadas al id del cliente.

### 3.2.6.7 Mostrar facturas por Actividad

<b>Función</b>	Mostrar lista de facturas para una actividad concreta
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Muestra una lista de todas las facturas que han sido generadas por una actividad concreta en la BBDD
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID de la actividad
<b>Salida</b>	Muestra la lista de todas las facturas generadas por el id de la actividad
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de facturas
<b>Acciones</b>	Se comprueba que los datos proporcionados son correctos sintácticamente y que la actividad exista por su ID. En caso positivo se recuperan los datos de la BBDD de facturas y se muestra una lista de las facturas que tienen el ID de la actividad igual al introducido. En caso contrario se muestra un mensaje de fracaso en la operación.
<b>Precondición</b>	El ID de la actividad de la cual se quiere hacer la consulta debe existir No hay ID de facturas o actividad repetidos en la BBDD
<b>Postcondición</b>	El ID de actividad existe, no hay IDs de facturas o actividad repetidos en la BBDD; si éxito, se muestran todas las facturas asociadas al id de la actividad



### 3.2.6.8 Devolver una venta

<b>Función</b>	Devolver una venta
<b>Prioridad</b>	Media
<b>Estabilidad</b>	Media
<b>Descripción</b>	Realizar la devolución de una venta, actualizando el número de plazas en las actividades que aparecían en esta factura.
<b>Actor</b>	Personal
<b>Entrada</b>	ID Factura y ID de Cliente
<b>Salida</b>	Muestra la lista de todas las Facturas con ese Cliente
<b>Origen</b>	Interfaz de administrador
<b>Destino</b>	Pantalla
<b>Necesita</b>	BBDD de actividades
<b>Acciones</b>	Se comprueba que el ID de la factura exista, en caso de error se muestra mensaje de error, caso contrario se procede a comprobar el ID del cliente, en caso de no existir se muestra mensaje de error. Si todo ha salido correcto hasta el momento, se procede a devolver el dinero correspondiente al cliente por las actividades que desea devolver, tambien se actualiza el número de plazas de cada actividad devuelta en la base de datos de las actividades. Al final se muestra un mensaje de exito si todo ha salido correcto, caso contrario mensaje de error.
<b>Precondición</b>	El ID del Cliente y factura existen en la BBDD
<b>Postcondición</b>	El ID del Cliente y factura existen en la BBDD

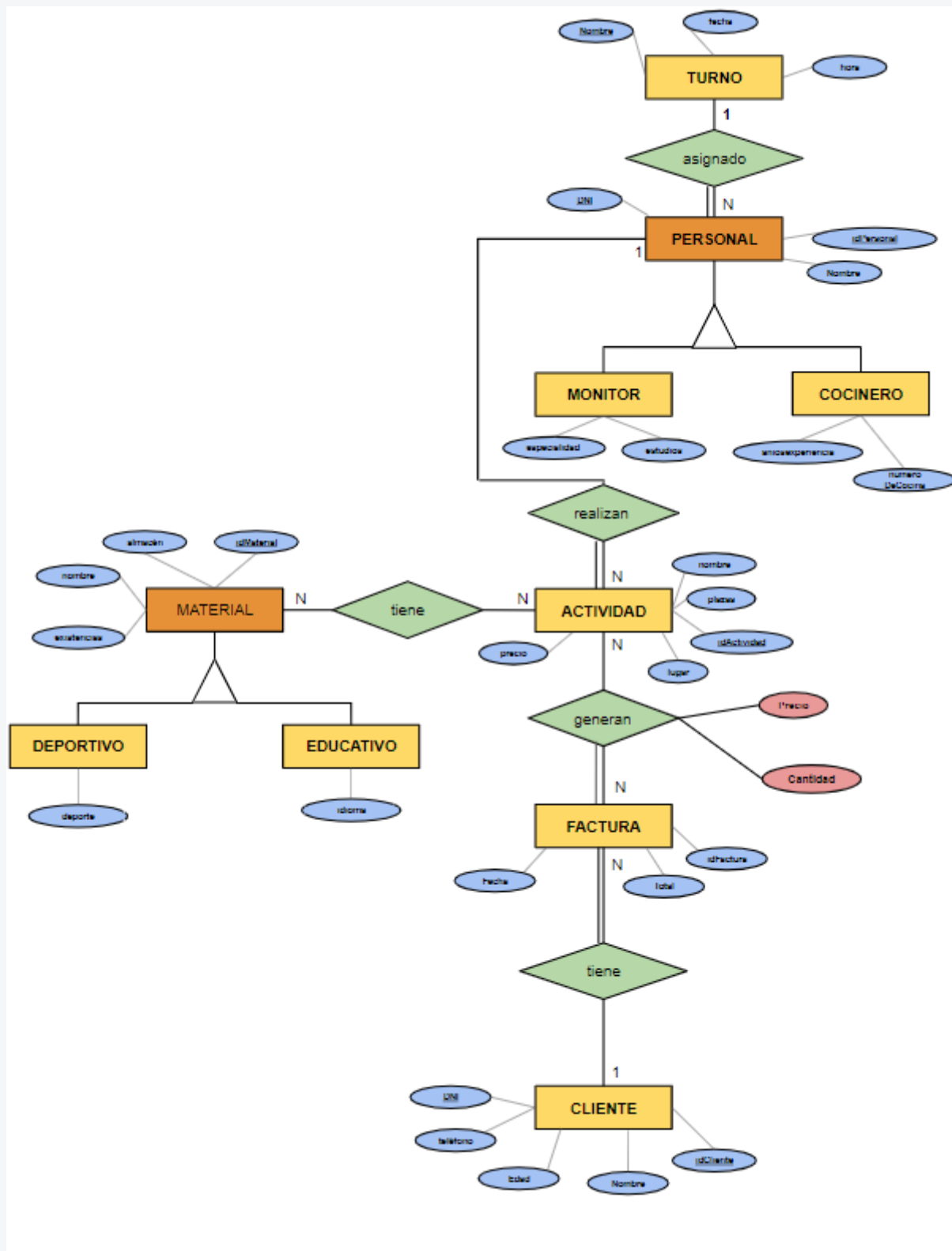
### 3.3 REQUISITOS DE RENDIMIENTO°

Esta aplicación está desarrollada para un uso local, solo es necesario un computador y un usuario que maneje la aplicación.

La base de datos deberá ser modificable sólomente a través de la aplicación en local.

Se deberá poder mantener el sistema en funcionamiento a lo largo del tiempo. permitiendo que los usuarios, sean del tipo que sean, realicen sus operaciones en cualquier momento.

### 3.4 LOGICAL DATABASE REQUIREMENTS (modelo del dominio)



### 3.5 RESTRICCIONES DE DISEÑO

La aplicación diseñada sólo podrá ser utilizada en un servidor con sistema operativo Windows (7, 10 u 11) o Linux.

No se contempla el desarrollo de la aplicación para plataformas Android o iOS debido a su complejidad, esfuerzo requerido, y limitaciones respecto a los lenguajes de programación compatibles.

No se contempla el desarrollo para sistemas Macintosh debido a la complejidad de uso del software como Oracle (Sistema gestor de base de datos) en ese entorno.

### 3.6 ATRIBUTOS DEL SISTEMA

La funcionalidad del programa estará acorde a los casos de uso en todo momento.

- **Fiabilidad:** El programa asegurará que las acciones se realicen de manera correcta y sean almacenados correctamente en base de datos. En caso de haber algún problema se podrá contactar con empleados y administradores.
- **Disponibilidad:** Los usuarios podrán acceder en todo momento a las funcionalidades del sistema ya que la base de datos estará en un servidor dedicado. Solo se hará inaccesible cuando haya mantenimiento o actualizaciones del sistema.
- **Seguridad:** Los datos de clientes, empleados y administradores estarán encriptados durante su almacenamiento en base de datos para poder asegurarlos frente a ataques externos.
- **Mantenibilidad:** Durante el desarrollo del sistema se hará una buena documentación para que el nuevo personal que pueda entrar al proyecto sea capaz de comprender el código y su funcionalidad sin demasiada dificultad. También se hará uso de sistemas de control de versiones como “git” o “Apache Subversion” para poder revertir versiones erróneas si fuese necesario.

### 3.7 OTROS REQUISITOS

Se deberá disponer de un servidor capaz de soportar la carga de trabajo requerida, refiriéndose éste a un sistema con una memoria adecuada, un procesador con capacidad de multiprocesamiento paralelo, capacidad de entrada por teclado y ratón y una pantalla para mostrar sus salidas. No se espera necesidad de un dispositivo de características extremadamente concretas ni de alto rendimiento.

