

Especificación de requisitos de software

Proyecto: Librería “Rincón de Lectura”

**Martínez, Sofía Irupé
Maidana, Ruben Ariel**

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.

Documento validado por las partes en fecha:

Por el cliente	Por la empresa suministradora
<p>Librería “Rincón de lectura”</p> <p>Titular: Martínez Sofía Irupé, Maidana Ruben Ariel</p> <p>Correo: rincondelectura@libros.com</p>	<p>Martínez Sofía Irupé</p> <p>DNI: 41807904</p> <p>Correo: martinez1996@gmail.com</p> <p>Maidana Ruben Ariel</p> <p>DNI:40420585</p> <p>Correo: maidana52@gmail.com</p>

Ficha del documento	2
1. Introducción	6
1.1 Propósito	6
1.2 Alcance	6
1.3 Personal involucrado	6
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	7
1.5 Referencias	7
1.6 Resumen	¡Error! Marcador no definido.
2. Descripción general	8
2.1 Perspectiva del producto	8
2.2 Funcionalidad del producto	8
2.3 Características de los usuarios	9
2.4 Restricciones	10
2.5 Suposiciones y dependencias	10
2.6 Evolución previsible del sistema	10
3. Requisitos específicos	11
3.1 Requisitos comunes de los interfaces	11
3.1.1 Interfaces de usuario	11
3.1.2 Interfaces de hardware	11
3.1.3 Interfaces de software	11
3.1.4 Interfaces de comunicación	11
3.2 Requisitos funcionales	11
3.2.1 Requisito funcional 1: Ingreso a la aplicación	11
3.2.2 Requisito funcional 2: Registrarse	12
3.2.3 Requisito funcional 3: Iniciar Sesión	12
3.2.4 Requisito funcional 4: Venta	12
RF 4.1- Visualizar Carrito	12
RF 4.2- Realizar la venta	13
RF 4.3- Confirmación Venta	13
RF 4.4- Mostrar Ventas	13
3.2.5 Requisito funcional 5: Administración Usuarios	14
RF 5.1- Listar Usuarios	14
RF 5.2- Modificar Usuario	14
RF 5.3- Eliminar Usuario	14
RF 5.4- Listar Eliminados	15
RF 5.5- Activar Usuario	15

3.2.6 Requisito funcional 6: Administración Productos	15
RF 6.1-Listar Productos	15
RF 6.2- Agregar Productos	16
RF 6.3- Modificar Producto	16
RF 6.4- Eliminar Producto	16
RF 6.5- Listar Productos Eliminados	17
RF 6.6- Activar Producto	17
3.2.7 Requisito funcional 7: Administración Clientes	17
RF 7.1 Registro de Cliente	17
RF 7.2- Listar Clientes	18
RF 7.3- Eliminar Cliente	18
RF 7.4- Listar Clientes Eliminados	18
RF 7.5- Activar Cliente	19
3.2.8 Requisito funcional 8: Administración Autores	19
RF 8.1-Listar Autores	19
RF 8.2- Agregar Autores	19
RF 8.3- Modificar Autor	20
RF 8.4- Eliminar Autor	20
RF 8.5- Listar Autores Eliminados	20
RF 8.6- Activar Autor	21
3.2.9 Requisito funcional 9: Administración Editoriales	21
RF 9.1-Listar Editorial	21
RF 9.2- Agregar Editoriales	21
RF 9.3- Modificar Editorial	22
RF 9.4- Eliminar Editorial	22
RF 9.5- Listar Editoriales Eliminadas	22
RF 9.6- Activar Editorial	23
3.2.10 Requisito funcional 10: Administración Géneros	23
RF 10.1- Agregar Géneros	23
RF 10.2- Modificar Género	23
RF 10.3- Eliminar Género	24
RF 10.4- Listar Géneros Eliminados	24
RF 10.5- Activar Género	24
3.2.11 Requisito funcional 11: Cierre Sesión	25
3.3 Requisitos no funcionales	25
3.3.1 Requisitos de rendimiento	25

3.3.2 Seguridad	25
3.3.3 Fiabilidad	25
3.3.4 Disponibilidad	26
3.3.5 Mantenibilidad	26
3.3.4 Portabilidad	26
3.4 Otros requisitos	26
4. Diagrama de Entidad- Relación	27

1. Introducción

El presente documento es una Especificación de Requisitos de Software perteneciente al desarrollo de aplicación sobre la librería ficticia “Rincón de lectura”.

1.1 Propósito

Esta especificación está dirigida a los profesores de la materia “Taller de Programación II” de la carrera y tiene como propósito analizar y documentar los requisitos funcionales y no funcionales del futuro sistema, así como también servir como apoyo para la revisión de la aplicación misma.

1.2 Alcance

Diseño y desarrollo de la aplicación: Librería “Rincón de lectura”.

Esta aplicación permitirá al administrador comercializar los libros, y realizar el ABM tanto como de usuarios como de los productos.

El usuario registrado podrá hacer ventas de estos libros, visualizar las compras hechas como así podrá también visualizar sus datos.

1.3 Personal involucrado

Nombre	Maidana Ruben Ariel
Rol	Programador, diseñador gráfico, tester
Categoría profesional	Técnica en Informática Profesional y Personal
Responsabilidades	Codificar, diseñar la interfaz gráfica y realizar las pruebas de la página
Información de contacto	Maidana52@gmail.com

Nombre	Martínez Sofía Irupé
Rol	Gestor del proyecto, analista, diseñador y programador
Categoría profesional	Técnica en Informática Profesional y Personal

Responsabilidades	Análisis de información, diseño y programación
Información de contacto	Martinez1996@gmail.com

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- a. **Comercializar los libros:** Poner a la venta los libros, darle las condiciones comerciales necesarias para su venta y dotarla de las vías de distribución que permitan que llegue al público final.
- b. **ABM:** Realizar el alta, baja y modificación tanto de usuarios como de productos.
- c. **Usuario registrado:** Persona que se ha registrado en la plataforma y posee un usuario y una contraseña para interactuar con ella.
- d. **Visitantes:** Persona interactúa con la plataforma y que no está registrada en el sitio.
- e. **Base de Datos:** Una base de datos es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.
- f. **vs(Visual Studio):** entorno de desarrollo integrado para Windows y macOS.
- g. **SQL Server:** sistema de gestión de base de datos relacional.
- h. **Visual Basic:** Visual Basic (VB) es un lenguaje de programación dirigido por eventos. Este lenguaje de programación es un dialecto de BASIC, con importantes agregados.

1.5 Referencias

Referencia	Título	Fecha	Autor
1	Standard IEEE 830	1998	Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

1.6 Resumen

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del sistema.

En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que este debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

2. Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

El producto de software se instalará y ejecutará sobre un servidor para que el administrador pueda acceder a la base de datos y poder realizar las opciones que dispone. Así también, gracias a esto, el usuario podrá visualizar los productos y posteriormente registrar su venta.

Esta plataforma trabaja de forma independiente, por lo que no está relacionado con otros sistemas más grandes.

El sistema Rincón de lectura será un producto diseñado para trabajar como una aplicación de escritorio, lo que permitirá su utilización de forma rápida y eficaz.

2.2 Funcionalidad del producto

- a) **Administración de Usuarios:** El administrador de la aplicación podrá gestionar los usuarios (listar, modificar, eliminar y activar).
- b) **Administración de Libros:** El administrador de la aplicación podrá agregar libros, modificar los datos de estos, listarlos, eliminarlos y activarlos.
- c) **Administración de Autores:** El administrador de la aplicación podrá agregar autores, modificar los datos de estos, listarlos, eliminarlos y activarlos.
- d) **Administración de Editoriales:** El administrador de la aplicación podrá agregar editoriales, modificar los datos de estas, listarlas, eliminarlas y activarlas.

- e) **Administración de Géneros:** El administrador de la aplicación podrá agregar géneros, modificar los datos de estos, eliminarlos y activarlos.
- f) **Administración de Clientes:** El administrador de la aplicación podrá agregar clientes, listarlos, eliminarlos y activarlos.
- g) **Venta de productos:** El usuario registrado en la plataforma como vendedor podrá realizar la venta de los productos siempre y cuando se tenga stock de estos.
- h) **Registro:** Proceso que permitirá a un administrador registrar usuarios en la aplicación.
- i) **Inicio y Cierre de Sesión:** Proceso por el cual una persona ingresa a la aplicación mediante un usuario y contraseña.

2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Educación Superior
Habilidades	Capacitado en el manejo de la plataforma
Actividades	Encargado de administrar la información con respecto a los usuarios y producto.

Tipo de usuario	Gerente
Formación	Educación Superior
Habilidades	Conocimiento básico en la plataforma
Actividades	Encargado de visualizar la lista de todos los productos, editoriales, autores, clientes y géneros en la aplicación.

Tipo de usuario	Usuario Vendedor
Formación	Educación no definida
Habilidades	Conocimiento básico en la plataforma
Actividades	Tiene permitido ver la información de la empresa y los productos, la venta de estos, la visualización posterior de las mismas.

2.4 Restricciones

La aplicación restringirá el ingreso exclusivamente a los usuarios registrados, prohibiendo el acceso a toda persona no identificada y que no se haya registrado previamente para poder así brindar seguridad y privacidad.

La aplicación debe controlar los permisos que tiene cada usuario para su accesibilidad de una manera correcta, de tal forma que pueda acceder la información que le corresponde de acuerdo con su rol.

La aplicación debe tener controles adecuados para la validación de datos.

Todo el material que se realice para el usuario y la aplicación debe de estar en lenguaje español.

2.5 Suposiciones y dependencias

Para esta plataforma será necesario un computador en el cual se instalará el servidor. Si este servidor es mudado hacia otra computadora, será necesario que en la misma sea instalado el mismo para que la aplicación vuelva a ser funcional.

2.6 Evolución previsible del sistema

Algunas funcionalidades que son posibles agregarlas en un futuro próximo son, por ejemplo: que el usuario pueda modificar sus propios datos como así también darse de baja de la plataforma, que también poder realizar una búsqueda de las ventas que tuvo un producto en específico para que a partir de esta información el administrador pueda ver cuáles son los productos que más éxitos tuvo y seguir incorporando productos de este estilo.

Algunas posibles funcionalidades también podrían ser:

- Identificar futuras mejoras en el sistema, a través de datos recogidos de comentarios de mejora y/o propuestas de los usuarios que podrán analizarse e implementarse.
- Implementar cupones de descuento basados en la cantidad de compras acumuladas del cliente.
- Informar de la preparación de pedidos en tiempo real.
- Rastreo de la entrega.

3. Requisitos específicos

3.1 Requisitos comunes de los interfaces

3.1.1 Interfaces de usuario

La aplicación debe contar con una interfaz amigable al usuario, fácil de usar, con letras grandes y visibles. Ésta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto con la paleta de colores seleccionada por el cliente.

3.1.2 Interfaces de hardware

El hardware que posee tiene que ser de buena calidad. Entre estos dispositivos: mouse, CPU, pantalla, teclado, adaptador de red y memoria de un tamaño mínimo de 2 GB.

3.1.3 Interfaces de software

El sistema operativo debe ser una versión de Windows 7 en adelante.

3.1.4 Interfaces de comunicación

No se hizo uso de este apartado.

3.2 Requisitos funcionales

3.2.1 Requisito funcional 1: Ingreso a la aplicación

Número de requisito	RF #01
Nombre de requisito	Ingreso a la aplicación
Descripción	La aplicación debe poder ser ingresada por medio del ejecutable, previamente instalado.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

3.2.2 Requisito funcional 2: Registrarse

Número de requisito	RF #02
Nombre de requisito	Registrarse en la aplicación
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador registrar a los usuarios ingresando un DNI, nombre, apellido, usuario, contraseña, una foto y un tipo de usuario.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

3.2.3 Requisito funcional 3: Iniciar Sesión

Número de requisito	RF #03
Nombre de requisito	Inicio de la sesión en la aplicación
Descripción	La aplicación debe permitir iniciar sesión de un usuario vendedor o gerente, como así también administrador por medio del nombre de usuario y contraseña
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

3.2.4 Requisito funcional 4: Venta

RF 4.1- Visualizar Carrito

Número de requisito	RF #4.1
Nombre de requisito	Realización el carrito de la venta a realizar
Descripción	La aplicación debe permitir visualizar el carrito de la compra del cliente antes de realizar la venta.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 4.2- Realizar la venta

Número de requisito	RF #4.2
Nombre de requisito	Realizar la venta
Descripción	Una vez confirmada la venta, la aplicación deberá actualizar el stock del producto y agregar los datos de la compra realizada a las tablas correspondientes.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 4.3- Confirmación Venta

Número de requisito	RF #4.3
Nombre de requisito	Confirmación de la venta
Descripción	La plataforma deberá mostrar un mensaje en la que pida confirmar la venta por medio de un botón para luego imprimir un ticket con los detalles de la compra realizada.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 4.4- Mostrar Ventas

Número de requisito	RF #4.4
Nombre de requisito	Mostrar Ventas
Descripción	La aplicación debe permitir al usuario ver una lista con detalles de las compras que se han realizado como son: nro. de venta, fecha, y el total.
Prioridad del requisito	Media/Deseada

3.2.5 Requisito funcional 5: Administración Usuarios

RF 5.1-Listar Usuarios

Número de requisito	RF #5.1
Nombre de requisito	Listar Usuarios Registrados
Descripción	La aplicación debe poder mostrar al administrador una lista de todos los datos de los usuarios registrados
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 5.2- Modificar Usuario

Número de requisito	RF #5.2
Nombre de requisito	Modificar un usuario
Descripción	La aplicación debe de permitir al administrador la opción modificar los datos del usuario como: nombre, apellido y tipo de usuario.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 5.3- Eliminar Usuario

Número de requisito	RF #5.4
Nombre de requisito	Eliminar un usuario
Descripción	La aplicación debe de permitir al administrador la opción de eliminar de manera lógica un usuario de la misma.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 5.4- Listar Eliminados

Número de requisito	RF #5.4
Nombre de requisito	Listar Usuarios Eliminados
Descripción	La aplicación debe permitir visualizar al administrador una lista de los usuarios eliminados de manera lógica
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 5.5- Activar Usuario

Número de requisito	RF #5.5
Nombre de requisito	Activar un Usuario
Descripción	La aplicación debe permitir activar un usuario eliminado de la plataforma.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

3.2.6 Requisito funcional 6: Administración Productos**RF 6.1-Listar Productos**

Número de requisito	RF #6.1
Nombre de requisito	Listar Productos
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador visualizar una lista de todos los libros que posee para su comercialización
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 6.2- Agregar Productos

Número de requisito	RF #6.2
Nombre de requisito	Agregar un Producto
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador agregar un producto por medio de los siguientes datos: ISBN, título, sinopsis, año de edición, género, autor, editorial, precio, stock, stock mínimo e imagen.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 6.3- Modificar Producto

Número de requisito	RF #6.3
Nombre de requisito	Modificar un Producto
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador modificar los siguientes datos de un producto de la lista: título, sinopsis, año de edición, género, autor, editorial, precio, stock, stock mínimo e imagen.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 6.4- Eliminar Producto

Número de requisito	RF #6.4
Nombre de requisito	Eliminar un Producto
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador eliminar de forma lógica un producto de la lista.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 6.5- Listar Productos Eliminados

Número de requisito	RF #6.5
Nombre de requisito	Listar Productos Eliminados
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador visualizar una lista de todos los productos que fueron eliminados de forma lógica.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 6.6- Activar Producto

Número de requisito	RF #6.6
Nombre de requisito	Activar un Producto
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador activar un producto de la lista de productos eliminados.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

3.2.7 Requisito funcional 7: Administración Clientes

RF 7.1 Registro de Cliente

Número de requisito	RF #7.1
Nombre de requisito	Registrar un cliente
Descripción	La plataforma deber, en caso de ser necesario, guardar un cliente nuevo en la base de datos ingresando el nombre, apellido, DNI, mail, teléfono y dirección durante la venta.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 7.2- Listar Clientes

Número de requisito	RF #7.2
Nombre de requisito	Mostrar Clientes
Descripción	La aplicación debe permitir al usuario ver una lista con detalles de los clientes que realizaron alguna compra.
Prioridad del requisito	Media/Deseada

RF 7.3- Eliminar Cliente

Número de requisito	RF #7.3
Nombre de requisito	Eliminar un Cliente
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador eliminar de forma lógica un cliente de la lista.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 7.4- Listar Clientes Eliminados

Número de requisito	RF #7.4
Nombre de requisito	Listar Clientes Eliminados
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador visualizar una lista de todos los clientes que fueron eliminados de forma lógica.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 7.5- Activar Cliente

Número de requisito	RF #7.5
Nombre de requisito	Activar un Cliente
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador activar un cliente de la lista de clientes eliminados.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

3.2.8 Requisito funcional 8: Administración Autores**RF 8.1-Listar Autores**

Número de requisito	RF #8.1
Nombre de requisito	Listar Autores
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador visualizar una lista de todos los autores que posee.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 8.2- Agregar Autores

Número de requisito	RF #8.2
Nombre de requisito	Agregar un Autor
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador agregar un autor por medio de los siguientes datos: nombre, apellido, biografía y una foto.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 8.3- Modificar Autor

Número de requisito	RF #8.3
Nombre de requisito	Modificar un Autor
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador modificar los siguientes datos de un autor de la lista: nombre, apellido, biografía y una foto.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 8.4- Eliminar Autor

Número de requisito	RF #8.4
Nombre de requisito	Eliminar un Autor
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador eliminar de forma lógica un autor de la lista.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 8.5- Listar Autores Eliminados

Número de requisito	RF #8.5
Nombre de requisito	Listar Autores Eliminados
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador visualizar una lista de todos los autores que fueron eliminados de forma lógica.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 8.6- Activar Autor

Número de requisito	RF #8.6
Nombre de requisito	Activar un Autor
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador activar un autor de la lista de autores eliminados.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

3.2.9 Requisito funcional 9: Administración Editoriales**RF 9.1-Listar Editorial**

Número de requisito	RF #9.1
Nombre de requisito	Listar Editoriales
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador visualizar una lista de todas las editoriales que posee.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 9.2- Agregar Editoriales

Número de requisito	RF #9.2
Nombre de requisito	Agregar una Editorial
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador agregar una editorial por medio de los siguientes datos: nombre, dirección, teléfono, mail, descripción y un logo.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 9.3- Modificar Editorial

Número de requisito	RF #9.3
Nombre de requisito	Modificar una Editorial
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador modificar los siguientes datos de una editorial de la lista: nombre, dirección, teléfono, mail, descripción y un logo.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 9.4- Eliminar Editorial

Número de requisito	RF #9.4
Nombre de requisito	Eliminar una Editorial
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador eliminar de forma lógica una editorial de la lista.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 9.5- Listar Editoriales Eliminadas

Número de requisito	RF #9.5
Nombre de requisito	Listar Editoriales Eliminadas
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador visualizar una lista de todas las editoriales que fueron eliminadas de forma lógica.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 9.6- Activar Editorial

Número de requisito	RF #9.6
Nombre de requisito	Activar una Editorial
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador activar una editorial de la lista de editoriales eliminadas.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

3.2.10 Requisito funcional 10: Administración Géneros**RF 10.1- Agregar Géneros**

Número de requisito	RF #9.1
Nombre de requisito	Agregar un Género
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador agregar un género por medio del nombre del mismo.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 10.2- Modificar Género

Número de requisito	RF #10.2
Nombre de requisito	Modificar un Género
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador modificar el nombre de un género.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 10.3- Eliminar Género

Número de requisito	RF #10.3
Nombre de requisito	Eliminar un Género
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador eliminar de forma lógica un género.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 10.4- Listar Géneros Eliminados

Número de requisito	RF #10.4
Nombre de requisito	Listar Géneros Eliminados
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador visualizar una lista de todas los géneros que fueron eliminados de forma lógica.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

RF 10.5- Activar Género

Número de requisito	RF #10.5
Nombre de requisito	Activar un Género
Descripción	La aplicación debe permitir al administrador activar un género de la lista de géneros eliminados.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

3.2.11 Requisito funcional 11: Cierre Sesión

Número de requisito	RF #11
Nombre de requisito	Cerrar una sesión en la aplicación
Descripción	La aplicación debe permitir tanto a un usuario como al administrador cerrar la sesión abierta en la aplicación.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

3.3 Requisitos no funcionales

3.3.1 Requisitos de rendimiento

- Las vistas deberán cargarse en menos de 3 segundos.
- Los datos modificados en la base de datos deben ser actualizados para todos los usuarios que acceden en menos de 3 segundos.

3.3.2 Seguridad

- Todos los sistemas deben respaldarse cada 24 horas. Los respaldos deben ser almacenados en una localidad segura ubicada en un edificio distinto al que reside el sistema.
- Si se identifican ataques de seguridad o brecha del sistema, el mismo no continuará operando hasta ser desbloqueado por un administrador de seguridad.
- Solo los administradores podrán acceder y modificar a los datos almacenados en la base de datos de la plataforma
- Deberán de usar sistemas de seguridad para proteger al usuario durante el pago

3.3.3 Fiabilidad

- El servidor siempre debe de encontrarse activo.
- Se contará con un servidor de respaldo en caso de que se produzca un fallo inesperado
- Debe presentarse al usuario información sobre los errores que comete al utilizar la aplicación, estos errores deben estar bien identificados y en el idioma español.

3.3.4 Disponibilidad

- La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días/24 horas.
- Debe contemplar requerimientos de confiabilidad y consistencia de los componentes de negocio ante recuperaciones. En caso de fallas de algún componente, no debe haber pérdida de información

3.3.5 Mantenibilidad

- El administrador debe de realizar una revisión para un reporte estadístico mensual.
- Los componentes de hardware utilizados deben de poder cambiarse con facilidad
- La aplicación debe de ser actualizada cada mes ofreciendo nuevos productos y precios

3.3.4 Portabilidad

- El código fuente desarrollado está en Visual Basic en la plataforma Visual Studio.
- El servidor utilizado es del software libre SQL Server.
- El ejecutable de la aplicación debe poder ser accedido por cualquier computador que cumpla con lo definido en los requisitos.

3.4 Otros requisitos

No se hace uso de este apartado.

4. Diagrama de Entidad- Relación

