



---

## **Especificación de requisitos de software**

### ***Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA***

*Realizado por: Yesser Joel Miranda Guillen*

*Revisado por: Alfonso Josué Delgado Fuentes*

*Aprobado por: Henry Javier Canales*

---



## Especificación de Requisitos

### *Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA*

## Introducción

A continuación, se plantean los requerimientos explícitos del software que el cliente solicita en cuanto al control de inventario de la librería incluyendo las operaciones de compra y venta que se realicen en esta, con la posibilidad de poder hacer consultas remotas que nos informen del estado actual del negocio. El plan Operación Compra-Venta en librería Parra pretende como tal lograr una correcta administración de la mercancía almacenada y por ende la ofertada al comprador llevando así un control total del sistema.

### 1.1 Propósito

El actual documento tiene como propósito describir las funcionalidades de la aplicación a diseñar que permitirá una mejor forma de administración del material que entra y sale de la librería. Esta aplicación está destinada para el empleado encargado de llevar la supervisión de entrada y salida de productos tanto del almacenamiento general como al realizar venta de los productos al cliente final.

### 1.2 Alcance

La aplicación llevara por nombre ***“Librería Parra V1.0”***. En lo que corresponde a lo que hará la aplicación se encargará detalladamente de:

- Control de Seguridad al Acceso a Datos.
- Especificación del producto (codificación a través de código de barras).
- Registro y categorización de los distintos proveedores.
- Control de garantías de producto.
- Recepción de producto por parte del proveedor.
- Retiro del producto del almacenamiento general.
- Llevar un registro de las salidas de producto al momento de la venta al cliente final.
- Distinguir devoluciones como caso especial distinto a las salidas usuales, tanto de la librería a proveedores, como de cliente a librería.
- Mostrar lo que se encuentra en existencia.
- Actualización de producto.
- Control de regalías.



## Especificación de Requisitos

### *Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA*

- Llevar un registro de la persona encargada de administrar la aplicación.
- Obtener y mostrar gastos totales por mes.
- Reporte de obtención de ganancias de los productos.
- Facturación debidamente organizada y categorizada.

### 1.3 Personal Involucrado

Nombre	Yesser Joel Miranda Guillen
Rol	Analista, Programador, diseñador
Categoría	Ing. Sistemas Información
Responsabilidades	Recopilación de Requisitos, Análisis y diseño de Software.
Información de Contacto	yessermiranda13@gmail.com
Aprobación	

Nombre	Alfonso Josué Delgado Fuentes
Rol	Analista, Programador, diseñador
Categoría	Ing. Sistemas Información
Responsabilidades	Recopilación de Requisitos, Análisis y diseño de Software.
Información de Contacto	95adelgado95@gmail.com
Aprobación	

Nombre	Henry Javier Canales Molina
Rol	Analista, Programador, diseñador
Categoría	Ing. Sistemas Información
Responsabilidades	Recopilación de Requisitos, Análisis y diseño de Software.
Información de Contacto	Henry.javier7@gmail.com
Aprobación	



## Especificación de Requisitos

### *Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA*

#### 1.4 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

- **Stock:** Conjunto de bienes, productos y materiales de que dispone una empresa.
- **Código de Barra:** Combinación de líneas y números que se imprime en las envolturas de los productos de consumo para que pueda ser leído y descifrado por un lector óptico que transmite los datos a una máquina o una computadora; suele contener informaciones como la fecha de envasado, el número de lote, la procedencia y otros datos.
- **Proveedor Principal:** aquel que suministra insumos principales, y estará registrado en la base de datos, para un contacto futuro.
- **Proveedor Ocasional:** Si se hace una compra de un proveedor ocasional, puede capturar una transacción sin agregar un registro permanente. Sin embargo, al negociar con estos proveedores ocasionales, está limitado a métodos de pago tales como efectivo, cheque o tarjetas de crédito. En el reporte detallado de todas las transacciones, estas transacciones están identificadas bajo el título " Proveedor Ocasional".
- **NS del producto:** es un número alfanumérico único asignado para identificación. Puede constar de un número entero sólo, o contener letras. Se utiliza comúnmente para identificar un objeto en particular dentro de una gran cantidad de estos.
- **Distribuidor autorizado:** Un distribuidor autorizado es el que vende un producto con la autorización del fabricante pero en su misma ciudad o provincia puede haber varios como él.
- **Pay Phone:** Paga y cobra de la forma más fácil, cómoda y segura solo con tu número de celular. Es necesario descargar una aplicación y registrar todas las tarjetas de crédito.



## Especificación de Requisitos

### *Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA*

## 2 Descripción General

### 2.1 Perspectiva del Producto

La aplicación a desarrollar se desempeña en un entorno simple no requiere de internet para funcionar, las características del ordenador a usar son, computadora HP COMPAQ 18 ALL IN ONE, 4GB de RAM, 2.16 GHz de procesador, 1TB de almacenamiento, sistema operativo MICROSOFT WINDOWS 10; como tal se desempeñará de forma rápida y eficaz.

### 2.2 Funcionalidad del Producto

El software funcionara en base a la siguiente estructura:

1. Habrá un inicio de sesión mediante el cual el asignado de manejar la aplicación se registrará mediante los datos, nombre completo, dirección, teléfono, nombre de usuario y una contraseña o si ya posee una cuenta simplemente entrará, habrá dos tipos de sesiones, una corresponderá al usuario del sistema que podrá vender, el otro es el usuario administrador que tendrá todo acceso a la aplicación sin ninguna restricción y sin ocultar ningún dato; una vez logueado podrá:

**1.1 Procesar ventas:** es una interfaz en donde el usuario va a poder realizar el proceso de venta y verificar la información que va a aparecer en la factura.

**1.1.1 Consultar precio de productos** sub\_interfaz en donde el usuario podrá consultar el precio de un producto por medio de su código o nombre.

**1.2 Ingresar productos:** El usuario podrá ingresar información de productos al sistema, con cada uno de los datos que se tengan de dicho producto, ya sea creando nuevas entradas de productos o solo actualizando los existentes.

**1.3 Registrar clientes:** interfaz donde el usuario responsable de las ventas podrá registrar los clientes fijos, estos se caracterizan por ser conocidos por la entidad.

**1.4 Facturar:** creación de facturas con información de productos en la venta, ya sea solo con el nombre del cliente o solamente utilizando el número del cliente en ese momento.



## Especificación de Requisitos

### *Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA*

**1.5 Consultar productos:** esta va a ser una opción en donde el usuario podrá consultar los productos en existencia ya sea por el nombre o por el código de este, esta función es útil para tener información de un producto en específico en el caso de olvido de un detalle de este.

La única diferencia de un usuario común con un administrador, es que un usuario común no podrá ver información de proveedores, ni aun registrarlos, tampoco va a mantener la relación existente entre un proveedor y los productos. Existirán además más características que solo un administrador va a poder realizar.

## 2.3 Características de los Usuarios

Para administrar esta información se utilizará un usuario que tenga conocimientos de contabilidad y de manejo de software y hardware ya que podrían producirse daños.

Tipo de Usuario	Administrador de salidas y entradas de producto
Formación	En Computación, Manejo de aplicaciones informáticas y Gestión de BD.
Habilidades	Buen Entendimiento en Cálculo de inventarios e información estadística.
Actividades	Controlar la aplicación a la eficazmente.

## 2.4 Restricciones

- Se requiere de un S.O Windows 7 o posterior.
- Se requiere conocimiento previo de manejo de BD.
- Se requiere de un lector de códigos de barra de los productos para registrar los productos se debe asegurar una manera correcta en la que se asociara con la aplicación.
- Se requiere de una impresora para poder generar facturas.

## 2.5 Evolución Previsible del Sistema

La versión de la aplicación que se planea desarrollar es apta solo para ordenadores, en un futuro se planea desarrollar apta para dispositivos móviles de tal manera que el usuario se pueda desplazar a distintos lugares como supervisar la existencia registrada en la aplicación, y la existencia física sin ningún inconveniente, no obstante en el caso de que la aplicación presente

## Especificación de Requisitos

### *Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA*

inconvenientes se planea rediseñar e innovar los factores que pudieran perjudicar la correcta administración del almacenamiento. Entre otras innovaciones se plantea montar la aplicación en un servidor web para que el usuario encargado de ella pueda administrarla desde cualquier ordenador en cualquier localización.

### 3 Requisitos Específicos

Numero de requisito	RF01				
Nombre de requisito	Identificación de Usuario				
Tipo		Requisito	*	Restricción	
Prioridad del requisito	*	Alta/Esencial		Media/Deseado	Baja/Opcional
Descripción	El usuario debe identificarse antes de entrar el sistema, así se conoce quien es el responsable de las transacciones día a día.				

Numero de requisito	RF02				
Nombre de requisito	Distinción de Proveedores				
Tipo		Requisito	*	Restricción	
Prioridad del requisito	*	Alta/Esencial		Media/Deseado	Baja/Opcional
Descripción	Se desea distinguir entre los tipos de proveedor por si se presenta algún inconveniente llevar un control de a quien se debe recurrir, este es un proceso de administrador.				

Numero de requisito	RF03				
Nombre de requisito	Distinción de Clientes				
Tipo		Requisito	*	Restricción	
Prioridad del requisito	*	Alta/Esencial		Media/Deseado	Baja/Opcional
Descripción	Se cuenta con dos tipos de clientes, por lo tanto, es necesario especificar en la venta de artículos cuando un cliente es ordinario y cuando no.				

Numero de requisito	RF04				
Nombre de requisito	Registro de códigos de barra				

## Especificación de Requisitos

### *Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA*

Tipo		Requisito	*	Restricción	
Prioridad del requisito	*	Alta/Esencial		Media/Deseado	Baja/Opcional
Descripción	Estrictamente los productos deben utilizar este método ya que si se necesita actualizar el estado de un producto no será necesario crear nuevas entradas. Además las ventas se podrán realizar por medio de este.				

Numero de requisito	RF05				
Nombre de requisito	Control de garantía				
Tipo		* Requisito		Restricción	
Prioridad del requisito	*	Alta/Esencial		Media/Deseado	Baja/Opcional
Descripción	Es necesarios restar los días que pasan desde la venta al consumidor final de esta manera no surgirá ningún inconveniente al momento de realizar una devolución.				

Numero de requisito	RF06				
Nombre de requisito	Registro de devoluciones				
Tipo		* Requisito		Restricción	
Prioridad del requisito	*	Alta/Esencial		Media/Deseado	Baja/Opcional
Descripción	Las devoluciones como tal no son una entrada ni salida son un caso especial, por eso es necesario llevar un informe de devoluciones para darse cuenta del nivel de fallas y poder reportarlo a proveedores.				

Numero de requisito	RF07				
Nombre de requisito	Control de Facturas				
Tipo		* Requisito		Restricción	
Prioridad del requisito	*	Alta/Esencial		Media/Deseado	Baja/Opcional
Descripción	En ocasiones los productos se adquieren por créditos, entonces es necesario llevar una correcta administración de las facturas que se van recepcionando para no perder ningún dato relevante.				

Numero de requisito	RF08				
---------------------	------	--	--	--	--



## Especificación de Requisitos

### *Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA*

Nombre de requisito	Inventario de Producto			
Tipo	*	Requisito	Restricción	
Prioridad del requisito	*	Alta/Esencial	Media/Deseado	Baja/Opcional
Descripción	En esta opción se visualizará el total de productos con el que se cuenta en el mes corriente.			

Numero de requisito	RF09			
Nombre de requisito	Supervisión de Regalías			
Tipo	*	Requisito	Restricción	
Prioridad del requisito		Alta/Esencial	* Media/Deseado	Baja/Opcional
Descripción	Como no son salidas generales es necesario llevar un control de tal para que no se produzcan perdidas sin origen de procedencia.			

Numero de requisito	RF10			
Nombre de requisito	Registro de Comisiones			
Tipo	*	Requisito	Restricción	
Prioridad del requisito	*	Alta/Esencial	Media/Deseado	Baja/Opcional
Descripción	Como tal es una salida de dinero extra por lo tanto se debe registrar cuando se dé un caso especial de comisión.			

## 3.1 Requisitos Comunes de los Interfaces

### 3.1.1 Interfaces de Usuario

La aplicación tendrá una interfaz sencilla de usar con botones que refieran etiquetas sobre la función que realiza, no constara de simultaneas ventanas abiertas a las vez simplemente una vez que se elija una opción se creara una ventana nueva y se cerrara la anterior y viceversa en el caso de querer regresar; es esencial mencionar que se contara con botones de regresar y deshacer cambios en caso de que se cometa alguna equivocación.



## Especificación de Requisitos

### *Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA*

#### **3.1.2 Interfaces de Hardware**

Para poder emplear el uso de esta aplicación, se debe contar con los siguientes recursos en el ordenador que se proceda a utilizar: una Computadora, con 4gb de RAM, 2.16 GHz de procesador, 1tb de almacenamiento, sistema operativo Microsoft Windows 10, lector de códigos de barra de los productos; impresora estilo Boucher para las facturas. Es recomendable que todas estas especificaciones de hardware se cumplan para un correcto funcionamiento.

#### **3.1.3 Interfaces de Software**

Es necesario desarrollar un sistema o emplear un software externo el cual pueda comunicar la aplicación con el sistema de escaneo de productos así, una vez que se escanee registre directamente el producto en la aplicación y como tal en la base de datos. El software como tal es una aplicación de Windows por lo tanto se debe contar con un sistema operativo Windows 7 o superior.

#### **3.1.4 Interfaces de Comunicación**

La aplicación a desarrollar no es una aplicación web, ni descargara actualizaciones de internet, ni procede a compartir datos en una red de área local por lo tanto no necesita ninguna comunicación compartida con otros usuarios ya que es exclusiva de uno solo, solo necesitara de un servidor de BD para gestionar la información ingresada.



## Especificación de Requisitos

### *Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA*

## 3.2 Requisitos Funcionales

### 3.2.1 Requisito Funcional 1

#### 3.2.1 Control de Seguridad al Acceso a Datos

##### 3.2.1.1 Especificación

###### 3.2.1.1.1 Introducción

Este proceso realizará la captura de los datos necesarios del usuario para que pueda utilizar la interfaz y acceder a los datos.

###### 3.2.1.1.2 Entrada

Por pantalla: datos del usuario

□ Nombre de usuario □ Contraseña de usuario

###### 3.2.1.1.3 Proceso

Verificación de los datos introducidos por teclado si son correctos se le permite entrar a la aplicación y se da acceso a la base de datos. Los datos necesarios a introducir serán:

- *Nombre de usuario*: será un dato obligatorio. Se comprobará que existe de no ser así se enviará un mensaje de advertencia.
- *Contraseña de usuario*: será un dato obligatorio. Se comprobará que existe de no ser así se enviará un mensaje de advertencia.

###### 3.2.1.1.4 Salida

Se mostrará la aplicación al usuario permitiéndole ver las interfaces que manipulan a los datos del sistema.



## Especificación de Requisitos

### *Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA*

### **3.2.3 Requisito Funcional 3**

#### 3.2.3.1 Compras por parte del cliente

##### 3.2.3.1.1 Especificación

###### 3.2.3.1.1.1 Introducción

Por medio de este proceso se recibirá la solicitud de productos por parte del cliente y se procederá a procesar la información de la compra

###### 3.2.3.1.1.2 Entrada

Los datos a introducir serán:

- Código del producto
- Nombre del cliente (opcional)

###### 3.2.3.1.1.3 Proceso

Se toma los productos que va a comprar y se registran cada uno de estos en el sistema utilizando el código del producto.

###### 3.2.3.1.1.4 Salida Registrar la salida del producto e imprimir orden al cliente

### **3.2.4 Requisito Funcional 4**

#### 3.2.4.1 Registro de código de barras

##### 3.2.4.1.1 Especificación

###### 3.2.4.1.1.1 Introducción

Por medio de este proceso se harán las entradas de productos en el momento en que se registre el código de barras.



## Especificación de Requisitos

### *Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA*

#### 3.2.4.1.1.2 Entrada

Los datos a introducir serán:

- ☐ el código de barras de cada producto

#### 3.2.4.1.1.3 Proceso

Se toma el código de barras de cada producto con el lector de códigos de barra y se guarda la información del producto en el sistema

#### 3.2.4.1.1.4 Salida

Actualizar la cantidad de producto existente en la base de datos, sumándole la cantidad recibida por medio de la función Actualización de productos en almacén.

### **3.2.5 Requisito Funcional 5**

#### 3.2.5.1 Control de Garantías

##### 3.2.5.1.1 Especificación

##### 3.2.5.1.1.1 Introducción

Por medio de este proceso se controlarán las garantías de cada producto.

##### 3.2.5.1.1.2 Entrada

Los datos ingresados son:

- ☐ Código del producto: dato obligatorio.  
Llave primaria del producto

##### 3.2.5.1.1.3 Proceso

Verificar la cantidad de producto o materia prima solicitada.

##### 3.2.5.1.1.4 Salida

Si es correcto el código de la factura con la del cliente, entonces se le reemplaza el producto y se actualizan las devoluciones al sistema



## Especificación de Requisitos

### *Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA*

#### **3.2.6 Requisito Funcional 6**

##### 3.2.6.1 Registro de devoluciones

###### 3.2.6.1.1 Especificación

###### 3.2.6.1.1.1 Introducción

Por medio de este proceso se registrarán cada una de las devoluciones que se vayan haciendo.

###### 3.2.6.1.1.2 Entrada

Los datos ingresados son:

- Código del producto: dato obligatorio.  
Llave primaria de producto

###### 3.2.6.1.1.3 Proceso

Actualizar la cantidad de producto en existencia llamado a la función actualizar, pues con una devolución se quita uno del inventario y se registra en el almacén de devoluciones.

###### 3.2.6.1.1.4 Salida

Guardar la actualización realizada en la base de datos.

#### **3.2.7 Requisito Funcional 7**

##### 3.2.7.1 Control de facturas de proveedores

###### 3.2.7.1.1 Especificación

###### 3.2.7.1.1.1 Introducción

Por medio de este proceso se tendrá un control de todas las facturas por pagar a los proveedores.

###### 3.2.7.1.1.2 Entrada

Por pantalla: código de la factura:



## Especificación de Requisitos

### *Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA*

#### 3.2.7.1.1.3 Proceso

Se consulta la información de las facturas por pagar.

#### 3.2.7.1.1.4 Salida

Se mostrará la aplicación al usuario permitiéndole ver las facturas en orden otorgadas por los filtros que guste.

### **3.2.8 Requisito Funcional 8**

3.2.8.1 Mostrar lo que se encuentra en existencia (producto) y ubicación de este.

#### 3.2.8.1.1 Especificación

##### 3.2.8.1.1.1 Introducción

Por medio de este proceso se mostrará al usuario la cantidad de producto existente y donde se encuentra dicho producto.

##### 3.2.8.1.1.2 Entrada

No hay necesidad de introducir datos.

##### 3.2.8.1.1.3 Proceso

Extraer los datos de la base de datos.

Los datos a extraer son los siguientes: ☐ Código del producto.

☐ Cantidad de producto

☐ Ubicación

##### 3.2.8.1.1.4 Salida

Mostrar en pantalla la existencia de producto y ubicación de producto por código.

### **3.2.9 Requisito Funcional 9**

3.2.9.1 Inventario de producto.



## Especificación de Requisitos

### *Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA*

#### 3.2.9.1.1 Especificación

##### 3.2.9.1.1.1 Introducción

Por medio de este proceso se controlarán los productos en existencia.

##### 3.2.9.1.1.2 Entrada

No es necesario ingresar datos.

##### 3.2.9.1.1.3 Proceso

Se consultan los productos existentes en el inventario.

##### 3.2.9.1.1.4 Salida

Se genera un informe mensual de los productos en existencia.

### **3.2.10 Requisito Funcional 10**

#### 3.2.10.1 Supervisión de regalías.

##### 3.2.10.1.1 Especificación

##### 3.2.10.1.1.1 Introducción

Por medio de este proceso se controlarán las salidas de productos que se hagan por regalías.

##### 3.2.10.1.1.2 Entrada

Los datos a introducir serán:

- Código del producto  
dato obligatorio.

##### 3.2.10.1.1.3 Proceso

Se registra la regalía como una salida del producto de inventario, pero con un respaldo de regalía





## Especificación de Requisitos

### *Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA*

#### 3.2.10.1.1.4 Salida

Guardar la actualización del producto en la base de datos.

### **3.2.11 Requisito Funcional 11**

#### 3.2.11.1 Registro de comisiones

##### 3.2.11.1.1 Especificación

###### 3.2.11.1.1.1 Introducción

Por medio de este proceso se registrarán las comisiones que se vayan haciendo pues es una salida de capital del sistema.

###### 3.2.11.1.1.2 Entrada

Los datos a introducir son:

Total, en la comisión

Persona beneficiada con la comisión

###### 3.2.11.1.1.3 Proceso

Registrar la comisión en la base de datos

###### 3.2.11.1.1.4 Salida

Generar un reporte de la comisión actual.

### 3.3 Requisitos no funcionales

#### 3.3.1 Requisitos de rendimiento

Numero de requisito	RNF01				
Nombre de requisito	Rendimiento del Sistema				
Tipo		Requisito	*	Restricción	
Prioridad del requisito	*	Alta/Esencial		Media/Deseado	Baja/Opcional
Descripción	El sistema debe estar preparado para las operaciones de entrada/salida de materiales y operaciones financieras de la empresa, por lo tanto, el 99% de estas operaciones deben realizarse en tiempo real, sin perder el tiempo en cada una de ellas.				

#### 3.3.2 Seguridad

Numero de requisito	RNF02				
Nombre de requisito	Seguridad del Sistema				
Tipo	*	Requisito		Restricción	
Prioridad del requisito	*	Alta/Esencial		Media/Deseado	Baja/Opcional
Descripción	El sistema requerirá autenticación para las operaciones de entrada/salida de mercancías con documentación verificada.				

#### 3.3.3 Fiabilidad

Numero de requisito	RNF03				
Nombre de requisito	Fiabilidad del Sistema				
Tipo	*	Requisito		Restricción	
Prioridad del requisito	*	Alta/Esencial		Media/Deseado	Baja/Opcional
Descripción	El sistema debe ser fiable en cuanto a áreas específicas por lo tanto debe cerrarse al finalizar el horario de trabajo para evitar confusiones en cuanto a contabilidad y almacén.				

## Especificación de Requisitos

### *Operación compra-venta en LIBRERÍA PARRA*

#### 3.3.4 Disponibilidad

Numero de requisito	RNF04					
Nombre de requisito	Disponibilidad del Sistema					
Tipo			Requisito	*	Restricción	
Prioridad del requisito		*	Alta/Esencial		Media/Deseado	Baja/Opcional
Descripción	El sistema estará caracterizado por atender la demanda de abastecimiento de productos en 95% del tiempo.					

#### 3.3.5 Mantenibilidad

Numero de requisito	RNF05					
Nombre de requisito	Mantenibilidad del Sistema					
Tipo		*	Requisito		Restricción	
Prioridad del requisito			Alta/Esencial	*	Media/Deseado	Baja/Opcional
Descripción	El mantenimiento del sistema el cual se refiere a evaluar las existencias de productos y disponibilidad, lo llevara a cabo el responsable del almacén, el cual puede llevar recuentos de mercancías con funciones del sistema.					

#### 3.3.6 Portabilidad

Numero de requisito	RNF06					
Nombre de requisito	Portabilidad del Sistema					
Tipo			Requisito	*	Restricción	
Prioridad del requisito			Alta/Esencial	*	Media/Deseado	Baja/Opcional
Descripción	El Sistema debe estar desarrollado para una plataforma especifica en este caso, el que utiliza la empresa.					