
Requisitos Funcionales y Requisitos No Funcionales

**Universidad Veracruzana
Desarrollo de Software**

Equipo 1

**Alejo Barrientos Ruben Isai
Calderón Blas Javier Alberto
Camarillo Villa José Daniel
Dominguez García Antonio de Jesús**

Requisitos Funcionales

Los siguientes requisitos funcionales fueron escritos bajo la notación EARS (Easy Approach to Requirements Syntax) con el propósito de atacar la falta de formación sobre su redacción, ambigüedad, consistencia y coherencia.

Módulo de Usuarios		
Número	Requisito	Restricciones
RF-01	El Sistema debe registrar nuevos usuarios Empleados con la información de: nombre, apellidos, teléfono, email, dirección (calle y número), código postal, ciudad, puesto que ocupa, fecha de ingreso, salario, nombre de usuario y contraseña.	<ul style="list-style-type: none">• Cuando se registre un empleado de la pizzería el Sistema debe guardar un nombre de usuario y contraseña para entrar al sistema de forma autenticada.
RF-02	El Sistema debe registrar a Clientes con la información de: nombre, apellidos, teléfono, email, dirección (calle y número), código postal, ciudad y fecha de nacimiento.	-
RF-03	El Sistema debe actualizar la información de los usuarios registrados (Clientes y Empleados).	<ul style="list-style-type: none">• El Sistema debe permitir únicamente a los Empleados actualizar la información de los Clientes.• El Sistema debe permitir únicamente al usuario administrador actualizar la información de los Empleados.
RF-04	El Sistema debe permitir únicamente a los usuarios administradores eliminar la información de los Empleados.	<ul style="list-style-type: none">• Si la cuenta de un Empleado tiene una sesión activa, entonces el Sistema no deberá permitir su eliminación.
RF-05	El Sistema debe eliminar la información de los Clientes.	<ul style="list-style-type: none">• Si la cuenta del Cliente ya ha realizado pedidos, entonces el Sistema no deberá permitir su eliminación.
RF-06	Si una cuenta de Empleado o Cliente ha sido eliminada, esta eliminación debe ser únicamente lógica, es decir, el estatus de la cuenta cambiará a	-

	“Eliminada”.	
RF-07	El Sistema debe mostrar cuántos pedidos ha realizado un cliente.	-
RF-08	El Sistema debe buscar a los clientes registrados de acuerdo a su nombre, dirección o teléfono.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se busque un cliente por su nombre o dirección, el Sistema debe encontrar la información sin importar si son mayúsculas o minúsculas.
RF-09	El Sistema debe asociar todas las operaciones (registros, modificaciones y eliminaciones) realizadas por el usuario de tipo Empleado con su identificador (clave de Empleado).	-
RF-10	El Sistema debe generar un listado con todos los usuarios registrados para su consulta (separando los listados por Clientes y por Empleados).	<ul style="list-style-type: none"> • El Sistema debe permitir visualizar de forma independiente a cada usuario para consultar con más detalle su información.

Módulo de Productos		
Número	Requisito	Restricciones
RF-11	El Sistema debe registrar un nuevo Producto con la información de: nombre del producto, código de producto, descripción, precio, restricciones (sólo si aplica), foto del producto y cantidad (sólo si aplica).	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe permitir el registro de productos de venta directa (productos que no requieren receta).
RF-12	El Sistema debe actualizar la información de los productos registrados a excepción de su código.	-
RF-13	El Sistema debe eliminar la información de los productos.	<ul style="list-style-type: none"> • Si el producto ya se ha utilizado en algún pedido, entonces el Sistema no deberá permitir su eliminación. • Si un Producto ha sido eliminado, esta eliminación debe ser únicamente lógica, es decir, el estatus del Producto cambiará a “Eliminado”.

RF-14	El Sistema debe buscar los productos registrados de acuerdo a su nombre o código.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se busque un producto por su nombre, el Sistema debe encontrar la información sin importar si son mayúsculas o minúsculas o sólo una parte del mismo.
RF-15	El Sistema debe enlistar todos los productos en un inventario con la información de: entrada, nombre del artículo, número del artículo, cantidad del último inventario, valor individual, valor total y fecha.	<ul style="list-style-type: none"> • El Sistema debe permitir consultar de forma independiente cada Producto para consultar su información con más detalle.
RF-16	El Sistema debe generar reportes en archivos PDF del inventario de los productos que se tengan en existencia (disponibles).	<ul style="list-style-type: none"> • El Sistema debe generar el reporte con la información de: entrada, nombre del artículo, número del artículo, cantidad del último inventario, valor individual, valor total y fecha.
RF-17	El Sistema debe comparar la cantidad de cada uno de los productos capturando los que se tienen en existencia con la cantidad que se tiene registrada en el inventario.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se compare la cantidad de cada uno de los productos que se tienen en existencia con la cantidad que se tiene registrada en el inventario, el Sistema debe verificar si existen faltantes, sobrante o si la cantidad está correcta. • Cuando exista una diferencia entre la cantidad actual calculada de productos con la cantidad real, el Sistema debe permitir especificar los motivos por los cuales las cantidades no coincidan.
RF-18	El Sistema debe asociar la información de los productos que se tienen registrados en el inventario con los pedidos y entregas de insumos de los proveedores.	-

Módulo de Pedidos		
Número	Requisito	Restricciones
RF-19		<ul style="list-style-type: none"> • Mientras se esté registrando un

	El Sistema debe registrar un pedido solicitado por un cliente con la información de: fecha del pedido, productos y cantidad pedidos, total a pagar del pedido, usuario que está realizando el pedido y estatus del pedido (entregado, cancelado, en proceso).	<p>pedido, el Sistema debe permitir agregar más de un producto del mismo tipo o de otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema debe calcular el total a pagar a partir de los productos y cantidad solicitadas en el pedido. • Cuando se emite un pedido el sistema debe añadir por default 3 sobres de catsup y 2 sobres de salsa picante. • El sistema debe permitir agregar un máximo de 2 sobres de catsup y 2 sobres de salsa picante extras por pedido de manera opcional (si el cliente lo solicita).
RF-20	El Sistema debe permitir únicamente actualizar la cantidad de productos y estatus de un pedido.	<ul style="list-style-type: none"> • Si un pedido es cancelado, su estatus debe cambiar a cancelado.
RF-21	El Sistema debe buscar pedidos por usuario, fecha o estatus.	-
RF-22	El Sistema debe permitir la cancelación de un pedido seleccionado antes de su entrega.	<ul style="list-style-type: none"> • Mientras se haya seleccionando un pedido, el Sistema debe permitir cancelar más de un producto del mismo tipo o de otros
RF-23	Si un Pedido realizado por un Cliente se encuentra en la lista de Pedidos a realizar, su información ya no podrá modificarse, únicamente podrá ser cancelado.	-
RF-24	El Sistema debe permitir realizar Pedidos de forma local sin la necesidad de capturar los datos del cliente.	-
RF-25	El Sistema debe restringir los Pedidos a domicilio a Clientes que sean menores de 18 años.	-

RF-26	El Sistema debe de permitir la generación de un ticket de venta con la información de: fecha y hora del consumo, cantidad, descripción y precio de los productos consumidos, subtotal, iva y total de todos los productos, nombre del empleado que atendió al cliente o levantó el pedido (ya sea de forma local o a domicilio).	-
RF-27	El Sistema debe mostrar una lista de todos los pedidos a preparar (estatus del pedido “En proceso”).	<ul style="list-style-type: none"> • El Sistema debe permitir ver la información detallada de cada pedido. • El Sistema debe permitir leer las recetas de cada platillo a realizar del pedido. • El Sistema debe permitir marcar en la lista los pedidos que ya han sido preparados.
RF-28	El Sistema debe permitir que los productos de un Pedido a domicilio o local sean únicamente los que se encuentren registrados en el Sistema.	

Módulo de Cocina		
Número	Requisito	Restricciones
RF-29	El Sistema debe mostrar una lista de todos los pedidos a preparar (estatus del pedido “En proceso”).	<ul style="list-style-type: none"> • El Sistema debe permitir ver la información detallada de cada pedido. • El Sistema debe permitir leer las recetas de cada platillo a realizar del pedido. • El Sistema debe permitir marcar en la lista los pedidos que ya han sido preparados.
RF-30	Cuando un Pedido sea local (en el establecimiento), el Sistema debe asociar el producto con el número de una mesa.	-

RF-31	El Sistema debe permitir registrar Recetas con la información de: nombre de la receta, descripción paso a paso de la preparación del platillo, número de porciones y tabla de insumos con las cantidades necesarias para la preparación de las porciones indicadas.	-
RF-32	El Sistema debe actualizar la información de las recetas de cada platillo a realizar.	-
RF-33	El Sistema debe eliminar la información de las recetas de cada platillo a realizar.	<ul style="list-style-type: none"> • Si una Receta ha sido eliminada, esta eliminación debe ser únicamente lógica, es decir, el estatus de la Receta cambiará a “Eliminado”.

Módulo de Finanzas		
Número	Requisito	Restricciones
RF-34	El Sistema debe registrar las entradas (cobros de caja y pedidos a domicilio y locales).	<ul style="list-style-type: none"> • El Sistema debe contar con un módulo independiente por cada tipo de registro de entrada.
RF-35	El Sistema debe permitir registrar los Pedidos de insumos a Proveedores con la información de: proveedor, lista de productos/insumos a pedir indicando las cantidades de cada uno, fecha de entrega estimada y el total a pagar por dicho pedido.	-
RF-36	El Sistema debe permitir consultar la información de los Pedidos de insumos a Proveedores.	-
RF-37	El Sistema debe actualizar los pedidos de productos de proveedores.	-
RF-38	El Sistema debe permitir eliminar los pedidos de productos a proveedores.	<ul style="list-style-type: none"> • Si un pedido a un proveedor es eliminado, su estatus debe cambiar a cancelado.
RF-39	El Sistema debe realizar un balance	<ul style="list-style-type: none"> • El Sistema debe calcular

	diario (corte diario de caja).	cuánto saldo entro y cuánto debería haber en la caja.
RF-40	El Sistema debe permitir consultar los proveedores de la pizzería.	-
RF-41	El Sistema debe permitir registrar Proveedores con la información de: nombre de la empresa o proveedor, RFC, dirección completa, teléfono de contacto, email y categoría de productos o insumos que puede proveer.	-
RF-42	El Sistema debe permitir consultar los proveedores de la pizzería.	-
RF-43	El Sistema debe actualizar la información de proveedores de la pizzería.	-
RF-44	El Sistema debe permitir eliminar a los proveedores de la pizzería.	<ul style="list-style-type: none"> • El Sistema debe únicamente permitir al usuario administrador eliminar proveedores de la pizzería.
RF-45	El Sistema debe permitir registrar únicamente el pago a proveedor (Compra) cuando se haya confirmado la entrega de un pedido realizado.	-
RF-46	El Sistema debe permitir registrar las Compras de insumos o gastos varios con la información de: descripción de la salida o gasto, importe de salida y el identificador del usuario que registra la salida de la caja.	-
RF-47	El Sistema debe permitir realizar el cálculo correcto de los impuestos en la venta de productos, tomando en cuenta que el IVA es de 16%.	-
RF-48	El Sistema debe contabilizar todos los pedidos realizados y sumar el importe total que se debió haber ingresado a caja, así como también todos los pagos realizados a proveedores o salidas extraordinarias de caja para calcular el importe total	

	del corte.	
RF-49	El Sistema debe manejar como unidad monetaria MXN.	
RF-50	Cuando se registre un empleado con el rol de contador, este únicamente tendrá acceso al módulo de finanzas y únicamente con los permisos de lector.	

Requisitos No Funcionales

Atributo de Calidad	Definición	Descripción
Disponibilidad	Se refiere a la capacidad de un sistema para enmascarar o reparar fallos de manera que el período de interrupción del servicio acumulado no supere un valor requerido en un intervalo de tiempo especificado.	RNF-01: El Sistema debe estar disponible el 99% del tiempo.
Seguridad	La seguridad es una medida de la capacidad del sistema para proteger los datos y la información del acceso no autorizado mientras se proporciona acceso a personas y sistemas que están autorizados.	<p>RNF-02: El Sistema debe contar con autenticación a través de un usuario y contraseña para poder ingresar.</p> <p>RNF-03: Cuando un usuario de tipo empleado olvide su contraseña, únicamente el usuario de tipo Administrador puede actualizar la contraseña del empleado.</p> <p>RNF-04: El Sistema debe resguardar (encriptar) la contraseña de acceso al Sistema de los usuarios.</p> <p>RNF-05: El Sistema debe resguardar (encriptar) el domicilio de los Clientes registrados en el Sistema.</p>

		<p>RNF-06: El Sistema debe permitir hasta cinco inicios de sesión inválidos de usuarios tipo Empleado, de lo contrario la cuenta será bloqueada.</p> <p>RNF-07: El Sistema debe permitir únicamente a los usuarios administradores desbloquear una cuenta.</p> <p>RNF-08: El Sistema debe de contar con el registro de un usuario de tipo administrador.</p> <p>RNF-09: Las cuentas de usuario de tipo administrador sólo pueden ser administradas por otra cuenta de usuario administrador.</p>
Usabilidad	Grado en el que software protege la información y los datos para que las personas u otros productos o sistemas tengan el grado de acceso a los datos adecuado a sus tipos y niveles de autorización.	<p>RNF-10: El Sistema debe proporcionar mensajes de error que sean informativos para los usuarios.</p> <p>RNF-11: El Sistema debe proporcionar una ayuda para llenar los campos de un formulario.</p> <p>RNF-12: El Sistema debe permitir ordenar los listados de todos los módulos de manera alfabética ya sea forma ascendente o descendente.</p> <p>RNF-13: El Sistema debe pedir una confirmación antes de que cualquier eliminación se lleve a cabo.</p>
Mantenibilidad	Representa el grado de efectividad y eficiencia al que los desarrolladores pueden modificar el software para mejorarlo, corregirlo o adaptarlo a cambios en el	<p>RNF-14: El Sistema en su versión final de código deberá estar documentado.</p> <p>RNF-15: El Sistema debe implementar patrones arquitectónicos y de diseño.</p> <p>RNF-16: El Sistema debe estar</p>

	entorno y/o requisitos.	codificado de acuerdo a un Estándar de Codificación propuesto.
Robustez	Capacidad para manejar condiciones de error mientras se ejecuta si la conexión a Internet se cae o si hay un corte de energía o fallo de hardware.	<p>RNF-17: El Sistema debe mantener la información introducida por el usuario en los campos, en caso de haber estado llenando algún formulario del sistema, tras un cierre inesperado por fallos del dispositivo de cómputo o conexión a internet.</p> <p>RNF-18: El porcentaje de eventos del Sistema que provoquen fallas en el sistema debe de ser menor al 3%.</p> <p>RNF-19: El Sistema debe contar con una base de datos de respaldo.</p>