



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

"Proyecto SIABA"

PRESENTA:

- o 18230721 Dominguez Tovar Israel David
- o 18230724 Gamas Michael
- o 18230748 Pozos Miranda Luis Eduardo
- o 17230772 Rodriguez Gonzalez Aleydis Gabriel



INDICE

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	1
INFORMACIÓN DEL PROYECTO	1
TÉCNICAS DE RECOPILACIÓN DE REQUISITOS	2
ENTREVISTA	2
REVISIÓN DE REGISTROS	8
REQUISITOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES	12
LISTA DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES	12
MATRIZ DE TRAZABILIDAD	1
DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS	1

Presentación del proyecto

Información del proyecto

Titulo formal del proyecto: Sistema de abarrotes

Titulo informal del proyecto: SIABA

Objetivo general: Diseñar e implementar un sistema que permita gestionar de forma eficiente las entradas y salidas de productos dentro de la microempresa

"Pily" para la automatización del inventario.

Objetivos específicos:

Analizar los requerimientos de sistematización dentro de la microempresa

"Pily" para la gestión de inventarios del almacén.

Diseñar una base de datos y la interfaz del sistema de inventarios dentro de la

microempresa "Pily" para el gestionamiento de los productos.

Desarrollar una aplicación para crear, actualizar y eliminar la información de la

base de datos, para mejorar la eficacia en el proceso de ventas o pedidos de

los productos.

Implementar el sistema SIABA para el gestionamiento del inventario y las

entradas y salidas de los productos en la microempresa "Pily".

Descripción del proyecto:

La microempresa "Pily" lleva un control manual, donde es anotado todo en hojas

recicladas, las hojas tienen de encabezado los productos en existencia dentro del

almacén y el total de los productos que hay (stock).

Va comparando los productos que hay con los que se vendieron, los empleados

tienen el deber de anotar todo lo que vendieron en cantidad y con su respectivo

precio, para que el administrador sume el total de lo vendido y verifique que este

coincida con el dinero que está en caja al momento de hacer el corte, dicho corte

es realizado diariamente.

En el control de proveedores, cada proveedor le proporciona un ticket al administrador, donde se muestra los productos y la cantidad que el proveedor está entregando, también se lleva el control de los tickets clasificándolos en una libreta (Barcel, Sabritas, Ricolino, Coca-Cola, etc).

Todos los artículos que ingresen se van al almacén por lo que tienen que ser agregados en la hoja donde maneja el stock.

Análisis de recopilación de requisitos

Entrevista

Entrevista al administrador					
Pregunta	Respuesta				
1. ¿Para qué requiere del uso de un	Para saber lo que tengo en existencia y				
software en su microempresa?	no tener que estar contando				
	diariamente.				
INTERPRETACIÓN.	El cliente necesita administrar su				
	negocio de una manera eficaz y				
	eficiente.				
2. ¿Quién es el responsable de	Los empleados y yo				
realizar las ventas de los					
productos?					
INTERPRETACIÓN.	Los responsables de la administración				
	de ventas en la tienda, entender el				
	nivel de usuario.				
3. ¿Existe un formato designado al	Si, Es una hoja en donde se anotan las				
momento de realizar una venta?	ventas.				

INTERPRETACIÓN.	El cliente de momento, lleva sus
	cálculos y ventas en una hoja de papel
	la cual nos servirá para la recopilación
	de información.
4. ¿Cuál es el procedimiento al	Anotó el producto en una libreta y al
momento de realizar una venta?	final del día hago la contabilidad de lo
	que se vendió y revisamos lo que
	queda en existencia.
INTERPRETACIÓN.	Al momento de realizar una venta se
	levanta un registro sobre la venta para
	seguir con el proceso de gestión de
	inventario.
5. ¿Quién es el que realiza los	Los empleados y yo.
pedidos a los proveedores?	
INTERPRETACIÓN.	Cualquier persona del negocio puede
	realizar un pedido al proveedor.
6. ¿Quién es el responsable de	Solo yo.
registrar las entradas del	-
inventario?	
INTERPRETACIÓN.	Sólo el dueño realiza las entradas del
	inventario.
7. ¿Puede describir el proceso de	En cuanto surten personalmente los
registrar los productos?	agrego a la lista de inventario, la
	empleada checa los productos que
	entraron conforme al pedido solo para
	revisar si el pedido que hicimos esta

	correcto.
INTERPRETACIÓN.	Su método de entrada de mercancía es
INTERPRETACION.	
	muy rústico pero funcional.
8. ¿Quién realiza el conteo físico	Encargada con apoyo de la empleada
de inventario?	para contar.
	P
INTERPRETACIÓN.	El conteo lo realizan 2 empleados, sin
	embargo este puede ser manipulable.
9. ¿Cuenta con algún formato	Si, Son unas hojas en donde se lleva el
donde se lleve el seguimiento de	seguimiento del inventario.
su inventario?	
INTERPRETACIÓN.	El cliente utiliza un formato para
	controlar el inventario.
10. ¿Puede describir la manera en la	Diariamente cuento producto por
que realiza el seguimiento de su	producto, al finalizar cuento los
inventario?	productos que faltan y lo comparo con
	la lista de inventario, el dinero en caja
	que sobre es del producto que se
	vendió.
INTERPRETACIÓN.	El cliente, diariamente hace un
	inventario de ventas y almacén, para
	así evitar robos hormiga.

11. ¿Qué tiempo le tomaría	Aproximadamente una hora.
aproximadamente contar su	
inventario actual?	
involtano dotadi.	
INTERPRETACIÓN.	El cliente cuenta con un inventario muy
	pequeño.
12. ¿Qué tan frecuente realiza el	Diariamente.
proceso de conteo físico de	
inventario?	
INTERPRETACIÓN.	El cliente diario realiza un conteo de su
INTERPRETACION.	
	inventario.
13. ¿Cuenta con algún tipo de	No
identificación de sus productos?	
identificación de 3d3 productos.	
INTERPRETACIÓN.	El cliente no maneja algún código para
INTERFRETACION.	
	identificar de mejor manera sus
	productos.
14. ¿Quiere algún tipo de	No, solo que sea fácil de identificar.
identificación en especifico?	1,
identificación en especifico:	
INTERPRETACIÓN.	El cliente sólo necesita un código
INTERNATION.	
	simple, que sea fácil para él recordar.
15. ¿Qué información requiere de	Nombre, precio de compra, precio de
sus productos?	venta, stock y unidad de medida
INTERPRETACIÓN.	El cliente necesita para tener un mejor
	control de sus productos, nombre,
	precio de compra, precio de venta,
	stock y unidad de medida.
	-

16. ¿Maneja productos a granel?	Si, son productos como plásticos,
	dulces, cigarros.
INTERPRETACIÓN.	Hay algunos productos que son un
	poco más difíciles de controlar, ya que
	se venden a granel, para ello se debe
	implementar una manera de calcularla.
17. ¿Cuenta con algún tipo de	No.
identificación para sus empleado	
(código o número)?	
INTERRETACION	El aliante no tione de la de de la
INTERPRETACION.	El cliente no tiene dado de altas a sus
	empleados ante el SAT.
18. ¿Requiere llevar un control	No
sobre el salario?	
INTERPRETACIÓN.	Sólo necesita un software
	administrativa da punta da vanta para
	administrativo de punto de venta para
	su negocio.
19. ¿Dispone con un equipo de	·
19. ¿Dispone con un equipo de cómputo en la microempresa?	su negocio.
cómputo en la microempresa?	su negocio.
	su negocio. Si El cliente cuenta con un equipo de
cómputo en la microempresa?	su negocio.
cómputo en la microempresa?	su negocio. Si El cliente cuenta con un equipo de
cómputo en la microempresa? INTERPRETACIÓN. 20. ¿Sus empleados tienen	su negocio. Si El cliente cuenta con un equipo de cómputo.
cómputo en la microempresa? INTERPRETACIÓN. 20. ¿Sus empleados tienen experiencia en el uso de los	su negocio. Si El cliente cuenta con un equipo de cómputo.
cómputo en la microempresa? INTERPRETACIÓN. 20. ¿Sus empleados tienen	su negocio. Si El cliente cuenta con un equipo de cómputo.
cómputo en la microempresa? INTERPRETACIÓN. 20. ¿Sus empleados tienen experiencia en el uso de los	su negocio. Si El cliente cuenta con un equipo de cómputo.
cómputo en la microempresa? INTERPRETACIÓN. 20. ¿Sus empleados tienen experiencia en el uso de los equipos de cómputo?	su negocio. Si El cliente cuenta con un equipo de cómputo. Si
cómputo en la microempresa? INTERPRETACIÓN. 20. ¿Sus empleados tienen experiencia en el uso de los equipos de cómputo? INTERPRETACIÓN.	su negocio. Si El cliente cuenta con un equipo de cómputo. Si Los empleados saben usar equipo de cómputo.
cómputo en la microempresa? INTERPRETACIÓN. 20. ¿Sus empleados tienen experiencia en el uso de los equipos de cómputo?	su negocio. Si El cliente cuenta con un equipo de cómputo. Si Los empleados saben usar equipo de

cargo?	
INTERPRETACIÓN.	No es grande su personal.
¿Existe algún factor que le dificulte	Si, a lo largo de la jornada pido
el trabajo a su empleado?	prestamos al negocio, la empleada me
	los da de la caja y lo anota.
INTERPRETACIÓN.	El dueño altera el orden de su sistema
	administrativo, ya que suele tomar
	efectivo de las ventas.
¿Cuenta con un logo en su	No
microempresa?	
INTERPRETACIÓN.	El cliente, no ve una escalabilidad de
	su negocio.
22. ¿Requiere de algunos colores en	No específicamente, me gustaría que
especifico en la interfaz de su	trajera diferentes estilos de colores.
sistema?	
INTERPRETACIÓN.	El cliente no tiene alguna preferencia.
23. ¿De las siguientes imágenes	La primera opción. (Se muestra la
cual es mas de su agrado?	imagen al final)
_	,
INTERPRETACIÓN.	Se le dio una serie de imágenes de las
	cuáles el cliente eligió la de su
	preferencia para su negocio.

Revisión de registros

En la figura 1 notamos que el cliente en hojas recicladas, lleva un formato de inventario, en dónde en el encabezado, él maneja el nombre del artículo y debajo, va poniendo el número de artículos que se encuentran al finalizar el día. El cliente cuenta lo de su almacén y lo que tiene en exhibición.



Figura 1. Registro de inventario.

De ahí va comparando con su lista de ventas diarias para hacer un arqueo de las ventas diarias, y que cuadre con la existencia del producto, en la Figura 2, podemos notar como lleva a cabo sus registros de ventas diarias.

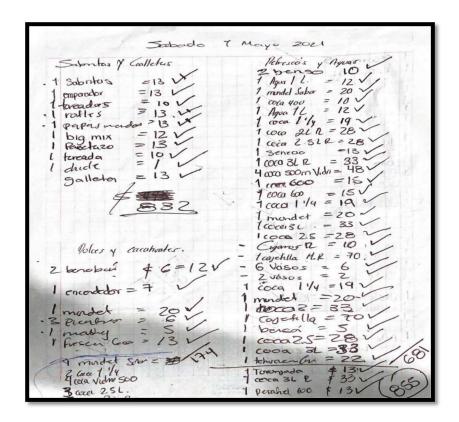


Figura 2. Registro de ventas.

Respecto al control de los proveedores, cada uno de ellos le proporcionan un ticket dónde le muestra la cantidad y precio que se adquirieron. La manera de controlar y archivar esos tickets es guardándolos en una libreta, en dónde los clasifica por la marca del producto.

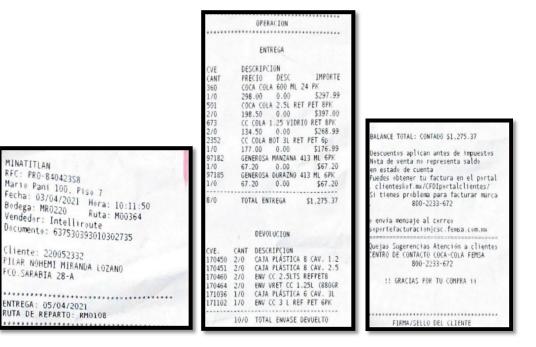


Figura 3. Tickets de pedido.

MINATITLAN

RFC: PRO-84042358

Cliente: 220052332

FCO.SARABIA 28-A

ENTREGA: 05/04/2021

Al momento que se adquiere mercancía nueva, el administrador los ingresa a su hoja de inventario, sin embargo, como el cliente no cuenta con una buena administración, divide el almacén en dos partes, los productos exhibidos y los que cuenta en almacén.

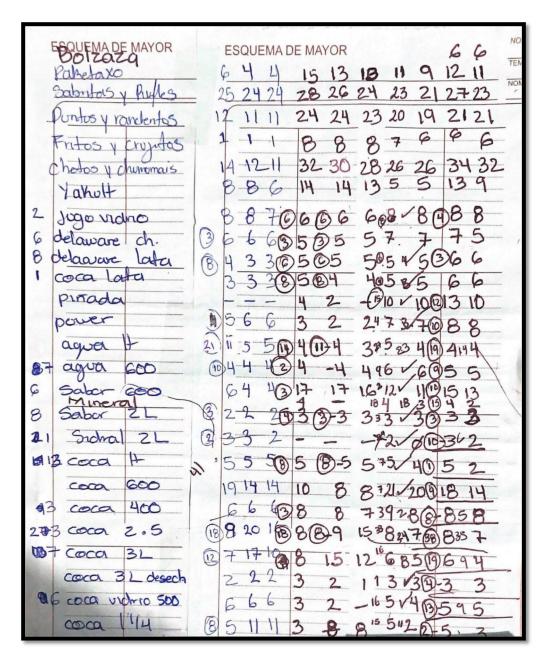


Figura 4. Registro de inventario.

En el negocio son 3 personas los que laboran ahí, el administrador también realiza actividades de empleado, sin embargo, es el único que puede agregar productos nuevos, modificar precios o eliminar productos, además de añadir productos nuevos para el negocio. También es el único que puede dar de baja del inventario mercancía dañada.

Requisitos funcionales y no funcionales Lista de requerimientos funcionales y no funcionales

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

- Autenticación de usuario.
- Registrar usuarios.
- Consultar información.
- Gestionar stock.
- Gestionar inventario.
- Gestionar ventas.
- Gestionar pedidos.
- Gestionar préstamos.

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

- Interfaz del sistema.
- Soporte del sistema.
- Nivel de usuario.
- Confiabilidad del sistema.
- Seguridad de información.

Matriz de trazabilidad

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS	
IVIATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS	PAG. 1 DE 1

		Fecha edición	14/09/2021
TÍTULO DEL PROYECTO	Sistema de ventas para abarrotes (SIABA)	Código Proyecto	####

ESTADO DE LOS REQUISITOS DEL PROYECTO

ID	REQUISITO	TIPO	PRIO	ESTADO	OBJETIVO	ENTREGABLE(s)	ESTADO (Entreg.)	VALIDACIÓN (persona/fecha)
RF01	Autenticación de usuario	RN	Alta	Activo	Restringir las acciones de unos usuarios a otros			
RF02	Registrar usuarios	RP	Alta	Activo	Almacenar información de los usuarios y crear su cuenta para acceder al sistema			
RF03	Consultar información	RN	Media	Activo	El usuario podrá ver información acerca de su negocio			
RF04	Gestionar stock	RP	Media	Activo	Tener un control en los productos de bajo stock			

RF05	Gestionar inventario	RN	Alta	Activo	Tener un control sobre las entradas y salidas		
RF06	Gestionar ventas	RN	Alta	Activo	Tener un registro de todas las ventas hechas		
RF07	Gestionar pedidos	RN	Alta	Activo	Tener un registro de todos los pedidos		
RF08	Gestionar préstamos	RI	Alta	Activo	Tener un registro de los prestamos a la caja		
RFN01	Interfaz del sistema	RP	Ваја	Activo	Ser sencilla de usar y conectar con todos los usuarios		
RFN02	Soporte del sistema	RC	Ваја	Activo	Ofrecer ayuda a los futuros usuarios	Manual de usuario	
RFN03	Nivel de usuario	RN	Alta	Activo	Acceder a la información de acuerdo al rol del usuario		
RFN04	Confiabilidad del sistema	RC	Alta	Activo	Un sistema activo		
RFN05	Seguridad de información	RC	Alta	Activo	Un sistema donde se almacenen de manera segura documentación, archivos, contraseñas, etc.		

RN Requerimientos del negocio

- RP Requerimientos del proyecto
- RI Requerimientos de las partes interesadas
- RC Requerimientos de calidad

Documentación de requisitos

Requisitos Funcionales

Número del requisito:	RF01
Nombre del requisito:	Autenticación de usuario
Características:	Los usuarios deberán identificarse con un usuario y contraseña para acceder al sistema.
Descripción del requisito:	 Usuario: Descripción paso a paso de como se autentificará en el sistema: Deberá estar registrado en el sistema, en caso contrario deberá cubrir el RF02. Si ya tiene una cuenta, deberá ingresar su usuario: RFC y contraseña. Tiene máximo 3 intentos para accesar, en el caso de que supere el numero de intentos se le notificará al administrador para un cambio de contraseña.
Prioridad del requisito:	Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Número del requisito:	RF02
Nombre del requisito:	Registrar usuarios
Características:	Los usuarios deberán registrarse en el sistema para tener una cuenta y con esto acceder al sistema.
Descripción del requisito:	 El sistema permitirá al usuario (Administrador, empleado) registrarse. El usuario administrador debe ingresar datos como: RFC, Nombre, Apellido paterno, Apellido materno, E-mail, Contraseña. El usuario empleado debe ingresar datos como: RFC, Nombre,

	No. Calle, C	Colonia, Ciudad, Copia	, Numero telefónico, Calle, de INE (PDF), Solicitud de icilio(PDF) y contraseña.
Prioridad del requisito:	Alta/Esencial	Media/Deseado	Baja/Opcional

Número del requisito:	RF03
Nombre del requisito:	Consultar información
Características:	El sistema ofrecerá información general acerca de los productos, ventas, pedidos y proveedores.
Descripción del requisito:	Consultar productos: Muestra información de todos los productos como su nombre, precio de compra, precio de venta, el stock y unidad de medida. Consultar ventas: permite al usuario ver las ventas realizadas y mostrar datos como fecha, monto total y el usuario que realizo la venta.
	Consultar pedidos: Muestra a los usuarios información de los pedidos realizados como fecha, monto total, quien realizó el pedido y quien es el proveedor. Consultar proveedores: Permite a los usuarios ver información
	acerca de los proveedores como el nombre del proveedor.
Prioridad del requisito:	Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Número del requisito:	RF04
Nombre del requisito:	Gestionar stock
Características:	El sistema ofrecerá una pantalla de inicio donde se observarán los productos que tienen un bajo stock.
Descripción del	Al ingresar al sistema cubriendo el RF01, el usuario visualizará una ventana donde se encontrarán los productos que tienen un bajo

requisito:	stock, mostrand stock.	o el nombre del produc	to, el precio de compra y el
Prioridad del requisito:	Alta/Esencial	Media/Deseado	Baja/Opcional

Número del requisito:	RF05
Nombre del requisito:	Gestionar inventario
Características:	El sistema ofrecerá una automatización al inventario en el momento de realizar una venta o un pedido.
Descripción del requisito:	Al momento de realizar una venta el sistema automáticamente restara la cantidad vendida del producto en su stock. Al momento de recibir un pedido se dan de alta los productos esto provocará que el stock aumente conforme a la cantidad del producto pedido.
Prioridad del requisito:	Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Número del	RF06
requisito:	
Nombre del	Gestionar ventas
requisito:	
Características:	Permite visualizar las ventas realizadas.
Descripción del	El sistema le permitirá al usuario ver información acerca de las
requisito:	ventas como fecha, monto total, responsable de la venta.
Prioridad del requisito:	Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Número del requisito:	RF07
Nombre del requisito:	Gestionar pedidos
Características:	Permite visualizar los pedidos recibidos.
Descripción del requisito:	Le permite al usuario ver información de los pedidos como fecha, monto total, responsable del pedido y proveedor.
Prioridad del requisito:	Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Número del requisito:	RF08
Nombre del requisito:	Gestionar prestamos
Características:	El sistema permitirá mostrar los prestamos que se realicen.
Descripción del requisito:	 El usuario podrá: Crear y consultar un préstamo almacenando datos como fecha, hora, concepto de préstamo, responsable del préstamo.
Prioridad del requisito:	Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Requerimientos no funcionales

Número del requisito:	RFN01
Nombre del requisito:	Interfaz del sistema
Características:	El sistema presentará una interfaz sencilla para que sea de fácil aprendizaje y manejo a los usuarios del sistema.
Descripción del requisito:	El sistema tendrá una interfaz de uso intuitiva y sencilla.
Prioridad del requisito:	Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Número del requisito:	RFN02
Nombre del requisito:	Soporte del sistema
Características:	El sistema tendrá un manual de usuario para facilitar el uso del sistema.
Descripción del requisito:	Le permitirá al usuario disponer de documentación que le permita hacer uso del sistema.
Prioridad del requisito:	Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Número del requisito:	RFN03
Nombre del requisito:	Nivel de usuario
Características:	Garantizar al usuario el acceso de información de acuerdo al nivel que posee.
Descripción del requisito:	Facilidades y controles para permitir el acceso a la información a los usuarios autorizados con la intención de consultar y modificar la información de acuerdo al usuario.
Prioridad del requisito:	Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Número del requisito:	RFN04
Nombre del requisito:	Confiabilidad del sistema
Características:	El sistema tendrá que estar en funcionamiento 12 horas los 7 días de la semana.
Descripción del requisito:	La disponibilidad del sistema debe ser continua durante las 12 horas garantizando contar con una contingencia por una posible falla.

Prioridad del	Alta/Esencial	Media/Deseado	Baja/Opcional
requisito:			

Número del requisito:	RFN05
Nombre del requisito:	Seguridad de información
Características:	El sistema garantiza seguridad a los usuarios una seguridad en cuanto a la información que se procede en el sistema.
Descripción del requisito:	Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información almacenada como documentos, contraseñas y datos personales.
Prioridad del requisito:	Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional