



**UNIVERSIDAD ESTADAL DE MILAGRO
FACULTAD CIENCIAS E INGENIERÍA**

**INFORME DE PROYECTO INTEGRADOR
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
SISTEMAS COMPUTACIONALES**

TEMA: Desarrollo de una aplicación web para la actualización de inventario
en el negocio de “Plasti-Quil” en la ciudad de Milagro

Autores:

Sr. Tacuri Ordoñez Juan Carlos

Sr. Rodríguez Alcívar Carlos Junior.

Tutor:

Mgr. Córdova Martínez Luis Cristóbal

Milagro, Febrero 2020

ECUADOR

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, Tacuri Ordoñez Juan Carlos, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de integración curricular, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor, como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación Tecnologías de la información y de la comunicación, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de integración curricular en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 26 de febrero de 2020



Tacuri Ordoñez Juan Carlos

Autor I

CI: 0106341134

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro

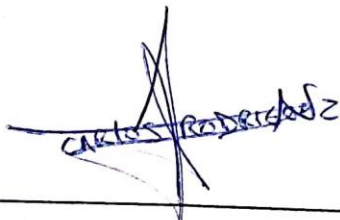
Presente.

Yo, Rodríguez Alcívar Carlos Junior, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de integración curricular, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor, como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación Tecnologías de la información y de la comunicación,, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de integración curricular en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 26 de febrero de 2020

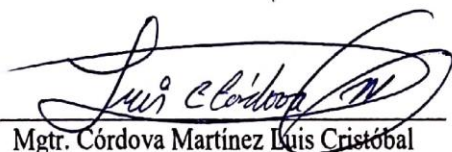


Rodríguez Alcívar Carlos Junior
Autor 2
CI: 0940366339

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, Mgtr. Córdova Martínez Luis Cristóbal en mi calidad de tutor del trabajo de integración curricular, elaborado por los estudiantes Tacuri Ordoñez Juan Carlos y Rodríguez Alcívar Carlos Junior, cuyo título es Desarrollo de una aplicación web para la actualización de inventario en el negocio de "Plasti-Quil" en la ciudad de Milagro , que aporta a la Línea de Investigación Tecnologías de la información y de la comunicación previo a la obtención del Título de Grado Ingeniería en Sistemas Computacionales;; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso previa culminación de Trabajo de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 26 de febrero de 2020



Mgtr. Córdova Martínez Luis Cristóbal

Tutor
C.I: 090651754-5

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Mgtr. Córdova Martínez Luis Cristóbal

Mgtr. Lazo Sulca Rafael Seleyman

Mgtr. Rodas Silva Jorge Luis

Luego de realizar la revisión del Trabajo de Integración Curricular, previo a la obtención del título (o grado académico) de INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES presentado por el estudiante Tacuri Ordoñez Juan Carlos

Con el tema de trabajo de Integración Curricular: Desarrollo de una aplicación web para la actualización de inventario en el negocio de "Plasti-Quil" en la ciudad de Milagro.

Otorga al presente Proyecto Integrador, las siguientes calificaciones:

Trabajo de Integración Curricular	[79.67]
Defensa oral	[34.00]
Total	[83.67]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) Aprobado

Fecha: 26 de febrero de 2020

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos				Firma
Presidente	Mgtr. Córdova	Martínez	Luis		
Secretario /a	Mgtr. Lazo	Sulca	Rafael		
Integrante	Mgtr. Rodas	Silva	Jorge		

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Mgtr. Córdova Martínez Luis Cristóbal

Mgtr. Lazo Sulca Rafael Seleyman

Mgtr. Rodas Silva Jorge Luis

Luego de realizar la revisión del Trabajo de Integración Curricular, previo a la obtención del título (o grado académico) de INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES presentado por el estudiante Rodríguez Alcívar Carlos Junior

Con el tema de trabajo de Integración Curricular: Desarrollo de una aplicación web para la actualización de inventario en el negocio de "Plasti-Quil" en la ciudad de Milagro.




Otorga al presente Trabajo de Integración Curricular, las siguientes calificaciones:

Trabajo Curricular	Integración	[49.67]
Defensa oral		[32.00]
Total		[81.67]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) Aprobado

Fecha: 19 de Febrero de 2020

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos				Firma
Presidente	Mgtr. Córdova	Martínez	Luis		
Secretario /a	Mgtr. Lazo	Sulca	Rafael		
Integrante	Mgtr. Rodas	Silva	Jorge		

DEDICATORIA

“En vida se logra y hace todo de muerto no sirve nada “, esa fue la frase que mi tío hermano Ángel Heraldo Tacuri Ordoñez un día lo menciono, fue en ese momento la fecha que partí mi ruta para sembrar mi camino y poder cosechar mi destino, es por tanto que dedico al hombre que es padre en mi educación.

Pero no fue el único para poder seguir con mi futuro para ello intervinieron toda mi familia como son mis abuelitos (papá y mamá) que son los ángeles que llevo siempre orando por mí y esperando ansiosos el día de mi llegada para recibirme siempre con una sonrisa y un abrazo.

También cabe resaltar mi mama Alicia del Carmen Tacuri Ordoñez y papa (padraastro) Patricio Zhangallimbay Lozano, que ellos jamás sintieron el temor a defraudarles ellos siempre me reciben felices en su hogar dándome consejos de vida y amor de un padre que muchos tienen.

La parte que me motiva para poder dejarles un pequeño legado de superación los cuales mis hermanos Nayhelli, Cristopher, Mayra y mi sobrino son las personas admirables en mi mundo que cada día luchan por ser mejores

Como olvidar de mis primas Nancy Elizabeth Mena Sánchez, Rosa Angélica Ordoñez Ramón y mi tía María Ivelia Ordoñez Ramón, que por ayuda de ellos y sus consejos de superación personal como profesional se construye de poco en poco una persona de principios y valores.

Dedico a toda mi familia Nora Tacuri, José Tacuri, Patricio Tacuri, Miriam Tacuri y demás familiares que nunca perdieron la fe en ver como se construye un ser profesional y siempre estaban ahí para darme su grano de arena.

De manera general mis ex profesores del colegio “Nacional Santa Isabel” y la Universidad Estatal de Milagro por sus enseñanzas que cosecharon en sus experiencias, a todos mis amigos, allegados apoyando moralmente y terminando a esa persona especial que me ayudo a confiar en mí y mostrar el valor que tengo y podría llegar a tener.

Juan Carlos Tacuri Ordoñez

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por ser el guiador de mi vida, por darme fuerza para terminar el tercer nivel de estudios y obtener el título de Ingeniero en Sistemas.

A mi querida madre la Sra. Dora Irene Alcívar Campos, por ser la persona que alienta mi lucha, la que influye en mi esfuerzo diario, la que me brinda ese amor incondicional.

A la memoria de mi Padre quien en vida fue el Sr. Carlos Ismael Rodríguez Crespo, aunque me haya hecho falta en este trayecto de mi vida, siempre he pensado que en algún lugar él me observa, y debido a ese pensar siempre tengo en mente no dejarme caer por más doloroso que sea el camino.

A mis hermanas Iliana Rodríguez, Jessica Rodríguez Alcívar y Dayanara Márquez Alcívar, por ser parte de mi vida, por ser las personas que quiero dar mi ejemplo de superación pese a las dificultades de recursos, con un poco de esfuerzo se puede lograr muchas cosas.

A mi primo Edgar Javier Rodríguez Manzaba, por ser el promotor de iniciar mis estudios de tercer nivel, pese a que había dejado de estudiar por el lapso de 5 años por cuestiones personales.

Carlos Junior Rodríguez Alcívar

AGRADECIMIENTO

Por todos los días que nos permite estar con vida agradezco a papa Dios que es el ser supremo que nos brinda sabiduría, salud amor para seguir todos juntos y superarnos.

Un profundo agradecimiento a mi familia que con ayuda de ellos tuve factibilidad para poder cursar mis estudios hasta estos momentos, de por medio se ganarían la placa a la mejor familia del mundo en este caso de mi mundo.

Como olvidar de los docentes que en el colegio nos brindaron sabiduría para poder seguir nuestros estudios, guiarnos en nuestras nuevas metas y ayudarnos a seguir el buen camino y a los ingenieros que en el camino universitario extendieron nuestros conocimientos proponernos a seguir investigando luchar por ser más que un profesionalista y superar a nivel profesional.

Agradezco a todas las personas que intervinieron en el día a día sus enseñanzas, sus valores en sus buenas prácticas en todo lo que no permitieron superar como persona y profesional.

Gracias a todos y cada uno de ustedes.

Juan Carlos Tacuri Ordoñez

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la vida, por otorgarme su bendición diariamente, a mi madre quien me aconseja todos los días, quien me ayuda moralmente, gracias por ser el pilar más importante en el trayecto de mi vida.

A mis tíos la Sra. Maryen Alcívar y Lorenzo Altamirano, por su apoyo, consejos y por darme trabajo para poder solventar mis estudios de tercer nivel.

A mi madrina la Sra. Gusmila Manzaba por aconsejarme y apoyarme en momentos muy importantes en el trayecto de esta etapa estudiantil.

A mis abuelos por aconsejarme en que siga adelante, que continúe mis estudios para ser alguien en la vida.

Agradezco a mis profesores por tener paciencia y que gracias a ellos he adquirido muchos conocimientos para mi vida futura como un profesional.

Carlos Junior Rodríguez Alcívar

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR.....	ii
DERECHOS DE AUTOR.....	iii
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	v
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	vi
DEDICATORIA	vii
DEDICATORIA	viii
AGRADECIMIENTO.....	ix
AGRADECIMIENTO.....	x
ÍNDICE GENERAL.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
CAPÍTULO 1.....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. Planteamiento del problema	4
1.2. Objetivos.....	5
1.3. Justificación	5
1.4. Marco Teórico	7
CAPÍTULO 2.....	14
2. METODOLOGÍA.....	14
2.1. Diseño de la investigación	14
2.2. Diseño Experimental	14
2.3. Metodologías Tradicionales	14
2.4. Metodología cascada en el desarrollo de software:.....	14
2.5. Etapas del modelo cascada.....	15
CAPÍTULO 3.....	19
3. RESULTADOS (ANÁLISIS O PROPUESTA).....	19
PROPUESTA DE SOLUCIÓN	20
3.1. Tema	20
3.2. Descripción de la propuesta de solución.....	20
3.3. Especificaciones técnicas	20
3.4. Evaluación	30
RECOMENDACIONES	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
ANEXOS	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Proceso de pedido a Proveedores.	6
Figura 2: Conexión al servidores desde un navegador	10
Figura 3: Relación de un lenguaje de programación y base de datos	12
Figura 4: Modelo Cascada (IONOS, 2019).....	15
Figura 5: Diseño de base de datos Plasti-Quil	17
Figura 6: Pantalla Inicio del sistema Plasti-Quil.....	19
Figura 7: Pantalla del mantenimiento de Provincia	21
Figura 8 Pantalla mantenimiento de Ciudad.....	22
Figura 9: Pantalla mantenimiento de Empleado.....	22
Figura 10: Pantalla mantenimiento de Empresa.....	23
Figura 11: Pantalla mantenimiento de Bodega.....	23
Figura 12: Pantalla mantenimiento de Marcas	24
Figura 13: Pantalla mantenimiento de Categorías	24
Figura 14: Pantalla mantenimiento de medida.	25
Figura 15: Pantalla mantenimiento de Color	25
Figura 16: Pantalla mantenimiento de Tipo Artículo	26
Figura 17: Pantalla mantenimiento de Artículos	26
Figura 18: Pantalla mantenimiento de Movimiento	27
Figura 19: Pantalla mantenimiento de Tipo Documento	27
Figura 20: Pantalla mantenimiento de Ingreso Mercadería	28
Figura 21: Pantalla mantenimiento de Salida Mercadería	28
Figura 22: Pantalla mantenimiento de Control de Bodega.....	29
Figura 23: Pantalla mantenimiento de Kardex.....	29
Figura 24: Pantalla mantenimiento de Alerta Stock mínimo	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cronograma de actividades	20
--	----

Título de Trabajo Integración Curricular: Desarrollo De Una Aplicación Web Para La Actualización De Inventario En El Negocio De “Plasti-Quil” En La Ciudad De Milagro

RESUMEN

La investigación fue realizada en el negocio Plasti-Quil de la ciudad de Milagro, en la actualidad se dedica a la compra y venta de productos desechables al por mayor y menor; lo cual, la empresa se dedicaba a realizar el inventario de manera manual donde el retraso y la falta de productos para su comercialización eran evidentes para llevar al consumidor final. Esto implicaba inexactitud en el control del stock dentro del inventario e inadecuada adquisición de productos para su posterior distribución. De tal manera se requería realizar el diseño y desarrollo de un sistema basado en la gestión de inventarios para reducir y eliminar con totalidad el inadecuado almacenamiento y desabastecimiento de productos desechables.

Luego del análisis de la información recolectada en la entrevista, se tomó referencias en teorías sobre el inventario y la elaboración del sistema utilizando la metodología tradicional escala, que nos permitió establecer las medidas necesarias para la elaboración paso a paso del sistema. Se estableció el control exacto del stock tomando en cuenta que estos productos no contienen fecha de caducidad y estableciendo una alerta de los productos que contienen un stock mínimo a lo establecido donde se encuentra registrada cada uno de los proveedores que son distribuidores de la empresa

PALABRAS CLAVE: Software, Inventario, Datos, negocio, Desarrollo.

Titular de Trabajo Integración Curricular: Development of a web application for inventory update in the “Plasti-Quil” business in the city of Milagro.

ABSTRACT

The research was carried out in the Plasti-Quil business of the city of Milagro, currently it is dedicated to the purchase and sale of wholesale and retail disposable products; which, the company was dedicated to carry out the inventory in a manual way where the delay and the lack of products for its commercialization were evident to take to the final consumer. This implied inaccuracy in the control of the stock within the inventory and inadequate acquisition of products for later distribution. Thus, the design and development of a system based on inventory management was required to reduce and eliminate the inadequate storage and shortage of disposable products.

After the analysis of the information collected in the interview, references were made in theories about the inventory and the elaboration of the system using the traditional scale methodology, which allowed us to establish the necessary measures for the step-by-step elaboration of the system. The exact control of the stock was established taking into account that these products do not contain expiration date and establishing an alert of the products that contain a minimum stock to what is established where each of the suppliers that are distributors of the company is registered

KEY WORDS: Software, inventory, Data, Business, developing.

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

El propósito de esta investigación es desarrollar un software para reducir tiempos de operación en el control de inventario, y de esta forma facilitar y agilizar el proceso de ingreso y actualización de mercadería para que información del stock sea visualizada de manera rápida mejorando la respuesta de pedidos a sus proveedores, así como también la satisfacción del cliente.

En la actualidad uno de los procesos más importantes de las organizaciones o empresas de carácter comercial, es tener suficientes productos que ofrecer a sus clientes para que cada uno de ellos estén conformes con la adquisición de estos y así ganar su fidelidad hacia el negocio. De esta manera un punto desfavorable para una organización es no saber de cuanta mercadería dispone para la comercialización al público, afectando directamente a toda la organización o empresa.

En la zona comercial de la ciudad de Milagro el negocio de Plasti-Quil se dedica a la venta y distribución de productos desechables de varios tamaños tales como vasos, fundas, tarrinas, platos, cubiertos, piñatería, etc., debido a la demanda por parte de los clientes este negocio tiende a desabastecerse de la mercadería adquirida para cumplir con la comercialización y distribución, por tal motivo cuando los clientes no encuentran los productos que necesitan, tienden a buscar nuevos lugares para realizar su adquisición u compra.

Este negocio no dispone de un proceso automatizado que le permita obtener la información exacta de mercadería existente de manera instantánea, siendo este el factor primordial para ganar la fidelidad de los clientes y posibles nuevos clientes.

1.1. Planteamiento del problema

El negocio Plasti-Quil en la ciudad de Milagro realiza el control de inventario manualmente llevando solo registros de salida en un cuaderno, cada vez que un producto sale de bodega la persona encargada de sacar el producto debe registrar la salida de aquella mercadería, pero no cuentan con un registro de entrada de mercadería lo que imposibilita el correcto control de bodega. Para saber de cuanta mercadería dispone para gestionar los pedidos para su reabastecimiento el negocio Plasti-Quil se debe realizar lo siguiente:

- Contabilizar la existencia mercadería almacenada en bodega.
- Contabilizar la existencia mercadería almacenada en perchas
- Realizar un informe de toda la contabilización.
- Entregar el informe a quien dirige el negocio para que proceda con los pedidos correspondientes.

Todo lo detallado anteriormente requiere de un determinado tiempo de un día para ser completado, además que se designa a una persona para realizarlo, debido a esto el negocio Plasti-Quil se enfrenta a problemas como:

- Desconocimiento de la cantidad exacta de sus productos existentes.
- Retraso en pedido de mercadería a los proveedores para su reabastecimiento.
- Pérdida de ventas y clientes.

De esta manera se formula el problema:

¿De qué manera afecta la desactualización de información de inventario de mercadería en el negocio Plasti-Quil de la ciudad de Milagro?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Diseñar y desarrollar un software para la actualización de inventario en el negocio Plasti-Quil de la ciudad de Milagro.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Analizar las mejores prácticas de diseño para la usabilidad del sistema.
- Automatizar el proceso de control de inventario
- Crear alertas programadas de stock mínimo

1.3. Justificación

El problema principal del negocio Plasti-Quil es realizar su proceso de control de inventario de manera manual, esto trae conflictos con otras actividades relacionadas a su fin comercial.

Analizando el proceso de control de inventario realizado por Plasti-Quil se puede observar que:

- Para realizar un nuevo pedido a los proveedores se debe contabilizar cada uno de los productos que existen en el negocio, tanto en bodegas como en perchas para saber cuál es la cantidad total de mercadería que se dispone, todo esto requiere de un encargado que realice la contabilización de toda la mercadería actual en el negocio.
- Cuando la mercadería se agota en las perchas se procede a enviar un delegado a traer dicho producto para su reabastecimiento y posterior comercialización, pero muchas veces el producto no se encuentra disponible en bodega debido a que no lleva un control de stock mínimo.

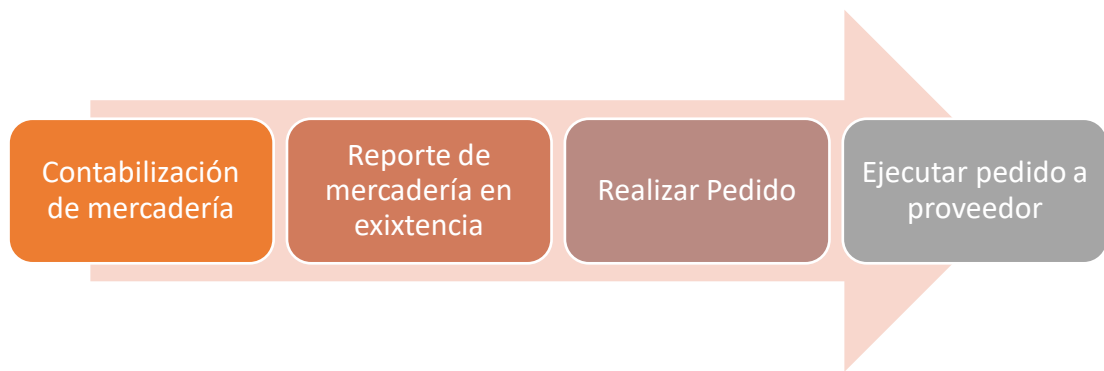


Figura 1: Proceso de pedido a Proveedores.

Los problemas que se generan en el negocio Plasti-Quil son varios debido a llevar el control de inventario de salidas de mercadería manualmente, entre ellos se tiene:

- Desconocimiento del total de mercadería que dispone de manera inmediata.
- Pérdida de clientes y posibles nuevos clientes por inconformidad al adquirir un producto.
- Realizar un pedido a los proveedores requiere de una contabilización previa de la mercadería.
- Problemas en bodega por almacenaje por exceso de mercadería si se realiza el pedido sin conocer de cuanta mercadería tiene almacenada.

Todos los puntos presentados anteriormente son generados por no tener un software que le facilite el registro de entrada y salida de mercadería de bodega, además que para realizarlos se necesita de un determinado tiempo para ser completados y también se debe delegar a una persona para que realice la tarea con el fin de cumplir con los requerimientos del negocio Plasti-Quil y las necesidades de los clientes.

Mediante la implementación de software de control de inventario se podrá realizar el proceso de una manera eficaz y rápida, de esta forma se dará una mejor atención a los clientes y nuevos clientes que se acerquen a adquirir los productos sin miedo a que estén agotados, y con esto se obtendrá la fidelidad de ellos.

Con el software ya instalado se facilitará la toma de decisiones al momento de adquirir la mercadería necesaria para su distribución, es decir que gracias a las pantallas del software ya en ejecución se procederá más rápido a ejecutar un pedido, también se optimizará suficiente espacio para el almacenamiento de los distintos productos, todo gracias al software permitirá la agilización en el ingreso y actualización del inventario.

1.4. Marco Teórico

1.4.1. ¿Qué es la ingeniería de software?

Definiciones más populares y aún existentes de I.S. (Ingeniería en software).

- a) “El establecimiento y el uso de principios de ingeniería sólidos con el fin de obtener un software económico, fiable y que funciones eficientemente” (NATO Science Comité, 1992).
- b) “La aplicación de una aproximación sistemática, disciplinada y cuantificable al desarrollo, el uso y el mantenimiento del software” (IEEE software Engineering Terminology).
- c) “Es una disciplina de la ingeniería que se preocupa de todos los aspectos de la producción de software” (Sommerville, 2005).

1.4.1.1. Software

Un software es un conjunto de instrucciones integrados, al momento de ser ejecutada realiza lectura de código donde posterior a eso es visualizada, es llamada aplicación o de manera general como software. Según (nooooooooo B. C., 2003) “comprende de estructura de datos que utilizan estos programas y también la documentación referente a todo ello”.

1.4.1.2. Características de software

Software es un elemento de sistema lógico por lo tanto tiene las siguientes características:

- a) **El software se desarrolla o modifica con intelecto; no se manufactura en el sentido clásico.**

El software se concentra en la ingeniería lo que significa que los proyectos de software no pueden administrarse como si fueran proyectos de manufactura.

- b) **El software no se “desgasta”**

El hardware es una tasa de fallas relativamente elevada, conforme pasa el tiempo esto empieza a desgastarse, en cambio, el software no es susceptible a los problemas presentados en el hardware, esta implicación está clara el software no se desgasta, ¡pero si se deteriora!

- c) **Aunque la industria se mueve hacia la construcción basada en componentes, la mayor parte del software se construye para un uso individualizado**

Un componente de software debe diseñarse e implementarse de manera que pueda volver a utilizarlo en muchos y diferentes programas, donde el ingeniero de software le permite crear nuevas aplicaciones a partir de partes susceptibles (Roger S. Pressman, 2012).

ISO/IEC 12207:2008 Systems and software engineering. Software life cycle processes.

“Establece un marco de referencia común para los procesos del ciclo de vida del software, el cual sirve de referencia para la industria del software” (Fernandez & Piattini, 2014) citado por (Pino Correa, Piattini Velthuis, & Fernandez Sanchez, 2014).

1.4.2. Programadores de software.

Los desarrolladores o programadores de software son personas con capacidades y conocimientos para las pruebas y creación de códigos en el funcionamiento del sistema que efectúa. Según (Penadés & Letelier Torres, 2006), “el programador crea pruebas unitarias y produce código al sistema, donde toda la producción de código debe realizarse en pareja de tal manera es una ventaja al momento de reducción de tiempo y costos del producto”.

(neuvoo, 2017) Destaca que, “los programadores, desarrollan aplicaciones informáticas en base de un software existente para crear con una interfaz para el usuario con fines comerciales, profesionales o recreativos.

1.4.2.1. Funciones de un programador

“El programador se encarga de la implementación de prototipos mediante un lenguaje de programación, que compilados pueda entender el computador. El proceso de producción de software se concibe como un conjunto de tareas altamente especializadas donde claramente está definido el papel de cada categoría. El analista: Encargado de analizar problemas y describirlo con el propósito de solucionarlo y el programador tiene la función de trasladar las especificaciones analizadas en código ejecutable” (wikipedia, 2019).

1.4.3. Lenguajes de Programación de software.

“Se conoce como lenguaje de programación a un programa destinado a la instrucción de otros programas informáticos. Su nombre se debe a que comprende un lenguaje formal que está diseñado para organizar algoritmos y procesos lógicos para posteriormente ser llevado a ejecución por medio de un ordenador” (Concepto.de, 2018).

“Para que la computadora entienda nuestras instrucciones debe utilizarse un lenguaje específico conocido como código de máquina que solo consiste en cadena de terminales de 1 y 0 conocido como Binarios, donde 1 es la subida de voltaje y 0 es bajo voltaje” (EcuRed, 2019).

1.4.3.1. Tipos de lenguaje de programación:

- a) **Lenguaje de bajo nivel:** Lenguajes de programación diseñados para hardware específico y por lo tanto no puede migrar y exponerse a otros computadores.
- b) **Lenguaje de alto nivel:** Lenguajes de programación que aspiran a ser las universales, por lo tanto, pueden emplearse en varios tipos sistemas.
- c) **Lenguaje de medio nivel:** Es el lenguaje de programación que se centra en un punto medio entre los dos anteriores. Por ejemplo, el lenguaje C (*Concepto.de, 2018*).

1.4.4. Visual Studio 2017.

Es un conjunto de herramientas y otras tecnologías de desarrollo de software basado en componentes para crear aplicaciones eficaces y de alto rendimiento para la generación de aplicaciones web (ASP.NET, SERVICIOS WEB XML), aplicaciones de escritorio y aplicaciones móviles (VISUAL BASIC, VISUAL C# Y VISUAL C). Dichos lenguajes utilizan las funciones de .NET Framework, la cual permiten acceso a tecnologías claves para simplificar el desarrollo de software (msn noticias, 2017).

1.4.4.1. ASP.NET

“Es un framework para aplicaciones web, se diseñó para que los programadores puedan interactuar y elaborar sitios web, es un desarrollo unificado que tiene incluido todos los servicios que se necesite para la creación de aplicaciones Web empresariales” (EcuRed, s.f.), (Microsoft, 2019) destaca que, “ASP.NET admite protocolos de autenticación estándar de la industria, las funciones integradas ayudan a proteger sus aplicaciones contra secuencias de comandos entre sitios(XSS) y falsificación de solicitudes entre sitios(CSRF)”

1.4.5. Lenguaje HTML.

Las páginas web se limitan a contener documentos almacenados en formato HTML, estos no es nada más que ficheros de texto donde se añaden varias etiquetas para su elaboración (Berzal, Cortijo, & Cubero), “los elementos más importantes del lenguaje HTML son las etiquetas, que representan opciones de modificación su comportamiento por defecto. Los atributos se incluyen junto con la etiqueta correspondiente” (Romero Laguillo,

1997). “HTML, no se escribió para ser un lenguaje de diseño. Se lo hizo para ser un lenguaje de presentación, con la intención de que pudiera mostrarse de manera diferente en distintos equipos y sistemas operativos” (Weinman & Weinman, 2002).



Figura 2: Conexión al servidores desde un navegador

Fuente: (Berzal, Cortijo, & Cubero).

1.4.6. LENGUAJE JAVASCRIPT.

“Tiene la particularidad de estar insertado dentro del mismo documento HTML, que lo presenta al usuario y no es un programa aparte. JAVA reconoce eventos que son acción de JAVASCRIPT, creados para el usuario definidos como un sistema interactivo” (Innovacion y COalificacion, 2001).

“El navegador reconoce JavaScript cuando se encuentra con la etiqueta `<script>` En este momento se puede introducir el código para la funcionalidad de JavaScript`</Script>`” (Mohaedano, Saiz, & Roman Salazar, 2012).

1.4.7. INTERNET

Es el conjunto de redes de comunicación conectadas por varios servidores que utilizan protocolos y abastecen a todos sus sectores, se comunican por medio de internet en todo el mundo mediante los cables que son sumergidos por el mar a una central distribuidora. Los servidores que almacenan esta información se encuentran en Estados Unidos.

- **WEB:** Conocido por las siglas World Wide Web (WWW), es el protocolo que permite el acceso y consultas sencillas para acceder a una página Web.
- **Página Web:** Documento o fuente de información específicamente en HTML y estas pueden tener hipervínculos re direccionando a otras páginas.
- **Sitio Web:** Conjunto de Páginas Webs, típicamente comunes a un dominio en www.

- **Componentes Web:** Conjunto de características que actualmente están siendo diseñadas en HTML (WIKIPEDIA, 2019).
- **Servidor Web:** Una súper computadora conectada directa y constantemente a internet donde se encuentra ubicados 1 o varios sitios web
- **URL;** Es la dirección donde se emplea para poder acceder a un recurso específico en internet (Godaddy, 2019).
- **HTTP:** Protocolo seguro de transferencia de hipertexto, se basa en proveer protección y garantía al enviar por medio del internet (Cervigon Hurtado & Alegre Ramos, 2011).

1.4.8. Motor de base de Datos.

“Se denomina base de datos a un conjunto de datos ordenados de modo que puedan ser modificados y accesibles de manera rápida y precisa” (definicion, 2014). *“Un sistema gestor de base de datos (SGBD), es un sistema que permite la creación, gestión y administración de base de datos, así como la elección y manejo de las estructuras necesarias para el almacenamiento y búsqueda de información. En la actualidad existen multitud de SGBD y puede ser clasificados en **Relacionales** y **No relacionales**”* (Revistadigital, 2019).

Según (Gabillaud, 2013), “la aglomeración de datos conlleva conflictos tan antiguos como la informática. A medida que las capacidades técnicas y volumen de datos evolucionan, de la misma manera evoluciona la capacidad de almacenamiento de los datos”.

1.4.8.1. Categorías de los datos.

- **“Datos Básicos:** Es la base de cualquier sistema de información donde parte estos datos para poder trabajar.
- **Datos Cambiantes:** Su vigencia está limitada pero su volumen es más importante.
- **Datos de Trabajo:** Sirven para un objetivo necesario donde su vigencia es extremadamente corta, aunque con un alto grado de importancia.
- **Datos Almacenados:** Tienen una vigencia larga aunque no se puede acceder a ellos directamente” (Gabillaud, 2013).

1.4.9. SQL Server 2012 Management Studio.

“Los Datos es la base de cualquier sistema de información, donde se pueden trabajar bajo la manipulación de los mismos debido a que su vigencia es muy prolongada y son datos

necesarios para posibles consultas se debe acceder de manera simple y concreta” (Gabillaud, 2013).

(Angel, 2012) Relata que, “la base de datos es cualquier conjunto de datos almacenados que sirva sobre un tema particular, aun cuando la información no este almacenada en algún medio informático”.

SQL Server 2012, nos permite agrupar los datos de manera que se pueda obtener y acceder a los datos con facilidad, donde cada uno de los datos está ubicado según el registro realizado o la información que fue ingresada. Estos datos son ubicados en sus respectivas tablas donde se encuentra normalizada, normalizar es organizar las tablas para que no exista redundancia de datos y sean integradas todas las tablas correctamente.

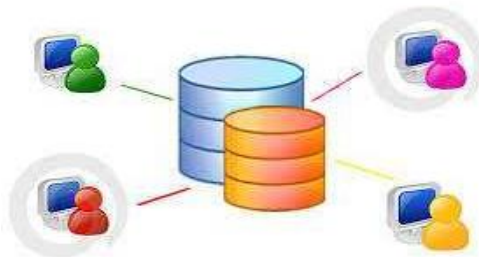


Figura 3: Relación de un lenguaje de programación y base de datos

Fuente: (Historias y Biografías, 2014)

1.4.10. Inventario.

Inventario representa de manera detallada y ordenada el patrimonio de una empresa que compone durante su existencia, se puede realizar mediante la revisión y control del stock existente que se encuentran almacenados que también son definidos como bienes ociosos almacenados para posteriormente sea utilizada. Según (Miguez Pérez & Bastos Boubeta, 2006), “el inventario es un recurso almacenado que se recurre para satisfacer una necesidad actual o futura”, de tal manera (Moya Navarro, 1990) “la función de la teoría de Inventario es planificar y controlar el volumen del flujo de materiales que contiene una empresa desde su punto de partida que son los proveedores hasta llegar a la comercialización con los consumidores finales”.

Entre las funciones más utilizadas de los inventarios se presenta las siguientes.

- “Permitir que las operaciones continúen sin que se produzcan parones por falta de productos o materias primas.

- Obtener ventajas por volumen de compra, debido a la adquisición que se produce en grandes volúmenes, el coste de cada una disminuye habitualmente.
- Proporcionar unas reservas de artículos para satisfacer la demanda de los clientes.
- Separar los procesos de producción y distribución
- Salvaguardar la inflación y de los cambios de precio
- Proteger de la roturas de inventarios que pueden producirse por productos defectuosos”
(Miguez Pérez & Bastos Boubeta, 2006).

1.4.10.1. Métodos de Valoración de Inventario.

Según (Escalva, 2003) “las materias primas y los materiales desde que se adquieren hasta que se plantea un problema de valoración, estas entradas se registran a un precio de coste que no deben coincidir con los costes de salida”. Aunque existen varios métodos de inventarios, los más utilizados.

- “FIFO primero en entrar primero en salir” (Escalva, 2003).
- “LIFO La última en entrar es la primera en salir” (Meana Coalla, 2017).
- “Precio Medio Ponderado el coste se modifica cada vez que ingresa un nuevo pedido” (Miguez Pérez & Bastos Boubeta, 2006). Su fórmula $M1+M2+Mn/n$ donde es la suma de todos los productos en total del mismo artículo y dividido para la cantidad total de producto.

“El método promedio es aceptado por las normas internacionales de contabilidad (NIIF) y los principios de contabilidad generalmente aceptados (GAAP). Suele ser uno de los más usados dada su facilidad de aplicación” (ingenioempresa, 2018).

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

2.1. Diseño de la investigación

Se procedió con el desarrollo de un sistema de inventarios debido a la falta de un control de mercadería que ingresa y sale de bodega, ni poseer un orden detallado del stock existente y stock limitado para su distribución, por ende, con este sistema se podrá realizar consultas de todo tipo como pueden ser: reportes, la cantidad disponible de mercadería, agilizando de una gran manera los procesos en la adquisición de mercadería con sus proveedores.

2.2. Diseño Experimental

En este diseño, se estima todas las variables que intervienen en el proceso de stock existente en bodegas, por lo que en dicha área es donde debe tener mayor control para la distribución hacia los clientes, permitiendo obtener información real de mercadería y tomar decisiones de manera correcta e inmediata.

2.3. Metodologías Tradicionales

Cuando nació la necesidad de mejorar procesos apareció desarrollo de software que era de tipo artesanal, esta metodología basa sus fases en una planificación completa del trabajo a realizar. Es una disciplina que posee como base una gestión predictiva, es decir que parte de los requisitos iniciales hasta su fase de entrega.

2.4. Metodología cascada en el desarrollo de software:

Esta metodología a través de sus años desde su aparición en el proceso de desarrollo de software aún conserva su origen de cómo llevar a cabo las tareas en cada una de sus fases.

Según (Areba, 2001) “Donde no se inicia una etapa o fase hasta que se completa la anterior” (Pág. 44), es decir que para avanzar a la siguiente fase debe estar completamente realizada la actual.



Figura 4: Modelo Cascada (IONOS, 2019).

“Cuando finaliza cada una de las fases presentadas en la figura(4), se realiza una revisión con el fin de determinar si está en condiciones de avanzar a la siguiente” (Pressman, 2010) Citado por (Pantaleo & Ludmila, 2010).

El modelo de la cascada, a veces llamado ciclo de vida clásico sugiere un enfoque sistemático y secuencial para el desarrollo del software, que comienza con la especificación de los requerimientos por parte del cliente y avanza a través de planeación, modelado, construcción y despliegue, para concluir con el apoyo del software terminado (Pressman, 2010).

2.4.1. Características del modelo cascada

De todas las características la principal de este modelo es que sigue una secuencia de tipo lineal, permitiendo identificar de forma específica cada una de las etapas en el desarrollo del software y que estos deben de cumplirse en orden, debido a que se necesita de una fase terminada para continuar con la siguiente.

2.5. Etapas del modelo cascada en el sistema del negocio Plasti-Quil.

- **Análisis**

En la fase de análisis y requerimientos se procedió a recolectar información de los procesos involucrados y que serán importantes para el desarrollo del software, entre esos requerimientos se analizaron puntos importantes que los usuarios finales necesitaban en el sistema.

Empleados encargados de bodegas.

- Ingreso de mercadería.
- Control de mercadería ingresada.
- Cantidad de mercadería existente.
- Salida de mercadería.
- Control de Stock actualizado.
- Control de Stock mínimo para distribución.

Encargado o jefe del negocio.

- Cantidad de mercadería existente en Bodegas en tiempo real para realizar compra.
- Cantidad total de dinero invertido en mercadería almacenada en Bodegas.
- Optimización de tiempo en búsqueda de existencia o no existencia en bodegas.
- Reducción y control de tiempo en el inventario físico y sistemático

Una vez recopilada la información por parte de los usuarios (personas que utilizaran el sistema), se realizó un análisis de cada uno de ellos para luego proceder a la siguiente fase.

- **Diseño**

En el diseño se tomó en cuenta los requerimientos y también se hizo un análisis de los recursos (hardware) que dispone el negocio, para la correcta ejecución del software una vez implementado.

El negocio Plasti-Quil de la ciudad de Milagro no contaba con un sistema para el control de inventario con el equipo de desarrollo se procedió a analizar los requerimientos del usuario final.

Conforme a los requerimientos se diseñó la base de datos dicha base albergara los datos que serán mostrados en el sistema de inventarios, analizando la base de datos que se implementara el equipo de trabajo pudo diseñar de una manera rápida las pantallas que se implementaran para el ingreso de datos.

Como resultado se pudieron identificar cada una de las entidades necesarias para almacenar cada uno de los datos que se produzcan en el proceso de control de inventario a continuación, el diagrama de la base de datos

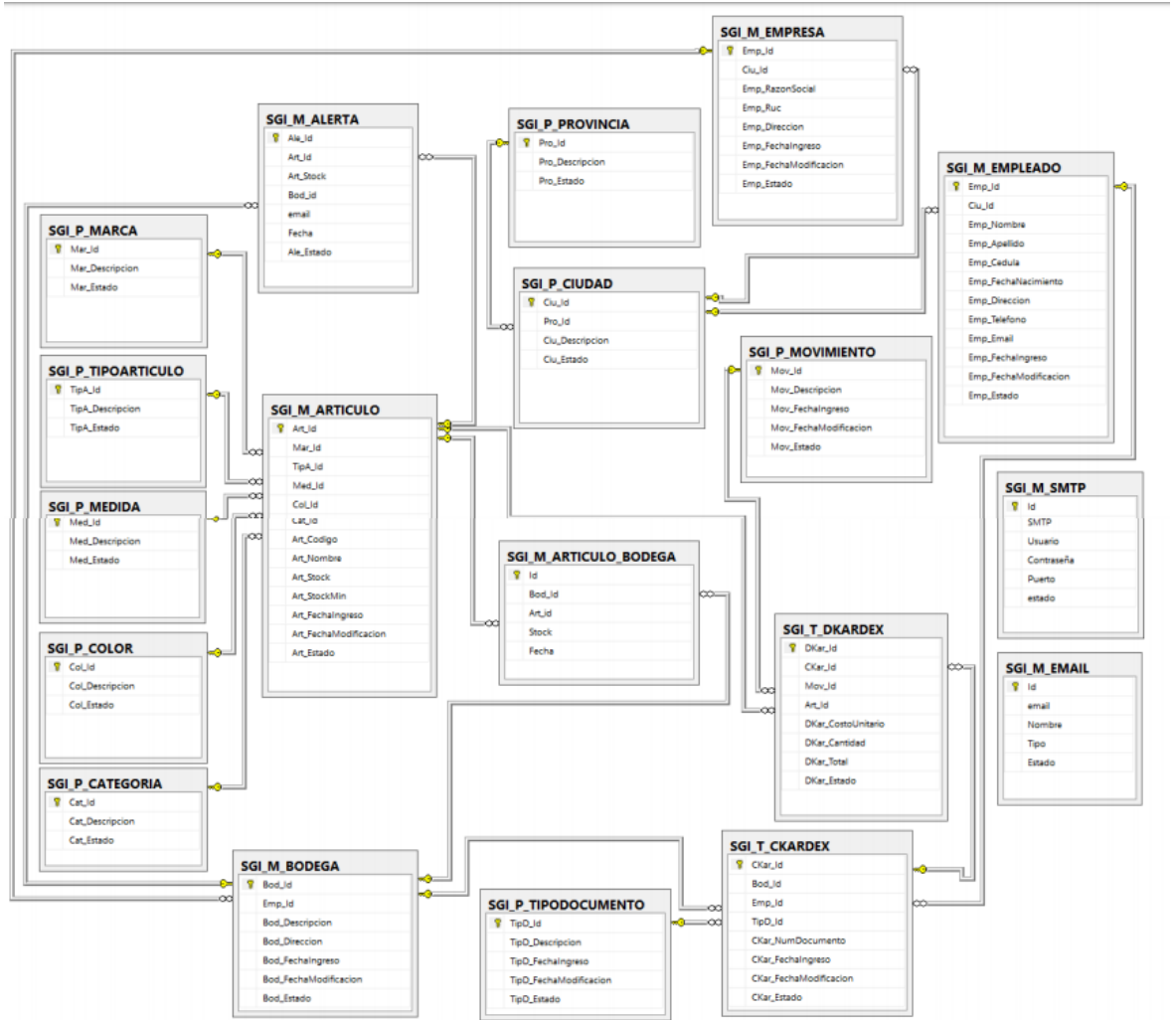


Figura 5: Diseño de base de datos Plasti-Quil

- **Implementación.**

En la fase de implementación se tomó tanto el análisis requerido como el control y análisis del diseño para gestionar el desarrollo correcto del sistema donde podrá verificar la información de la base de datos al sistema de manera práctica, este módulo presentará todo lo requerido desde entrada y salida de mercadería hasta el control de mercadería existente.

Para el desarrollo de este sistema fue necesario trabajar con lenguajes de programación actuales, los cuales nos facilitan un gran número de herramientas para que la programación se realice de una forma rápida y sencilla, a continuación, se detallara los framework y librerías que se usaron:

- Visual Studio 2017

- Asp.net
- Bootstrap 3.1
- JQuery 3.10
- Css
- Sql Server 2014
- HTML
- JavaScript

- **Verificación**

En la fase de integración y validación, se adaptaron cada una de las partes tanto las de frond-end y back-end, para proceder a las pruebas exhaustivas de la correcta funcionalidad del sistema, donde se procede a generar pruebas y alertas para el control de manejo de mercadería en bodegas.

Se implementa toda la información requerida donde cada detalle que presenta en el análisis y se gestiona con normalidad en el acceso que tiene el empleado y la encargada o jefa de persona en el sistema.

Obteniendo la información requerida al momento de revisión de stock existente para la adquisición con los proveedores, tomando en cuenta la mercadería que tiene poco stock para cubrir la demanda con los clientes.

- **Mantenimiento.**

Se gestiona el tiempo con la encargada del negocio y el jefe del negocio para dar mantenimientos en fechas establecidas según el requerimiento o posibles problemas presentados, donde se les brinda:

- Satisfacción en el manejo correcto del sistema.
- Compromiso para al momento de algún posible futuro problema.
- Generar mejoras al sistema para el control de mercadería.

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS (ANÁLISIS O PROPUESTA)

En base a la metodología planteada en el capítulo 2 ejecutando cada una de las fases para el desarrollo del software de actualización de inventario para el negocio Plasti-Quil.

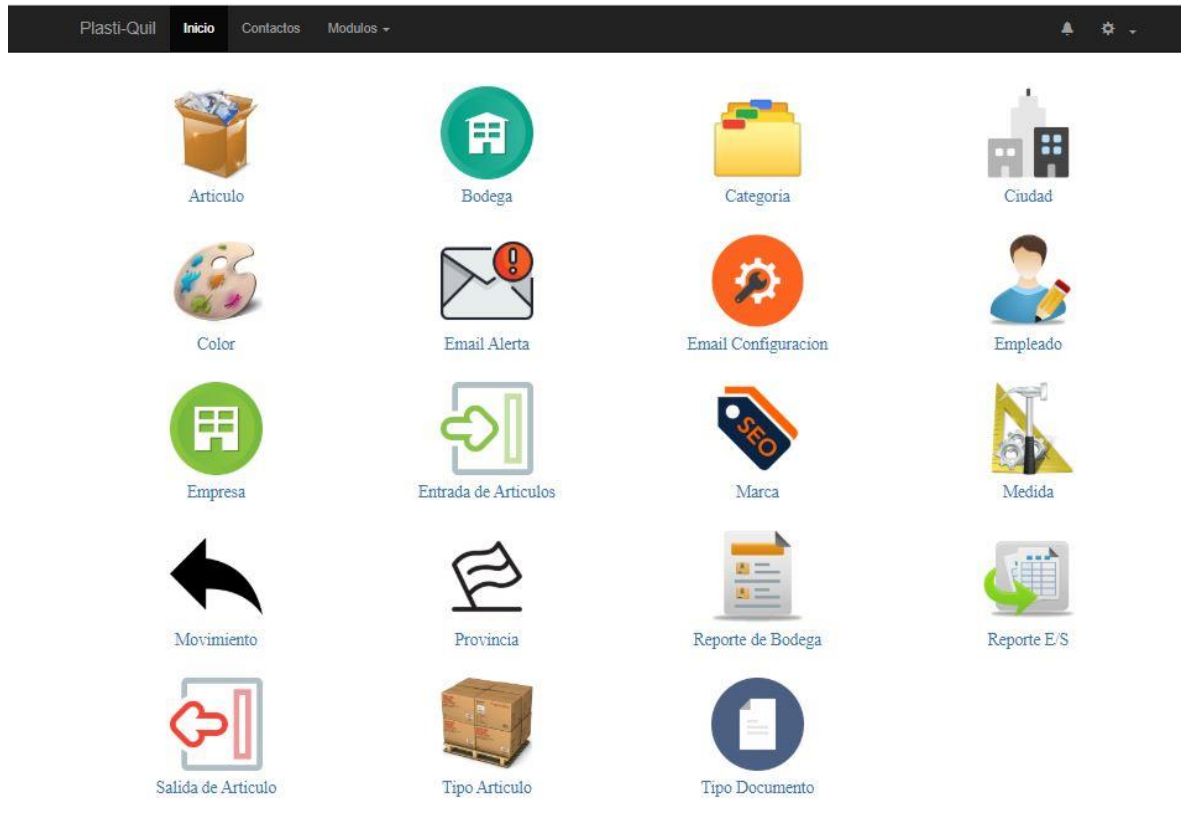


Figura 6: Pantalla Inicio del sistema Plasti-Quil

Se procedió a desarrollar un sistema de control de inventario para el control de entrada, salida y existencia para pedidos a los proveedores, generando un control de manera eficiente donde la encargada del local pudo observar la mercadería que aún posee en sus bodegas donde ella no puede verificar debido a controlar otro punto del negocio.

Al momento de gestionar este inventario y actualizarlo se verifico las fallas y control de stock mínimo que debe tener el negocio para poder abastecerse durante el tiempo establecido para su distribución.

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

3.1. Tema

Desarrollo de una aplicación web para la actualización de inventario en el negocio de “Plasti-Quil” en la ciudad de Milagro.

3.2. Descripción de la propuesta de solución

Por medio de la problemática presentada en el punto (1.1.), se presenta como solución la elaboración de un sistema de inventario, que permitirá obtener la información exacta de los productos que se encuentre en Stock y de la misma manera registrar todos los nuevos productos que ingresen en tiempo real, donde la principal actividad del negocio es la distribución de los productos a los consumidores finales.

En el momento que se encuentre registrada todos los productos en el sistema, el negocio Plasti-Quil podrá tomar decisiones para la adquisición de los productos faltantes cuando el Stock mínimo indique la cantidad limitada que contiene la bodega. El tiempo del trabajo operativo reducirá al revisar si hay un producto que el cliente requiere. De tal manera el cliente no tendrá que esperar y será de mayor rapidez tomando en cuenta que se debe obtener todos los productos requeridos para obtener la fidelidad de los clientes.

3.3. Especificaciones técnicas

Cronograma de actividades

El cronograma se planifico en base al capítulo 2 de este proyecto, el cual corresponde a la metodología a aplicar para el desarrollo del software para el control de inventario del negocio Plasti-Quil de la ciudad de Milagro.

Tabla 1: Cronograma de actividades

Actividades	Duración												
	Agosto 2019: Semanas				Septiembre 2019: Semanas				Febrero2020: Semanas				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Análisis y definición de requerimientos	√	√											

Diseño del sistema			√	√	√	√						
Implementación y validación							√	√				
Integración y validación									√	√		
Funcionamiento y mantenimiento											√	√

Manual de usuario del software para el control de Inventario

Para cada uno de los módulos se necesitan las acciones de insertar, modificar, listar y eliminar. A continuación, el detalle de cada Módulo en el sistema de control de inventario:

Módulo de Provincia

Este albergará datos de las provincias que se requieran para el sistema, donde el botón nuevo se ingresará nuevas provincias y los botones en la tabla para Editar, Visualizar y Eliminar los registros que ya existen.

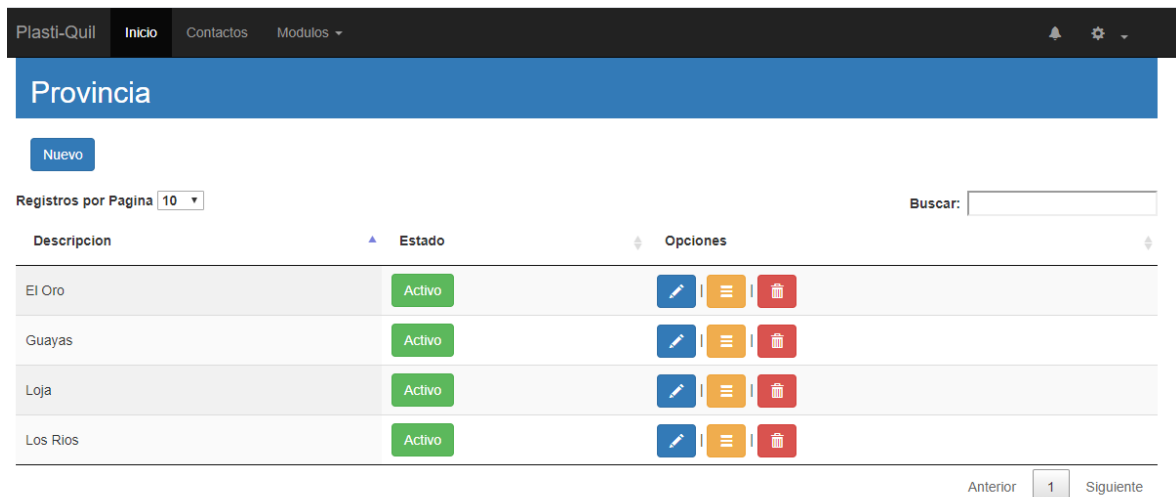


Figura 7: Pantalla del mantenimiento de Provincia

Módulo de Ciudad

Permitirá el ingreso de las ciudades con sus respectivas provincias donde estén ubicadas las bodegas y sucursales del negocio, donde el botón nuevo se ingresará nuevas ciudades enlazadas a sus provincias y los botones en la tabla para Editar, Visualizar y Eliminar los registros que ya existen.

Plasti-Quil				Inicio	Contactos	Modulos		
Ciudades								
Nuevo								
Registros por Pagina 10						Buscar: <input type="text"/>		
Ciudad	Provincia	Estado	Opciones					
Babahoyo	Los Rios	Activo						
Guayaquil	Guayas	Activo						
Milagro	Guayas	Activo						
						Anterior	1	Siguiente

Figura 8 Pantalla mantenimiento de Ciudad

Módulo de Empleado

Este Mantenimiento permite el ingreso de los empleados que forman parte del negocio con sus datos correspondientes donde el botón nuevo se ingresará nuevos empleados y los botones en la tabla para Editar, Visualizar y Eliminar los registros que ya existen.

Plasti-Quil											Inicio	Contactos	Modulos		
Empleado															
Nuevo															
Registros por Pagina 10										Buscar: <input type="text"/>					
Nombre	Apellido	Cedula	Fecha Nacimiento	Direccion	Telefono	Correo Electronico	Fecha Ingreso	Fecha Modificacion	Ciudad	Estado	Opcion				
Carlos	Rodriguez	0940366339	11/03/1993 0:00:00	Av. las Esclusas y Abdón Calderón	0978755975	crodriguez2@unemi.edu.ec	28/10/2019 0:00:00	28/10/2019 0:00:00	Guayaquil	Activo	 				
Juan	Tacuri	0106341134	30/01/1996 0:00:00	12 de Febrero y 24 de Mayo	0986594653	jtacurio@unemi.edu.ec	19/02/2020 0:00:00	19/02/2020 0:00:00	Milagro	Activo	 				
										Anterior	1	Siguiente			

Figura 9: Pantalla mantenimiento de Empleado

Módulo de Empresa

Este Mantenimiento permite el ingreso de los datos de la empresa, donde el botón nuevo se ingresará nuevas empresas sea el caso de existir una afiliación de socios y los botones en la tabla para Editar, Visualizar y Eliminar los registros que ya existen.

Razon Social	Ruc	Direccion	Fecha Ingreso	Fecha Modificacion	Ciudad	Estado	Opciones
PlastiQuil	0154288785	12 de Febrero y 24 de Mayo	20/10/2019 0:00:00	20/10/2019 0:00:00	Milagro	Activo	[Edit] [View] [Delete]

Figura 10: Pantalla mantenimiento de Empresa

Módulo de Bodega

Este Mantenimiento fue creado para registro de las bodegas que existan en la empresa, donde el botón nuevo se ingresará nuevas bodegas sea el caso de abrir una nueva y los botones en la tabla para Editar, Visualizar y Eliminar los registros que ya existen.

Descripcion	Empresa	Direccion	Fecha Ingreso	Fecha modificacion	Estado	Opciones
Bultos Cartones	PlastiQuil	Av. Machla 160 y Ecuador	20/10/2019 0:00:00	20/10/2019 0:00:00	Activo	[Edit] [View] [Delete]
Desechable	PlastiQuil	Milagro	20/10/2019 0:00:00	20/10/2019 0:00:00	Activo	[Edit] [View] [Delete]

Figura 11: Pantalla mantenimiento de Bodega

Módulo de Marca

Este es el Mantenimiento donde estará cada una de las marcas con las que trabaja la empresa, donde el botón nuevo se ingresará nuevas marcas llevadas a este mercado y los botones en la tabla para Editar, Visualizar y Eliminar los registros que ya existen.

Descripcion	Estado	Opciones
ALEGRIA	Activo	[Edit] [View] [Delete]
CARICIA	Activo	[Edit] [View] [Delete]
CONFORTOLA	Activo	[Edit] [View] [Delete]
EMPORIO	Activo	[Edit] [View] [Delete]
FESTIVAL	Activo	[Edit] [View] [Delete]
GOLDERY	Activo	[Edit] [View] [Delete]
HG	Activo	[Edit] [View] [Delete]
INPLASTIC	Activo	[Edit] [View] [Delete]
LITORAL	Activo	[Edit] [View] [Delete]
MILENIUM	Activo	[Edit] [View] [Delete]

Figura 12: Pantalla mantenimiento de Marcas

Módulo de Categoría

En este Mantenimiento se ingresarán las categorías de los articulo como son relacionados, donde el botón nuevo se ingresará nuevas categorías y los botones en la tabla para Editar, Visualizar y Eliminar los registros que ya existen.

Descripcion	Estado	Opciones
Cartón	Activo	[Edit] [View] [Delete]
Madera	Activo	[Edit] [View] [Delete]
Plastico	Activo	[Edit] [View] [Delete]
Polietileno	Activo	[Edit] [View] [Delete]

Figura 13: Pantalla mantenimiento de Categorías

Módulo de Medida

Este Mantenimiento permitirá registrar las medidas de los artículos, donde el botón nuevo se ingresará nuevas medidas de los artículos y los botones en la tabla para Editar, Visualizar y Eliminar los registros que ya existen.

Descripcion	Estado	Opciones
1 Lt	Activo	[Edit] [View] [Delete]
1/2	Activo	[Edit] [View] [Delete]
10	Activo	[Edit] [View] [Delete]
12x18	Activo	[Edit] [View] [Delete]
2	Activo	[Edit] [View] [Delete]
2.5x8	Activo	[Edit] [View] [Delete]
2p	Activo	[Edit] [View] [Delete]
2x8	Activo	[Edit] [View] [Delete]
30 Cm	Activo	[Edit] [View] [Delete]
4	Activo	[Edit] [View] [Delete]

Figura 14: Pantalla mantenimiento de medida.

Módulo de Color

En este Mantenimiento se manejan los colores para identificar a los productos cada uno puede alterar los precios, donde el botón nuevo se ingresará nuevos colores de los artículos y los botones en la tabla para Editar, Visualizar y Eliminar los registros que ya existen.

Descripcion	Estado	Opciones
Amarilla	Activo	[Edit] [View] [Delete]
Blanca	Activo	[Edit] [View] [Delete]
Gris	Activo	[Edit] [View] [Delete]
Madera	Activo	[Edit] [View] [Delete]
Negra	Activo	[Edit] [View] [Delete]
TriColor	Activo	[Edit] [View] [Delete]

Figura 15: Pantalla mantenimiento de Color

Módulo de Tipo Artículo

En este Mantenimiento se registra los tipos de artículos son identificados como son reconocidos, donde el botón nuevo se ingresará otros tipos de artículos y los botones en la tabla para Editar, Visualizar y Eliminar los registros que ya existen.

Descripción	Estado	Opciones
Cartón	Activo	[Edit] [View] [Delete]
DINA	Activo	[Edit] [View] [Delete]
Fon	Activo	[Edit] [View] [Delete]
Funda	Activo	[Edit] [View] [Delete]

Figura 16: Pantalla mantenimiento de Tipo Artículo

Módulo de Artículo

Este Mantenimiento se registra cada uno de los artículos que dispone el negocio donde se le accederá de manera manual un código para ser identificado, donde el botón nuevo se ingresará nuevos articulo y los botones en la tabla para Editar, Visualizar y Eliminar los registros que ya existen.

Codigo	Stock	Stock Minimo	Fecha Ingreso	Fecha modificacion	Categoria	Color	Marca	Medida	Tipo Artículo	Estado	Opciones
2X8BHG	100000	30000	19/02/2020 0:00:00	19/02/2020 0:00:00	PLastico	Blanca	HG	2x8	Funda	Activo	[Edit] [View] [Delete]
D1/2NHG	3600	1200	22/10/2019 0:00:00	22/10/2019 0:00:00	PLastico	Negra	HG	1/2	DINA	Activo	[Edit] [View] [Delete]
D4NHG	24000	6000	19/02/2020 0:00:00	19/02/2020 0:00:00	PLastico	Negra	HG	4	DINA	Activo	[Edit] [View] [Delete]
D5BHG	24000	6000	19/02/2020 0:00:00	19/02/2020 0:00:00	PLastico	Blanca	ALEGRIA	5	DINA	Activo	[Edit] [View] [Delete]
PC7L	6000	2000	19/02/2020 0:00:00	19/02/2020 0:00:00	Polieltieno	Blanca	ALEGRIA	PC7	Fon	Activo	[Edit] [View] [Delete]

Figura 17: Pantalla mantenimiento de Artículos

Módulo de Movimiento

En este Mantenimiento se registrarán los movimientos que se realicen en el Kardex, donde el botón nuevo se ingresará nuevos movimientos que la empresa maneje y los botones en la tabla para Editar, Visualizar y Eliminar los registros que ya existen.

Descripcion	Fecha Ingreso	Fecha Modificacion	Estado	Opciones
Devoluciones	17/02/2020 0:00:00	17/02/2020 0:00:00	Activo	[Edit] [View] [Delete]
Ingreso	20/10/2019 0:00:00	20/10/2019 0:00:00	Activo	[Edit] [View] [Delete]
Salida	17/02/2020 0:00:00	17/02/2020 0:00:00	Activo	[Edit] [View] [Delete]

Figura 18: Pantalla mantenimiento de Movimiento

Módulo de Tipo Documento

Mantenimiento que permite el registro de los tipos de documentos que manejará y enviar al Kardex, donde el botón nuevo se ingresará nuevos documentos y los botones en la tabla para Editar, Visualizar y Eliminar los registros que ya existen.

Descripcion	Fecha Ingreso	Fecha Modificacion	Estado	Opciones
Factura	20/10/2019 0:00:00	20/10/2019 0:00:00	Activo	[Edit] [View] [Delete]
Nota de venta	19/02/2020 0:00:00	19/02/2020 0:00:00	Activo	[Edit] [View] [Delete]

Figura 19: Pantalla mantenimiento de Tipo Documento

Ingreso de Mercadería

Mantenimiento que permite el registro de mercadería ingresada a las bodegas, donde el botón Añadir Producto enviara a la tabla para posterior se guardada y actualizada en stock

Plasti-Quil Inicio Contactos Modulos

Ingreso

Cabecera Kardex

Bodega: Empleado:

Tipo Documento: Num Documento:

Producto: Cantidad:

Detalles de Productos

Show entries Buscar:

Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Total	Movimiento	Opciones
No data available in table					

Figura 20: Pantalla mantenimiento de Ingreso Mercadería

Salida de Mercadería

En esta pantalla se registrará la salida de mercadería de la o las bodegas, donde el botón Añadir Producto enviará a la tabla verificando si la mercadería existe para posterior se guardada y actualizada en stock.

Plasti-Quil Inicio Contactos Modulos

Salida

Cabecera Kardex

Bodega: Empleado:

Tipo Documento: Num Documento:

Producto: Cantidad:

Detalles de Productos

Show entries Buscar:

Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Total	Movimiento	Opciones
No data available in table					

Figura 21: Pantalla mantenimiento de Salida Mercadería

Reportes de existencia en Bodega.

En este mantenimiento podremos observar el stock actual de bodegas donde podremos realizar búsquedas y rangos de fechas, esta podrá imprimir, crear PDF, copiar, exportar Excel.

Codigo	Stock	Fecha Modificación
2X8BHG	10000	24/02/2020 0:00:00
D1/2NHG	13600	25/02/2020 0:00:00
D4NHG	100000	24/02/2020 0:00:00
D5BHG	10000	24/02/2020 0:00:00

Figura 22: Pantalla mantenimiento de Control de Bodega

Kardex

Se manejará todo el control de los artículos realizando búsquedas por los mismos y rango de fecha, esta podrá imprimir, crear PDF, copiar, exportar Excel.

Nombre	Costo Unitario	Cantidad	Total	Movimiento	Numero Documento	Fecha Ingreso	Estado
PC7L	4,00		4,00	Salida	341	24/02/2020 0:00:00	Activo

Figura 23: Pantalla mantenimiento de Kardex

Alerta de Stock mínimo por Correo Electrónico.

Este mantenimiento podrá enviar a sus registros un correo donde puedan verificar el artículo que tiene limitada su cantidad para la distribución, donde podremos agregar correos electrónicos y en la tabla modificarlos.










Plasti-Quil Inicio Contactos Modulos

Email Alertas

Nuevo

Registros por Pagina 10

Buscar:

Email	Nombre	Tipo	Estado	Opciones
dragonrodrn7@gmail.com	Carlos	1	Activo	  
jtacurio@unemi.edu.ec	Hector	1	Activo	  
takun359@gmail.com	Juan	1	Activo	  

Anterior 1 Siguiete

Figura 24: Pantalla mantenimiento de Alerta Stock mínimo

3.4. Evaluación

Para dar validez a la elaboración del presente proyecto de tesis, se realizó una reunión con los dueños del negocio Plasti-Quil, donde se le presentó el funcionamiento del sistema y se constató toda la información requerida para su control de inventario y acceso a los productos que se encuentren en bodega, donde el encargado realizó ingresos de productos y al momento de la revisión observo el orden por marca y artículo, verifico todos los códigos donde se facilita el acceso, en el momento de registrar el mínimo de stock que debe tener cada artículo envió una alerta donde tiene menos de lo requerido y tomo en cuenta para el pedido en principal importancia para el próximo pedido.

Se revisa la cantidad de artículos existente y control reforzado para evitar el hurto de posibles posibilidades que pueden existir si no coincide con la actualización de información del sistema.

CONCLUSIONES

Mediante la implementación del sistema web para la gestión de inventario en el negocio Plasti-Quil, se llegó a las siguientes conclusiones:

- ✓ Se diseñó un sistema de control de inventario para la mejora en el tiempo de respuesta al momento de consultar el stock de los artículos existentes para su distribución.
- ✓ Se optimiza el tiempo en el proceso de pedidos a los proveedores mediante el análisis empleado en el stock de los productos faltantes para la comercialización de estos.
- ✓ Se logra aumentar el nivel de satisfacción a los dueños del negocio, donde el personal operativo aumenta la capacidad en la atención al cliente generando mayor volumen de ganancias en ventas realizadas.
- ✓ Podemos observar la información de manera digital de cada producto en el cual la alerta emite un comunicado donde se toman decisiones de inmediato evitando retrasarse al momento de adquirir la mercadería.

RECOMENDACIONES

Se recomienda dar continuidad al sistema empleado en el negocio Plasti-Quil para el manejo del control y almacenaje de mercadería para complacer a los clientes finales de manera pertinente.

Realizar constancias físicas por lo menos una vez al año con la finalidad de comparar los resultados de los artículos en existencia.

Se recomienda dar seguridad en el proceso de entrada y salida de los artículos almacenados en bodega para evitar descuadre del stock de artículos existentes de manera física y digital.

Se recomienda dar capacitaciones de manejo de control de inventario a los empleados para poder gestionar correctamente la mercadería física con la digital en el sistema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alicia Durango, D. R. (2015). *Curso de Ingeniería de Software*.
2. Angel, T. R. (2012). *Programación Transact SQL Server 2012*. Perú: Macro.
3. Areba, J. B. (2001). *Metodología del análisis estructurado de sistemas*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas de Madrid.
4. Berzal, F., Cortijo, F. J., & Cubero, J. C. (s.f.). *Desarrollo Profesional de Aplicaciones Web con ASP.NET*. iKor Consulting.
5. Cervigon Hurtado, A. G., & Alegre Ramos, M. D. (2011). *Seguridad Informatica*. Madrid: Parainfo S.A.
6. Concepto.de. (27 de noviembre de 2018). *Concepto.de*. Obtenido de Concepto.de: <https://concepto.de/lenguaje-de-programacion/>
7. definicion. (06 de Mayo de 2014). *definicion.mx*. Obtenido de definicion.mx: <https://definicion.mx/base-de-datos/>
8. EcuRed. (2019). *EcuRed*. Obtenido de EcuRed: [https://www.ecured.cu/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n_\(inform%C3%A1tica\)](https://www.ecured.cu/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n_(inform%C3%A1tica))
9. EcuRed. (s.f.). *EcuRed*. Obtenido de EcuRed: <https://www.ecured.cu/ASP.NET>
10. Escalva, J. d. (2003). *Análisis Económico- Financiero de las decisiones de Gestión Empresarial*. Madrid: ESIC.
11. Fernandez , C., & Piattini, M. (2014). *Modelo de madurez de ingeniería del software, AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación*. Madrid: Editorial@ AENOR.
12. Fuentes, J. R. (2014). *Desarrollo de Software ÁGIL: Extreme Programming y Scrum*. Reino Unido: s/n.
13. Gabillaud, J. (2013). *SQL SERVER 2012 SQL TRANSACT SQL DISEÑO Y CREACION BASE DAT (Español)*. Barcelona: Ediciones Eni .
14. Gamboa, J. C. (s/n de 12 de 2014). *Aumento de la productividad en la gestión de proyectos, utilizando una metodología ágil aplicada en una fábrica de software en la ciudad de Guayaquil*. Obtenido de Aumento de la productividad en la gestión de proyectos, utilizando una metodología ágil aplicada en una fábrica de software en la ciudad de Guayaquil: <http://www.rte.espol.edu.ec/index.php/tecnologica/article/view/312/216>
15. Godaddy. (10 de 04 de 2019). *Godaddy*. Obtenido de Godaddy: <https://cl.godaddy.com/blog/que-es-un-sitio-web/>
16. Historias y Biografías. (11 de 10 de 2014). *Historias y Biografías*. Obtenido de CONCEPTOS DE REDES BASES DE DATOS LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN: <https://historiaybiografias.com/computacion2/>

17. ingenioempresa. (30 de abril de 2018). *ingenioempresa*. Obtenido de ingenioempresa: <https://ingenioempresa.com/metodos-valoracion-inventarios/>
18. Innovacion y COalificacion. (2001). *JavaScript*. Malaga(España): INNOVA.
19. IONOS, 1. (11 de 03 de 2019). *El modelo en cascada: desarrollo secuencial de software*. Obtenido de El modelo en cascada: desarrollo secuencial de software: <https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/el-modelo-en-cascada/>
20. Meana Coalla, P. P. (2017). *Gestion de Inventarios UF0476*. Madrid: Paraninfo S.A.
21. Microsoft. (2019). *asp.net*. Obtenido de asp.net: <https://dotnet.microsoft.com/apps/aspnet>
22. Miguez Pérez, M., & Bastos Boubeta, A. I. (2006). *Introduccion a la Gestion de Stock*. Vigo: IdeasPropias Editorial.
23. Mohaedano, J., Saiz, J. M., & Roman Salazar, P. (2012). *Iniciacion a Javascript*. España: Ministerio de Educacion.
24. Moya Navarro, M. J. (1990). *Investigacion de Operaciones*. San José, Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.
25. msn noticias. (2017). *msn noticias*. Obtenido de msn noticias: <https://www.msn.com/es-cl/noticias/microsoftstore/%C2%BFqu%C3%A9-es-y-para-qu%C3%A9-sirve-visual-studio-2017/ar-AAAnLZL9>
26. NATO Science Comitte. (1992). *Software Engineering*. NJ.
27. neuvo. (2017). *neuvo.com*. Obtenido de neuvo.com: <https://neuvo.com.mx/neuvoPedia/es/programador/>
28. Orjuela Duarte, A., & Rojas C., M. (s/n de 06 de 2008). *Las Metodologías de Desarrollo Ágil como una Oportunidad para la Ingeniería del Software Educativo*. Obtenido de Las Metodologías de Desarrollo Ágil como una Oportunidad para la Ingeniería del Software Educativo: <https://www.redalyc.org/pdf/1331/133115027022.pdf>
29. Paneque, R. J. (1998). *Metodología de la investigación*. Habana: Editorial Ciencias Medicas. Obtenido de Metodología de la investigación.
30. Pantaleo, G., & Ludmila, R. (2010). *Ingeniería de Software*. Buenos Aires: Ink.
31. Peñalvo, D. F. (07 de 05 de 2018). *GRIAL*. Recuperado el 24 de 10 de 2019, de GRIAL: <https://repositorio.grial.eu/handle/grial/1228>
32. Pérez, M. J. (18 de 09 de 2012). *Guía Comparativa de Metodologías Ágiles*. Obtenido de Guía Comparativa de Metodologías Ágiles: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/1495>
33. Pino Correa, F. J., Piattini Velthuis, M., & Fernandez Sanchez, C. M. (2014). *Modelo de madurez de ingeniería del software*. Madrid: Editorial @AENOR.
34. Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería del software*. Mexico: McGraw-Hill.

35. Ramos, D., Noriega, R., Rubén Laínez, J., & Durango, A. (2017). *Curso de Ingeniería de Software: 2ª Edición*. Campus Academy, IT.
36. Revistadigital. (2019). *Revistadigital*. Obtenido de Revistadigital: <https://revistadigital.inesem.es/informatica-y-tics/los-gestores-de-bases-de-datos-mas-usados/>
37. Romero Laguillo, L. F. (1997). *Publicar en Internet*. Santander(España): Universidad de Cantabria.
38. Sommerville, I. (2005). *Ingeniería del Software*. Madrid: Pearson Educacion.
39. Villada, A. L. (07 de 03 de 2008). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. Obtenido de METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: <https://metinvestigacion.wordpress.com/>
40. Weinman, L., & Weinman, W. (2002). *Diseño Creativo HTML.2*. Mexico: Pearson Educacion.
41. WIKIPEDIA. (2019). *WIKIPEDIA*. Obtenido de WIKIPEDIA: <https://es.wikipedia.org/wiki/Internet>
42. wikipedia. (17 de Agosto de 2019). *wikipedia.com*. Obtenido de wikipedia.com: <https://es.wikipedia.org/wiki/Programador>

Penadés, M., & Letelier Torres, P. (2006). Metodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP). *Técnica Administrativa*, 5(26), 1.

Roger S. Pressman. (2012). Ingeniería Del Software I. In *Ingeniería Del Software I*.

ANEXOS

Entrevista realizada a la administradora encargada del negocio Plasti-Quil.

1. ¿Tiene conocimientos de un software para el manejo de inventario y control de Stock?

Si se tiene conocimientos, pero no se puede adquirir uno por el alto costo y no tener conocimientos de su funcionamiento.

2. ¿Cómo es el registro de entrada y salida de su mercadería en sus bodegas y el punto de venta?

Se lo realiza de manera manual cuando un compañero de trabajo recibe la mercadería y se lo traslada al negocio si el artículo está terminándose de perchas.

3. ¿Cómo realiza Usted el control de inventario, cuanto se demora y cada que tiempo lo hace?

El control de inventario se lo realiza de manera manual y física donde es registrado en un libro diario de los productos existentes cada inicio de año nuevo y se demora aproximadamente 5 horas con todos los compañeros colaborando.

4. ¿De qué manera verifica los productos faltantes para la adquisición con sus proveedores en el pedido?

Se verifica si el producto alcanza lo suficiente para abastecerse toda la semana y si es faltante se agrega la cantidad que normal de cada producto es demandado.

5. ¿Cómo se relacionan los empleados con los proveedores al momento de recibir mercadería?

Cuando la mercadería llega a las bodegas del negocio los compañeros de trabajo van a recibir la mercadería que llega con su factura, donde es verificado si todo esta correcto al momento de ingresar a bodega.

6. ¿Existe mercadería que después del pedido realizado no tomo en cuenta y tiene un artículo menos y que sea necesario para el cliente?

Si existen varios productos que a veces se nos va de las manos en el pedido por el motivo que se ocultan o se ponen en lugares donde no es accesible a simple vista.

7. ¿Cuál es rango de tiempo establecido por los empleados para que aprendan los códigos que manejan?

Generalmente al personal nuevo se lo mantiene en perchas donde se familiarice con la mercadería y reconozca donde podrá verificar el nombre correo de los artículos para después aprender estos códigos. Lo normal de un empleado promedio para aprender estos códigos es de 1 mes el cual se encuentra a prueba.

Entrevista a los empleados

1. ¿Al manipular el sistema y manejar el control de mercadería, le es fácil verificar el stock?

Es agradable su puede verificar si la mercadería aún tenemos en bodegas si no es así podemos expresar de manera inmediata al cliente y no hacerle esperar un tiempo para no entregarle lo requerido.

2. ¿Cómo le pareció las alertas de stock mínimo para cada artículo?

Se pudo verificar que no se tiene suficiente mercadería donde el jefe de inmediato toma acción y planificamos ventas normales para poder abastecer a la mayoría de clientes.

3. ¿El sistema que esta presentado es apto para su manejo?

Es fácil de manejar puedo verificar si la mercadería mi compañero de trabajo la recibió aun no estando presente y puedo ir por ella.



Figura 25:Revisión Tutor



Figura 26: Revisión Tutor



REGISTRO DE ACOMPAÑAMIENTOS

Inicio: 31-05-2019 Fin 31-05-2020

FACULTAD CIENCIAS E INGENIERÍA

CARRERA: INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES 2019

Línea de investigación: 1S2019 UIC TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN

TEMA: DESARROLLO DE UN APLICACIÓN WEB PARA LA ACTUALIZACIÓN DE INVENTARIO EN EL NEGOCIO DE "PLASTI-QUIL" EN LA CIUDAD DE MILAGRO

ACOMPAÑANTE: CORDOVA MARTINEZ LUIS CRISTOBAL

DATOS DEL ESTUDIANTE			
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	CÉDULA	CARRERA
1	RODRIGUEZ ALCIVAR CARLOS JUNIOR	0940366339	INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
2	TACURI ORDOÑEZ JUAN CARLOS	0106341134	INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Nº	FECHA	HORA		Nº HORAS	DETALLE
1	07-08-2019	Inicio: 15:30 p.m.	Fin: 17:30 p.m.	2	PRESENTACIÓN DE LA INTRODUCCIÓN, CORREGIR FRASES, PONER DESCRIPCIÓN DE PROCESOS EN EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, HACER REFORMULACIÓN DEL PROBLEMA, ELIMINAR LOS DOS PRIMEROS OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ÚLTIMO OBJETIVO ESPECÍFICO PASA A SER EL PRIMERO, CREAR DOS NUEVOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS.
2	21-08-2019	Inicio: 15:30 p.m.	Fin: 17:30 p.m.	2	SE REVISÓ LO QUE SE MANADÓ A CORREGIR, EN JUSTIFICACIÓN DESCRIBIR LOS PROCESOS EN LA EMPRESA, PONER CITAS EN EL MARCO TEÓRICO SOBRE CONCEPTOS DE SOFTWARE, PROGRAMACIÓN, LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN, BASE DE DATOS, MOTOR DE BASE DE DATOS, AVERIGUAR LA METODOLOGÍA DE DESARROLLO A UTILIZARSE.
3	28-08-2019	Inicio: 15:16 p.m.	Fin: 17:16 p.m.	2	SE REVISÓ LAS CORRECCIONES EN LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS, LA DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DEL INVENTARIO, SE HARÁ UNA DESCRIPCIÓN GRÁFICA DE DICHS PROCESOS, SE VERIFICÓ LAS CITAS BIBLIOGRÁFICAS, PARA LA PRÓXIMA REUNIÓN TRAER EL MARCO TEÓRICO
4	04-09-2019	Inicio: 15:40 p.m.	Fin: 17:40 p.m.	2	SE REVISÓ EL CAPÍTULO 1 CON LAS CORRECCIONES, REVISIÓN DEL MARCO TEÓRICO, DE DIAGRAMAS DE PROCESO, CDEL CAPÍTULO 2 LA METODOLÍA DE DESARROLLO, FALTA MAS CONTENIDO.
5	11-09-2019	Inicio: 15:15 p.m.	Fin: 17:15 p.m.	2	SE REVISÓ EL CAPÍTULO 2, METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE, SE SELECCIONÓ EL MÉTODO DE CASCADA
6	23-10-2019	Inicio: 12:42 p.m.	Fin: 14:42 p.m.	2	SE REVISÓ EL PROTOTIPO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIO, SE MANDÓ EL DOCUMENTO HASTA EL CAPÍTULO 2 A REVISIÓN DE PLAGIO POR TURNITIN
7	31-10-2019	Inicio: 09:30 a.m.	Fin: 11:30 a.m.	2	REVISIÓN DEL MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA, REVISIÓN DEL PORCENTAJE DE PRUEBAS DEL PROTOTIPO DEL SISTEMA

CORDOVA MARTINEZ LUIS CRISTOBAL
PROFESOR(A)

REA SANCHEZ VICTOR HUGO
DIRECTOR(A)

Dirección: Cda. Universitaria Km. 1 1/2 vía km. 28
Conmutador: (04) 2715081 - 2715079 Ext. 3107
Telefax: (04) 2715187
Milagro • Guayas • Ecuador

VISIÓN
Ser una universidad de docencia e investigación.

MISIÓN
La UNEMI forma profesionales competentes con actitud proactiva y valores éticos, desarrolla investigación relevante y oferta servicios que demanda el sector externo, contribuyendo al desarrollo de la sociedad.

REPÚBLICA DEL ECUADOR



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO



RODRIGUEZ ALCIVAR CARLOS JUNIOR
ESTUDIANTE

TACURI ORDOÑEZ JUAN CARLOS
ESTUDIANTE

Dirección: Cdla. Universitaria Km. 1 1/2 vía km. 26
Conmutador: (04) 2715081 - 2715079 Ext. 3107
Telefax: (04) 2715187
Milagro • Guayas • Ecuador

VISIÓN

Ser una universidad de docencia e investigación.

MISIÓN

La UNEMI forma profesionales competentes con actitud proactiva y valores éticos, desarrolla investigación relevante y oferta servicios que demanda el sector externo, contribuyendo al desarrollo de la sociedad.

www.unemi.edu.ec

DESARROLLO DE UN APLICACIÓN WEB PARA LA ACTUALIZACIÓN DE INVENTARIO EN EL NEGOCIO DE "PLASTI-QUIL" EN LA CIUDAD DE MILAGRO

INFORME DE ORIGINALIDAD

1%

INDICE DE SIMILITUD

0%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

Submitted to Universidad Santiago de Cali

1

1

Trabajo del estudiante

Excluir citas

Activo

Excluir bibliografía

Activo

%

Excluir coincidencias

< 20 words
