

Prouesta-Aviles-Torres

por Aviles Angelo

Fecha de entrega: 11-nov-2019 11:36p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1212021832

Nombre del archivo: propuesta_Aviles.docx (1.34M)

Total de palabras: 6131

Total de caracteres: 32075

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

La importancia de poseer ³ un sistema de control de inventarios en la actualidad es de vital importancia, mediante este se estudia y planifica las actividades a realizarse en la empresa en la actualidad y con una visión hacia el futuro se debe decidir para obtener un mayor beneficio al momento de controlar y registrar todos los sucesos que suceden en la empresa.

Este sistema a realizar se debe a la mala optimización en los procesos y la falta de control al momento de solo usar un cuaderno para anotar todo lo que se realiza dentro de la microempresa y la necesidad del cliente, al no saber de las tecnologías informativas y los beneficios que estas podrían ser.

La esencia del negocio es comprar, vender y fabricar productos, debido a esto la importancia de un sistema de control de inventarios, este servicio dará a conocer a la empresa como está la parte financiera y controlar de mejor manera los productos que ahí se fabrican.

Mediante el presente proyecto se procederá a detallar los conceptos fundamentales del Lenguaje Unificado de Modelado (UML), así como también la importancia de aplicar la programación orientadas a objetos para la creación de un software.

Planteamiento del problema

El desarrollo de este sistema de inventario surge debido a las necesidades de llevar un control más efectivo en los procesos transaccionales y productivos que se realizan en la microempresa, los cuales se realizaban de una forma manual, es decir todas las compras y

ventas que se realizan se toman apuntes en un cuaderno de registros, el cual no es muy seguro a situaciones accidentales que suelen ocurrir. De tal forma al momento de empezar con la producción de un artículo, no se tiene una información eficaz de las cantidades de material disponible para empezar con la elaboración del mismo. También se compone por la falta de un sistema el cual permita agilizar las actividades en la microempresa, por ende se basaría en las necesidades de las mismas, como serían la falta de registros de las transacciones que se realicen y poseer una base de datos donde tengas toda su información, ya que en la actualidad las distintas empresa, microempresas y macroempresas poseen una alta demanda de un software el cual les permita llevar de una mejor manera los registros que posee la empresa, debido a esto se optara por realizar este software para llevar el manejo de inventarios, gracias a los avances tecnológicos un sistema es de vital importancia a la hora de toma de decisiones.

Un sistema de control de inventarios es muy esencial para cualquier tipo de microempresa o empresa que se dedique a la venta y compra de artículos, ya que influye de una mejor manera en la reducción de costos, por ende, se debe tomar en cuenta este importante detalle que debe tener una organización obteniendo mejores beneficios y utilidades.

En la actualidad en esta microempresa no se lleva un control de inventarios y de los procesos que se realizan, de tal manera no se puede analizar los requerimiento o necesidades que mayor demanda posee el usuario final.

La microempresa Carolina Herrera se encuentra ubicada en la avenida Quito y calle Otto Arosemena Gómez, en la ciudad de Milagro.

Para el desarrollo del sistema de control de inventarios se deberá tomar en cuentas interrogantes las cuales son:

- ¿Qué fallas o inconvenientes pueden surgir si no se posee un sistema de control?
- ¿Qué mejoras traería la implementación del sistema de inventarios?
- ¿Cuándo se realizan actualizaciones es conveniente hacerlas?

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un sistema de control de inventarios para el mejor manejo de las transacciones de compra y venta en la microempresa "Carolina Herrera", identificando los factores que intervienen con más relevancia en el mismo.

Objetivos Específicos

- Analizar e identificar cual es la mejor manera de llevar un control de inventarios para el modelo adecuado en la microempresa.
- Diseñar y proponer la implementación de un software para el manejo de control de inventarios, el cual permite conocer el estado de los productos.
- Gestionar una interfaz para llevar un mejor manejo de la información a los empleados de la microempresa y a la misma vez para agilizar las transacciones que se realicen.

Justificación

La falta de un sistema de control en las transacciones que se realizan a diario en la microempresa no permite llevar un mejor manejo en la verificación de la información, por lo cual las ventas que se realizan no se encuentran debidamente registradas en una base de datos, ni la cantidad de material que compran para la realización de un producto y por lo consiguiente no se puede llevar un dato fijo de las pérdidas y ganancias que posee la microempresa.

El uso de un sistema que facilite el manejo de un control de inventarios es de vital importancia, ya que es una herramienta que facilitara y a la misma vez brindar un mayor soporte en las actividades que se realicen en la empresa, debido a esto con el presente software se pretende atender las necesidades de la microempresa teniendo un control eficiente de la entrada y salida de materiales o productos, el desarrollo del mismo dará muchos beneficios entre los cuales se pueden recalcar los siguientes:

- Controlar la entrada y salida de productos.
- Brindar una mayor agilidad en los procesos de facturación.
- Generar reportes de pérdidas y ganancias.
- Tener un mejor manejo de la información.

Marco Teórico

Antecedentes Históricos

El inventario desde sus inicios se fundamentó en proveer a las microempresas, empresas y macroempresas información necesaria con respecto a los materiales para el desarrollo continuo de sus actividades, nació junto con la propiedad privada y se remonta a las primeras sociedades en donde se podían observar el almacenamiento y la acumulación de los bienes. Al momento de almacenar se colocaba la mercancía en rumos grandes y se los guardaban en las bodegas localizadas en los almacenes, de tal forma que los empleadores debían trasladarse a ese lugar para ir en busca de la mercancía.

En la actualidad, el desarrollo de los sistemas de inventarios surge con la necesidad de llevar un control más eficaz en las actividades de una empresa. La fundamentación de toda organización comercial es el manejo de la oferta y demanda de bienes o servicios que suelen ofrecer, desde aquí parte la importancia de los inventarios y su buen manejo, ya que esto le permite a la organización efectuar un control activo y pertinente de todas las transacciones que se realicen, como así también al final de un ciclo contable obtener el estado de pérdidas y ganancias del negocio.

Antecedentes Referenciales

Para el desarrollo de nuestro trabajo, fue esencial consultar en trabajos que se han realizados previamente, los cuales constituyeron una base para partir con la elaboración de nuestra investigación.

SANTACRUZ MARIDUEÑA, Byron Gerardo; AGUIRRE YAMBAY, Mayra Valeria, Diseño de un sistema de controles de inventarios de la microempresa "aluminio y vidrios xavier", ¹ Proyecto de grado previo a la obtención del título de: Ingeniería en Contaduría Pública y Auditoría - Cpa, Facultad Ciencias Administrativas Y Comerciales de la Universidad Estatal De Milagro, Milagro, Ecuador, 2014: dice que el objetivo principal es fomentar el buen manejo en los controles adecuados y sistemáticos que posee la microempresa, para a través de esté mejorar todos los procesos existentes que se realizan y a su vez ³ permita tener actualizado los ingresos y salida de las mercaderías.

⁴ PINARGOTE DURANGO, Migdy Yannine; SÁNCHEZ ALVARADO, Narcisa Jeannette, ⁴ Implementación de Sistema de Control de inventarios en el Comisariato FAE Guayaquil, año 2012, ¹ Proyecto De Grado Previo A La Obtención Del Título De Ingeniería

En Contaduría Pública Y Auditoría – Cpa, Facultad Ciencias Administrativas Y Comerciales de la Universidad Estatal De Milagro, Milagro, Ecuador, 2012: propone que todo el personal de bodega y autoservicio que trabaje en la empresa, tengan capacitaciones de acuerdo a las funciones y cargos que ejercen, y no con temas que sean de índole general, así también recalca la falta de señalética para el almacenamiento de los productos y el autoservicio.

MERELO SATIAN, Diana Alexandra, Sistema De Control Interno De Inventarios Para El Almacén “Créditos Palacio Del Hogar” De Guayaquil, Proyecto De Grado Previo A La Obtención Del Título De Ingeniería En Contaduría Pública Y Auditoría – Cpa, Facultad Ciencias Administrativas Y Comerciales de la Universidad Estatal De Milagro, Milagro, Ecuador, 2016: afirma que en algunas áreas específicas no se posee ningún tipo de control interno, debido a esto se puede tener desvío en las actividades que realiza. También explica que el almacén posee problemas con respecto en el proceso del sistema de control de inventarios, por ende, se procedió con la propuesta de un modelo de inventario el cual permite un control eficiente.

FLORES ARMIJOS, Haydeé Victoria; RAMÓN SÁNCHEZ, Juan Carlos, Implementación de un sistema de control de inventario usando PMI, Previa a la obtención del Título de Licenciado En Sistemas De Información, Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación de la Escuela Superior Politécnica Del Litoral, Guayaquil, Ecuador, 2015: este proyecto surgió con la necesidad de automatizar las actividades dentro del área de inventario en la bodega, permitiendo el uso del mismo de una manera eficaz y eficiente, evitando la falta de información real en las áreas de bodega, contabilidad y compras.

Los trabajos que fueron previamente revisados, nos sirvieron como una ayuda para saber la mejor manera de llevar la administración de un inventario y las actividades que allí se realizan. Nuestro trabajo tendrá como fundamento la creación de un sistema de inventario el cual ayudara a la microempresa “Carolina Herrera”, llevar un mejor control interno de las actividades que se realizan, basándose en los trabajos anteriores se puede entender que un sistema de control de inventario debe estar compuesto por todas las actividades de compra y ventas, así también dar una debida capacitación a los usuarios para evitar inconvenientes a la hora de interactuar con el sistema.

Fundamentación Teórica

Inventarios

El inventario es una correcta administración de los artículos o bienes que posee una empresa, en lo cual se puede especificar que debe cumplir con una manera detallada de todos los elementos que posee la empresa, debe ser ordenado teniendo debidamente agrupado ya sea por categoría o cualquier otra descripción de sus elementos y su vez también debe ser valorado ya que muestra el valor de todos los elementos.

Objetivo de los inventarios

El principal objetivo que poseen los inventarios es: proveer o distribuir correctamente el material necesario para la empresa, es decir el inventario permite mantener el stock al día ya que mediante este se puede evitar inconvenientes a la hora de algún pedido y este no se encuentre disponible, gestionando de una manera eficaz el control del inventario, permitiendo la satisfacción de la empresa en tiempo real.

Tipos de inventarios

Existen algunos tipos de inventarios, sin embargo, vamos a recalcar los que poseen una mayor importancia y se los usara en nuestro prototipo de sistema de control de inventarios.

Inventario inicial: es el que se fomenta al comienzo de un periodo contable y representa la mercadería existente en el mismo.

Inventario final: este se realiza al final del ciclo contable, es donde se puede visualizar el estado de pérdidas y ganancias, cuando se lo relaciona al inventario inicial.

Inventario físico: este es el inventario real de la empresa, donde se procede a detallar todas las clases de bienes y mercancía que posee la empresa, y a su vez dar a conocer las existencias de las mismas.

Inventario de materiales y suministro: estos son los elementos que colaboran con la elaboración del producto final.

Inventarios de materia prima: se detalla el material que se relaciona de una manera directa en la elaboración de un producto.

Inventarios de productos terminados: en este se detalla los bienes que adquiere la empresa, para luego ser procesado y transformarse a un producto elaborado para ser vendido.(Povis, 2006)

Administración de inventarios

La administración se fundamenta en la determinación de la cantidad de los productos los cuales se deben mantener en un rango, así mismo se recalca la fecha que se debe tener en cuenta y ordenarlas de acuerdo a esta para no poseer productos con mucho tiempo en el área de almacenamiento.(Laveriano, 2010)

Método de valoración de inventarios

Este proceso se basa en la valoración de los inventarios en términos monetarios, a sucesión, se detallará tres métodos de valuación:

Método PEPS (primeras entradas, primeras salidas): este se fundamenta, en los registros que primero ingresan, son los primeros en salir.

Método UEPS (últimas entradas, primeras salidas): este se fundamenta, en la última existencia que ingresa al stock, es la primera en salir.

Método Promedio: este se fundamenta, en costear el promedio de las existencias en el inventario final cuando las unidades son parecidas, pero no en el precio cuando se lo adquiere.

Funciones de un sistema de control de inventarios:

- Eliminar las irregularidades
- Realizar una respectiva compra o producción en lotes.
- Sirve para que la empresa maneje materiales de forma transitoria
- Correcto almacenamiento de los bienes
- Ayudar en la toma de decisiones
- Minimizar el inventario mediante el correcto manejo de la programación en la producción.

Lenguaje de modelado UML (Unified Modelling Language)

Es el estándar más utilizado en el ámbito del desarrollo de software el cual permite documentar cualquier tipo de sistema de forma precisa y general, este lenguaje fue realizado

para permitir visualizar y comprender de una mejor manera un modelado basándose en su sintaxis y la semántica para la arquitectura de un software, así como el diseño y la implementación del mismo. Este modelamiento posee un manejo de información que va mucho más allá del desarrollo de un sistema, así también posee una participación en los flujos de procesos, en las secuencias de las actividades y los objetos que posee el sistema.(Fuentes & Vallecillo, 2004)

Este modelo permite gestionar un sistema en todas sus etapas, nace en 1994 atrapando todos los aspectos más relevantes que poseían sus antecesores en el desarrollo de software, sus padres fueron Grady Booch; Jame Rumbaugh e Ivar Jacobson, los cuales partieron desde sus métodos, que eran método Booch; método OMT, método OOSE y Objectory, estos fueron de mucha ayuda a la creación de sistemas en las industrias de todo tipo alrededor del mundo.

Este modelo no solo es importante para las grandes empresas, sino también para las pequeñas ya que de igual forma se obtienen grandes beneficios aplicando este modelado.(JULIO LUIS MEDINA PASAJE, 2005)

Los beneficios UML son:

- Mejora en los tiempos del modelado.
- Modelamiento de sistemas orientado a objetos.
- Desarrollo en etapas de un sistema.
- Crear un lenguaje que sea entendido tanto por humanos y maquinas.
- Reutilización de datos y minimización de costos.
- Mejorar la planeación y los controles de proyectos.
- Documentación de la información.

Como podemos ver este lenguaje de modelamiento unificado nos favorece en todos los aspectos del desarrollo de un sistema, ya que debido a este se optimiza de una mejor manera todos los requerimientos del software, empezando desde la funcionalidad que va a poseer y las vistas que va a tener, recalcando el debido uso de la usabilidad y accesibilidad que se le debe dar al usuario. Este modelo consiste en las vistas, diagramas, símbolos y las reglas que va a poseer. En ocasiones los diferentes analistas suelen confundir esta metodología con la programación estructurada, pero esto no es así, ya que la metodología UML solo redacta los requisitos y requerimientos que debe poseer el software.

Diseño de la programación orientado a objetos

Este modelo de diseño permite a los programadores pensar en los objetos que necesita el software, permitiendo desde un comienzo la interacción de los objetos de una forma directa. Esto a su vez beneficia en gran parte identificando los problemas que influyen a la elaboración de un sistema, analizando las partes del sistema y tener documentado todos sus paradigmas.

La construcción de los diferentes tipos software es un evento fundamental en todas las empresas existente en el mundo y es aquí donde la ingeniería de software toma una mayor relevancia, ya que los desarrolladores trabajan e integran día a día nuevas técnicas al momento de diseñar un sistema relacionándose con la codificación, la debida validación y posteriormente las pruebas respectivas que se deben realizar.

Para realizar los diversos tipos de software es necesario basarse en una metodología y posteriormente aplicarla. Estas metodologías aplican diversos tipos y modelos de desarrollo, tales como son el de cascada, el incremental, el evolutivo y el espiral. (Ginesta & Peña González, 2005)

Este tipo de modelos en la actualidad permiten en gran número de factores intervenir, no solo basándose en la Programación Orientada a objetos, (POO), si no que este tipo de modelo también tiene su intervención en el desarrollo de las bases de datos, el diseño de las interfaces de usuario y las arquitecturas de computadoras, este es gracias a que una orientación a objetos permite tomar una inherencia en todos los sistemas.

Un objeto se lo define como “como una entidad tangible que muestra una conducta bien definida”, es decir un objeto puede ser cualquier cosa ya sea de tipo real o abstracta, en la cual tome datos o contenga método.

En la ingeniería de software se toma como referencia el debido análisis, diseño y desarrollo estos procesos son debidamente independientes, ya que en cada etapa se debe proceder como el debido apartado del mismo para así evitar inconvenientes el proceso de la producción. El enfoque de la orientación a objetos busca eliminar las deficiencias que surgen cada una de las etapas del desarrollo del software, obteniendo una mayor representación y requerimientos esenciales que se necesitan para un sistema, manejando este tipos de análisis se puede obtener el máximo de los recursos que posee este paradigma, por ende se puede

representar el modelo en términos de los objetos que intervienen en el sistema.(Gálvis Panqueva & Mariño Drews, Olga Gómez Castro, 1998)

Algunas características que lo identifican son:

- Uniformidad
- Compresión
- Flexibilidad
- Estabilidad
- Reusabilidad

Ciclo de vida de un software

Se lo define como la explicación del software a partir de la etapa inicial, hasta la etapa de terminación. El propósito de este programar es identificar y analizar las distintas fases que intervienen en la elaboración del software para realizar su respectiva validación, es decir garantizar el debido cumplimiento de los requisitos que necesite la aplicación o sistema y la verificación de los procedimientos utilizados para su elaboración.

Estos programas surgen con la necesidad del alto costo que representa rectificar los errores del software cuando se encuentra en la fase de implementación, la etapa de vida posibilitar corregir los errores a tiempo y previniendo de una gran manera sus errores a futuro, concentrando a los desarrolladores a la calidad del software, en los debidos periodos de implementación y los valores del mismo.

El ciclo básico que debe poseer un software consiste de los posteriores apartados:

- Definición de objetivos: se define el objetivo del proyecto.
- Análisis de requisitos y su viabilidad: recopilar, analizar y formular los requerimientos que necesita el usuario para su sistema.
- Diseño general y específico: definir los objetos generales de la arquitectura y las particiones que va tener el mismo.
- Programación: se implementa el lenguaje a utilizar y todos los componentes del mismo.
- Prueba de unidad: se realiza las respectivas pruebas a cada módulo.
- Integración: se garantiza la integración de cada módulo.
- Prueba: asegura que el software cumpla con todos los requisitos.

- Documentación: se registra la información precisa para los usuarios, es decir realizar un manual de usuario.
- Implementación: se realiza la debida implementación del software.

Como podemos verificar la elaboración de un software, se deben realizar con las necesidades o requerimientos que posee el usuario, buscando de una mejor forma la calidad del producto final con su validación y verificación del mismo.(Martínez Gómez, Higuera Marín, & Aguilar Díaz, 2013)

Arquitectura

Se define como arquitectura a toda la parte estructural de un sistema, hablando de un software, en cambio si definimos que es arquitectura en un ámbito a nivel global se refiere a la parte estructural de un edificio, el significado es parecido, pero enfocándonos en el ámbito del software, es el lugar donde se encuentra el código fuente del sistema y a su vez cuales son los componentes por los que se compone este software, relacionando sus propiedades externas visibles y relaciones entre ellos.(Reynoso, 2004)

Al saber implementar una buena arquitectura de software, el desarrollo del sistema se hace mucho más fácil, se hace muy importante utilizando una arquitectura debido a estas razones:

- La correcta representación de la arquitectura de un sistema permite que la comunicación fluya en todas las partes que participan en el software.
- La arquitectura pone un mayor énfasis en las primeras resoluciones que tendrán un resultado recóndito en el software.
- Esta constituye un patrón comparativamente limitado y asequible a como es la estructura del software viéndolo desde una forma intelectual.(Roger S. Pressman, 2012)

Un modelo que más recalca y toma una mayor fuerza es el Modelo Vista-Controlador (MVC). Es un modelo el cual ha mostrado su madurez ya que se puede implementar en cualquier tipo de aplicaciones y recalcando en una multitud de lenguaje de programación, es muy eficaz ya que los separa por capas las cuales son: los datos de aplicación, la interfaz de usuario y la lógica de datos.

- El modelo es la parte donde vamos a diseñar como operara nuestro sistema, al momento de realizar consultas y la posterior implementación de los permisos que va a tener cada uno de los usuarios que van a manipular y tener acceso a nuestro sistema.
- El controlador este se define como los eventos que va a realizar el usuario e invocar las peticiones cuando se valla a realizar alguna actividad, es el intermediario entre el modelo y la vista ya que por aquí fluye toda la información.
- La vista presenta el modelo en una interfaz para el usuario, lo cual le permite maniobrar con el sistema de una manera más fácil.

Este modelo permite llevar un mejor control de las actividades que se van a realizar en el sistema y así evitar inconvenientes a futuro, relacionando una mejor interacción entre el sistema y el usuario final.(Molina Ríos & Ordóñez, 2017)

Diseño de interfaz

La interfaz de usuario es la parte esencial de un sistema ya que esta permite la interacción del usuario mediante la visión, el tacto o el audio. Este interfaz se puede especificar que está compuesta por dos componentes los cuales son: la entrada y salida, definiendo a la entrada como la interacción que permite al usuario comunicar sus necesidades al computador, y la salida es el medio mediante la computadora emite los resultados de las solicitudes del usuario.(Albornoz & Departamento, 2008)

En esta parte también podemos definir la accesibilidad y usabilidad como componentes importantes de un producto final.

Usabilidad

Se refiere que el software como tal debe ser amigable con el usuario, poseyendo un fácil manejo y a la misma una alta facilidad de aprendizaje. La interacción del sistema debe estar siempre acorde con las necesidades del usuario acorde con las capacidades, habilidades y las costumbre que posee el usuario para el correcto manejo de la información.

Accesibilidad

Se entiende a las probabilidades que posee un producto o un software al tener un fácil acceso y un fácil manejo, dependiente de las limitaciones que propias que posea un usuario, pudiendo ser de carácter intelectual, físico o de lenguaje.

Para tener un sistema web accesible se puede especificar que sus elementos visuales tengan una descripción, incluyendo subtítulos. Aplicar una correcta organización de la página, siguiendo una estructura. El World Wide Web Consortium (W3C) es la organización que contempla todas las especificaciones y reglas para que un sitio web tenga un alto grado de accesibilidad y usabilidad, desarrollando herramientas para que todas las tecnologías web sean compatibles entre sí.(Martínez De La Teja, 2011)

Marco Conceptual

INVENTARIO: es una lista detallada de los bienes y demás cosas que le pertenecen a una persona, empresa o institución.

SISTEMA: es el conjunto ordenado de normas y procedimientos que regulan el accionar de un grupo.

APLICACIÓN WEB: son las herramientas que el usuario puede acceder mediante un servidor web o de una intranet mediante un navegador.

MODELADO: es una técnica utilizado en el software para manejar la complejidad inherente en los sistemas.

IDE: entorno de desarrollo integrado, es una aplicación que proporciona servicios integrales, lo cual le permite al programador o desarrollado facilitar el desarrollo del sistema.

LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN: es un lenguaje formal que le permite al programador escribir secuencias de algoritmo para controlar el comportamiento lógico y físico de una computadora.

SOFTWARE: es un conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar tareas.

UML: Lenguaje unificado de modelado, permite visualizar, construir y documentar un sistema.

FRAMEWORK: es un entorno de trabajo.

INTERFAZ: es un conjunto de pantallas el cual le permite al usuario interacción con el sistema o un sitio web.

CAPÍTULO 2

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación

Se procedió con el desarrollo de un sistema de inventarios debido a la falta de un control en las transacciones que se realizan diariamente en la microempresa, ni poseer un orden detallado de los materiales que se encuentran en stock, por ende, con este sistema se podrá realizar consultas de todo tipo como pueden ser: reportes, transacciones que se realicen a diario y la cantidad disponible de un material, agilizando de una gran manera los procesos en la microempresa. Se tuvo en cuenta que el producto final es un servicio web por que se trabajó con UML, un método muy factible para las aplicaciones de este tipo.

Diseño Experimental

En este diseño, se estima todas las variables internas o externas que intervienen en los procesos existentes en la microempresa obteniendo indicadores en el área contable, por lo que en dicha área es donde se obtiene la mayor información del negocio y así permite al dueño del negocio analizar la información obtenida y tomar las decisiones más convenientes para la microempresa.

Metodología Xp

La metodología “Extreme Programming” o “Programación Extrema” (XP) es muy exitosa al momento de empezar con el desarrollo de un software, es muy habitual relacionarla con la metodología scrum.

Xp es una metodología que está diseñado para los programadores, atendiendo las necesidades y requerimientos que poseen los usuarios en cualquier fase del desarrollo del sistema. Se definen cuatro variables en cualquier software los cuales son: costo, tiempo, calidad y alcance, se puede verificar que tres de estas variables se fija por variables externos al grupo de programadores o desarrolladores del software. (Penadés & Letelier Torres, 2006)

Ciclo de vida XP

El ciclo de vida de esta metodología es muy parecido a la de scrum debido a que se deben analizar los requerimientos del usuario, a continuación, se procederá a describirla de una mejor manera:

- Fase de planeación: en esta fase se logra estimar el esfuerzo y las necesidades que va a poseer el sistema.
- Fase de diseño: se basa en el análisis de requerimientos y las metáforas que se van a usar en el software.
- Fase de desarrollo: se procede con la codificación del programa integrando todos los aspectos que requiere el usuario
- Fase de prueba: en esta fase se procede con la detección de los errores y realizar las respectivas pruebas de adaptación hacia el usuario.

Una ventaja de usar esta metodología es su programación organizada y planificada, solventado que en ningún momento pueda aparecer algún error durante el proceso del desarrollo, es recomendable usarlas en proyectos de cortos plazos. Su simplificación al momento de agilizar el desarrollo y el diseño la hace muy factible. (Kasiak & Godoy, 2012)



Ilustración 1 el proceso de la programación externa

Fuente: (Roger S. Pressman, 2012)

Planeación:

Para obtener los requerimientos que necesita el sistema, fue necesario realizar una entrevista con el dueño del negocio y conocer las necesidades del mismo, de esta forma se logró obtener los siguientes requerimientos:

- Registro de los proveedores.
- Registro de los clientes.
- Registro de los usuarios que usaran el sistema.
- Control de los materiales y productos.

- Los usuarios con rol administrador podrán dar mantenimiento y administrar los productos.
- Búsqueda oportuna de la información.
- Permitir el ingreso de productos y materiales agrupado por fechas.
- Ingresar las bajas que se realizan, descontado su respectivo stock.
- Interfaz amigable para el usuario.
- El sistema debe estar validado para los campos que se necesiten registrar, no deberán ir vacíos o blancos.
- Generar reportes.

El sistema de control de inventario también contara con roles los cuales permitirán llevar un manejo adecuado de las actividades que se realizan en el sistema, por ende, se procedió a crear dos roles los cuales son:

- Administrador: es el encargado de todo el sistema, posee la administración de los privilegios que se le puede asignar a cada usuario.
- Empleado: el colaborador podrá visualizar los productos y materiales que se encuentran existentes para su posterior uso o venta.

Diseño:

Mediante el debido análisis de los requerimientos brindado por el usuario final, se empezó con el diseño de los modelos de diagrama de clases y de casos de usos, los cuales nos permiten de una mejor manera observar las tablas que va a poseer el sistema.

Diagrama de clases

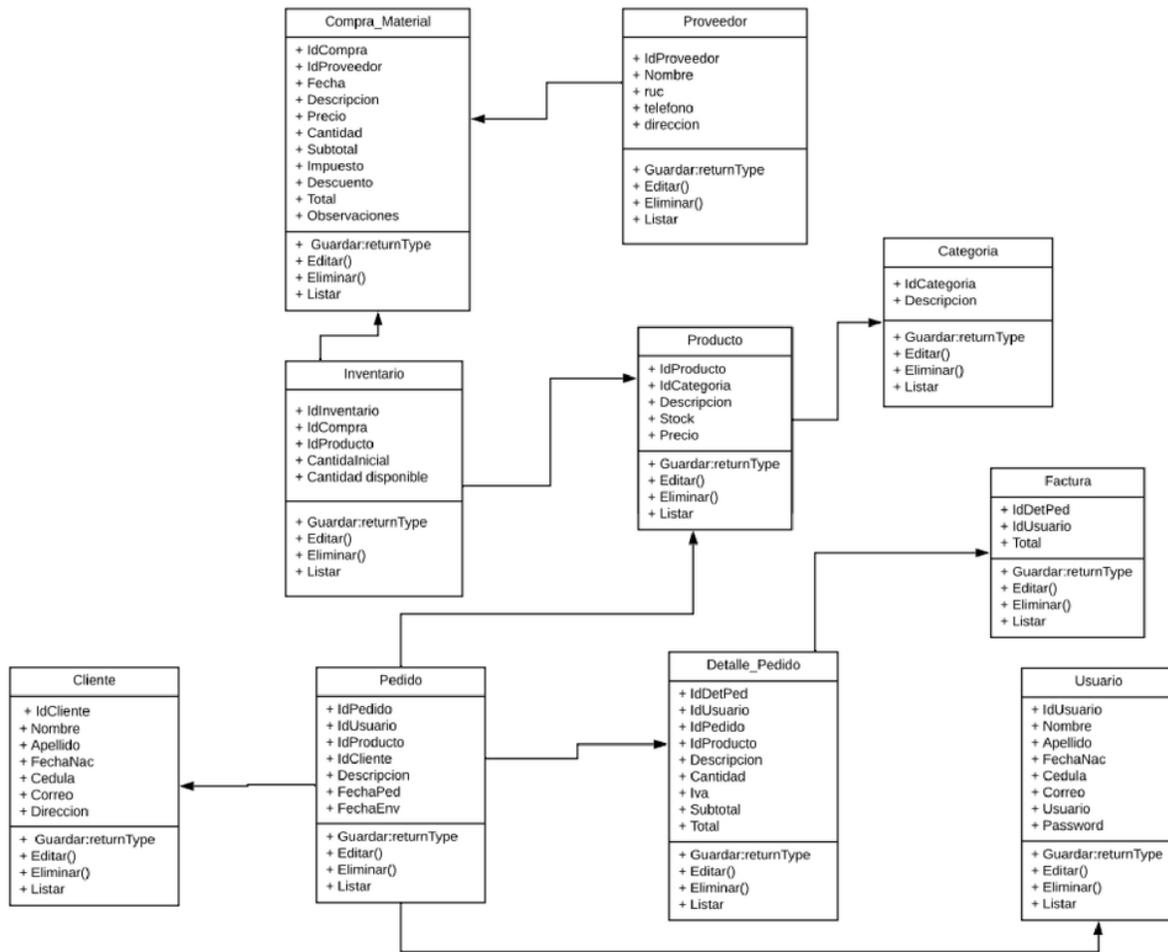


Ilustración 2 Diagrama de clases

Fuente: Elaborado por autor.

En este modelo se diseñaron los principales elementos y las interacciones entre clases y objetos que va a contener nuestro sistema, así lo detallamos a continuación:

Compra_Material: es la tabla donde se almacena toda la información detallada de la compra de la materia prima que se necesita, para producir un producto final.

Proveedor: es donde se van a llevar los registros de los proveedores de la microempresa.

Cliente: es donde se van a llevar los registros de los Clientes de la microempresa.

Usuario: es donde se van a llevar los registros de los usuarios del sistema.

Producto: es donde se van a llevar los registros de los productos de la microempresa.

Inventario: es la tabla donde se van a registrar todas las acciones de compra y venta.

Pedido: es la tabla donde se indica quien realiza el pedido de un producto.

Detalle_Pedido: esta tabla muestra todo el detalle que posee el pedido.

Factura: Es la tabla donde se va a procesar la facturación de un pedido.

Categoría: esta tabla mostrara la categoría de los productos.

Diagrama caso de uso

En este modelo se puede observar la interacción de dos actores, lo cual se detalla a continuación:

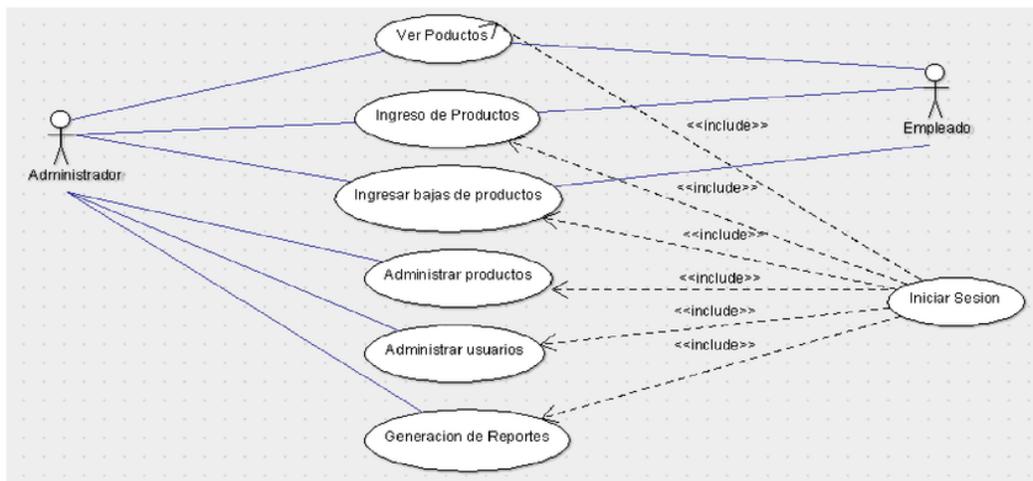


Ilustración 3 Diagrama de caso de uso del manejo del sistema de inventarios
Fuente: Elaborado por autor.

Administrador: es la persona encargada de dar seguimiento a todas las interacciones que posee el sistema y a su vez administrar cada módulo del software.

Empleado: es la persona que se encarga de la compra y venta de los productos, por ende, solo tiene acceso a los productos los cuales puede agregar, modificar o eliminar.

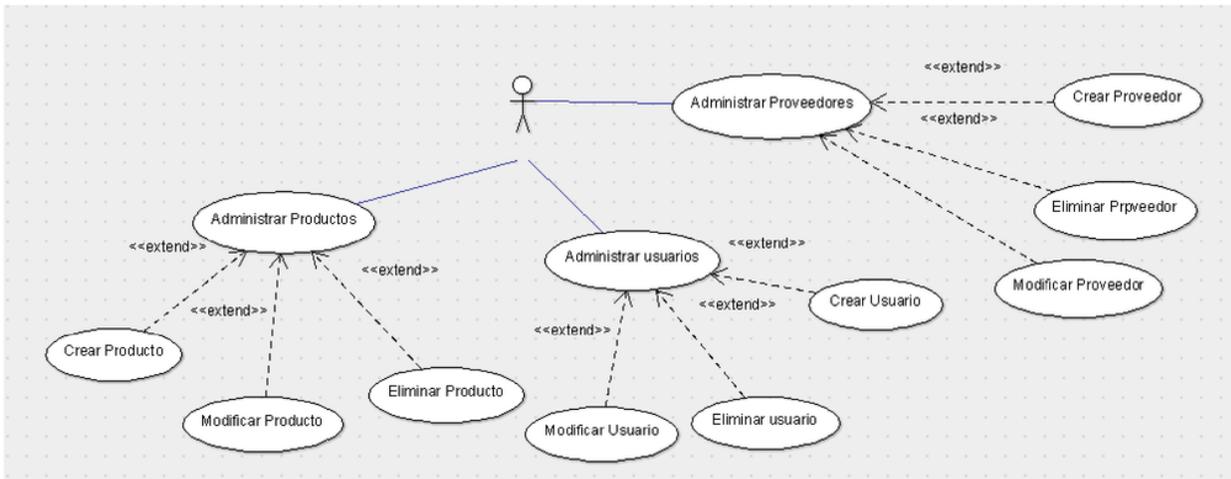


Ilustración 4 Diagrama de caso de uso del administrador del sistema
Fuente: Elaborado por autor.

En este modelo se permite visualizar de una mejor manera el rol del usuario administrador, el cual tiene permiso para poder registrar, modificar o eliminar cualquier registro del sistema, el acceso a este solo lo tiene un usuario.

Desarrollo:

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:

- Python 3.5
- Pycharm 1.5
- Django 2.1
- Bootstrap 3.0
- JavaScript
- CSS
- HTML
- Lucidchart
- ArgoUml

- jQuery
- pgAdmin

Prueba:

En esta parte se procedió con la revisión y posteriores pruebas respectivas a cada componente del sistema, para así prevenir errores a futuro, en esta etapa se podrá corregir cualquier falla que tenga al realizar una transacción o realizar un registro de algún producto, de esta forma nos aseguramos que el sistema sea confiable y listo para el usuario final.

CAPÍTULO 3

RESULTADOS

El sistema final es el análisis de las funcionalidades que debe poseer un sistema de control de inventarios, para proceder con su desarrollo fue necesario indagar sobre los diferentes modelos de inventarios que existen y así aplicarlos a al sistema, también se procedió a realizar las búsquedas de diferentes interfaces para identificar cual era la más adecuada para el sistema midiendo su grado de accesibilidad y usabilidad de la misma. A continuación, se describirá las interfaces más relevantes en el sitio.



Cliente	Fecha de Venta	IVA	SUBTOTAL	Total	Acción
AMO VIVIR Y AYUDAR A LOS DEMASS	11 de Octubre de 2019 a las 10:48	0,02	0,05	400,00	Imprimir Detalle
AMO VIVIR Y AYUDAR A LOS DEMASS	24 de Agosto de 2019 a las 16:57	0,00	400,00	448,00	Imprimir Detalle
CAROLINA HERRERA VALENZUELA	24 de Agosto de 2019 a las 17:09	17,64	147,00	164,64	Imprimir Detalle
CAROLINA HERRERA VALENZUELA	24 de Agosto de 2019 a las 17:10	394,08	3284,00	3678,08	Imprimir Detalle
AMO VIVIR Y AYUDAR A LOS DEMASS	24 de Agosto de 2019 a las 17:14	252,60	2105,00	2357,60	Imprimir Detalle
CAROLINA HERRERA VALENZUELA	24 de Agosto de 2019 a las 17:18	242,52	2021,00	0,00	Imprimir Detalle
MARLENE VALENZUELA ORTIZ OQUENDO	15 de Septiembre de 2019 a las 11:52	46,08	384,00	430,08	Imprimir Detalle

Figura 5 Interfaz principal de factura
Fuente: Elaborado por autor.

Taller Herrera Angelo Aviles

admin ● Online

Menú de Navegación

- Inicio
- Factura
 - Factura
 - Artículo
 - Cliente
- Compra
 - Proveedor
 - Compra
 - Inventario de Material
- Pedido
 - Pedido
 - Uso de materiales
- Estadística
 - Estadística

Datos del Cliente

Usuario: admin Aviles Fecha: 18 de Septiembre de 2019

Datos del Cliente

Proveedor: MARLENE VALENZUELA ORTIZ... RUC: 0927989898 Dirección: pedro carbo

Datos del Material.

Seleccione Material: Cant: SI. Precio +

Cod	Descripción	Precio	Cantidad	TOTAL	Acción
Total a Pagar SUBTOTAL: 0.00 IVA: 12% TOTAL: 0.00					

Ilustración 6 Interfaz de nuevo registro en facturación
 Fuente: Elaborado por autor.

Taller Herrera Angelo Aviles

admin ● Online

Menú de Navegación

- Inicio
- Factura
 - Factura
 - Artículo
 - Cliente
- Compra
 - Proveedor
 - Compra
 - Inventario de Material
- Pedido
 - Pedido
 - Uso de materiales

Detalle de Factura

Código:	1
Cliente:	AMO VIVIR Y AYUDAR A LOS DEMAS
Fecha de Venta:	11 de Octubre de 2019 a las 10:46
Ive:	0,02
Subtotal:	0,05
Total:	400,00

#Codigo	Artículo	Cantidad	Precio
No existen Registros de Compras			

Ilustración 7 Interfaz del detalle de la facturación
 Fuente: Elaborado por autor.

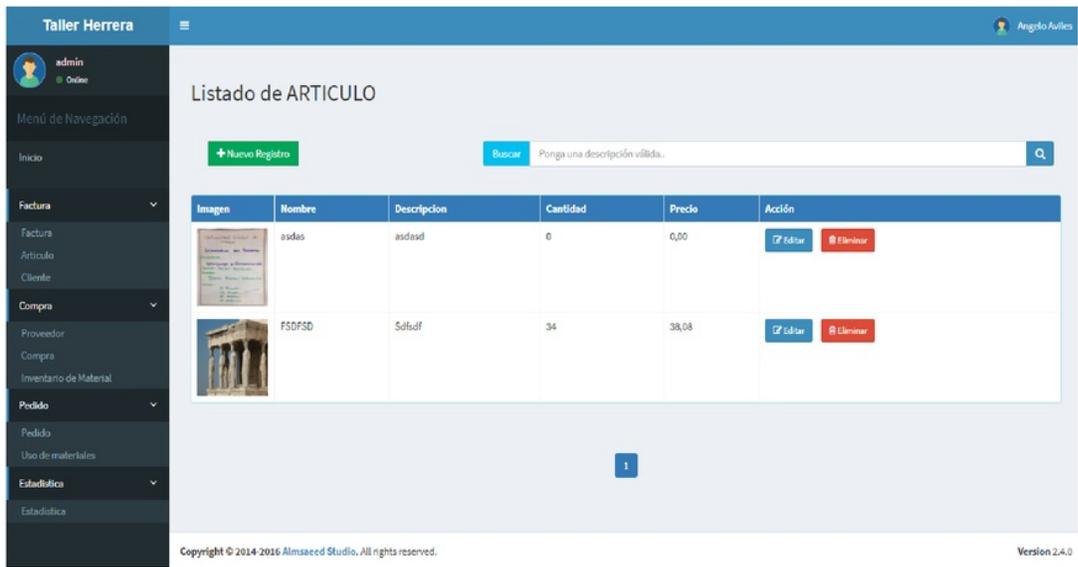


Ilustración 8 Interfaz principal de artículos
Fuente: Elaborado por autor.

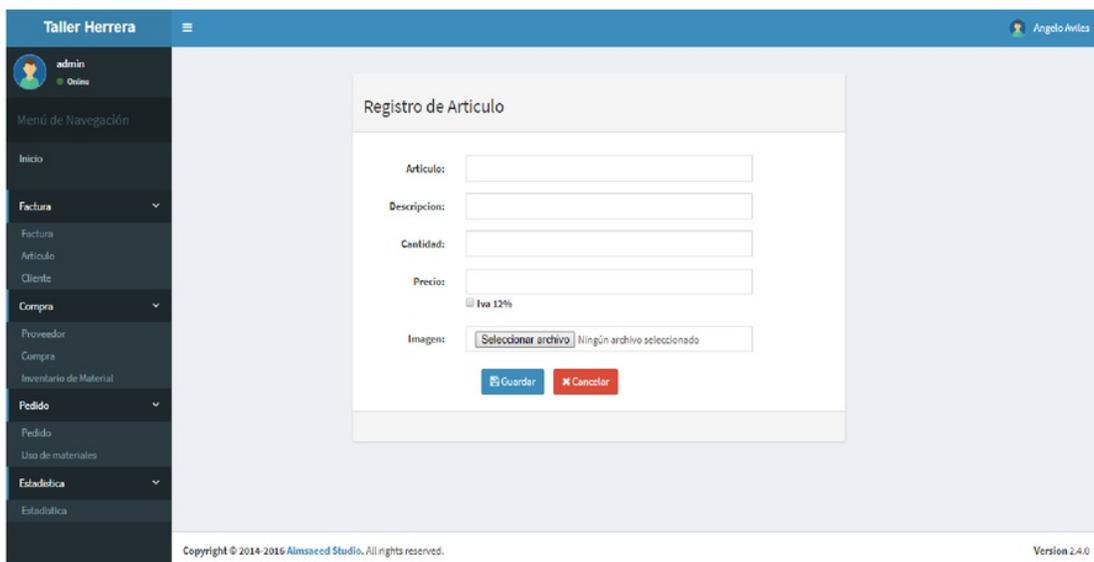


Ilustración 9 Interfaz para ingresar un nuevo registro de artículos
Fuente: Elaborado por autor.

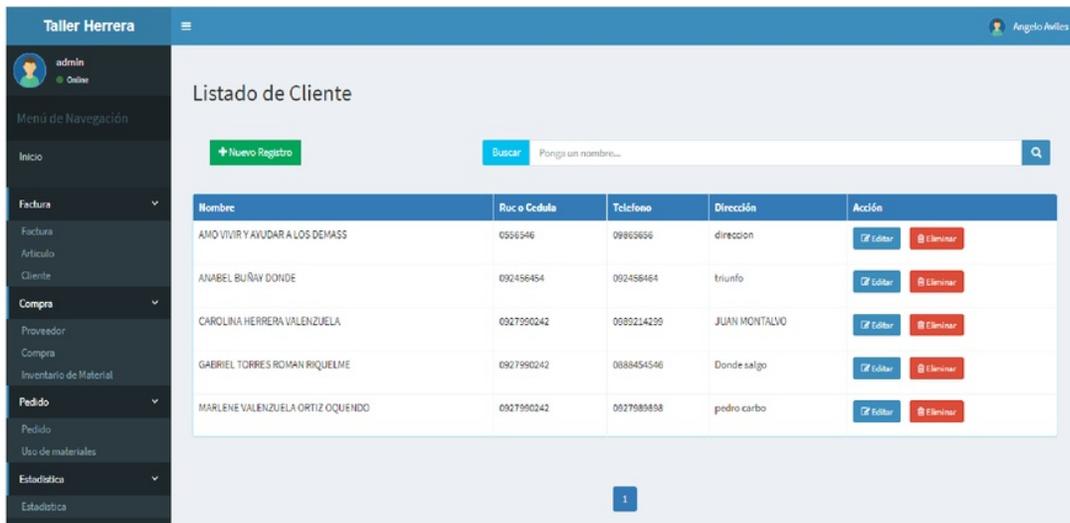


Ilustración 10 Interfaz principal de clientes
Fuente: Elaborado por autor.

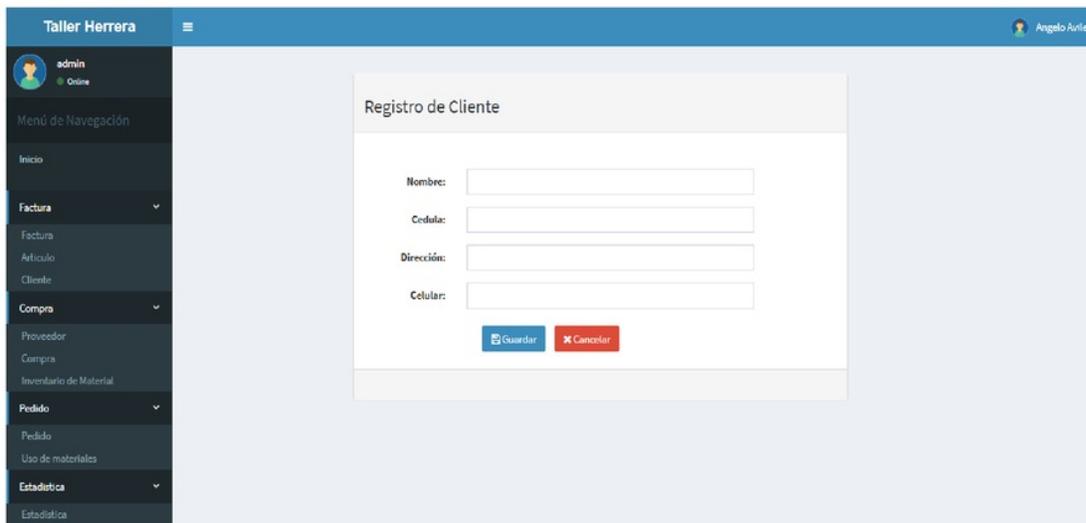


Ilustración 11 Interfaz para ingresar un nuevo registro de clientes
Fuente: Elaborado por autor.

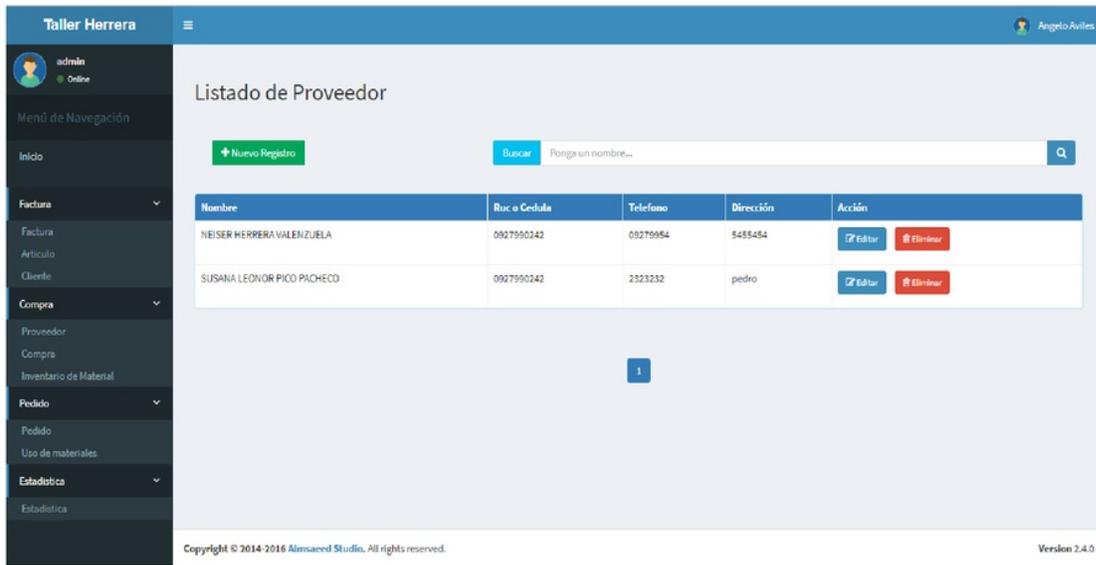


Ilustración 12 Interfaz principal de proveedor
Fuente: Elaborado por autor.

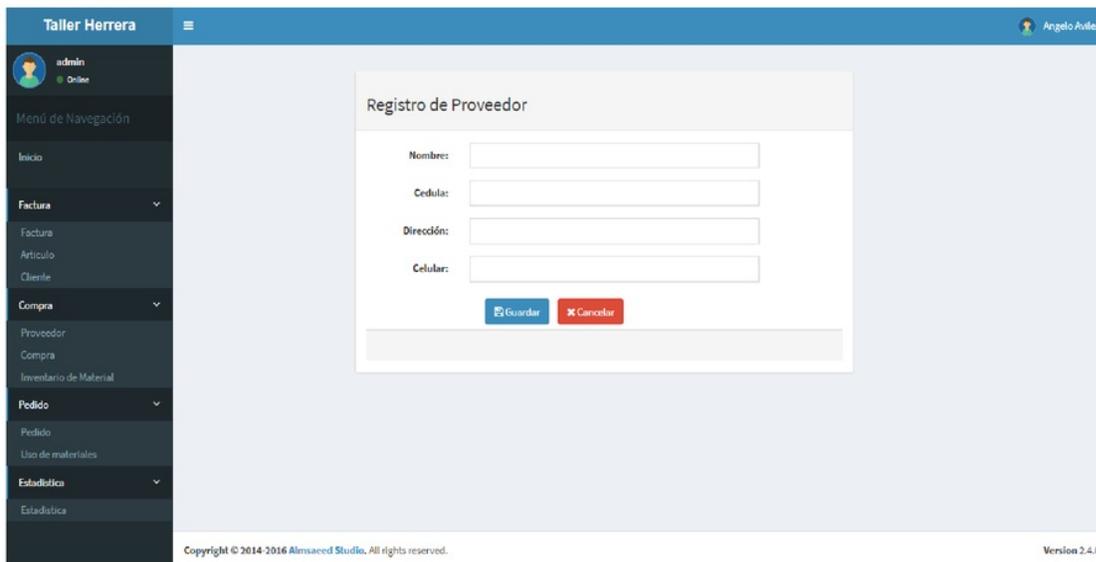


Ilustración 13 Interfaz para ingresar un nuevo registro de proveedor
Fuente: Elaborado por autor.

Taller Herrera Angelo Aviles

admin Online

Menú de Navegación

Inicio

Factura

Factura

Artículo

Cliente

Compra

Proveedor

Compra

Inventario de Material

Pedido

Pedido

Uso de materiales

Estadística

Estadística

Listado de Compra

[+ Nuevo Registro](#) Ingrese un Nombre...

Proveedor	Fecha de Compra	Total	Acción
SUSANA LEONOR PICO PACHECO	25 de Agosto de 2019 a las 16:11	1320,00	Imprimir Detalle
SUSANA LEONOR PICO PACHECO	25 de Agosto de 2019 a las 16:11	900,00	Imprimir Detalle
NEISER HERRERA VALENZUELA	25 de Agosto de 2019 a las 20:00	1545,00	Imprimir Detalle
AUDIOSS LAVEE	5 de Septiembre de 2019 a las 00:03	60,00	Imprimir Detalle
AUDIOSS LAVEE	16 de Octubre de 2019 a las 14:08	87,00	Imprimir Detalle
AUDIOSS LAVEE	15 de Septiembre de 2019 a las 11:46	87,00	Imprimir Detalle

1

Ilustración 14 Interfaz principal de compras por proveedor
Fuente: Elaborado por autor.

Taller Herrera Angelo Aviles

admin Online

Menú de Navegación

Inicio

Factura

Factura

Artículo

Cliente

Compra

Proveedor

Compra

Inventario de Material

Pedido

Pedido

Uso de materiales

Estadística

Estadística

Datos Comprador

Comprador: admin Aviles Fecha: 18 de Septiembre de 2019

Datos del Proveedor

Proveedor: SUSANA LEONOR PICO PACHECO RUC: 2323232 Dirección: pedro

Datos del Material.

Selección Material: [dropdown] Cant: [input] \$/ Precio: [input]

Cod	Descripción	Precio	Cantidad	Total	Acción
-----	-------------	--------	----------	-------	--------

Total a Pagar

TOTAL \$: 0.00

Ilustración 15 Interfaz de nuevo registro en proveedor
Fuente: Elaborado por autor.

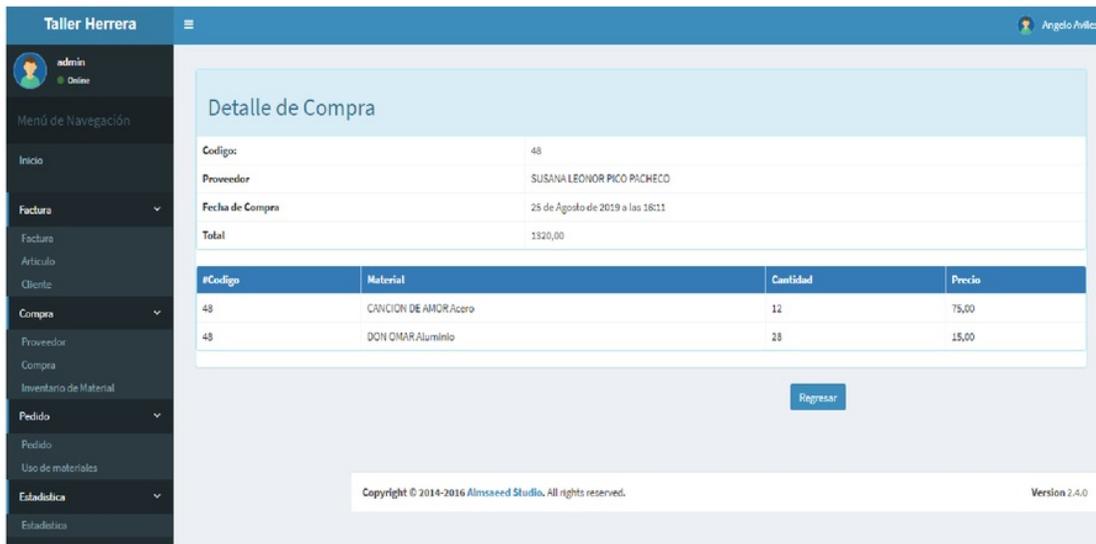


Figura 16 Interfaz para visualizar el detalle de compras por proveedor
 Fuente: Elaborado por autor.

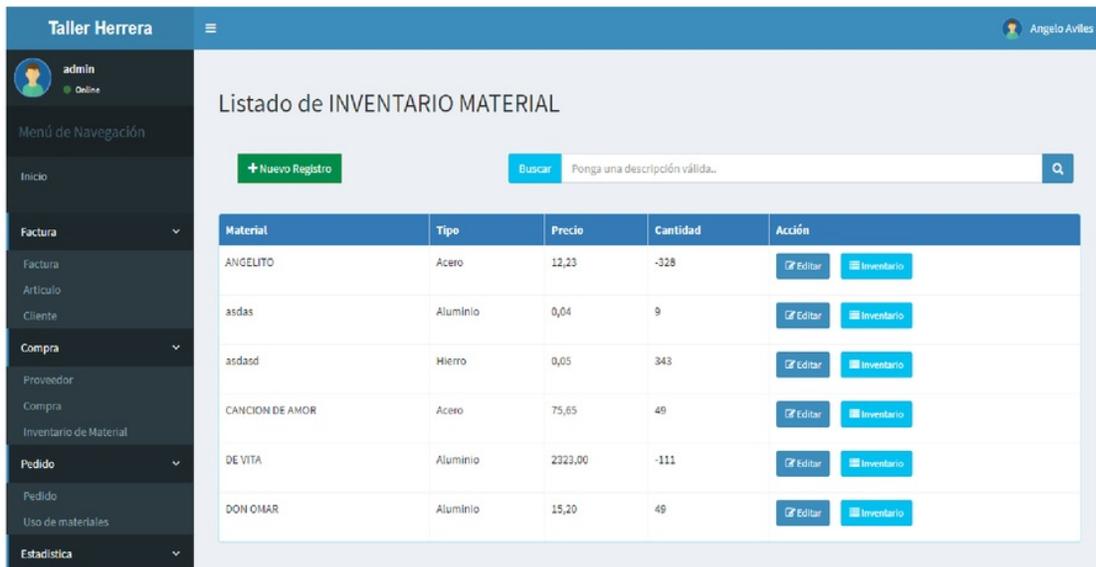


Figura 17 Interfaz principal del inventario
 Fuente: Elaborado por autor.

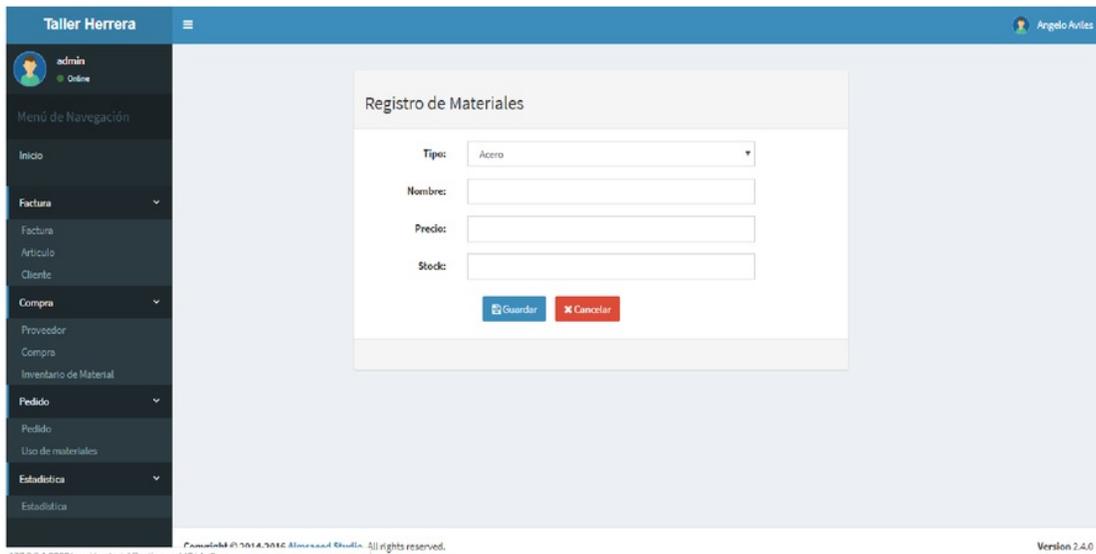


Ilustración 18 Interfaz de nuevo registro en el inventario
 Fuente: Elaborado por autor.



Ilustración 19 Interfaz para visualizar al detalle el inventario
 Fuente: Elaborado por autor.

Taller Herrera Angelo Aviles

admin ● Online

Menú de Navegación

Inicio

Factura

Factura

Artículo

Cliente

Compra

Proveedor

Compra

Inventario de Material

Pedido

Pedido

Uso de materiales

Estadística

Estadística

Pedido de articulos

+ Nuevo Pedido Buscar Q

Cliente	Artículo	Descripción	Fecha de Entrega	Abonado	Cantidad
ANABEL BUÑAY DONDE	MESA DE ALUMINIO	3x3	2 de Septiembre de 2019 a las 21:49	45,00	7
MARLENE VALENZUELA ORTIZ OQUENDO	puerta de acero	334a	7 de Septiembre de 2019 a las 23:02	343,00	343
GABRIEL TORRES ROMAN RIQUELME	puerta de acero	Color	12 de Septiembre de 2019 a las 01:21	2,00	2
AMO VIVIR Y AYUDAR A LOS DEMASS	MESA DE ALUMINIO	343	12 de Septiembre de 2019 a las 03:04	2,00	34
GABRIEL TORRES ROMAN RIQUELME	puerta de acero	A quien mas quiero	12 de Septiembre de 2019 a las 23:02	232,00	232

1

127.0.0.1:8000/scm/pedido/# Version 2.4.0

Ilustración 20 Interfaz principal de los pedidos de articulos
Fuente: Elaborado por autor.

Taller Herrera Angelo Aviles

admin ● Online

Menú de Navegación

Inicio

Factura

Factura

Artículo

Cliente

Compra

Proveedor

Compra

Inventario de Material

Pedido

Pedido

Uso de materiales

Estadística

Estadística

Registro de Pedido

Cliente:

Artículo:

Descripción:

Fecha de Entrega:

Abono:

Cantidad:

Guardar Cancelar

127.0.0.1:8000/scm/pedido/# Version 2.4.0

Ilustración 21 Interfaz para registrar un nuevo pedido de articulo
Fuente: Elaborado por autor.

Taller Herrera Angelo Aviles

admin Online

Menú de Navegación

Inicio

Factura

Factura

Artículo

Cliente

Compra

Proveedor

Compra

Inventario de Material

Pedido

Pedido

Uso de materiales

Estadística

Estadística

Listado de INVENTARIO MATERIAL USO

[+ Nuevo Registro](#) Ponga una descripción válida...

Descripción	Material	Tipo	Cantidad	Acción
materiales usa por porte	ANGELITO	Acero	2	Editar
sadaad	ANGÉLITO	Acero	34	Editar
Ss	DE VITA	Aluminio	23	Editar
Ss	DE VITA	Aluminio	23	Editar
Dtsdf	ANGELITO	Acero	34	Editar
Uso de lo materiales	ANGELITO	Acero	343	Editar

1 2

Figura 22 Interfaz principal del inventario del material en uso
Fuente: Elaborado por autor.

Taller Herrera Angelo Aviles

admin Online

Menú de Navegación

Inicio

Factura

Factura

Artículo

Cliente

Compra

Proveedor

Compra

Inventario de Material

Pedido

Pedido

Uso de materiales

Estadística

Estadística

Registro de Uso

Material:

Descripción:

Cantidad:

[Guardar](#) [Cancelar](#)

Figura 23 Interfaz para registrar un nuevo material en uso
Fuente: Elaborado por autor.

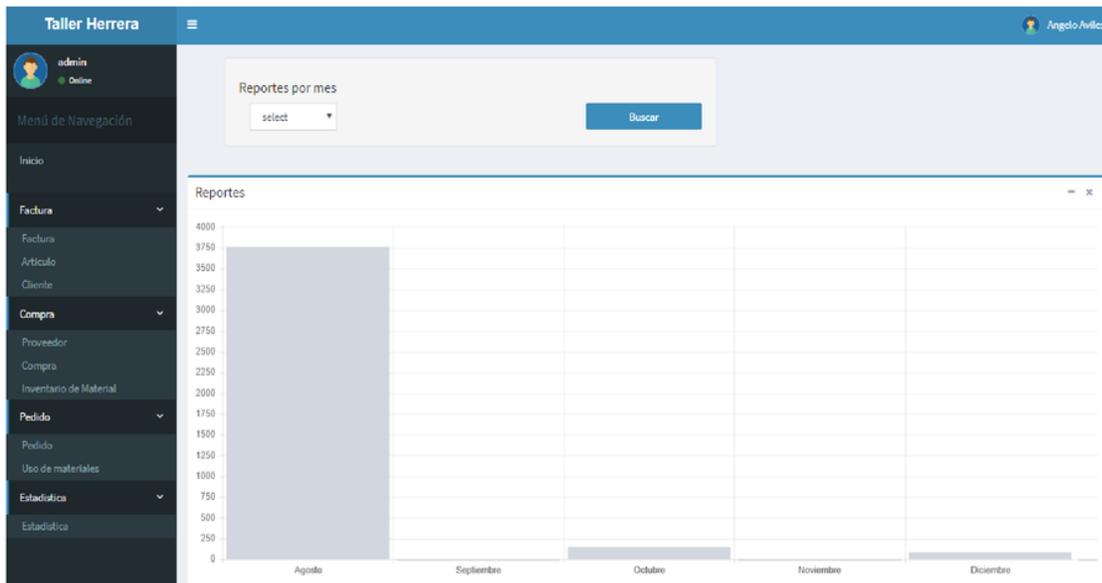


Ilustración 24 Interfaz principal para las estadísticas y generar reportes por mes
Fuente: Elaborado por autor.

Con el desarrollo de este sistema, se puede mencionar que la microempresa en mención podrá tener un mejor control en el área del manejo de los inventarios. Por medio de la interfaz gráfica que se le procedió a diseñar, el usuario como tal tiene una accesibilidad inmediata a los recursos que necesite buscar, así también se podrá basar en este sistema para el momento de toma de decisiones en el ámbito de compra de productos o un realizar una inversión en cierto campo laboral. También ayudara a reducir en gran cantidad los procedimientos manuales que anteriormente se realizaban, por medio de este control todos los registros de actividades que realicen lo pueden ingresar directamente al sistema y tenerlos almacenados en una base de datos.

El efectivo manejo de este ³ sistema de control de los inventarios en la microempresa, permite generar una mayor ganancia en todo ámbito y a su vez optimizar los procesos manuales que se realizan, el sistema como tal podrá, guardar, modificar y eliminar un producto o materiales. También registrar las transacciones de compra y venta que se realizan para un mayor control y un mejor manejo de la información.

CONCLUSIONES

En la mayoría de las empresas u organizaciones las cuales se dediquen a actividades donde existan transacciones de compra y venta, es necesario la creación de un sistema de control de inventarios, para así estar al día con la tecnología y a la misma vez tener toda la información de la empresa en una base de datos, lo cual asegura su información sin sufrir ningún tipo de cambio o a su vez se pierda esa información, que es lo suele ocurrir cuando se lleva estos procesos de forma manual.

Al momento de realizar el respectivo análisis de las actividades y como se lo manejaba dentro de la microempresa, se identificó la falta de un sistema de control de inventarios, se detectó que los procesos que se realizan de forma manual son tediosos y a la misma vez no poseen la seguridad debida que deben poseer las transacciones de compra y venta ya que están llevan valores económicos, los cuales pueden sufrir un tipo de modificación si se lo lleva manualmente, el sistema que se realizó mejorara todos estos tipos de procesos y a la misma vez dará una mayor seguridad a todos los datos que se encuentren existentes en la microempresa.

RECOMENDACIONES

Al momento de empezar con el uso de este software es muy recomendable que la microempresa integre más funciones estadísticas y a la vez de información, para así obtener una buena optimización en todas las áreas de trabajo.

Se recomienda diseñar y elaborar un módulo en general sobre todas las funciones que realiza y más información sobre la microempresa, como así también contemplar la posibilidad de crear más tablas en la base de datos para una mejor ayuda.

Es recomendable que el sistema solo sea manejado por las personas que laboran actualmente en la microempresa o están a cargo de la misma, para así evitar el robo de información por terceras personas que aún tengan acceso.

Con la implementación del sistema, se deberá migrar todos los datos de los procesos manuales que se realizan y almacenarlos en la base de datos que debe poseer la microempresa.

Prouesta-Aviles-Torres

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%

INDICE DE SIMILITUD

2%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.unemi.edu.ec

Fuente de Internet

2%

2

Submitted to Universidad Tecnologica de Honduras

Trabajo del estudiante

2%

3

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

1%

4

190.95.144.28

Fuente de Internet

<1%

5

www.pensamientopenal.com.ar

Fuente de Internet

<1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 20 words

Excluir bibliografía

Activo