

UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS



ESCUELA DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS

TRABAJO DE INVESTIGACION

“Implementación de un sistema web para la gestión del control de inventario en la empresa Inversiones M y E S.A.C.”

PARA OPTAR EL GRADO DE BACHILLER EN INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS

AUTOR:

CORONEL GIRON JOHN ERICK

CÓDIGO ORCID: 0000-0002-6532-6568

ASESOR: Mg. Ing.

OGOSI AUQUI JOSE ANTONIO

CÓDIGO ORCID: 0000-0002-4708-610X

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

LIMA, PERÚ

MARZO, 2022

Resumen

El actual trabajo posee como finalidad optimizar la Gestión de Control del Inventario, mediante la ejecución de un sistema web aplicado a la Gestión de Control del Inventario en la organización Inversiones M y E S.A.C. La finalidad es perfeccionar la Gestión del Inventario, a través de la aplicación y ejecución de un sistema de red para optimizar la Gestión del Control de Inventario en la organización Inversiones M y E S.A.C., como se mencionó en la suposición de este actual trabajo. La herramienta a aplicar es el lenguaje PHP efectuado junto a la metódica basada en RUP.

La gestión de inventario es muy importante para mantener los pedidos en el almacén y realizar las actividades correctamente. Por tanto, la empresa controlará los bienes que se destinen a satisfacer la demanda del producto. Es necesario que el procedimiento de administración lo supervise constantemente para aplicar los bienes. Las empresas pueden tener derrotas tras una mala estructura debido a una mala gestión. Por ello es necesario contar con un sistema de control en la administración de inventarios que aporte a revisar los bienes y aplicar tecnología la cual permita la correcta evaluación de las mercancías.

Se realizará un monitoreo de inventario el cual incluye al fabricante y su logística, asimismo al almacén y finalmente desde las instalaciones hasta el factor de pedidos. La finalidad primordial de la administración de inventario es adecuar los artículos específicos en la situación precisa. Es por eso que se requiere entender su registro para conocer en que momento ordenar, cuánto ordenar y donde almacenar su registro.

Palabras claves: *Sistema web, gestión del control de inventario, kardex de los productos, toma de decisiones, índice de la demanda.*

Abstract

The purpose of the current work is to optimize the Inventory Control Management, through the execution of a web system applied to the Inventory Control Management in the organization Inversiones M y E S.A.C. The purpose is to improve Inventory Management, through the application and execution of a network system to optimize Inventory Control Management in the organization Inversiones M y E S.A.C., as used in the assumption of this current work. The tool to apply is the PHP language executed together with the method based on RUP.

Inventory management is very important to keep orders in the warehouse and perform activities correctly. Therefore, the company will control the goods that are destined to satisfy the demand for the product. It is necessary for the administration procedure to constantly monitor you to apply the goods. Companies can have losses after a bad structure due to bad management. For this reason, it is necessary to have a control system in the administration of inventories that contributes to reviewing the goods and applying technology which allows the correct evaluation of the merchandise.

Inventory monitoring is carried out which includes the manufacturer and its logistics, from the warehouse and finally from the facilities to the order factor. The primary purpose of inventory management is to match specific items to the right situation. That's why understanding your registry is required to know when to order, how much to order, and where to store your registry.

Keyword: Web system, inventory control management, product kardex, decision making, demand index.

Tabla de Contenidos

Resumen.....	ii
Palabras claves	ii
Abstract	iii
Keyword.....	iii
Tabla de Contenidos	iv
1. Problema de investigación.....	1
1.1. Descripción de la realidad problemática	1
1.1.1. Formulación del problema general.....	5
1.1.2. Problemas específicos.....	5
1.2. Objetivos de la investigación.....	5
1.2.1. Objetivo general	5
1.2.2. Objetivos específicos	5
1.3. Justificación e importancia de la investigación	6
2. Marco teórico.....	7
2.1. Antecedentes	7
2.1.1. Internacionales.....	7
2.1.2. Nacionales.....	9
2.2. Bases teóricas	11
2.3. Definición de términos básicos.....	13
3. Cronograma de actividades	14
4. Recursos y presupuesto	15
5. Aporte científico o académico	16
6. Recomendaciones	17
7. Referencias	18

1. Problema de investigación

1.1. Descripción de la realidad problemática

Actualmente, la competitividad del mercado global hace que las empresas se esfuercen por ofrecer sus productos a precios más bajos, lo que les permite generar utilidades para mantenerse activas. Por lo tanto, la gestión del control de inventario se ha convertido en un tema muy útil en las empresas ya que se encarga de gestionar el inventario en productos terminados que satisfagan las necesidades del cliente. Una práctica común para la gran mayoría de las empresas es tener suficiente inventario para vender o vender en un futuro cercano sin incurrir en costos elevados. Por ello, los empresarios deben saber administrar y controlar sus inventarios de una manera más adecuada, utilizando estrategias, metodologías, mejoras de procesos y técnicas que permitan a la empresa alcanzar la rentabilidad deseada (Guerrero, 2017).

La actual indagación esta enfocada en la organización Inversiones M y E S.A.C. la cual es una empresa peruana la cual está dedicada a la comercialización de combustibles líquidos, gas licuado de petróleo (GLP), balones de gas, lubricantes y promociones (establecidas según la afiliación con PRIMAX, RECOSAC y PECSA), esta cuenta con 7 sucursales de estaciones de servicios ubicadas en la región Lurigancho - Lima.

La empresa Inversiones M y E SAC fue creciendo gracias a las alianzas estratégicas con tanto con proveedores como con clientes que permitió la apertura de sucursales en puntos clave para la venta, sin embargo, existe un descuido en el control del inventario que ha causado inconvenientes en la empresa.

Los proceso de cada sucursal para el control de su inventario es crítico porque emplean una documentación manual inadecuada, empleando cuadernos u hojas simples no organizadas, ahí es donde registran todos los movimientos (ingresos y salidas), dicha data no está digitalizada, lo que

conlleva a una posible adulteración de la información, además, los cuadernos o papel pueden contener información ilegible ya que los cuadernos se deterioran con el tiempo, por lo que la información contenida tiene en cuenta la información de inventario que es la más importante para la empresa como bienes importantes y por lo tanto inválidos o perdidos en los mismos. Este problema resultó en registros desordenados de entrada y salida de productos y errores en el inventario. Una vez más, este problema se ve exacerbado por la constante rotación de personal que no está adecuadamente capacitado y, por lo tanto, no es apto para los puestos de administración de la estación, lo que le cuesta tiempo y dinero a la empresa.

Asimismo, otros problemas con el desorden de la información registrada es saber cuándo se debe reponer el stock en el punto de venta, ya que las consultas sobre el stock en el almacén principal y dicho punto de venta son telefónicas, un conteo manual poco confiable del stock actual.

Esta manera de trabajar crea problemas porque no tener la información correcta les impide tomar las mejores decisiones, porque usan la información incorrecta, dañan el área de ventas porque no tienen inventario para satisfacer las necesidades de los clientes y están insatisfechos con la Preste atención de la empresa.

Por lo situado y a finalidad de perfeccionar los procedimientos en la administración de inventario en la organización M y E S.A.C. se procede aplicar el diagrama de Ishikawa empleando el modelo de estratificación:

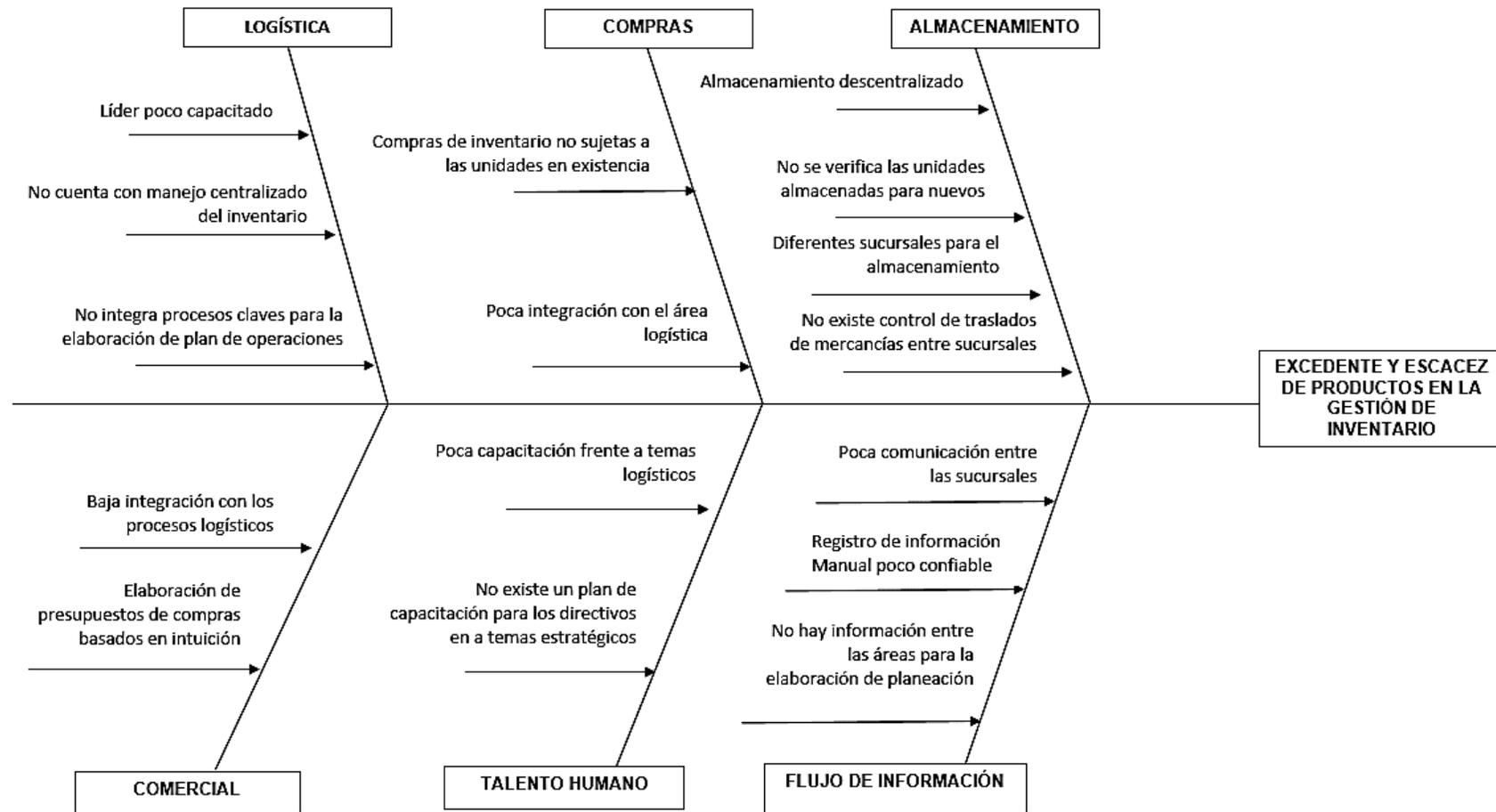


Figura 1. Diagrama Ishikawa Método Estratificación. Inversiones M y E SAC, 2019

Como se aprecia, en base al factor de la administración de Inventario, en base al estudio, se enfoca en seis partes: logística, compra, comercial, talento humano, flujo de información y almacenamiento; estableciéndose por todas los factores propuestos y mencionados, el cual accederá a mencionar respuestas automatizadas en el crecimiento del software planteado.

En la Figura 2. Para identificar los componentes de la Empresa Inversiones M y E S.A.C. se utilizará la metodología Canvas.

<p>Alianzas estratégicas</p> <p>El encargado del área logística de la empresa Inversiones M y E SAC quien tomo las decisiones de compra según el inventario.</p> <p>Personal encargado de cada una de las sucursales es el personal responsable de llevar el control de inventario en cada sucursal respectivamente.</p>	<p>Actividades clave</p> <p>Kardex: Donde se realiza el registra los ingresos y salidas de los productos.</p> <p>Gestión de compras: Proceso donde se realiza las tomas de decisión de las compras para las sucursales según inventario.</p>	<p>Propuesta de valor</p> <p>Implementación de un Sistema Web para la Gestión de Inventario en la empresa Inversiones M y E SAC, con la finalidad de optimizar los procedimientos en la administración de inventario, para obtener información óptima a fin de tomar buenas decisiones para las compras que beneficjen a la empresa.</p>	<p>Relaciones con los clientes</p> <p>Automatización mediante un sistema web de Inventario.</p> <p>Encargado de sucursal: Reducción de tiempo para la verificación del inventario de los productos.</p> <p>Encargado del área logística: Validación del inventario en un solo sistema web, esto reduce tiempo para la toma de decisiones con respecto a las compras. Cubrir demanda.</p>	<p>Segmento de clientes</p> <p>Encargado de área logística Encargado de sucursal</p>
	<p>Recursos clave</p> <p>Personal: Encargado del área de Logística. Encargado de cada sucursal.</p> <p>Capital: Presupuesto de la empresa Inversiones M y E SAC</p> <p>Infraestructura: Web, Local</p> <p>Tecnología: Dominio</p>		<p>Canales</p> <p>Sistema tecnológico en ambiente web que permitirá perfeccionar los procedimientos de administración de inventario.</p> <p>Difusión a través de la página web de la entidad.</p>	
<p>Estructura de costos</p> <p>Recursos Humanos Bienes y Servicios Software y Licencias</p>		<p>Estructura de ingresos</p> <p>Implementación del sistema web para el proceso de gestión de inventarios.</p>		

Figura 2. Diagrama método Canvas. Empresa Inversiones M y E SAC, 2019.

Esta metodología Canvas nos aportará a tener en claro la noción de optimizar y perfeccionar con este instrumento de estudio, en el cual estará presente las partes de la organización Inversiones M y E SAC.

1.1.1. Formulación del problema general

¿De qué forma la implementación de un sistema web mejora la gestión del control de inventario en la Empresa Inversiones M y E S.A.C.?

1.1.2. Problemas específicos

¿De qué forma la implementación de un sistema web mejora el kardex de los productos en la Empresa Inversiones M y E S.A.C.?

¿De qué forma la implementación de un sistema web mejora la toma de decisiones en la Empresa Inversiones M y E S.A.C.?

¿De qué forma la implementación de un sistema web mejora el índice de la demanda en la Empresa Inversiones M y E S.A.C.?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Implementar un sistema web para la mejora de la gestión de control de inventario en la Empresa Inversiones M y E S.A.C.

1.2.2. Objetivos específicos

Implementar un sistema web para la mejora del kardex de los productos en la Empresa Inversiones M y E S.A.C.

Implementar un sistema web para la mejora de la toma de decisiones en la Empresa Inversiones M y E S.A.C.

Implementar un sistema web para la mejora del índice de la demanda en la Empresa Inversiones M y E S.A.C.

1.3. Justificación e importancia de la investigación

Justificación metodológica

Para lograr los objetivos de este estudio, se utilizarán métodos, procedimientos, técnicas y herramientas que demuestren su validez y confiabilidad, y sirvan de referencia para otros estudios que pretendan contribuir al campo de la gestión del control de inventarios.

Justificación económica

Esta implementación será justificada, porque la presente investigación beneficiará a la Empresa Inversiones M y E SAC quien se ha visto afectada por el mal manejo de su gestión de inventario actual al no cubrir la demanda del mercado y presentado algunos excedentes de productos no demandados. El apoyo de sistema de red de monitoreo de registro permitirá la mejor toma de decisiones para el abastecimiento y cumplir con la demanda trabajando con mejor información que mejorará la rentabilidad de la empresa.

Justificación tecnológica

Esta investigación permitirá mejorar y generar un proceso más fluido al optimizar el proceso de gestión del control de inventarios a través de una moderna plataforma web, ya que los estándares aplicados estarán orientados a los métodos predefinidos de los usuarios en el proceso.

Justificación teórica

El relevamiento actual permitirá la identificación y definición de la terminología propia aplicada en el sistema de desarrollo, la cual es importante para ubicar cada variable (ej. “Sistema Web” y “Gestión de Control de Inventarios”).

2. Marco teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacionales.

Avilés, Ávila & Ávila (2020) en su tesis “*Implementación de sistema de red realizado en frameworks basados en Laravel y VueJs, para una administración por procedimientos: Un caso de análisis*”, Ecuador. Indican que actualmente, el desarrollo de software involucra transferencias masivas de datos entre aplicaciones y usuarios finales, lo que requiere el uso de tecnologías actuales web para habilitarlas. La tesis actual ayuda a desarrollar un aplicativo web y así optimizar la administración de procedimientos en la organización de protección UNICEPRI, incluyendo partes apropiadas como el framework Laravel como parte del backend y VueJs como parte del frontend, y un administrador de BD en MariaDB. Su diseño de patrón de revisor de vista reduce la aplicación de bienes de recuperación, la duración de inspección y la recolección de información a través de volver a usar sus elementos y cargas parciales de sitios web, ganando transigencia y comunicándose con otros aplicativos. No obstante, para dicho monitoreo a la aplicación y ejecución se aplicó un método ágil llamado SCRUM, que permite un mejor enlace de clientes y desarrolladores realizando diferentes actividades en un tiempo determinado. Para evaluar la mejora del sistema, se utiliza el índice de mejora para medir la duración de solución definido en ISO/IEC 25010 y analizado por la prueba estadística t-paired, que perfecciona significativamente la eficacia de un software y mejorar la administración de procedimientos del trabajador y administrador de forma interna en una empresa.

Paya (2021) en su tesis “*Sistema informático para la gestión y monitoreo en las ventas e inventarios de un taller electromecánico Expansión Barros*”, Ecuador. Cuyo objetivo fue mejorar la administración de pedidos e inventarios en un taller electromecánico Expansión

Barros mediante la aplicación de un software de red aplicando instrumentos en software abierto. Toda la información obtenida de la empresa fue divulgada a través de encuestas y entrevistas con los clientes y sus jefes de taller, lo que reveló problemas con la organización. Se utiliza la metodología Agile XP para garantizar un mejor control del trabajo. Asimismo, en su mejora y crecimiento, el software se está realizando utilizando instrumentos gratuitos y de mayor uso, en esta ocasión Django y Python. Su eficacia en el software está confirmada por las encuestas de satisfacción de los usuarios, que dan valoraciones muy positivas por su buen funcionamiento. Un sistema implementado con instrumentos de sistema abierto permite perfeccionar eficientemente la administración de pedidos e inventarios en un taller electromecánico Expansión Barros. Concluyendo que, a través de encuestas y entrevistas, es posible analizar integralmente el entorno de la organización en la gestión de sus procedimientos de gestión, para definir claramente los requisitos prácticos del software y proponer las figuras y elecciones vitales.

Díaz (2020) en su tesis *“Implementación de un software informático para la gestión de los artículos en agrícola en un local comercial Agrícola Génesis en el Cantón Milagro”*, Ecuador. El trabajo de grado consiste en implementar sistemas informáticos y así perfeccionar la administración de insumos en sus comerciales en Agrícola Génesis utilizando herramientas de desarrollo gratuitas Python y PostgreSQL. El principal problema es que no existen suficientes registros de información de los clientes, lo que hace que la facturación y otros procesos tomen demasiado tiempo, el método utilizado es RUP de diseño, desarrollo, construcción y transición. El resultado es la automatización de los procesos y, en consecuencia, una mejor atención brindada, beneficiando directamente tanto al personal como a los clientes.

2.1.2. Nacionales.

Costilla (2018) en su tesis “*Software informático para una administración de inventarios en la organización EDSILL E.I.R.L.*” en la Universidad Cesar Vallejo. Cuya finalidad era indagar cómo el software informático afecta la administración de registro en la organización EDSILL E.I.R.L. y así optimizar la eficacia del proceso realizado. Un lugar de tipo investigación aplicado debido a que logra proponer una respuesta a problemas a través de la aplicación de sistemas en red. Para la medición del indicador se utilizaron tres muestras, es decir, uno de los 20 bienes con gran rotación, estratificada de 20 cuestionarios en registros, otra en 66, agrupadas en 20 fichas de registro. La tercera de estas se escalona entre 20 tarjetas de registro. Cuando se aplica la prueba previa, las precisiones son 54,45%, 53,83 y 52,83, respectivamente. En síntesis, se implementó el software de administración de registros en red en la empresa EDSILL E.I.R.L. El índice de rotación se incrementó en un “39,85%” dado que en la cuantificación primordial sin sistema web (Pre Test) se recolectó “54,45%” y en su última cuantificación (Post Test) con software informático se recolectó “94,30%”.

Izquierdo (2018) en su tesis “*Software informático para el monitoreo de registros en la organización MC AIR SERVIS S.A.C*” en la Universidad Cesar Vallejo. Cuya investigación es del tipo aplicativo, con enfoque cuantitativo a un diseño de investigación preexperimental con el objetivo general de utilizar los instrumentos diseñados para determinar el impacto del sistema de red de control de inventarios de la empresa MC AIR SERVIS SAC en una población identificada como 400 pedidos divididos en 26 1 ficha de registro para indicadores de producto terminado fuera de stock y 1571 unidades de materias primas, divididas en 26 categorías de materias primas. El tamaño de la muestra consta de 196 pedidos, estratificados por días para el indicador de producto terminado fuera de stock, y 309 unidades de materia prima, agrupadas en 26 categorías

de materia prima. Por tanto, la muestra consta de 26 fichas de registro. El muestreo es simplemente una probabilidad aleatoria. La tecnología de recolección de datos es la firma y la herramienta es el formulario de registro, luego de la verificación por expertos se concluye que la implementación del sistema de red de control de inventario puede reducir la rotura de inventario de producto terminado en un 58.31%. 37,50% De igual manera, la tasa de rotación de materia prima aumentó de 37,31% a 55,65%. Los resultados anteriores nos llevan a concluir que el sistema web mejora el control de inventarios de la empresa MC AIR SERVIS S.A.C. (p. 20).

Hernandez (2019) en su tesis *“Ejecución de un software informático de monitoreo de registros y su influjo para monitorear y controlar los medios primordiales en la Municipalidad Provincial De San Miguel en Cajamarca”*. Entre ellas, la investigación es de tipo aplicativo y el objetivo general es implementar un sistema de red de control de inventarios para el control y manipulación de mercancías en el municipio de la provincia de San Miguel, denominado SIWMI v.1.0 (Sistema de Red de Inventario de Mobiliario Institucional) alojado en el host y dominio: [www, siwimi-munisamimigue.com](http://www.siwimi-munisamimigue.com). Y utilizando metodología RUP y UML se definió en orden el desarrollo de cada proceso del sistema web desarrollado, su diseño estuvo dirigido a 12 trabajadores administrativos y logísticos, lo que concluyó que la implementación del nuevo sistema web tuvo un impacto benéfico en el municipio. Control y manipulación de activos, aumentar la utilización de los recursos técnicos, aumentar la satisfacción del usuario, la velocidad y seguridad de la información, optimizar los procesos de gestión de inventario y reducir el tiempo de registro, informes y otras operaciones (p. 101).

2.2. Bases teóricas

Bases teóricas de Sistema Web.

Son sistemas que administran bases de datos, las procesan dinámicamente y exponen toda la información a los usuarios que la solicitan. Fueron desarrollados para simplificar los procesos organizacionales para que puedan usarse desde cualquier navegador (por ejemplo, Edge, Chrome u Opera) y cualquier sistema operativo utilizado (por ejemplo, Linux, Windows). Su alojamiento se realiza a través de una intranet o un servidor de Internet, a menudo denominado red local.

Dimensiones del sistema web

- **Funcionalidad:** Se refiere a los atributos que cumplen los requisitos del cliente para cumplir con sus requerimientos.

- **Fiabilidad:** Este atributo asegura un adecuado índice de eficacia frente a errores en su implementación.

- **Usabilidad:** Este atributo incluye verificar la accesibilidad, la simplicidad y el beneficio del software cuando los usuarios se asocian entre sí para realizar sus tareas.

- **Eficiencia:** Este atributo se refiere a la realización de las funciones proporcionadas al software en relación con las especificaciones del cliente.

- **Mantenibilidad:** Este atributo contiene la facilidad donde se deben realizar ciertas modificaciones, mejoras o correcciones al software.

Bases teóricas de Gestión de Inventario.

- Kardex de productos.

Según Farfán (2014), indico que:

El kardex de un producto es una herramienta o registro en el que se describen las cantidades ingresadas como; importaciones, exportaciones y saldos de mercancías. Además, se utiliza para calcular el costo de los bienes. El tipo de artículo, el título del artículo, la fecha, la descripción, la mercancía total, cuántos productos anteriores con la documentación adecuada y, sobre todo, cuánto inventario tenemos, esto es lo más necesario para saber, para evitar pérdidas, desperdicio.

Toma de decisiones.

Según Fernández (2015), afirmo que “La toma de decisiones, el proceso de identificar un problema u oportunidad y elegir una alternativa entre múltiples acciones existentes, es una actividad diligente crítica en todo tipo de organizaciones” (p. 11).

La demanda.

Según López (2017) indico:

La demanda es la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a comprar por unidad de tiempo. La demanda de una empresa por los bienes que vende depende de muchos factores, como el precio de sus sustitutos, el nivel de ingresos de los consumidores y muchas otras variables más difíciles de predecir. En cualquier caso, para comprender cuánto se debe producir de un bien o servicio, es necesario tener un buen pronóstico de la demanda. Los costos de la empresa dependerán en gran medida de la calidad de ese pronóstico (p. 25).

Índice de demanda: Un índice de demanda es un indicador técnico complejo que utiliza el precio y el volumen para evaluar la presión de compra y venta que afecta a un valor.

2.3. Definición de términos básicos

- **Algoritmo:** Es una agrupación de instrucciones que indican un proceso, que son pasos sucesivos para llegar a una solución.

- **Base de datos:** Es una agrupación de cifras guardadas por el sistema para ser utilizados posteriormente por diferentes motivos, esta base de datos se almacena de diferentes formas, algunas en diferentes formatos.

- **Lenguaje de programación:** Viene a ser un sistema de enlace jerarquizado que trata de una agrupación de reglas sintácticas y semánticas, símbolos y palabras clave que acceden la noción entre máquinas y programadores.

- **RUP:** Viene a ser una sucesión de ingeniería de software patentado innovado recientemente, adquirido por IBM, un acrónimo de Rational Unified Process, una distintiva del campo de software que ofrece un equipo de desarrollo técnico que los miembros del software deben seguir.

- **Rational Rose:** Viene a ser un instrumento de modelado visual que es parte de la agrupación más amplia de instrumentos que unidas poseen toda la sucesión de vida de avance de sistema.

- **ISO 9126:** Viene a ser un modelo (internacional) que verifica la calidad del sistema basado en una agrupación de peculiaridades de calidad. Consiste en un conjunto de propiedades medidas por una serie de métricas.

3. Cronograma de actividades

Tabla 1.
Cronograma

Actividades	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Producto / Resultado
1. Problema de la investigación	X					Completado
1.1 Descripción de la realidad problemática	X					Completado
1.1.1 Formulación del problema general	X					Completado
1.1.2 Problemas específicos	X					Completado
1.2 Objetivos de la investigación	X					Completado
1.2.1 Objetivo general	X					Completado
1.2.2 Objetivos específicos	X					Completado
1.3 Justificación e importancia de la investigación	X					Completado
2. Marco teórico		X				Completado
2.1 Antecedentes		X				Completado
2.1.1 Internacionales		X				Completado
2.1.2 Nacionales			X			Completado
2.2 Bases teóricas			X			Completado
2.3 Definiciones de términos básicos			X			Completado
3. Cronograma de Actividades				X		Completado
4. Recursos y presupuesto				X		Completado
5. Aporte científico o académico				X		Completado
6. Recomendaciones					X	Completado
7. Referencias					X	Completado
8. Anexos					X	Completado

Nota: Cronograma del proyecto para la implementación del Sistema Web Gestión de Inventario.

Fuente: Elaboración Propia

4. Recursos y presupuesto

La duración de las fases de diseño del software está contemplada en aproximadamente dos meses.

Tabla 2.
Matriz de presupuesto

Partida presupuestal*	Código de la actividad en que se requiere	Tiempo (Mes)	Costo unitario (en soles)	Costo total (en soles)
Recursos humanos	RH001	3	S/ 6,300.00	S/ 18,900.00
Bienes y servicios	BS001	3	S/ 300.00	S/ 900.00
Útiles de escritorio	UE001	3	S/ 480.00	S/ 1,440.00
Mobiliario y equipos	ME001	3	S/ 100.00	S/. 300.00
Pasajes y viáticos	PV001	3	S/. 170.00	S/ 510.00
Materiales de consulta (libros, revistas, boletines, etc.)	MC001	3	S/ 50.00	S/ 150.00
Servicios a terceros	ST001	3	S/ 0.00	S/ 0.00
Otros	O001	3	S/ 150.00	S/ 450.00
Total				S/ 22,650.00

5. Aporte científico o académico

A continuación, se observa las contribuciones más efectivas realizadas en el esfuerzo de investigación, desglosadas por sección. Sin embargo, en la parte expuesta del trabajo se relacionan soportes realizados en revistas técnicas. Asimismo, en “Antecedente” se muestran los contextos internacionales y nacionales en los que se ejecuta el sistema web, siendo los principales aportes los siguientes:

A. Se incentivará a los futuros profesionales del ramo a contribuir con la sociedad reduciendo los problemas de exceso y escasez de productos en la gestión de inventarios mediante la aplicación de un sistema en red que permitirá el control de inventarios en el ámbito del control de inventarios.

B. Será capaz de resolver completamente un problema práctico porque reduce mucho el kardex del producto, toma de decisiones ineficientes, indicadores de demanda ineficientes, dado que ahora habrá un sistema web donde podrá tener un mejor control sobre los servicios de control de inventario de su empresa.

C. El sistema de red implementado ayudará a los usuarios que lo administran a monitorear continuamente y mantenerse actualizados con los servicios de control de inventario en la organización.

6. Recomendaciones

Primero: El personal que realiza mantenimiento de control de inventario deben familiarizarse con la funcionalidad y aceptar las credenciales de servicio para evitar dañar la configuración y causar inconvenientes en el futuro.

Segundo: Identificar cuidadosamente las funciones del proyecto para prevenir cambios en su funcionamiento y evitar desviaciones por errores futuros del sistema.

Tercero: Continuar aumentando la productividad del trabajo de investigación y hacer su uso más eficiente y relevante.

Cuarto: Ampliar el alcance investigativo del esfuerzo investigador para mejorarlo en el futuro y hacerlo compatible, escalable, extensivo y competitivo en las características del sistema.

7. Referencias

- Adobe. (22 de Febrero de 2017). *Aspectos básicos de las aplicaciones web*. Obtenido de <https://helpx.adobe.com/es/dreamweaver/using/web-applications.html>
- Avilés Matute, S., Ávila Pesantez, D., & Ávila, M. (2020). *Desarrollo de sistema Web basado en los frameworks de Laravel y VueJs, para la gestión por procesos: Un estudio de caso*. Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Berzal, F., Cortijo, F., & Cubero, J. (2015). *Desarrollo Profesional de Aplicaciones Web con ASP.NET*.
- Costilla Claros, L. A. (2018). *Sistema web para la gestión de inventario de la empresa EDSILL E.I.R.L.* Lima, Perú: Universidad César Vallejo.
- Escudero, M. (2015). *Servicio de atención comercial*. España: Editex S.A.
- Fachelli, S., & López-Roldán, P. (2015). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL CUANTITATIVA*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Farfan, S. (2014). *Contabilidad de Costos I*. Lima: Imprenta Universidad Peruana Unión.
- Galiana, J. (2018). *Manual de Gestión de Inventarios para Logísticos*. España: S.L. PUNTO ROJO LIBROS.
- Guerrero, H. (2017). *Inventarios manejo y control* (2da. ed.). Bogotá: ECOE Ediciones.
- Hernandez, J. (2019). *Implementación de un Sistema Web de control de inventarios y su influencia para controlar y manipular los bienes Patrimoniales de la Municipalidad Provincial De San Miguel – Cajamarca*. [Tesis para optar título, Universidad Nacional de Cajamarca, facultad de ingeniería. Cajamarca, Perú].

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta. ed.). México D.F.: McGraw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Izquierdo, F. (2018). *Sistema Web para el Control de Inventario en La Empresa Mc Air Servis S.A.C.* [Tesis para optar título, Universidad César Vallejo, facultad de ingeniería. Lima, Perú].
- Lopez, R. (2017). *Planificación y gestión de la demanda*. Madrid: Cimapress.
- Meana, P. (2017). *GESTIÓN DE INVENTARIOS*. España: S.A. EDICIONES PARANINFO.
- Monteza, C. (2019). *Diseño e implementación de un sistema web para la mejora de procesos en la gestión de almacén de la empresa Carrocería Lima Traylers S.A.C.* Tesis para optar título, UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS, facultad de ingeniería. Lima,Peru].
- Parra, M. (2015). *La voluntad y el interés de las personas vulnerables: Modelos para la toma de decisión en asuntos personales*. Madrid: Editorial Universitaria Ramon Areces.
- Paya, V. I. (2021). *SISTEMA WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN, GESTIÓN Y CONTROL DE LAS VENTAS E INVENTARIOS DEL TALLER ELECTROMECAÁNICO EXPANSIÓN BARROS*. Milagro, Ecuador: Universidad Agraria del Ecuador.
- Pisco, A., Rgalado, J., Gutierrez, J., Quimis, O., Marcillo, K., & Marcillo, J. (2017). *Fundamentos sobre la gestión de base de datos*. Alcoy: Area de Innovacion y desarrollo SL.
- Ramos, A., & Ramos, J. (2014). *Aplicaciones Web* (2da ed.). Madrid: Ediciones Paraninfo SA.
- Torossi, G. (2018). *El Proceso Unificado de Desarrollo de Software*.