

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA

INFORMÁTICA Y SISTEMAS



Sistema de información de ventas e inventario para la

Empresa Gorilla Móvil E.I.R.L. - Huaraz, 2023

Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero en Informática

y de Sistemas

Autor:

Salazar Ramírez, Josep Steven

Asesor:

Wilmer Carrasco Alvarado

Código ORCID 0000-0003-3138-9808

HUARAZ – PERÚ

2023

Índice General

Índice General.....	i
Índice de Tablas	ii
Índice de Figuras	iii
Palabras Claves.....	iv
Constancia de originalidad	v
Título.....	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Introducción	1
Metodología.....	20
Resultados	23
Análisis y Discusión	47
Conclusiones y Recomendaciones	48
Referencias bibliográficas.....	49
Anexos y apéndice.....	53

Índice de Tablas

Tabla 1 Historial de Usuarios Registrar Usuario.....	23
Tabla 2 Historial de Usuarios Registrar Tipo de Usuario	24
Tabla 3 Historial de Usuarios Registro Persona.....	25
Tabla 4 Historial de Usuarios Registro Producto	26
Tabla 5 Historial de Usuarios Registro Categoría	27
Tabla 6 Historial de Usuarios Registro Orden.....	28
Tabla 7 Historial de Usuarios Registro Numero Recibo	29
Tabla 8 Historial de Usuarios Registrar Venta.....	30
Tabla 9 Historial de Usuarios Registro Presentación	31
Tabla 10 Historial de Usuarios Registro Compra.....	32
Tabla 11 Historial de Usuarios Registro Guía Remisión	33
Tabla 12 Historial de Usuarios Registro de Empleado.....	34
Tabla 13 Tarjeta CRC Usuario	41
Tabla 14 Tarjeta CRC Roles.....	42
Tabla 15 Tarjeta CRC Proveedores	43
Tabla 16 Tarjeta CRC Cliente	44
Tabla 17 Tarjeta CRC Producto	45
Tabla 18 Tarjeta CRC Ventas.....	46

Índice de Figuras

Figura 1. Inicia de Sección de Aplicación.....	35
Figura 2. Bandeja de Entrada con las Opciones Correspondientes	35
Figura 3. Ventana de Insertar Producto	36
Figura 4. Venta de Almacén de Producto.....	36
Figura 5. Venta de Insertar Almacén.....	37
Figura 6. Venta de Insertar Categoría.....	37
Figura 7. Venta de Insertar Proveedores	38
Figura 8. Venta de Insertar Ventas	38
Figura 9. Venta para obtener Recibo	39
Figura 10. Venta para Insertar Trabajador.....	39
Figura 11. Diagrama de Base de Datos	40
Figura 12. Gestión de Usuarios	56
Figura 13. Gestionar privilegios de Usuarios	57
Figura 14. Estructura del software atractivo y de fácil uso	58
Figura 15. Modificar la información de los productos	59
Figura 16. Eliminar información	60
Figura 17. Archivo PDF de las ventas diarias	61
Figura 18. Documento se estructure por ID	62
Figura 19. Sub procesos gestionen su propia información.....	63
Figura 20. Generar reportes por fecha	64
Figura 21. Gráficos estadísticos acerca del proceso	65

Palabras Claves

Tema	Sistema Informático
Especialidad	Ingeniería del Software

Keywords

Theme	Computer system
Speciality	Software Engineering

Línea de la Investigación

Área	Ingeniería y Tecnología
Sub-Área	Ingeniería eléctrica, electrónica e informática
Disciplina	Ingeniería de sistemas y comunicaciones
Línea	Ingeniería de software

Constancia de originalidad



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "**Sistema de información de ventas e inventario para la Empresa Gorilla Móvil E.I.R.L. - Huaraz, 2023**" del (a) estudiante: **SALAZAR RAMIREZ JOSEP STIVEN**, identificado(a) con Código N° **1416100108**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **22%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 05 de diciembre de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Título

Sistema de Información de Ventas e Inventario para la Empresa Gorilla Móvil

E.I.R.L. - Huaraz, 2023

Resumen

El objetivo de la investigación fue desarrollar un Sistema de Información de Ventas e Inventario para la Empresa Gorilla Movil E.I.R.L. La metodología de propósito tecnológico, alcance descriptivo, con el diseño no experimental transaccional y para el sistema se optó por la metodología XP. La población estuvo formada por 3 trabajadores y la muestra fue no probabilística, muestreo por conveniencia y se tomó el 100% de la población por ser fácilmente medible. La técnica utilizada fue la entrevista, teniendo como instrumento el cuestionario. Como resultado es el Sistema de Información de Compras y Ventas de la empresa Gorilla Movil con ello el personal facilitó, agilizo y simplificó los procesos de inventario y venta que tiene la empresa Gorilla Móvil.

Abstract

The objective of the research was to develop a Sales and Inventory Information System for the Company Gorilla Movil E.I.R.L. The methodology of technological purpose, descriptive scope, with the transactional non-experimental design and the XP methodology was chosen for the system. The population was made up of 3 workers and the sample was non-probabilistic, convenience sampling and 100% of the population was taken because it was easily measurable. The technique used was the interview, with the questionnaire as an instrument. As a result, the Purchasing and Sales Information System of the Gorilla Movil company was created, with which the staff facilitated, streamlined and simplified the inventory and sales processes of the Gorilla Móvil company.

Introducción

El sistema informático de ventas e inventarios brinda preparación, gestión, sentido, control y análisis de las tareas laborales que realiza en la empresa, para que puedan obtener de manera efectiva, eficiente y efectividad o manteniendo el nivel de importancia de los procedimientos que se efectúan dentro de la misma. Debido a que les permite pasar por el sistema, ahí pueden acceder a la información más relevante sobre los procesos, productos o servicios que se realiza en la empresa. El propósito del sistema informático de ventas e inventario es hacer que el proceso se ejecute en dirección a sus objetivos y corregir desviaciones, fallas o problemas observables de manera oportuna. Por lo tanto, reducir costos y optimizar el tiempo de respuesta se debe a que estos dos estándares se explican por sí mismos, ya que muestran la excelente gestión de manejo de ventas y la de inventario. Este tipo de éxito es imposible si no hay un sistema que permita obtener una postura de la empresa en el mercado y ser un potencial competidor de calidad

En cualquier caso, la capacidad de sostener un sistema de información de inventarios e ventas específicas en alguna empresa se basa en sostener el control de procedimientos claros y precisos, e integrar los resultados y la información procesados. A través de la investigación, se construyó el sistema informático de ventas e inventario de Gorilla MOVIL para lograr con éxito los objetivos establecidos. En ese sentido se ha revisado estudios previos que guardan relación con esta investigación.

Eder (2019) con su presente investigación sostuvo su objetivo de implementar y desarrollar un sistema de gestión de ventas para el establecimiento de abarrotería. El tipo de estudio era cuantitativo y descriptivo, y su diseño de investigación fue transversal y no experimental. Para el desarrollo se considera conveniente utilizar el modelado de sistemas con software RUP se considera muy práctico como método de desarrollo, ya que actualmente es el más utilizado y aceptado en el desarrollo y gestión de proyectos. Además, se usó el modelado UML, cabe señalar que el sistema está desarrollado utilizando Dreamweaver, el cual usa el administrador de bases de datos MySql y el lenguaje de programación PHP. Seleccionamos como muestra a 20 empleados que trabajan en el mismo campo de la gestión de ventas en diferentes empresas y realizamos una encuesta mediante un cuestionario bidimensional. Se obtuvo como resultados:

Dimensión 1: Complacido con el actual sistema, respondió que sí el 70%, mediante el implementar y desarrollar de un sistema se maximizarán las ventas y respecto a la Dimensión 2: El nivel de entendimiento del sistema de ventas a implementar, 70% dijo que sí, el proceso de ventas se agilizará mediante el implementar y desarrollar de un sistema de ventas.

Condor y Reyes (2019) con el presente estudio de investigación que obtuvo su principal objetivo determinar el impacto de las aplicaciones web en el proceso de compra y venta de Farmacia Emilia. Además, utilizan el enfoque UWE para desarrollar aplicaciones web. La programación utiliza como administradores de bases de datos MYSQL, Vue.js, con el framework Laravel 5.6 y el lenguaje PHP. Se utilizó un diseño experimental con el enfoque cuantitativos, mientras que en el diseño de investigación aplicada. La técnica de recolección de datos fue la grabación, y su herramienta fue un formulario de registro, el cual fue evaluado y verificado por 3 expertos. Después de las pruebas previas y posteriores, nuestra tasa de aumento de ventas en un 3,7887%. El indicador de eficiencia de ventas creció un 4,9788% y el indicador de entrada de compras se redujo en un 0,19%. Así, se concluyó que sistema web desarrollado por la empresa ha tenido un impacto positivo en los procesos de ventas y compras.

Ayala (2019) en su tesis de investigación sobre el software de gestión de compras e ventas de la compañía "Comercial Alina", con el propósito de construir un software web eficaz para que COMERCIAL ALINA gestione las compras y las ventas, de manera que los gerentes puedan controlar el proceso de manera más precisa y flexible. Para la descripción detallada y desarrollo de la aplicación web se utiliza un método ágil denominado XP, el cual se caracteriza por brindar soluciones y esenciales a muchos proyectos altamente alterables. Las herramientas también se utilizan para la programación, la construcción y la administración de bases de datos, fue NetBeans, PHP y MySQL. Como resultado tuvo el establecimiento de un software informático Web, así mismo puede realizar una perfecta gestión comercial de los diferentes procedimientos en las compras y ventas de la compañía, y puede combinar las facturas electrónicas con la correcta emisión de los requisitos de la SUNAT.

Espinoza (2019) se propuso llevar a cabo un software para afinar el dominio de las ventas de boletos e entregas de paquetes de la compañía de transporte Atusparia. El estudio es descriptivo, para la construcción del software se utilizará el método RUP

(Rational Unified Process), para el desarrollo de planes de diagramas o casos de uso para gestionar mejor el software se utilizarán bases de datos de desarrollo SQL. Se utilizará como lenguaje Power Builder y el administrador de base de datos del servidor. Su objetivo es ayudar a la adquisición de informes más precisos, oportunos y confiables sobre las ventas de boletos de la empresa de transporte Atusparia, enlistado de paquetes, lista de rutas y lista de conductores, registro de teléfonos móviles, con el fin de manejar de manera más eficiente la gestión de datos automatizada y compleja. a una velocidad más precisa y uniforme. Por ello, el resultado del estudio es el software informatizado de dominio de ventas de la compañía de transportes Atusparia, Huaraz.

Goñi (2020) en su presente trabajo de estudio obtuvo el objetivo de desarrollar un software informático de gestión de inventarios e ventas para la fábrica La Perla del Santa S.A.C. Te permite obtener ventas al instante y comprobar las entradas y salidas. El método es AUP, adaptado al trabajo de los desarrolladores para asegurar la calidad de las aplicaciones de escritorio y a los procedimientos de gestión de la empresa. Se utilizo el administrador de base de datos que es MySQL, el lenguaje para programar es Java y como IDE Netbeans. Como resultado, se pudo reducir el tiempo utilizado en realizar las ventas y reducir el tiempo utilizado en realizar los inventarios.

Díaz (2020) en su estudio planteado, el cual obtuvo como se objetivo mejorar las ventas, inventarios y gestión de inventarios en motorepuestos en Mikap ubicado en A.H. Víctor Raúl – Piura, la aplicación informática ejecutable fue desarrollada según la metodología de interacción Agile XP, el desarrollo del sistema informático consta de una capa BackEnd desarrollada utilizando Spring Boot y Spring Data, accediendo a una base de datos Postgres. Además, la capa de front-end está desarrollada con Angular, que permite el desarrollo de aplicaciones para muchos dispositivos (por ejemplo, navegador web, teléfono local, navegador del móvil), mientras que en el enfoque de seguridad utiliza el framework Spring Security, que proporciona validaciones. y servicios autorizados. La implementación del sistema informático asegura el uso de información de reporte de datos en tiempo real, aumentara el dominio de los procedimientos de ventas, inventario y almacén de autopartes Mikap Motor Spare Parts, supera los puntos débiles de la empresa y logra mejoras significativas en el procedimiento de gestión de inventario y almacen.

Rial (2020) con su estudio de fin de grado tuvo como finalidad diseñar e implementar un software informático para compañías comprometidas a las ventas personales en los

negocios. El sistema está diseñado para satisfacer las necesidades básicas de sus procesos comerciales, como la gestión de catálogos y la anotación de ventas. El método de desarrollo del proyecto elegida es el marco Scrum. El núcleo de esta salida será el servicio REST que utilizará el marco Spring que contendrá el razonamiento empresarial y será responsable de la permanencia de la información. Se creará un software web SPA que utilizará la biblioteca React para administrar directorios. Finalmente, un software de escritorio multiplataforma hecha por Electron será como punto de venta durante el evento, con su objetivo principal para trabajo offline. Ambas aplicaciones utilizarán servicios REST.

Angulo y Nicho (2021) en su trabajo de investigación obtuvo su objetivo de implementar un software de administración de inventarios y ventas hechas para web diseñado específicamente para una compañía de fabricación de calzado. Para el desarrollar del software web planteado utilizaron como métodos de su desarrollo: UML (Unified Modeling Language) y SCRUM. Además, se utiliza el lenguaje para programar que es PHP y el motor de base de datos MYSQL. Finalmente, la implementación del sistema hecho para web planteado mejoró los procedimientos claves, redujo el tiempo, simplificó las actividades y aumentó los informes que se dispone para la toma de decisiones.

Rodríguez (2022), el cual sostuvo como objetivo implementar un software informático a través de Tecnología .Net para automatizar a la compañía INFORSYSTEMS COMPUTER con el proceso de ventas. El marco del sistema propuesto uso la tecnología RUP para creación de planes de casos de uso para un estudio del sistema superior, la base de datos está conectada al sistema de administración de bases de datos que es SQL Server y se desarrolla utilizando el lenguaje Visual Basic, por lo que esta investigación es descriptivo y aplicado. Porque actuamos sobre la base de correlación e independencia de dos variables y confirmación de supuestos. Por lo tanto, el resultado queda con el software informático con tecnología .Net para la gestión de ventas de la compañía. Lo que permite proporcionar suficiente información para administrar informes basados en datos de trabajo actuales, encontrar formas de aumentar considerablemente la gestión de ventas, identificar problemas existentes e identificar sus causas, a su vez establecer objetivos que le permitirán eliminar brechas en su proceso de ventas.

Magiano (2023), con su principal objetivo en su trabajo de investigación que es implementar, analizar y desarrollar el software de información para automatizar el proceso de ventas en Bianca Multiservice. El diseño de la investigación fue un experimento piloto con una muestra de 92 y la población de 120 personas. Para la recolección de datos se utilizaron cuestionarios, manuales de observación y otras herramientas. La arquitectura de desarrollo de este software de información utiliza tecnología .Net utilizando el método RUP, utilizando el lenguaje Visual Basic y como administrado base de datos que es SQL Server, lo que ayuda a efectuar con la posibilidad de optimizar el procedimiento de ventas. En resumen, el sistema de información optimizó los procedimientos de ventas, ya que antes de la implementación las ventas demoraban mucho tiempo, lo que causa la atención de menos clientes y la rentabilidad era menor.

El estudio comprende en una propuesta de un sistema informático bajo una plataforma de escritorio, el cual se fundamenta científicamente en las siguientes teorías.

Sistema de Información

Al hablar de sistemas de información (SI), se interpreta como a un conjunto organizado de herramientas que su objetivo es gestionar datos y mensajes para que puedan recuperarse y procesarse fácil y rápidamente. Cada sistema de información consta de varios medios de comunicación interconectados, dispuestos de la forma más ventajosa según la finalidad de la información especificada. (Equipo editorial, 2021). Asimismo, un sistema de información son datos que se interrelacionan para cumplir un objetivo empresarial. Apoya a administrar y gestionar tanto los datos como la información que integran una compañía y asegurar su manejo correcto y excelente uso para mejorar los procedimientos y tareas internas. Además, se agregarán programas y algoritmos que los asociados y encargados de la toma de decisiones puedan entender completamente lo que pasa en la compañía en el presente, mejorando así sus estrategias, productividad y ventas. (Sordo, 2021)

Con el desarrollo de este proyecto, el personal de la empresa Gorilla MOVIL podrán llevar a cabo sus labores con forma más cómoda y relajadas, aumentando así la eficiencia de los mismos.

Esta investigación es razonable porque la metodología utilizada en esta investigación Sistema de Información de Ventas e Inventario para la empresa Gorilla Móvil E.I.R.L es

XP, ayudará a obtener rápidamente resultados de información detallada para cada proceso de diseño e implementación.

En beneficio social, tiene como objetivo promover el desarrollo e integración de la empresa " Gorilla Móvil ", su fácil manejo permitirá una mejor comunicación de la empresa, los operadores en el área de ventas no dedicarán demasiado tiempo a trabajos tediosos y repetitivos. El gerente se beneficiará al mantenerse informado en el momento que desee para así tomar decisiones a tiempo. La facilidad de consultar los componentes requeridos hará que los operadores de ventas y el gerente, tengan una búsqueda rápida de información y a tiempo cuando sea necesario.

En la científica, convertirá la información obtenida en información para ayudar sistemáticamente a promover el conocimiento y resolver problemas observados en el objeto de investigación, definido como qué y él como del problema, para que obtenga una respuesta. Así mismo, se aplicará la metodología para la gestión de desarrollo de software como la utilizada XP, para sentar las bases para un uso posterior de esta metodología en otros estudios en gestión de desarrollo de software.

En la actualidad Gorilla Móvil maneja manualmente el control de inventarios y las ventas diarias, debido a la ejecución del proceso de venta se presentarán dificultades como pérdida de información y retrasos en la creación de reportes de los productos disponibles y reportes de ventas en forma diaria, semanal o mensual, ya que el proceso de venta se realiza en documentos físicos, debido a la gran demanda de productos, la información se retrasará, a la vez en ocasiones eran perdidos o mostraban errores en la gestión de stock, las boletas de ventas hechas a los clientes son rellenadas manualmente lo que genera un perjuicio en el tiempo para los clientes, En el momento de la compra, no pueden encontrar la documentación de manera óptima, sin saber nada sobre los productos proporcionados por cada proveedor de forma ordenada. De manera similar, el control inadecuado del inventario también ha provocado retrasos en el inventario. Ocasionalmente una demora en contar manualmente el stock del mismo y al mismo tiempo de los precios, causando inconvenientes al cierre de la caja.

Frente a las dificultades mencionadas anteriormente, la empresa Gorilla Móvil tuvo entre sus necesidades implementar un sistema que permitiera una mayor gestión de las compras, ventas, dominio del stock, reportes de utilidades y todos los cambios registrados

diariamente, así que es prioritario que la empresa obtenga una tecnología que sea confiable, seguro y eficiente, que soporta y facilite sus actividades. Ante lo expuesto se plantea el siguiente problema: ¿Cómo desarrollar un Sistema de Información de Ventas e Inventario para la Empresa Gorilla Móvil E.I.R.L.?

Para el desarrollo del sistema informático es preciso el conocimiento, que describe la naturaleza o la singularidad de las variables y no está directamente relacionado con la realidad de la investigación, por lo que las variables se conceptualizan y operacionalizan sobre una base teórica.

Tipos de Sistemas de Información

Actualmente coexisten múltiples sistemas, cada uno con objetivos específicos. Son los siguientes:

- Sistema de Información Gerencial (MIS): el Sistema de Información Gerencial se encarga de brindar a la dirección de la empresa información de interés respecto del perfil empresarial.
- Sistema de procesamiento de transacciones (TPS): es responsable de guardar y transformar información relacionada con las transacciones y operaciones comerciales. Estos datos luego serán usados por los sistemas de ayuda en la toma de decisiones.
- Sistema de soporte a la decisión (DSS): es una herramienta de apoyo en las tomas de decisiones. Incluye la unión e investigación de datos para proporcionar información valiosa que ayude a resolver un problema específico.
- Sistemas de Soporte Ejecutivo (EIS): diseñados para extraer información de interés para conseguir los objetivos estratégicos de la empresa.
- Sistema de toma de decisiones en grupo (GDSS): el sistema de apoyo a la decisión en grupo ayuda a compartir información entre miembros del equipo, permitiéndoles laborar en equipo y conjuntamente tomar decisiones.
- Sistemas Expertos de Apoyo a la Decisión (EDSS): sistemas que se centran en áreas específicas de conocimiento y proceden como asesores expertos.

- **Sistemas Estratégicos:** Su finalidad es lograr una ventaja competitiva mediante el uso de tecnologías de la información. Buscan obtener una ventaja que sus rivales no tienen.
- **Sistema de Información de Marketing:** Además de desarrollar nuevos productos para clientes existentes y posibles futuros clientes, también tiene la función de procurar y vender productos vigentes.

Así mismo, de este tipo de sistemas de información, existen otros que recogen información con un fin que es aumentar la estrategia corporativa, observar y comprender la contabilidad y las finanzas de una compañía, mejorando las relaciones con sus compradores o la gestión de empleados. Y es más general el desarrollo de sistemas de información integrados llamados ERP, que recopilan, analizan y transmiten datos de utilidad en diversos campos. (García, 2023)

Gestión de Ventas. Proceso para la gestión de ventas eficaz incluirá gestión de oportunidades, predicción de ventas y técnicas de gestión e información que adquieren los gerentes de ventas obtener y mejorar sus objetivos. El término gerente de ventas es viable aplicar a varias personas de una compañía, así mismo incluso a los gerentes de marketing, comerciantes, gerentes de sucursales y gerentes de ventas de artículos en línea. Pero el propio director de ventas es quien dirige y apoya directamente a los vendedores.

Los gerentes con productos de administración de ventas efectivos brindan a los empleados ideas sobre cómo diseñar e implementar ventas de manera efectiva, ayudarlos a priorizar proyectos y asociar proyectos con objetivos de marketing. El modelo de producto de gestión de ventas permite a los gerentes estudiar y valorar el logro de las ventas. (Lobach, 2021)

La gestión de inventarios. Pertenece a la rama de la contabilidad de costos y se define como la gestión adecuada de la contabilidad de inventarios, compras y facturación en una empresa. Las empresas suelen mantener una cantidad mínima de inventario para satisfacer la mejora de la demanda y deben contar con los materiales imprescindibles para seguir con la producción sin detener las operaciones.(Sumup, 2023)

Lenguaje de Programación

Es simplemente un conjunto de instrucciones que los humanos interactúan con una computadora. Los lenguajes de programación le permiten comunicarse con su computadora a través de cálculos e instrucciones textuales que se entienden y traducen entre computadoras. Los lenguajes de programación le permiten operar su computadora de manera rápida y eficiente para procesar grandes cantidades de datos. (López, 2020)

Lenguaje de Programación C#. La programación es un campo de la informática que utiliza nombres únicos para identificar objetos y sus interrelaciones para el desarrollo aplicaciones y programas informáticos. Tenga en cuenta que los objetos del programa son vínculos que incluyen el estado (datos del objeto), la función o la ruta (que especifican las acciones que puede realizar un objeto) y las ID (objetos del objeto y otros objetos). C # se caracteriza por la evolución y la necesidad del medio ambiente. Esto es necesario cuando la empresa tiene problemas con la empresa que fabrica el lenguaje Java, así como el desarrollo previo de lenguajes C y e. Por las razones anteriores, C Sharp introdujo las mejores características de C, Java y Visual Basic y las mejoró al proporcionar mejores lenguajes y actualizaciones para esta era. (Jiménez, 2018)

Microsoft Visual Studio. Es una aplicación que proporciona cualquier servicio para favorecer al desarrollo de software para un diseñador o programador, incluidas aplicaciones, sitios web y aplicaciones, incluidos los servicios web en algún entorno que soporte la plataforma .NET. A su vez conocido como un editor de código fuente para el desarrollo de aplicaciones potentes y también robustas, este paquete le permite compartir herramientas y crear soluciones fácilmente en varios idiomas, lo que simplifica y facilita la edición de sus diseños de cómputo gráfico. Además, este dialecto utiliza las características de .NET Framework para acceder a tecnología avanzada y facilitar la creación de aplicaciones servicios web XML y web ASP. Visual Basic .NET es un lenguaje de programación con ventajas .NET, basado en BASIC (Código de código de instrucción simbólico para todas las actualizaciones). (Espacio exterior, 2020)

Base de Datos

La información importante o la recopilación de datos se denominan datos que se ajustan a un contexto y están bien diseñados para su recuperación, análisis y / o difusión. Hoy en día, las bases de datos vienen en una variedad de formatos, desde bibliotecas hasta grandes bases de datos de usuarios de empresas de telecomunicaciones. La base de datos es producto de la necesidad humana de almacenar datos. La gestión de datos se gestiona mediante un moderno sistema de gestión automatizado (llamado DBMS en inglés: sistema de gestión de datos o sistema de gestión de datos). Esto permite un almacenamiento de procesos y una recuperación de datos más rápidos. Esta tecnología tiene el principio de control por computadora. Conocido como modelo de modelado de datos, permite el diseño e implementación de algoritmos y otras técnicas de gestión estratégica en algunos casos. (Equipo editorial, 2021)

SQL SERVER

Hoy en día, es casi imposible crear aplicaciones sin trabajar con una base de datos. Para comprender lo que significan los datos, puede definirlos como una colección de datos que se ajusta a un único contexto y se almacena en un formato para su uso posterior. En el mundo empresarial existe un programa llamado (sistema de gestión de datos o DBMS). Esto permite un almacenamiento y acceso más rápido y seguro a los datos entrantes. Hay muchas opciones en el mercado, algunas de las cuales son gratuitas, incluidas las de empresas como Microsoft, Oracle, Sybase ASE, PostgreSQL y MySQL. Microsoft SQL Server es un producto de Microsoft que reemplazó a otros sistemas avanzados de administración de datos. Es un sistema de conexión de datos diseñado como un servidor para proporcionar servicios a otras aplicaciones que puedan ejecutarse en el mismo ordenador o en otros ordenadores de una red. (incluida Internet). (Alto, 2019)

Aplicación de escritorio

Una aplicación de escritorio se considera un programa de PC y se utiliza como herramienta para realizar operaciones específicas. El propósito de crear aplicaciones informáticas es resolver problemas o simplificar operaciones complejas. Las aplicaciones más comunes son las aplicaciones que componen los componentes del paquete de software, como Microsoft Office. Contiene procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, etc. (Male21192, 2014)

Microsoft Project

Es una aplicación de gestión de proyectos diseñado para directivos de proyectos para que manejen sus proyectos. Según su plan, Microsoft Project le posibilita planificar proyectos, asignar actividades, organizar recursos, producir informes y más. Proporciona servicios integrales y dominó rápidamente el campo del software de gestión de proyectos cuando se lanzó por primera vez. Microsoft Project es parte del conjunto más grande de productos de Microsoft Office. (projectadmin, 2020)

Debido a que la investigación tiene un alcance descriptivo; que por su propósito es tecnológica, no presenta hipótesis porque no correlaciona variables, y mucho menos intenta explicar la causalidad.

Para lograr esta propuesta, el objetivo general es: Desarrollar un sistema de información de ventas e inventario para la Empresa Gorilla Movil E.I.R.L. Se consideran como objetivos específicos: Diseñar los procesos para las ventas e inventario de la Empresa Gorilla Móvil E.I.R.L, utilizando la metodología XP. Diseñar las interfaces del Sistema de Información para ventas e inventario de Empresa Gorilla Móvil E.I.R.L, utilizando la IDE Visual Studio. Construir el Sistema de Información de ventas e inventario para la Empresa Gorilla Móvil E.I.R.L, utilizando el lenguaje de programación C# y como gestor de base de datos SQL Server.

Metodología

La investigación presente es de propósito tecnológico, porque esta investigación resuelve un problema práctico en la Empresa Gorilla Movil, fue necesario recopilar información sobre el desarrollo del Sistema de Información de Ventas e Inventario.” La investigación tecnológica nos brinda orientación para resolver problemas prácticos y tiene una base empírica porque aplica el conocimiento teórico científico a la práctica y utiliza métodos experimentales para resolver problemas sistemáticamente”. (Espinoza, 2010).

A su vez, tiene alcance descriptivo, pues para concretar el sistema se utiliza una metodología de desarrollo, que describe las fases de la aplicación que contiene.” El alcance de la descripción se orienta a describir el fenómeno e identificar las características de su estado actual. Lleva a las caracterizaciones y diagnóstico descriptivos.” (Sánchez et al., 2018)

En cuanto al diseño, esta investigación es no experimental y transversal, es decir, la información requerida para el desarrollo del sistema de información se toma una sola vez y se procesa de acuerdo con los requerimientos del usuario.” La investigación no experimental son estudios que se lleva a cabo sin manipulación deliberada de variables y en la que los fenómenos simplemente se observan y analizan en su entorno natural”. (Hernández et al, 2014). Teniendo en cuenta la pequeña población y la imposibilidad de muestrear, se consideraron 3 trabajadores que laboran en empresas Gorilla Movil. Las técnicas de recolección de datos utilizadas en este estudio: entrevista, cuestionario.

Metodología XP

Al respecto, Vila (2016) sostiene: La metodología XP o "Extreme Programming" es una de las denominadas metodologías ágiles en el desarrollo de software que fueron exitosas. Por lo general, se asocia con Scrum, y la combinación de los dos puede garantizar un mejor dominio del proyecto, así como una implementación más efectiva y eficiente.

Por otro lado, Letelier y Penadés (2021) conceptualiza: Es una metodología ágil que se enfoca en aumentar favorablemente las relaciones interpersonales teniendo como clave el desarrollo de software exitoso y la promoción del trabajo en equipo, procurando por el aprendizaje del desarrollador y crear un buen ambiente laboral. XP se basa en el feedback continuo entre clientes y el equipo de desarrollo de software, comunicación clara entre todos los integrantes, implementar soluciones y afrontar el cambio con valentía. XP se define como particularmente adecuado para proyectos con muchos cambios en la demanda y requisitos menos estrictos, y lugares con mayor riesgo técnico. Teniendo principios y las prácticas de sentido común, sin embargo, para ser extremos, de aquí viene su nombre. El creador de XP, Kent Beck, describió la cultura de XP sin tapar los detalles técnicos y de implementación de la práctica.

Roles XP. En otras fuentes de información presentan algunas alteraciones y extensiones de roles XP esta sección, describiremos el rol basándonos en la sugerencia original (Letelier y Penadés, 2021)

Programador. Los programadores escriben pruebas unitarias y generan código del sistema. Debería existir comunicación y organización entre los miembros del equipo y los programadores.

Cliente. Los clientes escriben historias de usuarios y prueban la funcionalidad para verificar la implementación. Además, se antepone las historias de usuarios y define lo que desea implementar en cada iteración, con el objetivo de ofrecer un mayor valor comercial. El cliente es solo una persona en el proyecto, pero puede comunicarse con una persona de contacto, y la persona de contacto representa a todo tipo de personas que se verán involucradas por el sistema

Encargado de Pruebas (Tester). Un gestor de pruebas de apoyo a los clientes a escribir pruebas operacionales, efectúa pruebas con regularidad, comparte los resultados al equipo y es encargado de probar las herramientas de soporte.

Ciclo de vida de la Programación en XP. Anaya y Plaza (2009) nos describen cada una de las etapas en las que se divide el ciclo de vida de eXtreme Programming:

Fase de la Exploración. En la presente etapa, el cliente detalla la historia del usuario relacionada con la primera entrega del producto. A su vez, el equipo de desarrollo está familiarizado con las técnicas, herramientas y prácticas que se usaran en el proyecto. Al construir un prototipo, se probó la tecnología y se exploró la posibilidad de una arquitectura del sistema. La fase de exploración puede llevar de varias semanas a varios meses, según la escala del programador y su confianza con la tecnología.

Fase del Planeamiento. Da prioridad a los casos de usuarios y acepta el alcance del lanzamiento. El programador estima cuánto trabajo se requiere para cada historia y define el cronograma a partir de ahí. El cronograma para el primer lanzamiento no suele ser superior a dos meses. La fase de planificación tarda varios días. Debe contener varias iteraciones para publicar.

Fase de Producción. Antes de que sea necesario entregarlo a los clientes, se requieren pruebas y verificación adicionales de las operaciones del sistema. En esta etapa, aún se pueden encontrar nuevos cambios y se debe determinar si se deben incluir en la versión actual. Después de hacer la primera versión de producción para uso del cliente, el proyecto Xp debe mantener el sistema en funcionamiento mientras se realizan nuevas iteraciones.

Fase de Mantenimiento. Requiere un gran esfuerzo para cumplir con tareas del cliente. Por lo tanto, una vez que el sistema se pone en producción, la velocidad de revelado puede disminuir. En esta fase se puede necesitar la introducción de nuevo personal y cambios en la estructura del equipo.

Fase de Muerte. Fase donde el cliente ya no tiene más historias para incluir en el sistema. Esto requiere satisfacer los requerimientos del cliente en otras áreas, estas pueden ser la productividad y la fiabilidad del sistema. Para la finalización la documentación del sistema se ha generado sin más cambios en la arquitectura.

Resultados

La metodología XP define cuatro variables para cualquier proyecto de software: costo, tiempo, calidad y alcance.

Tabla 1

Historial de Usuarios Registrar Usuario

Historial de Usuarios	
Numero: 01	Usuario: Administrador
Nombre: Registrar Usuario	
Prioridad: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Tiempo Estimado: 06 Horas	Repeticiones: 1°
Programador Responsable: Salazar Ramírez Josep Steven	
Descripción:	
Al usuario se le garantiza que la información se guarde por única vez y no se repita, habrá un buscador (nombre), si no se encuentra. Así podemos registra nuevos usuarios y contamos con opciones de editar o eliminar el registro que se haga, esta opción aparece en una ventana que solo esta accesible por 1 min.	
Observaciones:	
La ventana que aparezca tendrá una opción donde se pueda buscar el usuario.	

Tabla 2*Historial de Usuarios Registrar Tipo de Usuario*

Historial de Usuarios	
Numero: 02	Usuario: Administrador
Nombre: Registrar Tipo Usuario	
Prioridad: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Tiempo Estimado: 05 Horas	Repeticiones: 1°
Programador Responsable: Salazar Ramírez Josep Steven	
Descripción: Al Tipo de usuario se le garantiza que la información se guarde por única vez y no se repita, habrá un buscador(descripción), si no se encuentra. Así podemos registra nuevos usuarios y contamos con opciones de editar o eliminar el registro que se haga, esta opción aparece en una ventana que solo esta accesible por 1 min.	
Observaciones: La ventana que aparezca tendrá una opción donde se pueda buscar el tipo de usuario.	

Tabla 3*Historial de Usuarios Registro Persona*

Historial de Usuarios	
Numero: 03	Usuario: Administrador
Nombre: Registrar Personal	
Prioridad: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Tiempo Estimado: 04 Horas	Repeticiones: 1°
Programador Responsable: Salazar Ramírez Josep Steven	
Descripción: A la persona se le garantiza que la información se guarde por única vez y no se repita, habrá un buscador (DNI), si no se encuentra. Así podemos registra nuevos usuarios y contamos con opciones de editar o eliminar el registro que se haga, esta opción aparece en una ventana que solo esta accesible por 1 min.	
Observaciones: La ventana que aparezca tendrá una opción donde se pueda buscar a la persona por su DNI.	

Tabla 4*Historial de Usuarios Registro Producto*

Historial de Usuarios	
Numero: 04	Usuario: Administrador
Nombre: Registrar Producto	
Prioridad: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Tiempo Estimado: 02 Horas	Repeticiones: 2°
Programador Responsable: Salazar Ramírez Josep Steven	
Descripción: Se procede al producto a garantizar que la información se guarde por única vez y no se repita, habrá un buscador (nombre/descripción) si no se encuentra. Así podemos registra nuevos usuarios y contamos con opciones de editar o eliminar el registro que se haga, esta opción aparece en una ventana que solo esta accesible por 1 min.	
Observaciones: La ventana que aparezca tendrá una opción donde se pueda buscar el producto nombre/descripción.	

Tabla 5*Historial de Usuarios Registro Categoría*

Historial de Usuarios	
Numero: 05	Usuario: Administrador
Nombre: Registrar Categoría	
Prioridad: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Tiempo Estimado: 04 Horas	Repeticiones: 2°
Programador Responsable: Salazar Ramírez Josep Steven	
Descripción: Se procede a la categoría a garantizar que la información se guarde por única vez y no se repita, habrá un buscador (nombre/descripción) si no se encuentra. Así podemos registra nuevos usuarios y contamos con opciones de editar o eliminar el registro que se haga, esta opción aparece en una ventana que solo esta accesible por 1 min.	
Observaciones: La ventana que aparezca tendrá una opción donde se pueda buscar la categoría nombre/descripción.	

Tabla 6*Historial de Usuarios Registro Orden*

Historial de Usuarios	
Numero: 06	Usuario: Administrador
Nombre: Registrar Orden	
Prioridad: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Tiempo Estimado: 02 Horas	Repeticiones: 2°
Programador Responsable: Salazar Ramírez Josep Steven	
Descripción: Se procede al orden a garantiza que la información se guarde por única vez y no se repita, habrá un buscador (código) si no se encuentra. Así podemos registra nuevos usuarios y contamos con opciones de editar o eliminar el registro que se haga, esta opción aparece en una ventana que solo esta accesible por 1 min.	
Observaciones: La ventana que aparezca tendrá una opción donde se pueda buscar el producto orden código.	

Tabla 7*Historial de Usuarios Registro Numero Recibo*

Historial de Usuarios	
Numero: 07	Usuario: Administrador
Nombre: Registrar Numero Recibo	
Prioridad: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Tiempo Estimado: 02 Horas	Repeticiones: 2°
Programador Responsable: Salazar Ramírez Josep Steven	
Descripción: Se procede al recibo a garantiza que la información se guarde por única vez y no se repita, habrá un buscador (numero) si no se encuentra. Así podemos registra nuevos usuarios y contamos con opciones de editar o eliminar el registro que se haga, esta opción aparece en una ventana que solo esta accesible por 1 min.	
Observaciones: La ventana que aparezca tendrá una opción donde se pueda buscar el recibo por un número.	

Tabla 8*Historial de Usuarios Registrar Venta*

Historial de Usuarios	
Numero: 08	Usuario: Administrador
Nombre: Registrar Venta	
Prioridad: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Tiempo Estimado: 09 Horas	Repeticiones: 2°
Programador Responsable: Salazar Ramírez Josep Steven	
Descripción: Se procede a la venta garantiza que la información se guarde por única vez y no se repita, habrá un buscador (DNI/RUC) si no se encuentra. Así podemos registra nuevos usuarios y contamos con opciones de editar o eliminar el registro que se haga, esta opción aparece en una ventana que solo esta accesible por 1 min.	
Observaciones: La ventana que aparezca tendrá una opción donde se pueda buscar la venta por el DNI/RUC, con una respuesta optima y exacta.	

Tabla 9*Historial de Usuarios Registro Presentación*

Historial de Usuarios	
Numero: 09	Usuario: Administrador
Nombre: Registrar Presentación	
Prioridad: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Tiempo Estimado: 03 Horas	Repeticiones: 2°
Programador Responsable: Salazar Ramírez Josep Steven	
Descripción: Se procede a presentación a garantiza que la información se guarde por única vez y no se repita, habrá un buscador (descripción) si no se encuentra. Así podemos registra nuevos usuarios y contamos con opciones de editar o eliminar el registro que se haga, esta opción aparece en una ventana que solo esta accesible por 1 min.	
Observaciones: La ventana que aparezca tendrá una opción donde se pueda buscar la presentación por su descripción.	

Tabla 10*Historial de Usuarios Registro Compra*

Historial de Usuarios	
Numero: 10	Usuario: Administrador
Nombre: Registrar Compra	
Prioridad: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Tiempo Estimado: 09 Horas	Repeticiones: 2°
Programador Responsable: Salazar Ramírez Josep Steven	
Descripción: Se procede a la compra garantiza que la información se guarde por única vez y no se repita, habrá un buscador (RUC/FECHA) si no se encuentra. Así podemos registra nuevos usuarios y contamos con opciones de editar o eliminar el registro que se haga, esta opción aparece en una ventana que solo esta accesible por 1 min.	
Observaciones: La ventana que aparezca tendrá una opción donde se pueda buscar la compra por el RUC/FECHA, con una respuesta optima y exacta.	

Tabla 11*Historial de Usuarios Registro Guía Remisión*

Historial de Usuarios	
Numero: 11	Usuario: Administrador
Nombre: Registrar Guía Remisión	
Prioridad: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Tiempo Estimado: 04 Horas	Repeticiones: 2°
Programador Responsable: Salazar Ramírez Josep Steven	
Descripción: Se procede a la guía a garantiza que la información se guarde por única vez y no se repita, habrá un buscador (RUC) si no se encuentra. Así podemos registra nuevos usuarios y contamos con opciones de editar o eliminar el registro que se haga, esta opción aparece en una ventana que solo esta accesible por 1 min.	
Observaciones: La ventana que aparezca tendrá una opción donde se pueda buscar la guía por RUC.	

Tabla 12*Historial de Usuarios Registro de Empleado*

Historial de Usuarios	
Numero: 12	Usuario: Administrador
Nombre: Registrar Empleado	
Prioridad: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Tiempo Estimado: 04 Horas	Repeticiones: 2°
Programador Responsable: Salazar Ramírez Josep Steven	
Descripción: Se procede al empleado garantiza que la información se guarde por única vez y no se repita, habrá un buscador (descripción) si no se encuentra. Así podemos registra nuevos usuarios y contamos con opciones de editar o eliminar el registro que se haga, esta opción aparece en una ventana que solo esta accesible por 1 min.	
Observaciones: La ventana que aparezca tendrá una opción donde se pueda buscar al empleado por descripción.	

Aplicación Sistema De Gestión De Ventas



Figura 1. Inicia de Sección de Aplicación

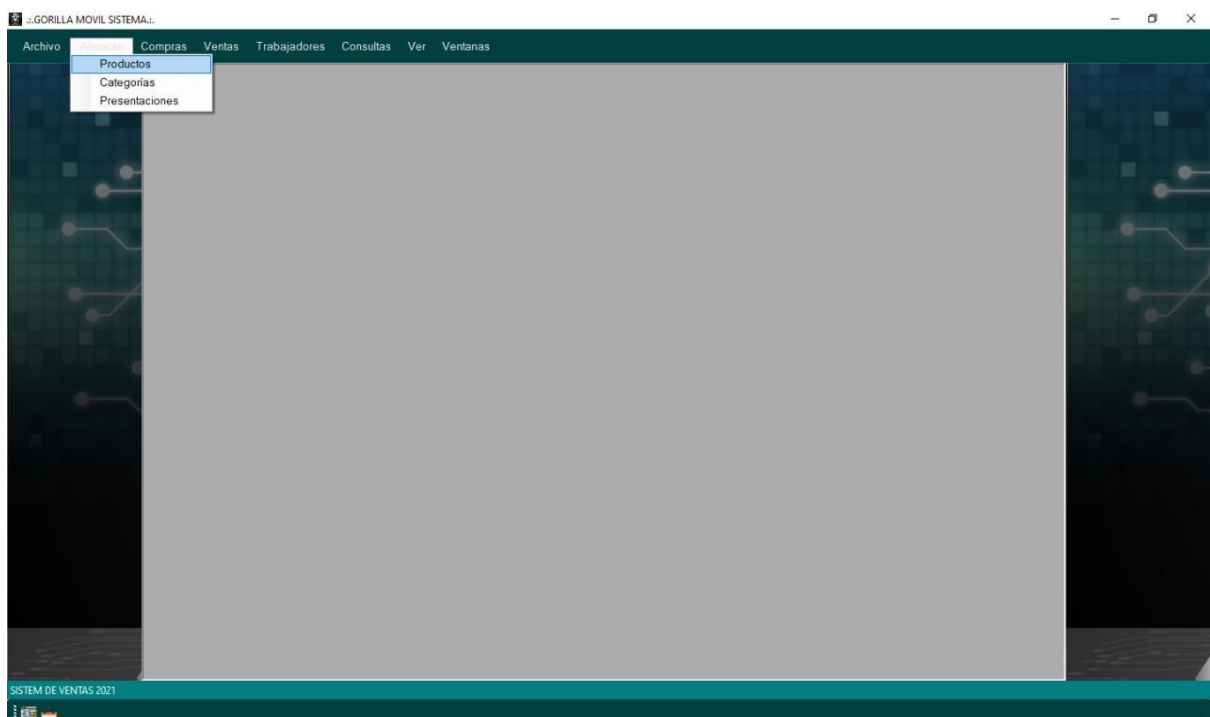


Figura 2. Bandeja de Entrada con las Opciones Correspondientes

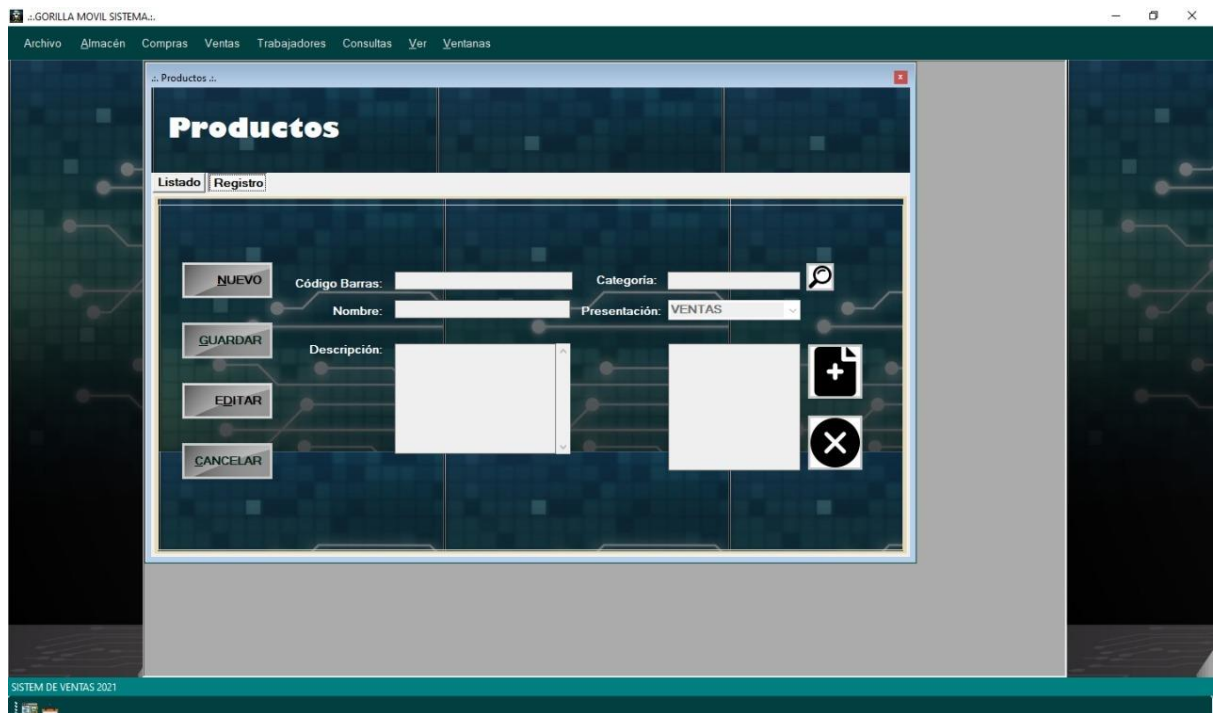


Figura 3. Ventana de Insertar Producto

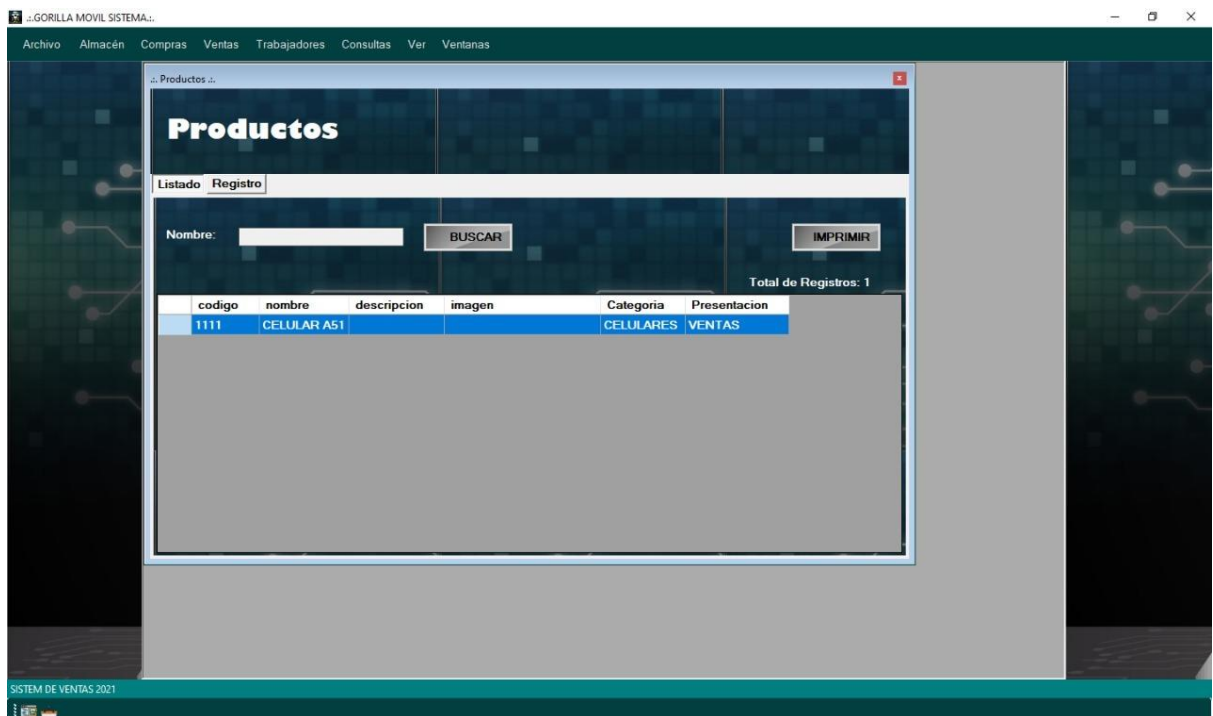


Figura 4. Venta de Almacén de Producto

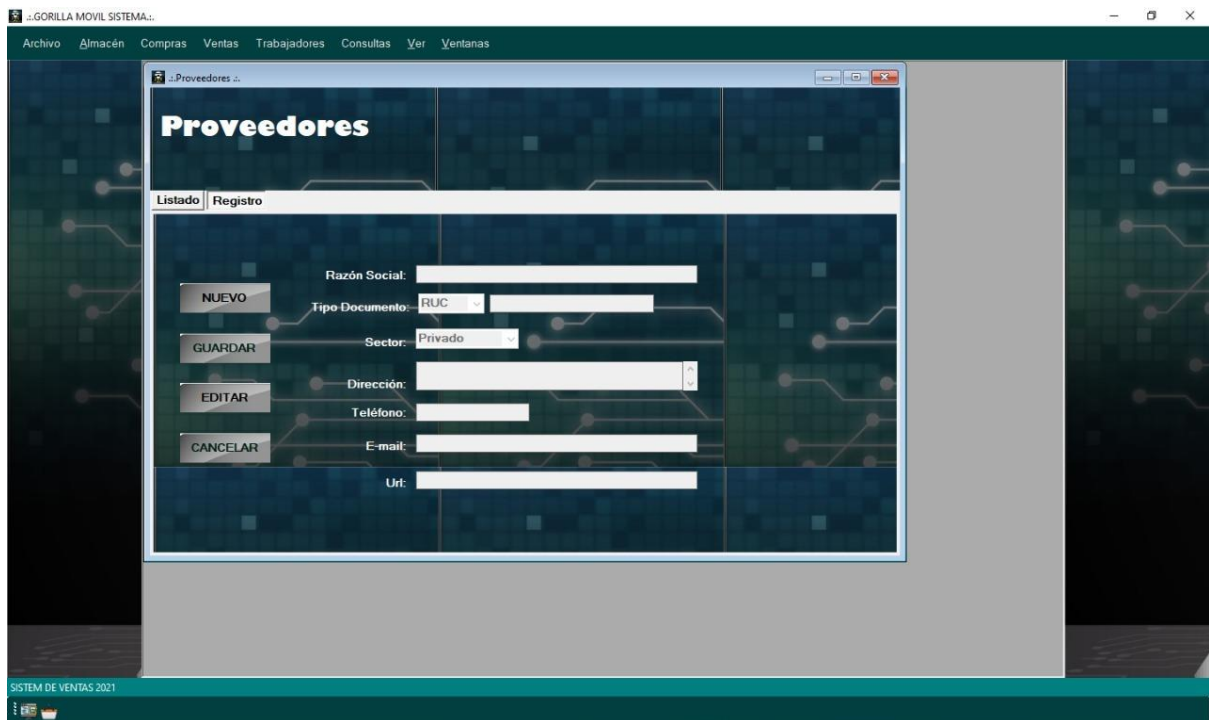


Figura 7. Venta de Insertar Proveedores

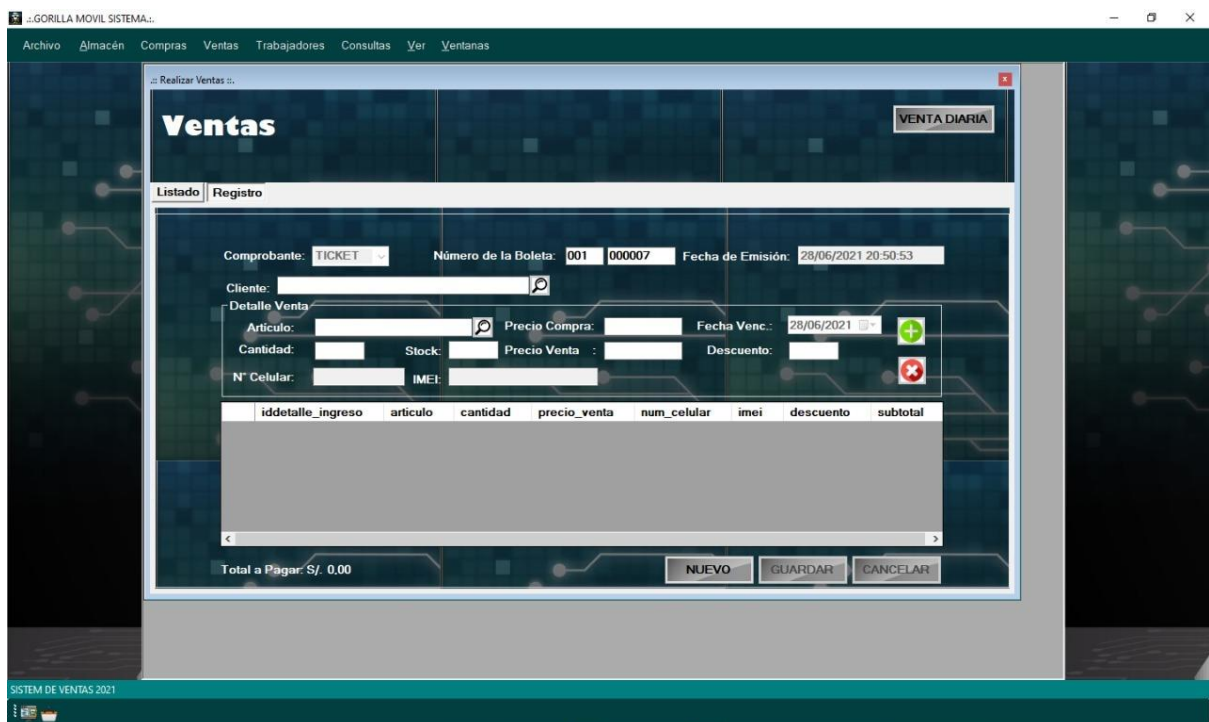


Figura 8. Venta de Insertar Ventas

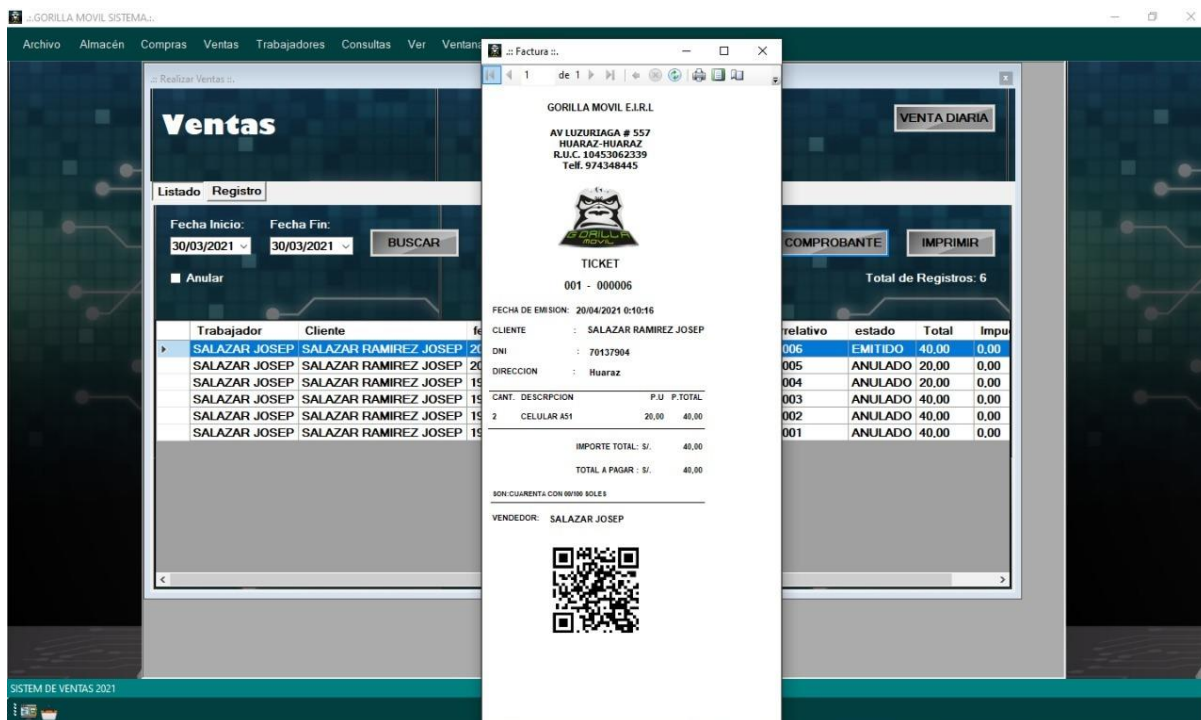


Figura 9. Venta para obtener Recibo

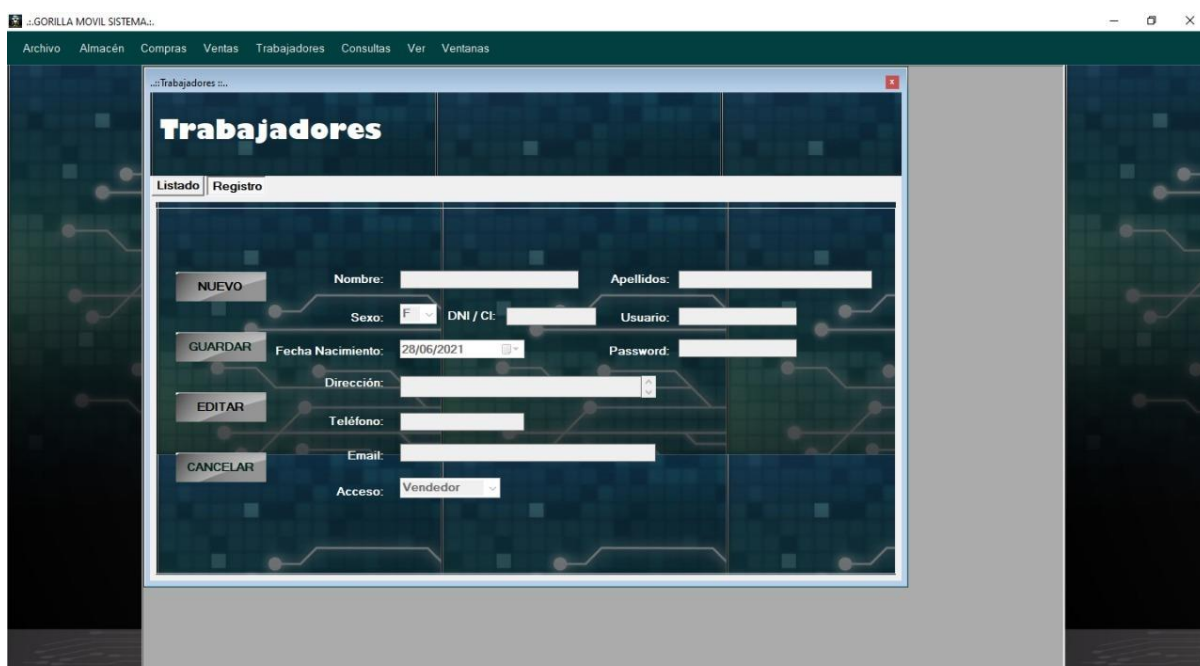


Figura 10. Venta para Insertar Trabajador

Diagrama

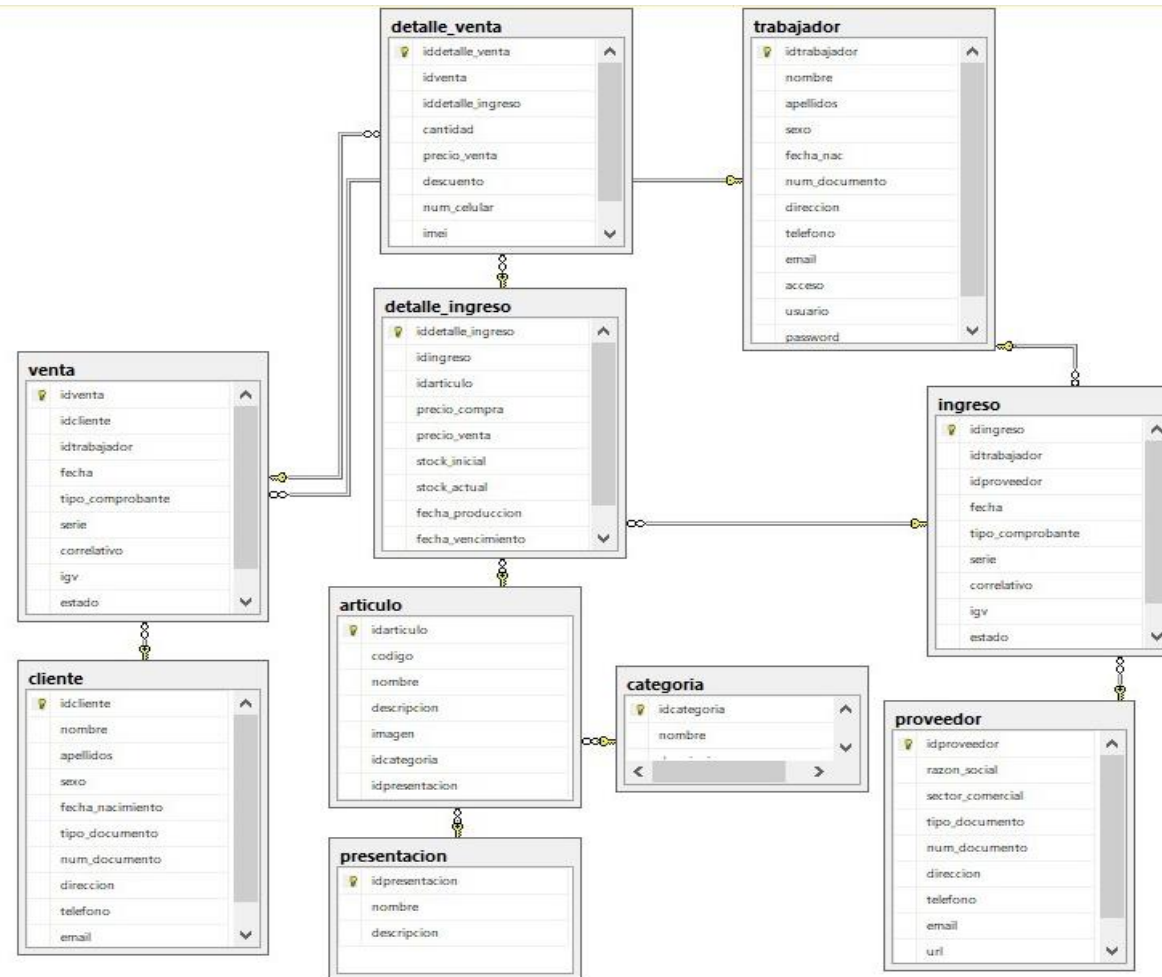


Figura 11. Diagrama de Base de Datos

Tarjetas CRC

Tabla 13

Tarjeta CRC Usuario

TARJETA CRC	
NOMBRE DE CLASE: Usuario	
DESCRIPCIÓN: Esta clase se encarga de la gestión de usuarios y sus características	
RESPONSABILIDAD	COLABORACIÓN
➤ Crear Usuario	➤ Roles
➤ Actualización usuario	
➤ Consultar usuario	
➤ Eliminar usuario	
➤ Cambiar contraseña	

Tabla 14

Tarjeta CRC Roles

TARJETA CRC	
NOMBRE DE CLASE: Roles	
DESCRIPCIÓN: Esta clase se encarga de asignar un rol al usuario y restringir ciertos módulos de cada tipo de usuario	
RESPONSABILIDAD	COLABORACIÓN
➤ Crear Usuario Administrador	➤ Usuario
➤ Crear Usuario Vendedor	

Tabla 15

Tarjeta CRC Proveedores

TARJETA CRC	
NOMBRE DE CLASE: Proveedores	
DESCRIPCIÓN: Esta clase contiene información de los proveedores	
RESPONSABILIDAD	COLABORACIÓN
➤ Crear nuevo proveedor	➤ Producto
➤ Actualizar datos de proveedor	➤ Persona
➤ Buscar proveedor	
➤ Eliminar proveedor	

Tabla 16

Tarjeta CRC Cliente

TARJETA CRC	
NOMBRE DE CLASE: Clientes	
DESCRIPCIÓN: Esta clase contiene la información que realizan las compras en la tienda	
RESPONSABILIDAD	COLABORACIÓN
➤ Crear nuevo Cliente	➤ Cliente
➤ Actualización datos de clientes	➤ Persona
➤ Buscar Clientes	
➤ Eliminar Clientes	

Tabla 17

Tarjeta CRC Producto

TARJETA CRC	
NOMBRE DE CLASE: Producto	
DESCRIPCIÓN: Esta clase contiene la información importante de los productos	
RESPONSABILIDAD	COLABORACIÓN
➤ Crear nuevo Producto	➤ Compras
➤ Modificar producto	➤ Proveedores
➤ Lista producto	
➤ Eliminar producto	

Tabla 18

Tarjeta CRC Ventas

TARJETA CRC	
NOMBRE DE CLASE: Ventas	
DESCRIPCIÓN: Esta clase contiene la información importante de Ventas	
RESPONSABILIDAD	COLABORACIÓN
➤ Crear nuevo Producto	➤ Compras
➤ Modificar producto	➤ Proveedores
➤ Lista producto	
➤ Eliminar producto	

Análisis y Discusión

Se logró un sistema informático de venta e inventario, el cual registra los hechos consignados en las ventas o compras, para tener un registro de cada ventas o compras realizadas en la empresa, registra los productos con sus categorías. Para el desarrollo de la aplicación se utiliza la metodología de desarrollo de software XP, en sus diferentes fases para luego implementarlo con el lenguaje C# y SQL Server 2014.

En los antecedentes encontrados, en el trabajo de investigación Goñi (2020), se encontro similitud con el objetivo principal que es el desarrollo de un sistema, de la misma forma Magiano (2023) y Rodríguez (2022), tuvieron una similitud en lo referente a las herramientas utilizadas para el desarrollo del sistema de información; se desarrolló en Visual Basic, y como administrador de base de datos se utilizó SQL Server. Tan igual, como en lo empleado en la investigación de Espinoza (2019) quien para la elaboración del sistema de información utilizo el gestor de base de datos SQL, sin embargo, no guarda similitud, con la metodología implementada, es decir Metodología Xp. Así mismo tiene similitud en el resultado; obtener un software que sea de gran utilidad para mejorar el procedimiento de compra y venta, de la misma forma Condor y Reyes (2019), el resultado positivo en los procesos de la compañía tanto en ventas como compras gracias a la aplicación desarrollada.

Así mismo, la investigación de Ayala (2019) y de Díaz (2020) contribuyó al desarrollo de este investigación de tesis, se utilizó la misma metodología de desarrollo eXtreme Programming (XP), a diferencia de este sistema de información, se realizó bajo una plataforma web. Del mismo modo, guardan relación con el resultado del establecimiento de un sistema de información, que puede realizar una correcta gestión comercial de los diferentes procedimientos de compras y ventas.

Por otro lado, Eder (2019), se tomó como referencia, en el tipo y diseño de investigación, es decir el diseño no experimental, descriptivo y transversal. Cabe resaltar que en el trabajo de investigación de Rial (2020), guarda relación en la propuesta de un sistema informático bajo una plataforma de escritorio, para trabajos offline.

Por último, con la investigación de Angulo y Nicho (2021), se quiere demostrar la mejora en los procesos principales como la reducción de tiempos, simplificación de tareas y aumento de reportes para la toma de decisiones.

Conclusiones y Recomendaciones

En el estudio se desarrolló un sistema bajo el entono de aplicación de escritorio, iniciando con la recopilación de información para determinar los procesos a desarrollar, y cumpla con los requerimientos establecidos por la empresa. Aplicar la metodología de desarrollo XP a fin de reducir el nivel de dificultad, organizar las tareas, agilizar el proceso y mejorar el resultado final de la aplicación a desarrollar y su construcción con C# para la codificación y SQL Server para acceder, extraer y administrar datos almacenados en una base de datos.

Conclusiones

- Se diseñaron los procesos para las ventas e inventario aplicando la metodología XP.
- Se diseñaron las interfaces del Sistema de Información para ventas e inventario aplicando la IDE Visual Studio.
- Se construyo el sistema de información de ventas e inventario, utilizando el lenguaje de programación C# y como gestor de base de datos SQL Server.

Recomendaciones

- Utilizar la mitología XP por ser lo más flexible a los contratiempos y cambios a las necesidades del desarrollador o de la empresa, y sobre todo permite ahorrar mucho tiempo y dinero.
- Utilizar la IDE Visual Studio porque permite desarrollar aplicaciones en múltiples lenguajes de programación, y contiene numerosas características que se pueden usar para muchos aspectos del desarrollo de software.
- Utilizar el lenguaje de programación C# para elaborar aplicaciones de escritorio, por tratarse de un lenguaje de programación orientada a objetos. Y así mismo el Sql Server, por ser más seguro y permite tener más diseños robustos sin perder la eficiencia de los datos.

Referencias bibliográficas

- Anaya Villegas, A., & Plaza Marín, E. A. (31 de Mayo de 2009). *monografias.com*.
Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos51/programacion-extrema/programacion-extrema2>
- Angulo Corzo, D. J., & Nicho Príncipe, N. T. (2021). *Implementación de un Sistema Web para la Gestión de Ventas e Inventario de una Empresa de Calzado*. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima. Obtenido de <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/85353a5a-5a65-4b03-a6ba-ab7ca514fab9/content>
- Ayala Maldonado, G. D. (2019). *Sistema informático web de gestión de compra y venta para la empresa 'Comercial Alina', Chimbote 2018*. Universidad San Pedro, Chimbote. Obtenido de <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/13624>
- Condor Bartolo, A., & Reyes Camino, A. (2019). *Aplicación web para el proceso de compras y ventas en la Botica Emilia*. Lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/48449>
- Díaz Arica, M. A. (2020). *Implementación de un sistema informático para mejorar el proceso de control de ventas, almacén e inventario de Motorepuestos MIKAP*. Piura. Obtenido de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2384>
- Eder Humberto, N. Y. (2019). *Diseño e Implementación de un Sistema Degestión de Ventas en la Tienda de Abarrotes Nico – Talara, 2019*. Sullana. Obtenido de https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/18406/PROCESOS_SISTEMA_VENTAS_NOLE_YACILA_EDER_HUMBERTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Egoavil Vilca, F. d. (2019). *Diseño e implementación de un sistema de información para la gestión de servicios de inventario en la empresa POLISHOES S.R.L. Ate Vitarte*. - Lima, 2019. Lima. Obtenido de

http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/891/17.%20EGOAVIL_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Equipo editorial. (5 de Agosto de 2021). *Concepto.de*. Obtenido de Concepto.de: <https://concepto.de/sistema-de-informacion/>

Equipo editorial. (05 de Agosto de 2021). *Equipo editorial*. Obtenido de <https://concepto.de/base-de-datos/#site-header>

Espacio Honduras. (7 de Diciembre de 2020). *Espacio Honduras*. Obtenido de <https://www.espaciahonduras.net/microsoft-visual-studio-concepto-y-que-es-y-para-que-sirve-microsoft-visual-studio>

Espinoza Mogollon, D. R. (2019). *Sistema informático de gestión de ventas de la empresa de transportes Atusparia, Huaraz*. Huaraz. Obtenido de <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/13670>

Espinoza Montes, C. (2010). *Metodología de investigación tecnológica Pensando en sistemas*. Huancayo: Espinoza Montes, Ciro. Obtenido de Dossier: <https://ciroespinoza.files.wordpress.com/2012/01/metodologc3ada-de-investigac3b3n-tecnolc3b3gica.pdf>

García, I. (06 de Junio de 2023). *EMPRENDE PYME.NET*. Obtenido de EMPRENDE PYME.NET: <https://emprendepyme.net/tipos-de-sistemas-de-informacion.html>

Goñi Hernández, M. (2020). *Desarrollo de un sistema de ventas y manejo de inventarios del Molino La Perla del Santa-Chimbote 2019*. Lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12867/3129>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metología de la Investigación*. Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo: https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercado_tecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf

- Huaman Varas, J. B., & Huayanca Quispe, C. (2017). *Desarrollo e implementación de un sistema de información para mejorar los procesos de compras y ventas en la empresa Humaju*. Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas, Universidad Autónoma del Perú, Lima. Obtenido de <http://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/AUTONOMA/392>
- Jiménez Rivera, J. (06 de Agosto de 2018). *n+e business school*. Obtenido de <https://negociosyestrategia.com/blog/que-es-csharp/>
- Letelier, P., & Penadés, C. (17 de Noviembre de 2021). *UNET Virtual*. Obtenido de https://uvirtual.unet.edu.ve/file.php/419/metodologia_agil_xp_bueno.pdf
- Lobach, J. (25 de Octubre de 2021). *BITRIX24*. Obtenido de <https://www.bitrix24.es/glossary/que-es-la-gestion-de-ventas.php>
- López Mendoza, M. (16 de Julio de 2020). *OpenWebinars*. Obtenido de <https://openwebinars.net/blog/que-es-un-lenguaje-de-programacion/#:~:text=Existen%20docenas%20de%20lenguajes%20de,y%20Python%2C%20por%20mencionar%20algunos.>
- Magiano Ankuash, D. G. (2023). *Implementación de un Sistema de Información con Tecnología .Net para mejorar el Proceso de Ventas de la Empresa Multiservicios Bianca Cajaruro, Bagua Grande, 2022*. Bagua Grande. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12897/220>
- Male21192. (29 de Julio de 2014). *slideshare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/Male21192/trabajo-infrmatICA-mdulo-4-en-pdf>
- Parada, M. (23 de Noviembre de 2019). *OpenWebinars*. Obtenido de <https://openwebinars.net/blog/que-es-sql-server/>
- projectAdmin. . (04 de Marzo de 2020). *ProjectAdmin*. Obtenido de <https://www.projectadmin.org/que-es-el-proyecto-microsoft-usos-caracteristicas-y-precios/>
- Pursell, S. (19 de Abril de 2023). *HubSpot*. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/marketing/sistema-informacion>

- Rial Troncoso, M. (2020). *Sistema de Gestión para Empresas de Venta de Productos en Eventos Comerciales*. Universidad de Coruña. Obtenido de <http://hdl.handle.net/2183/26650>
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). *MANUAL DE TÉRMINOS EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA*. Lima. Obtenido de <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Sordo, A. I. (27 de Enero de 2021). Obtenido de <https://blog.hubspot.es/marketing/sistema-informacion>
- Sumup. (09 de Setiembre de 2023). *sumup*. Obtenido de <https://debitoor.es/glosario/definicion-gestion-de-inventarios>
- Valles Jícaro, S. G. (2017). *Diseño E Implementación De Un Sistema De Venta Para La Distribuidora Josymar Trujillo; 2015*. Tesis Para Optar El Título Profesional De Ingeniero De Sistemas , ULADECH CATOLICA, Chimbote. Obtenido de <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/1621>
- Vila Grau, J. (8 de Julio de 2016). *Proagilist*. Obtenido de <https://proagilist.es/blog/agilidad-y-gestion-agil/agile-scrum/la-metodologia-xp/>

Anexos y apéndice

Anexo 1

Matriz de consistencia

Título: Sistema de Información de Ventas e Inventario para la Empresa Gorilla Móvil E.I.R.L. - Huaraz, 2023.

Problema	Hipótesis	Objetivo	Variables	Metodología
¿Cómo desarrollar un Sistema de Información de Ventas e Inventario para la Empresa Gorilla Móvil E.I.R.L.?	No presenta hipótesis por que se desarrolló una investigación descriptiva	O.G. ¿Desarrollar un Sistema de Información de Ventas e Inventario para la Empresa Gorilla Movil E.I.R.L.? O.E. - Diseñar los procesos para las ventas e inventario de la Empresa Gorilla Móvil E.I.R.L - Diseñar las interfaces del Sistema de Información de Ventas e Inventario para la Empresa Gorilla Móvil E.I.R.L - Construcción del Sistema de Información de Ventas e Inventario para la Empresa Gorilla Móvil E.I.R.L	Sistema Informático	Propósito: Tecnológico Alcance: Descriptivo Diseño: No experimental transaccional Técnica e Instrumento: Entrevista, Cuestionario Población: Se tomó el 100% de la población por ser fácilmente medible

Anexo 2

ENCUESTA

Objetivo: El propósito de este cuestionario es recopilar información valiosa sobre el proceso de venta y compra para la empresa donde Ud. Labora, la misma que servirá como base para mejorar el proceso a través de un sistema informático.

Instrucciones: se presentan preguntas cerradas y alternativa múltiple al cual debe marcar solo uno (x), con sinceridad.

1. ¿Desea que su aplicación de escritorio gestione a sus Usuarios?

☐

SÍ

☐

NO

2. ¿Espera que la aplicación de escritorio gestione los privilegios de los Usuarios?

☐

SÍ

☐

NO

3. ¿Desea que la estructura de su software sea atractiva y de fácil uso?

☐

SÍ

☐

NO

4. ¿Está de acuerdo que en la aplicación de escritorio se pueda modificar la información de los productos si es necesario?

☐

SÍ

☐

NO

5. ¿Está de acuerdo que en la aplicación de escritorio se pueda eliminar información si es requerido?

☐

SÍ

☐

NO

6. ¿Está de acuerdo que genere un archivo PDF de las ventas diarias?

☐

SÍ

☐

NO

7. ¿Está de acuerdo que el documento se estructure por medio de un ID?

☐

SÍ

☐

NO

8. ¿Está de acuerdo que los sub procesos gestionen su propia información (Registrar, Modificar, ¿Anular)?

☐

SÍ

☐

NO

9. ¿Está de acuerdo que la aplicación de escritorio cuente con una sección independientes para generar reportes por fecha?

☐

SÍ

☐

NO

10. ¿Está de acuerdo que la aplicación de escritorio cuente con una sección independiente donde se muestren gráficos estadísticos acerca del proceso?

☐

SÍ

☐

NO

Anexo 3

Resultado de la encuesta

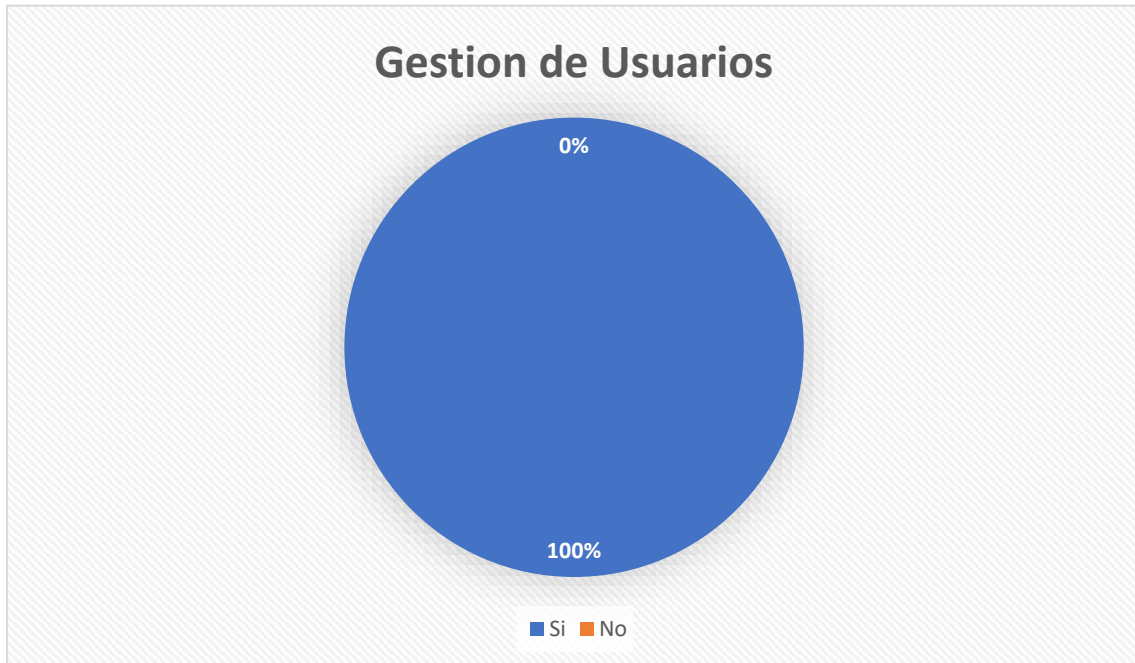


Figura 12. Gestión de Usuarios

Análisis: El 100% de los trabajadores encuestados manifiestan que la aplicación de escritorio si gestione a sus usuarios, sin embargo, el 0% manifiesta lo contrario. Por lo tanto, en vista que los trabajadores quieren gestionar a sus usuarios, es conveniente automatizar el proceso.

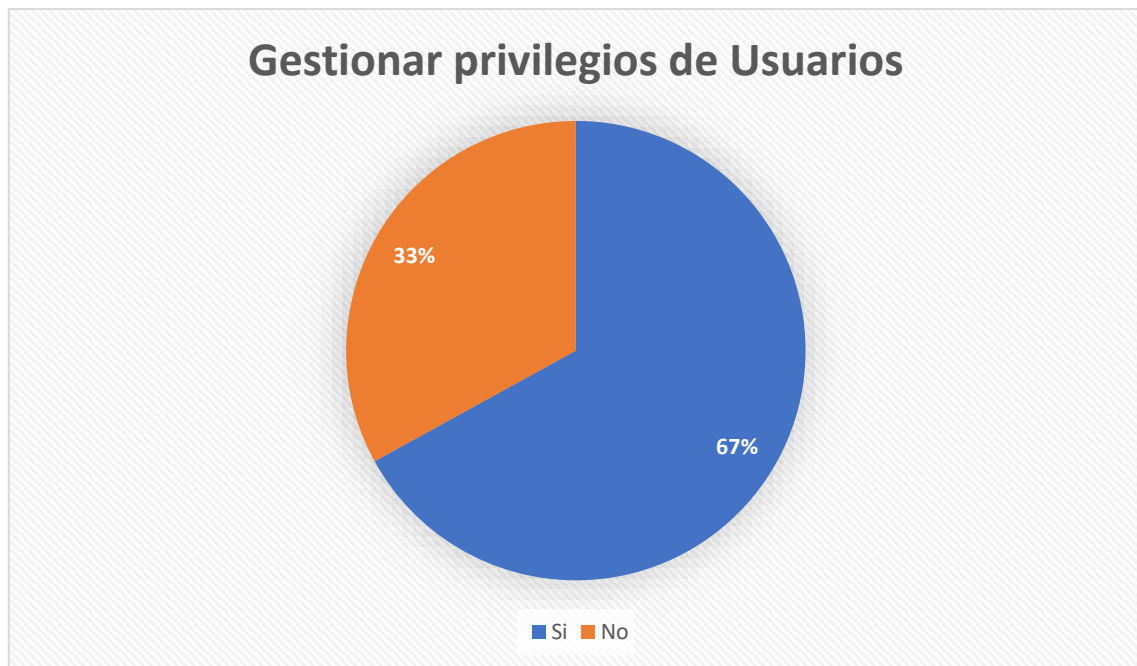


Figura 13. Gestionar privilegios de Usuarios

Análisis: El 67% de los trabajadores encuestados manifiestan que la aplicación de escritorio si gestione los privilegios de los usuarios, sin embargo, el 33% manifiesta lo contrario. Por lo tanto, en vista que los trabajadores quieren gestionar los privilegios de los usuarios, es conveniente automatizar el proceso.

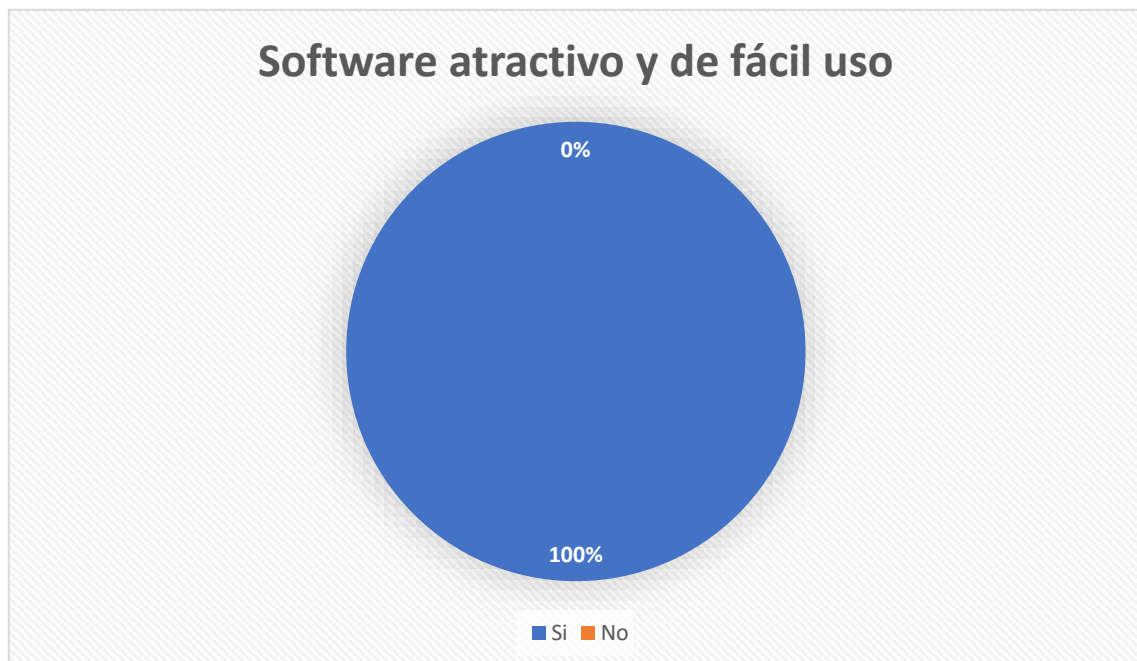


Figura 14. Estructura del software atractivo y de fácil uso

Análisis: El 100% de los trabajadores encuestados manifiestan que el software si sea atractivo y de fácil uso, sin embargo, el 0% manifiesta lo contrario. Por lo tanto, en vista que los trabajadores quieren que el software sea atractivo y de fácil uso, es conveniente automatizar el proceso.

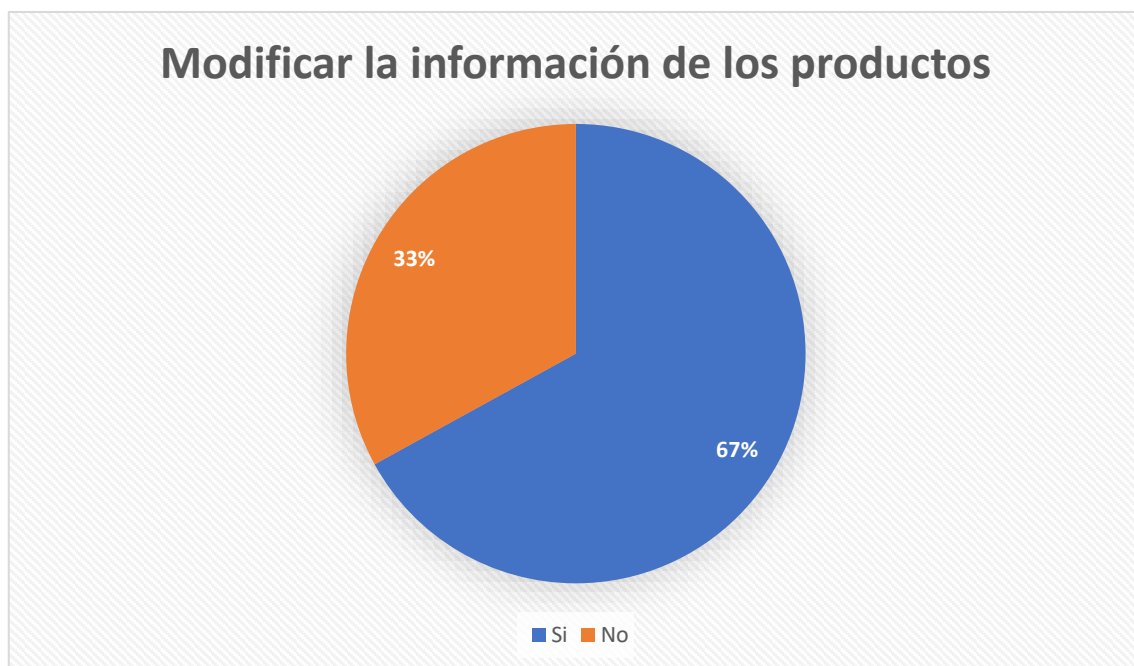


Figura 15. Modificar la información de los productos

Análisis: El 67% de los trabajadores encuestados manifiestan que modificar la información de los productos si es necesario, sin embargo, el 33% manifiesta lo contrario. Por lo tanto, en vista que los trabajadores quieren modificar la información de los productos, es conveniente automatizar el proceso.

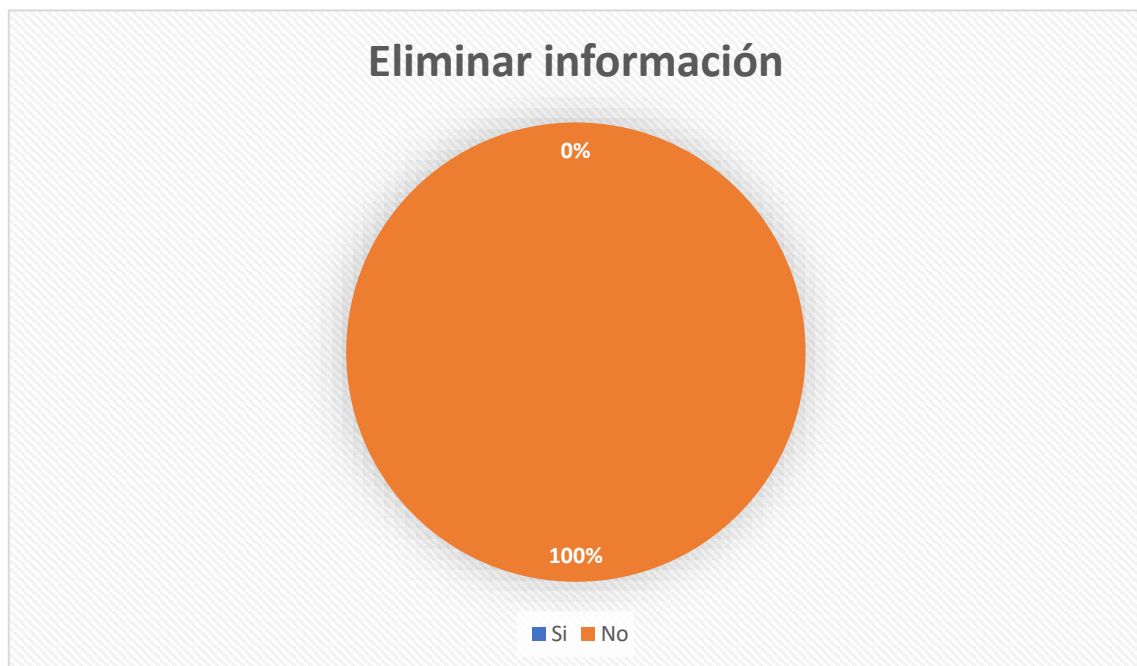


Figura 16. Eliminar información

Análisis: El 100% de los trabajadores encuestados manifiestan que no se pueda eliminar información si es requerido, sin embargo, el 0% manifiesta lo contrario. Por lo tanto, en vista que los trabajadores no quieren eliminar información, es conveniente no automatizar el proceso.



Figura 17. Archivo PDF de las ventas diarias

Análisis: El 100% de los trabajadores encuestados manifiestan que genere un archivo PDF de las ventas diarias, sin embargo, el 0% manifiesta lo contrario. Por lo tanto, en vista que los trabajadores quieren que genere un archivo PDF de las ventas diarias, es conveniente automatizar el proceso.

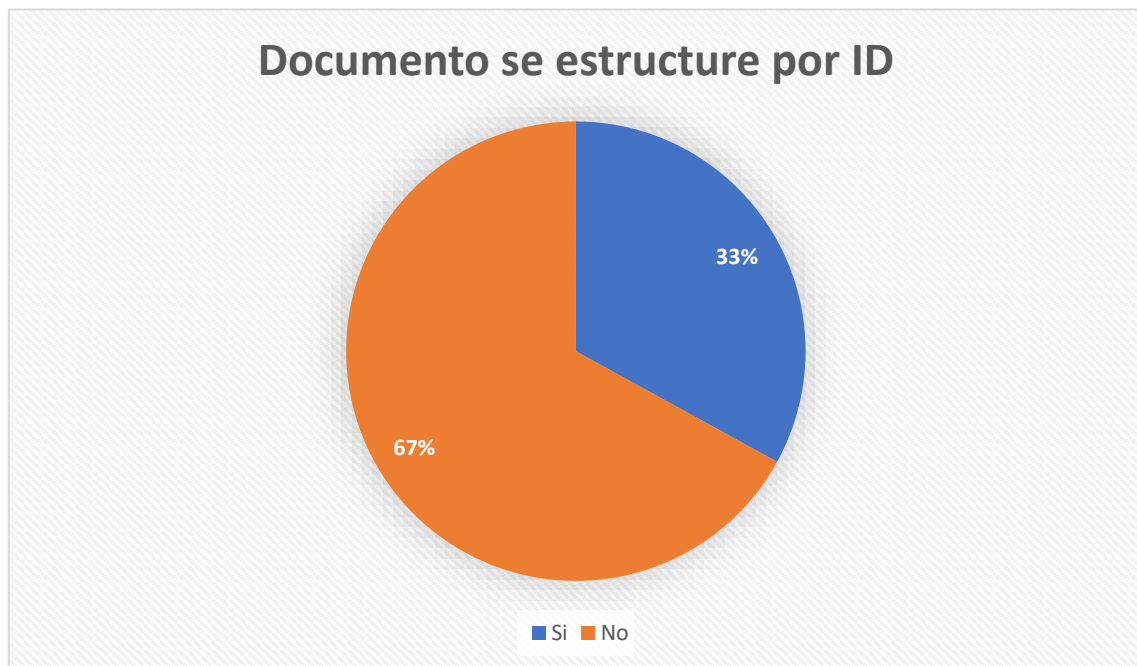


Figura 18. Documento se estructure por ID

Análisis: El 67% de los trabajadores encuestados manifiestan que el documento no se estructure por medio de un ID, sin embargo, el 33% manifiesta lo contrario. Por lo tanto, en vista que los trabajadores no quieren que el documento no se estructure por medio de un ID, no es conveniente automatizar el proceso.

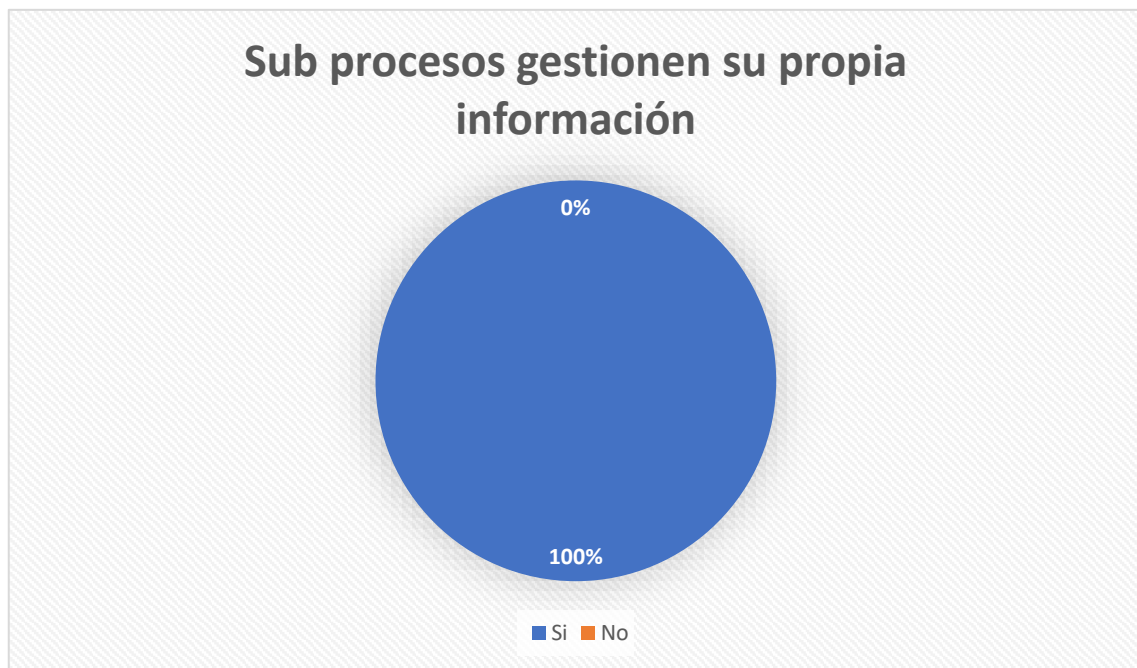


Figura 19. Sub procesos gestionen su propia información

Análisis: El 100% de los trabajadores encuestados manifiestan que los sub procesos si gestionen su propia información, sin embargo, el 0% manifiesta lo contrario. Por lo tanto, en vista que los trabajadores quieren los sub procesos gestionen su propia información, es conveniente automatizar el proceso.



Figura 20. Generar reportes por fecha

Análisis: El 100% de los trabajadores encuestados manifiestan que, si cuenta con una sección independientes para generar reportes por fecha, sin embargo, el 0% manifiesta lo contrario. Por lo tanto, en vista que los trabajadores quieren que cuente con una sección independientes para generar reportes por fecha, es conveniente automatizar el proceso.



Figura 21. Gráficos estadísticos acerca del proceso

Análisis: El 100% de los trabajadores encuestados manifiestan que si cuente con una sección independiente donde se muestren gráficos estadísticos acerca del proceso, sin embargo, el 0% manifiesta lo contrario. Por lo tanto, en vista que los trabajadores quieren que cuente con una sección independiente donde se muestren gráficos estadísticos acerca del proceso, es conveniente automatizar el proceso.

1. Formato de publicación en repositorio



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
Salazar Ramirez Josep Steven		70137904	josep07.11.98@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
☒ Tesis	☐ Trabajo de Suficiencia Profesional	☐ Trabajo Académico	☐ Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
☐ Bachiller	☒ Título Profesional	☐ Título Segunda Especialidad	☐ Maestría
☐ Doctorado			
4. Título del Documento de Investigación			
"Sistema de información de ventas e inventario para la empresa Gorilla Móvil E.I.R.L. - Huaraz, 2023"			
5. Programa Académico			
INGENIERÍA INFORMÁTICA Y SISTEMAS			
6. Tipo de Acceso al Documento			
Abierto o Público ² (info eu-repo/semantics/openAccess)		Acceso restringido ³ (info eu-repo/semantics/restrictedAccess) (*)	
Embargo (Máximo 24 meses) (info eu-repo/semantics/embargoedAccess)		Fecha de Liberación de embargo: ____ / ____ / ____ (Formato: día / mes / año)	
(*) En caso de restringido y embargo sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁶



[Firma manuscrita]

Firma

Ciudad: HUAZARZ Día: 13 Mes: 12 Año: 2023

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
- Ley N° 30035. Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.
- Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DEGC (Números 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales -RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, núm. 32.3).

2. Reporte de similitud

Sistema de información de ventas e inventario para la Empresa Gorilla Móvil E.I.R.L. - Huaraz, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%	20%	1%	12%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	5%
2	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	cyta.com.ar Fuente de Internet	1%
5	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	repositorio.upa.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1%
8	openwebinars.net Fuente de Internet	<1%