



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

**Facultad De Ingeniería Industrial, Sistemas E Informática
Escuela Profesional De Ingeniería De Sistemas**

**Sistema De Información Para Incrementar Las Ventas De La
ferretería Rojas, Distrito De Santa María, Provincia Huaura,
Departamento Lima.**

Tesis

Para Optar El Título Profesional De Ingeniero De Sistemas

Autor

Jhoseph Ricardo Velasquez Vela

Asesor

Ing. Ulises Robert Martínez chafalote

Huacho – Perú

2023

Tesis JWV

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.slideshare.net Fuente de Internet	5%
2	github.com Fuente de Internet	2%
3	docplayer.es Fuente de Internet	1%
4	datospdf.com Fuente de Internet	1%
5	collaborating.tuhh.de Fuente de Internet	1%
6	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
7	projectcs.sci.ubu.ac.th Fuente de Internet	1%
8	renatiqa.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1%
9	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1%

**SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA INCREMENTAR LAS
VENTAS DE LA FERRETERIA ROJAS, DISTRITO DE SANTA
MARIA, PROVINCIA HUAURA, DEPARTAMENTO LIMA.**





JUAN CARLOS DE LOS SANTOS
GARCIA

PRESIDENTE

CIP. N° 20326



CARLOS MANUEL CRUZ CASTAÑEDA
SECRETARIO

CIP N° 93335



JOSUE JOEL RIOS HERRERA

VOCAL

CIP N° 127902



ULISES ROBERT MARTÍNEZ
CHAFALOTE

ASESOR

CIP. N° 158626



**DEDICATORIA:**

Dedico esta investigación a mi amada esposa , preciosa hija , honrados padres y abuelos . Su gran bondad y fortaleza inspiraron la gran motivación a seguir perseverando y avanzando hasta en los momentos más complicados para la obtención de mis mayores logros.

**AGRADECIMIENTO:**

En primer lugar, agradecer a Dios, por permitirme estar aun en este mundo, y por dejarme culminar el presente proyecto, sin él nada es posible. Agradezco también a todas las personas que fueron co-partícipes para el logro de este objetivo.

TABLA DE CONTENIDO

1	CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1	Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2	Formulación del problema.....	4
1.2.1	Problema General.....	4
1.2.2	Problemas Específicos.....	4
1.3	Objetivos de la investigación.....	5
1.3.1	Objetivo General.....	5
1.3.2	Objetivos Específicos.....	5
1.4	Justificación de la investigación.....	5
1.5	Delimitaciones de estudio.....	6
1.6	Viabilidad del estudio.....	6
2	CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	8
2.1	Antecedentes de la investigación.....	8
2.1.1	Investigaciones internacionales.....	8
2.1.2	Investigaciones nacionales.....	12
2.2	Bases teóricas.....	16
2.2.1	Sistema de Información.....	16
2.2.2	Sistema Informático.....	16
2.2.3	Funcionalidad del sistema.....	17
2.2.4	Usabilidad de Software.....	17
2.2.5	Características de la Procesos de negocios.....	17
2.2.6	Procesos de ventas y marketing.....	18
2.2.7	Características de la información.....	18
2.2.8	Sistema de Información - funciones.....	18
2.3	Bases Filosóficas.....	19
2.4	Definición de términos básicos.....	20
2.5	Hipótesis de investigación.....	21
2.5.1	Hipótesis general.....	21
2.5.2	Hipótesis específicas.....	21
2.6	Operacionalización de Variables.....	22
3	CAPITULO III: METODOLOGÍA.....	23
3.1	Diseño Metodológico.....	23

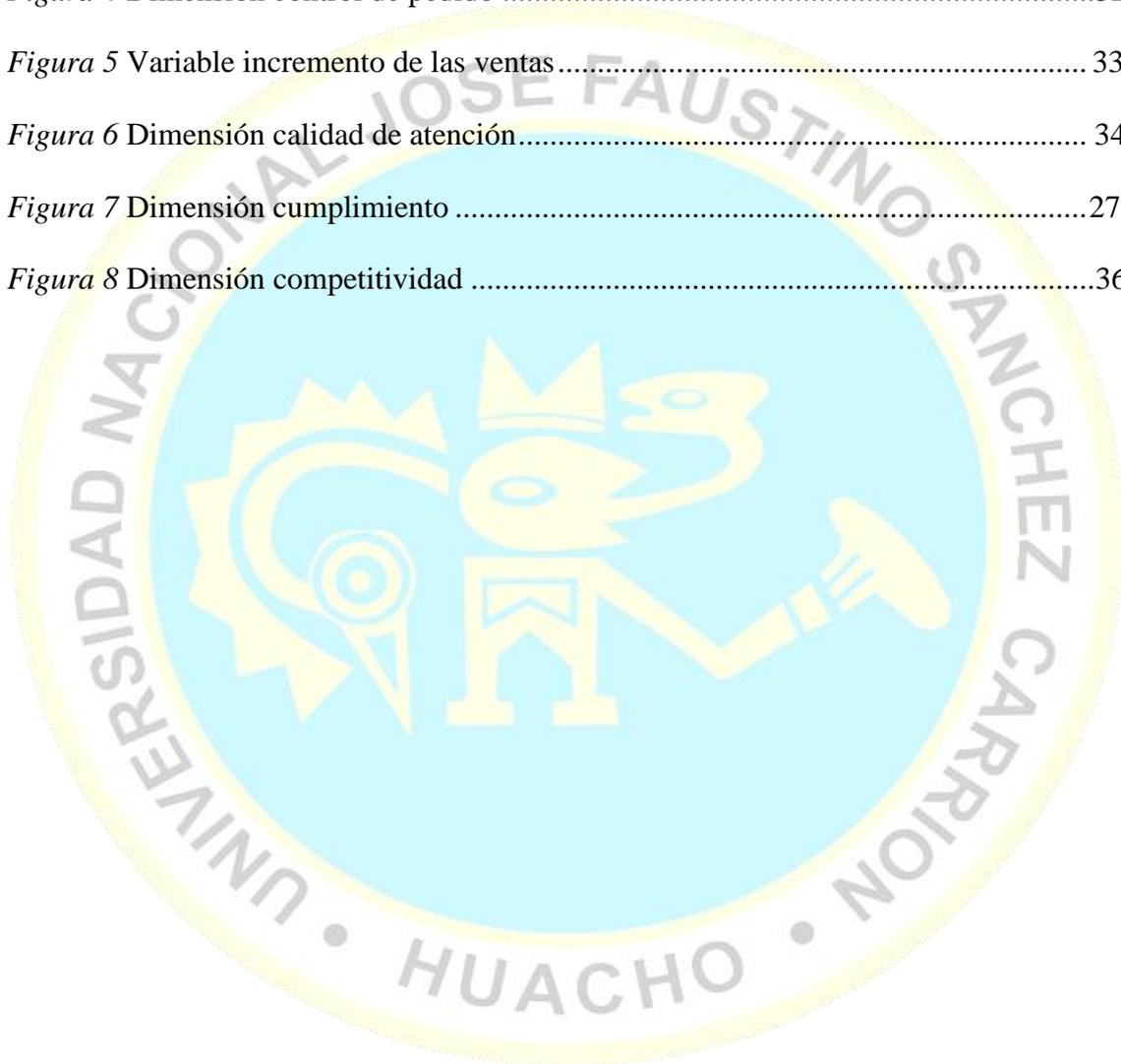
3.1.1	Tipo de investigación.....	23
3.1.2	Enfoque de la investigación.....	23
3.2	Población y Muestra.....	23
3.2.1	Población.....	23
3.2.2	Muestra:.....	24
3.3	Técnicas de Recolección de Datos.....	25
3.3.1	Técnicas a emplear.....	25
3.3.2	Descripción de los instrumentos.....	25
3.4	Técnicas para el procesamiento de la información.....	26
4	CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	28
4.1	Análisis de resultados.....	28
4.1.1	Resultado de la Prueba de Confiabilidad.....	28
4.2	Estadísticos de V1: Sistema de Información y V2: Incremento de las Ventas.....	29
4.3	Estadísticos de la Variable Sistema de Información y sus Dimensiones.....	30
4.4	Estadísticos de la variable Incremento de las Ventas y sus Dimensiones.....	34
4.5	Contrastación de hipótesis.....	38
4.5.1	Hipótesis general.....	39
4.5.2	Hipótesis específicas.....	40
5	CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....	43
5.1	Discusión de resultados.....	43
6	CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	45
6.1	Conclusiones.....	45
6.2	Recomendaciones.....	46
7	CAPÍTULO VII: REFERENCIAS.....	47
7.1	Fuentes Documentales.....	47
7.2	Fuentes Bibliográficas.....	48
7.3	Fuentes Hemerográficas.....	49
7.4	Fuentes Electrónicas.....	49

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Criterio de confiabilidad valores</i>	27
Tabla 2 <i>Resumen de procesamiento de casos</i>	28
Tabla 3 <i>Estadísticas de fiabilidad</i>	28
Tabla 4 <i>Estadísticos de sistema información e incremento de las ventas</i>	28
Tabla 5 <i>Variable: sistema de información (Agrupada)</i>	29
Tabla 6 <i>Dimensión 1: Funcionalidad Catálogo virtual (Agrupada)</i>	30
Tabla 7 <i>Dimensión 2: rapidez del pedido (Agrupada)</i>	31
Tabla 8 <i>Dimensión 3: control de pedidos (Agrupada)</i>	32
Tabla 9 <i>Variable: incremento de las ventas (Agrupada)</i>	33
Tabla 10 <i>Dimensión 4: calidad de atención (Agrupada)</i>	34
Tabla 11 <i>Dimensión 5: cumplimiento (Agrupada)</i>	35
Tabla 12 <i>Dimensión 6: competitividad (Agrupada)</i>	36
Tabla 13 <i>Valores del Coeficiente de correlación de Spearman</i>	37
Tabla 14 <i>Prueba de hipótesis general</i>	38
Tabla 15 <i>Prueba de hipótesis específica 1</i>	39
Tabla 16 <i>Prueba de hipótesis específica 2</i>	40
Tabla 17 <i>Prueba de hipótesis específica 3</i>	41

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1</i> Variable sistema de información	29
<i>Figura 2</i> Funcionalidad catálogo virtual	30
<i>Figura 3</i> Dimensión rapidez del pedido	31
<i>Figura 4</i> Dimensión control de pedido	32
<i>Figura 5</i> Variable incremento de las ventas	33
<i>Figura 6</i> Dimensión calidad de atención	34
<i>Figura 7</i> Dimensión cumplimiento	27
<i>Figura 8</i> Dimensión competitividad	36



RESUMEN

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA INCREMENTAR LAS VENTAS DE LA FERRETERIA ROJAS, DISTRITO DE SANTA MARIA, PROVINCIA HUAURA, DEPARTAMENTO LIMA.

El objetivo del presente trabajo de investigación ha sido determinar el grado de relación existente entre la variable Sistema de Información y el Incremento de las Ventas de la ferretería Rojas. En el estudio se determinó como población a la cantidad de 185 clientes de la ferretería, y una muestra igual a 124 clientes. Se empleó la técnica de la encuesta, cuyo instrumento ha sido un cuestionario de 24 preguntas. Se utilizaron instrumentos estadísticos software IBM SPSS Statistics 25.0 para el análisis y validación de los datos. Durante el análisis de los resultados se determinó un alfa de Cronbach de 0.870, y las frecuencias obtenidas muestran que el 85.4% manifestaron la importancia de un sistema de información para mejorar el proceso de ventas, y el 13.5% casi siempre, por lo tanto, los clientes requieren su implementación. Se llegó a la conclusión que el Sistema de Información se correlaciona de manera moderada con el incremento de las ventas de la ferretería Rojas, del distrito de Santa María, 2022.

Palabras claves: Sistema de Información, Proceso de Ventas, Calidad, Usabilidad, Catalogo Virtual.

ABSTRACT

INFORMATION SYSTEM TO INCREASE SALES OF THE ROJAS FERRETERIA, SANTA MARIA DISTRICT, HUAURA PROVINCE, LIMA DEPARTMENT

The objective of this research work has been to determine the degree of relationship between the Information System variable and the Increase in Sales of the Rojas hardware store. In the study, the number of 185 clients of the hardware store was determined as a population, and a sample equal to 124 clients. The survey technique was used, whose instrument was a 24-question questionnaire. Statistical software tools IBM SPSS Statistics 25.0 were used for data analysis and validation. During the analysis of the results, a Cronbach's alpha of 0.870 was determined, and the frequencies obtained show that 85.4% expressed the importance of an information system to improve the sales process, and 13.5% almost always, therefore, customers require its implementation. It was concluded that the Information System correlates moderately with the increase in sales of the Rojas hardware store, in the district of Santa María, 2022.

Keywords: Information System, Sales Process, Quality, Usability, Virtual Catalog.

INTRODUCCIÓN

La ferretería Rojas, es una empresa dedicada al rubro de ferretería y materiales de construcción, ubicada en el distrito de Santa María. La empresa opera bajo una precariedad tecnológica, es decir no tiene ningún tipo de herramienta tecnológica que le permita expandir su mercado hacia nuevos horizontes. Motivo por el cual, y con el objetivo de maximizar el flujo de ventas, se ha realizado un trabajo de investigación para identificar las fortalezas y oportunidades para su crecimiento.

El presente estudio ha tenido como objetivo principal, demostrar si existe o no una relación entre la variable sistema de información y el incremento de la venta, cuya estructura es la siguiente: En el capítulo I, describimos la realidad problemática de la empresa, con respecto a las ventas. En el capítulo II, sentamos las bases científicas que servirán como soporte para fortalecer el trabajo de investigación. En el Capítulo III, se detalla la descripción del diseño, metodología a emplearse, población y muestra, técnicas de recolección y descripción de los instrumentos, así como la presentación de un conjunto de estudios que sirven de respaldo a los esfuerzos de investigación actuales, tanto a nivel nacional como internacional, así como la base teórica, las definiciones de términos y los supuestos. En los capítulos 4 y 5 se realiza el análisis de resultados, la recolección de tablas y gráficos estadísticos, y el contraste de las hipótesis planteadas en la investigación, generando las discusiones como sustento a la investigación. En el Capítulo 6 se describirá la conclusión y recomendación de este estudio.

1 CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La ferretería es un rubro o actividad económica que está vinculado estrechamente al sector de la construcción, en donde todos las personas naturales o jurídicas dedicadas al rubro, no están ligados al comercio electrónico en su conjunto, solo mantienen una cuenta bancaria donde se le realiza los depósitos por compras o ventas. Por su parte, el comercio electrónico ha tenido un incremento en todos sus frentes en los últimos años, a consecuencia de la situación actual que ha originado la pandemia del Covid 19 en todo el mundo.

Gran parte de las actividades económicas que fueron restringidas, han llegado a reinventarse, es decir cambiar de actividad por fuerza mayor, porque estaban impedidas de comercializar de forma presencial, y en muchos casos llegaron al cierre del negocio. En el caso de ferretería Rojas, que mantenía una antigüedad de 1 año, justo al iniciarse la pandemia en el Perú, no cambió de giro de negocio, sino al contrario se reactivó con ciertas desventajas en comparación de otras, en el momento que el estado dio la norma.

Ello trajo consigo múltiples consecuencias, generó que muchos negocios, que no estaban incluidos en la relación de actividades básicas para funcionar durante el estado de emergencia decretadas por el gobierno central, tengan que cambiar sus políticas de trabajo, económicas, financieras, tributarias, contratación de personal, entre otras limitaciones que aún no han sido superadas.

Uno de los sectores que fueron suspendidas sus actividades, fueron las ferreterías, dentro de este rubro, como en todas las demás actividades económicas, existen diferentes estratos, es decir, algunas grandes corporaciones que se encuentran automatizadas, otras en su mayoría, que no les interesó ni interesa incluir a la tecnología

dentro de sus prioridades como empresas, sino más bien han presentado una gran resistencia al cambio, porque al inicio de la pandemia los negocios se encontraron extremadamente limitados para seguir operando de forma remota o a distancia.

La ferretería Rojas se dedica a la comercialización y distribución de materiales de construcción, fierros, ladrillos, cemento, tuberías, herramientas manuales, herramientas mecánicas, suministros eléctricos, suministros de gasfitería, pinturas, entre otros cientos de productos que se pueden visualizar en su almacén.

Actualmente la Ferretería, no ha incluido ninguna herramienta tecnológica dentro de su actividad y operaciones, es decir no cuenta con algún sistema que ayude a manejar el stock, las compras, las ventas, reportes, control de pedidos, análisis de clientes, nivel de compras diario, facturación, ya sea semanal y/o mensual.

El proceso de compra empleado por la ferretería Rojas para la actualización de su stock de producto es informal, es decir no existe ningún registro mecánico que pueda proporcionar la información de las existencias por producto y no manejan Kardex. Se ha detectado productos en stock que por falta de demanda no se ha logrado su distribución, esto ocasiona descapitalización del negocio, que, al no tener un sistema de control que proporcione reportes de la demanda de cada producto, se seguirán destinando recursos innecesarios para el abastecimiento de productos donde su flujo de venta es menor, evitando el incremento de las existencias de productos con mayores demandas. Esta es la forma que elabora la relación de productos a adquirir de sus proveedores, sin poder determinar las cantidades exactas en el momento adecuado y sin tener en cuenta los niveles de la oferta y demanda. En los negocios que se comercializan bienes, es indispensable saber: qué, cuánto, y cuándo comprar los productos que se ofertan.

El proceso de venta de la ferretería rojas, aun se desarrolla de forma tradicional, donde sus clientes necesariamente tienen que acercarse personalmente para realizar sus

compras, en este proceso incluye las consultas de la lista de precios por producto solo en el establecimiento del negocio, porque la administración está convencida que los precios no se deben mostrar por la competencia. Finalmente, el cliente genera el pedido de forma mecanizada, y este es trasladado a la dirección del cliente.

Uno de los grandes problemas por los que atraviesa la ferretería en su proceso de ventas (pedidos del cliente), es que no cuenta con un sistema de información mecánico o informático, que le pueda comunicar automáticamente o a nivel de consulta y reporte, cual es el nivel real de stock de los productos que comercializa, generando en múltiples oportunidades -según manifestaciones de la administración- la insuficiencia de stock disponible para cubrir los requerimientos de sus clientes, obligándolos a completar con la asistencia de otras ferreterías, minimizando las utilidades proyectadas sobre las ventas.

Resulta importante, tener en cuenta que, la ferretería tiene 3 años de antigüedad, su economía aún no es sólida ni estable, su clientela no representa un gran volumen, su stock no cubre todos los productos de ferretería, personal reducido, entre otras debilidades, por lo que es necesario plantear acciones urgentes, viables y programáticas, globales o por etapas, manteniendo el modelo que tiene como objetivo el incremento de las ventas, aunque esto implique realizar acciones adicionales y en paralelo.

El incremento de las ventas, generará mayores utilidades, y como tal, mejor estabilidad económica, posicionamiento en el mercado, permitirá realizar campañas y promociones para captación de nuevos clientes y fidelización de clientes antiguos. La ferretería tiene múltiples debilidades detalladas, sin embargo, rescato y hago mención una de sus fortalezas, que se encuentra en el reparto de productos, gracias a las unidades propias de transportes disponibles, esto permitiría cumplir con los repartos en el

momento del incremento de las ventas, lo cual resulta alentador, pero primero se tiene que elaborar una solución que permita mejorar las ventas.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema General

PG: ¿Cómo el diseño de un **sistema de información** se relacionará con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, distrito de Santa María, provincia Huaura, departamento lima, 2022?

1.2.2 Problemas Específicos

PE 01: ¿Cómo la **funcionalidad del catálogo virtual** en el proceso de comercialización se relaciona con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, distrito de Santa María, provincia Huaura, departamento Lima, 2022?

PE 02: ¿Cómo la **rapidez de pedidos** en el proceso de comercialización se relaciona con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, distrito de Santa María, provincia Huaura, departamento Lima, 2022?

PE 03: ¿Cómo el **control de pedidos** en el proceso de comercialización se relaciona con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, distrito de Santa María, provincia Huaura, departamento Lima, 2022?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

OG: Diseñar un **sistema de información** que se relacione con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, distrito de Santa María, provincia Huaura, departamento Lima, 2022.

1.3.2 Objetivos Específicos

OE1: Demostrar que la **funcionalidad del catálogo virtual** en el proceso de comercialización se relaciona con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, distrito de Santa María, provincia Huaura, departamento Lima, 2022.

OE2: Verificar que la **rapidez de pedidos** en el proceso de comercialización se relaciona con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, distrito de Santa María, provincia Huaura, departamento Lima, 2022.

OE3: Determinar que el **control de pedidos** en el proceso de comercialización se relaciona con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, distrito de Santa María, provincia Huaura, departamento Lima, 2022.

1.4 Justificación de la investigación

La ferretería Rojas, actualmente no emplea ningún sistema de información para su gestión de compras y ventas, ni herramienta tecnológica alguna, que facilite la gestión del stock, compras, ventas, reportes, control de pedidos, de forma oportuna, por lo que, al no manejar un registro mecánico de las existencias por Kardex, se convierte en una administración tradicional e informal. Existen stocks que no se distribuyen por falta de

un sistema de control de índice de ventas por producto, causando la asignación de recursos económicos innecesarios a productos donde su flujo de salida es bajo, estancando la circulación de la inversión, por lo que es indispensable saber: con qué, con cuánto, y en qué momento actualizar las existencias.

Los clientes tienen que acercarse necesariamente a la ferretería para realizar sus pedidos de compras, por la discreción de los precios de sus productos.

Como empresa aún no se ha consolidado en el mercado de ferreterías, su clientela no representa un gran volumen, su stock no cubre todos los productos de ferretería, personal reducido, entre otras debilidades.

1.5 Delimitaciones de estudio

El trabajo de investigación se ejecutará en las instalaciones de la ferretería rojas, ubicada en el distrito de Santa María, provincia Huaura, departamento Lima, por el periodo de 30 días calendarios, correspondiente al mes de marzo del presente año 2022, tendrá como unidad de análisis a los clientes activos del negocio, activos por considerarse que realizaron una compra como mínimo dentro del periodo de tiempo en que se ha delimitado la investigación, y esta consiste en realizar un análisis entre la variable sistema de información y su relación con el incremento de las ventas, en el proceso de pedidos de la ferretería.

1.6 Viabilidad del estudio

La ferretería, en el tiempo de funcionamiento, no ha destinado recursos para el mejoramiento del proceso de ventas y su incremento en los pedidos de clientes, sin embargo, siendo la administración consciente de su condición, y con amplia

predisposición para generar el cambio con el objetivo de maximizar sus ventas y obtener mayores utilidades, resulta viable diseñar y construir un sistema informático que organice y proporcione información de manera oportuna y con efectividad. El negocio dispone de información necesaria, suficiente y relevante, permitiendo la recolección de datos, para su posterior procesamiento y presentar las conclusiones y recomendaciones a la organización.



2 CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

Guerrero, E. (2021), en su estudio “*Sistema web para automatizar la información generada en los procesos mercantiles de la ferretería Peralta del cantón Milagro*”, para la obtención del título de Ingeniera en Computación E Informática, en la Universidad Agraria del Ecuador. Planteó como objetivo general el diseño, construcción e implementación de un sistema informático WEB, empleando las herramientas libres PHP para automatizar el proceso mercantil de la ferretería, identificando requerimientos, diseñando formularios y desarrollando el sistema. La investigación es de 3 tipos, exploratoria, de campo y documental, empleando la metodología Rational Unified Process - RUP, inicio, elaboración, construcción y transición. Para la recolección de datos se emplearon recursos tecnológicos y bibliográficos. La unidad de análisis fueron los clientes de la ferretería Peralta, siendo la población un número aproximado de 450 clientes mensuales, y su muestra de 210 clientes. Las técnicas de investigación fueron la entrevista y la encuesta, para su valoración se emplearon estadísticos descriptivos, y las tablas de distribución de frecuencias, en la herramienta tecnológica Microsoft Excel. Sus conclusiones: Con la implementación del sistema web, la ferretería Peralta, pudo obtener una gran ventaja, logrando la atención de nuevos clientes, gracias a la funcionalidad del sistema web que permite interactuar de forma amigable mostrando información de los productos a sus los clientes, y estos

puedan realizar sus cotizaciones y pedidos de todas las marcas. La reducción de procesos manuales beneficia en la reducción de aglomeraciones, papel y tiempo.

Magallan, J. (2021), en su estudio *“Sistema para gestión de pedidos mediante dispositivos móviles android y plataforma web para la ferretería Pincay”*, para obtener el título profesional de Ingeniero en Tecnologías de la Información, en la casa de estudios Universidad Estatal Península de Santa Elena. El objetivo principal fue implementar un aplicativo móvil y en plataforma web para la gestión de pedidos y el mejoramiento en el control de las ventas de la ferretería Pincay. La investigación fue exploratorio, aplicada, científico o documental, con metodología exploratoria y diagnóstica. La población y muestra de estudio fueron tres (3): el dueño del negocio, personal de ventas y asistente. Las técnicas e instrumentos empleados fueron la entrevista y la observación. Sus conclusiones fueron: La entrevista al personal permitió conocer cómo operan los procesos de atención al cliente, lo que permitió reducir los tiempos en la fase de análisis. Las herramientas de software libre que se emplearon fueron Ionic, PHP y MySQL se integran perfectamente con el desarrollo móvil y web. El aplicativo permite descargar reportes lo que facilita el control de las ventas y el estado generadas durante el día.

Suarez, W. (2021), en su estudio *“Implementación de un sistema web para el control operativo de las actividades en la ferretería Charito”*, para la obtención del título de Ingeniero en Computación e Informática, en la Universidad Agraria del Ecuador. Planteó como objetivo general fue realizar la implementación de un aplicativo informático WEB, empleando las herramientas del SW libre PHP para automatizar el control operativo de la ferretería Charito, identificando requerimientos, diseñando la arquitectura del aplicativo con UML,

construyendo el aplicativo, y su implementación. La investigación fue de tipo descriptiva y documental, empleando la metodología Rational Unified Process – RUP y sus fases de inicio, elaboración, construcción y transición. Para la recolección de datos se emplearon recursos tecnológicos y bibliográficos. La unidad de análisis fueron los empleados de la ferretería Charito, siendo la población un número de 5 empleados. Las técnicas de investigación fueron la entrevista, la encuesta y la observación, para su valoración se emplearon estadísticos descriptivos, y las tablas de distribución de frecuencias, en la herramienta tecnológica Microsoft Excel. Sus conclusiones fueron: con la implementación del sistema web, se mejoró todos los procesos, se optimizó los tiempos de respuesta, obtuvo ventaja sobre sus competencias, se logró que los clientes empiecen a generar sus compras a través del aplicativo, gestionar la ventas y stock de productos con mayores demandas.

Guarinda, A. (2020), en su estudio *“Implementación de un sistema WEB para el proceso de comercialización de materiales y accesorios de construcción de la ferretería HIERROMUNDO”*, para la obtención del título de Ingeniería en Computación e Informática, en la Universidad Agraria del Ecuador. Planteó como objetivo general el mejoramiento de los procesos de comercialización de sus materiales a través de la implementación de un aplicativo WEB con software libre Python, analizando los procesos actuales para definir los requerimientos funcionales, de desarrollo, y construir la arquitectura del sistema con UML. La investigación es descriptiva, diseño documental y de campo, empleando la metodología Rational Unified Process - RUP, inicio, elaboración, construcción y transición. Para la recolección de datos se emplearon recursos materiales, equipos y bibliográficos. La unidad de análisis fueron los clientes de la ferretería

Hierromundo, siendo la población un número aproximado de 100 clientes fijos mensuales, siendo su muestra de 80 clientes. Las técnicas de investigación fue la encuesta. Sus conclusiones: La metodología RUP se logró aplicar adecuadamente por el análisis de conceptos relacionados a la metodología ágil. La percepción clara de los clientes fue posible a la encuesta aplicada. A través de los diagramas UML la arquitectura del sistema quedó definida. Las herramientas elegidas Django, Python y PostgreSQL fueron las adecuadas. El servidor WEB empleado responde eficientemente los pedidos de los usuarios. La validación se realizó a través de encuestas y entrevistas obteniendo resultados exitosos de los clientes y usuarios.

Bojaca, D. (2019), en su estudio *“Diseño de un aplicativo web de uso libre para el control de ventas y pedidos para pequeños negocios de abarrotes del municipio de Gachetá”*, para la obtención del título de Ingeniero de Sistemas, en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Su objetivo general fue diseñar un aplicativo web que permita maximizar las ganancias, ayude al control de los inventarios y permita una interacción online entre el proveedor y distribuidor. La investigación es aplicada, empleando la metodología Rational Unified Process – RUP con sus 4 fases. La unidad de análisis fueron los tenderos del municipio de Gachetá, siendo la población un número de 31 negocios de abarrotes, y su muestra de 29. La recolección de datos se realizó a través de las encuestas que fueron realizadas a los tenderos. Sus conclusiones: Se ha establecido que el lenguaje de código abierto Hypertext Preprocessor – PHP y el Lenguaje de Mercado de Hipertexto - HTML es el adecuado para la construcción efectiva del aplicativo. Se han observado los aspectos legales para evitar sanciones al momento de la

implementación del aplicativo web. Se logró establecer las bases del desarrollo con el diseño de los algoritmos.

2.1.2 Investigaciones nacionales

Vivas, J. (2021), en su estudio *“Desarrollo e implementación de una aplicación web para la mejora de los procesos de compra y venta de la distribuidora Plasduit”*, para obtener el título profesional de Ingeniero de Sistemas, en la Universidad del Centro del Perú, Huancayo. El objetivo principal fue establecer como repercute el aplicativo web en el proceso compra y venta en la comercializadora Plasduit. La investigación fue tecnológica, nivel explicativo, empleando la metodología Rational Unified Process (RUP) y el Unified Process Modeling(UML). La unidad de análisis fue el área de ventas, constituida por una población de 15 trabajadores de la empresa Plasduit, para la muestra se eligieron 20 compras, 20 ventas, 20 días de análisis de la caja diaria y 15 trabajadores de la empresa. Las técnicas e instrumentos empleados fueron la ficha de recolección de datos. Para el procesamiento y el análisis de los datos se utilizó el software SPSS. Sus conclusiones fueron: El aplicativo web influye considerablemente en los procesos y la reducción de los tiempos en la compra (media de 8,10 minutos), en la venta (media de 8,25minutos) y la generación de los reportes de caja (media de 1 minuto). La implementación del aplicativo web facilita rápidamente la obtención de información, agilizando los ingresos, consultas de productos, así como también a los clientes, a todos los proveedores, y los reportes de caja automática que favorece para la toma de decisiones.

Flores, W. (2021), en su estudio *“Propuesta de aplicación de estrategias de marketing para incrementar el volumen de ventas de la ferretería Bargall,*

arequipa-2021”, para obtener el título profesional de Ingeniería Comercial y Financiera, en la Universidad Autónoma San Francisco, Arequipa. El objetivo fue comprobar que la implementación de estrategias de marketing incrementará las ventas demostrando que la satisfacción logra la fidelización de los clientes y permite obtener mayor presencia en el mercado. La investigación fue de tipo aplicada, nivel explicativo-descriptivo, diseño experimental. La unidad de análisis es el área administrativa y de ventas, constituida por una muestra de 5 trabajadores y 50 clientes. Las técnicas e instrumentos empleados fueron la observación con su instrumento ficha de observación y la comunicación con su instrumento la encuesta. Para el procesamiento y el análisis de los datos, tablas y gráficos estadísticos se utilizó Microsoft Excel. Sus conclusiones fueron: Se deberá describir todos los elementos necesarios para la implementación de las estrategias, y que al estar bien enfocadas garantizará el incremento de las ventas. Las estrategias se deberán definir teniendo como base al estudio de mercado y a la realidad del negocio, considerando el enfoque de la administración. Con las estrategias de marketing se obtendrán mejores ventajas competitivas.

Chávez, S. & Rodríguez, B. (2021), en su estudio *“Gestión por procesos para incrementar la satisfacción del cliente del área de ventas del consorcio ferretero Cielo Azul S.A.C.”*, para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial, en la Universidad César Vallejos, Trujillo - Perú. El objetivo fue diseñar una propuesta basada en la gestión por procesos para lograr maximizar la satisfacción de los clientes, por lo que se determinará el nivel actual de satisfacción, evaluar el proceso de ventas a través de la gestión por procesos, elaborar para el área de ventas una propuesta de mejora y su evaluación económica. La investigación fue de tipo aplicada utilizando herramientas de

gestión por procesos, diseño descriptivo. La unidad de análisis es el proceso desarrollado en la venta corporativa y cliente corporativo, constituida por una muestra no probabilística por conveniencia de 3 procesos desarrollados en una venta corporativa y 45 clientes corporativos del consorcio Cielo Azul S.A.C. Las técnicas e instrumentos empleados fueron la encuesta, entrevista, observación, diagramación y análisis de información. Para el procesamiento y el análisis de los utilizó Microsoft Excel. Sus conclusiones fueron: La buena satisfacción del cliente corporativo se encuentra en 86.7%, en el nivel de muy buena satisfacción 6.67% y en el nivel regular satisfacción 6.67%. Al proceso de venta corporativa del Consorcio Cielo Azul S.A.C. se detectaron 9 actividades críticas que representan el 23.68% del total de sus actividades las cuales necesitan ser mejoradas. Se encontró que la variación del riesgo en el AMEF 2 (Análisis del Modo y Efecto de la Falla Potencial) es del 80,6%. Se consideraron 4 acciones: elaboración del manual de procedimientos por S/ 15,038.00, talleres para el personal por S/ 5,032.00, aplicación de las 5S por S/ 14,544.00, y compra de equipo tecnológico por S/ 3,688.00. La evaluación económica arrojó la viabilidad para los 5 escenarios propuestos, logrando obtener un TIR de 524.44%, un ROE de 5.27% y un VAN de S/ 630,330.33 en condiciones normales.

Yepez, M. (2019), en su estudio *“Propuesta de mejora en la gestión comercial para incrementar las ventas de la empresa DIMACO S.A.C mediante la aplicación de KPI’s, Arequipa 2019”*, para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial, en la Universidad Autónoma San Francisco, Arequipa. El objetivo fue incrementar las ventas de la ferretería DIMACO S.A.C, para lo cual propuso la implementación del Software CRM Salesforce que relacione a los Key Performance Indicators (KPI’s) - Indicadores Clave de Desempeño – con la

gestión comercial para incrementar las ventas. La investigación fue de tipo descriptivo-explicativo, nivel cuantitativa y cualitativa, diseño pre experimental. La unidad de análisis es la empresa DIMACO y sus clientes, constituida por una muestra de 98 personas. Las técnicas e instrumentos empleados fueron el análisis documental, la entrevista y la encuesta. Para el procesamiento y el análisis de los datos, tablas y gráficos estadísticos se utilizó Microsoft Excel. Sus conclusiones fueron: Los indicadores de calidad, tiempo, de capacidad y de eficiencia, fueron los KPI's utilizados. El área donde se encontraron los mayores problemas, entre ellos la falta de control de inventarios, fue la Gerencia Comercial, esto ocasionó la deficiencia en las ventas. El SW CRM Salesforce facilita el aumento de las ventas en un 60% más que su crecimiento promedio de 20%, con proyección de llegar a 80% al finalizar el año 2019. La inversión relacionada a la implementación del sistema oscila en S/ 3,055.00, que contempla capacitaciones, contratación de personal, y se afirma que la propuesta resulta viable a nivel operativo, técnico y económico.

Requejo, C. (2019), en su estudio *“El marketing relacional para incrementar las ventas de la empresa ferretería Ximena”*, para obtener el título profesional de Licenciado en Administración, en la Universidad Señor de Sipán, Pimentel - Perú. El objetivo fue incrementar las ventas de la ferretería Ximena a través de la propuesta de estrategias de marketing relacional, para lo que se tendrá que analizar el marketing relacional, establecer el nivel de ventas y diseñar estrategias de marketing relacional. La investigación fue de tipo descriptiva-propositiva, diseño no experimental, transversal y cuantitativo. La unidad de análisis son los clientes de la ferretería Ximena, constituida por una población de 300 clientes mensuales, y una muestra de 169 clientes. La técnica e instrumento

empleado fue la encuesta y su instrumento el cuestionario. Para el procesamiento y el análisis empleó el método analítico. Sus conclusiones fueron: La atención y/o servicio al cliente es muy malo, invadido por la baja actitud, falta de predisposición, conocimiento y pésima guía para otorgar información. Sus productos son de calidad porque son adquiridos de fabricantes de marca reconocida. Se identificó que el nivel de ventas es muy bajo, con una exploración inadecuada, con una política de expansión deficiente. Las estrategias a implementarse son capacitar al personal en atención al cliente, aumentar la rapidez en las atenciones, y en el seguimiento del cliente para despejar dudas y ofrecer alternativas de solución. Implementar el protocolo de atención al cliente, con el objetivo de escucharlos, relacionarse y persuadirlos con la finalidad de captarlos, retenerlos y fidelizarlos.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Sistema de Información

“Podemos plantear la definición técnica de un sistema de información como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización” (Laudon & Laudon, 2016, p. 16)

2.2.2 Sistema Informático

“Es la compleja interconexión de numerosos componentes de hardware y software, los cuales son básicamente sistemas deterministas y formales, de tal forma

que con un input determinado siempre se obtiene un mismo output”. (Lapiedra et al., 2011, p. 14)

2.2.3 Funcionalidad del sistema

“La capacidad del producto de software para proveer las funciones que satisfacen las necesidades explícitas e implícitas cuando el software se utiliza bajo condiciones específicas. Esta característica se refiere a lo que hace el software para satisfacer necesidades, mientras que las otras características se refieren principalmente a cuándo y a cómo satisfacen las necesidades. Para un sistema que es operado por un usuario, la combinación de la funcionalidad, fiabilidad, usabilidad y eficiencia puede ser medida externamente por su calidad en uso”.

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/357359/RM_139-2004-PCM.pdf

2.2.4 Usabilidad de Software

“La capacidad del producto de software de ser entendido, aprendido, usado y atractivo al usuario, cuando es utilizado bajo las condiciones especificadas. Algunos aspectos de funcionalidad, fiabilidad y eficiencia también afectarán la usabilidad, pero para los propósitos de la ISO/IEC 9126 ellos no son clasificados como usabilidad”.

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/357359/RM_139-2004-PCM.pdf

2.2.5 Características de la Procesos de negocios

“Los procesos de negocios son el conjunto de actividades que se requieren para crear un producto o servicio; estas actividades se apoyan en flujos de material, información y conocimiento entre los participantes en los procesos de negocios”.

(Laudon & Laudon, 2016, p. 43)

2.2.6 Procesos de ventas y marketing

“Procesos de ventas y marketing, comprenden procesamiento de pedidos, cotizaciones, contratos, configuración de productos, precios, facturación, verificación de créditos, administración de incentivos y comisiones, y planificación de ventas”.

(Laudon & Laudon, 2016, p. 351)

2.2.7 Características de la información

“Una buena información es toda aquella que proporciona valor. La práctica demuestra que la correcta información tiene que incluir una serie de cualidades, los cuales deben ser relevantes, exactos, que sean completa, que entreguen confianza de la fuente, una comunicación con la persona adecuada, la puntualidad, los detalles, y la comprensión”. (Laudon & Laudon, 2016, p. 7-9)

2.2.8 Sistema de Información - funciones

Son desarrollados en las empresas para ayudar en el desempeño de las tareas que en ellas se realizan. Así, podemos encontrar un sistema de registros médicos en un hospital, un sistema de registros criminales en las comisarías, un sistema de pago de nóminas en todas las empresas, sistemas de inventarios en los supermercados, sistemas de automatización de oficinas, etc. Todo sistema de información lleva a cabo una serie de funciones que pueden ser agrupadas en: Funciones de captación y recolección de datos, funciones de almacenamiento, tratamiento de la información y distribución o diseminación de la información. (Lapiedra et al., 2011, p. 14)

2.3 Bases Filosóficas

Marcos (2016), del Departamento de Filosofía, en su bibliografía, “Filosofía de la Informática: una agenda tentativa” que:

La relación entre la filosofía y la informática se puede construir de varias maneras. La filosofía contemporánea tiende a convertirse en “filosofía”, que es una reflexión filosófica sobre un área determinada del conocimiento o actividad humana. Así ha evolucionado hacia el estudio de la ciencia, el estudio del arte o el estudio de la tecnología... Desde un punto de vista histórico, está ampliamente aceptado que la disciplina de la IA tiene sus raíces en las ciencias de la computación y los estudios de gestión (uso poco claro de la palabra española "computadora" y "computadora" que significa doble origen). Ciertamente mantiene vínculos estrechos con ambas industrias, pero también vínculos con muchas otras. Se establece la relación entre informática y ciencias de la gestión en el siguiente sentido: la segunda es la identificación de necesidades, y la primera es un esfuerzo por desarrollar capacidades para satisfacer las necesidades de la organización. Como todos sabemos, la tecnología no es solo una herramienta neutra: cualquier desarrollo tecnológico, que amplíe nuestras capacidades, también modifica nuestras necesidades, por lo que puede esperar una respuesta. (http://fcaenlinea1.unam.mx/anexos/1156/1156_u6_act4_p16.pdf)

En la cosmovisión griega, el orden como categoría filosófica es uno de los principios de adecuación de los datos. El origen, naturaleza, y existencia del orden en la taxonomía bibliotecaria analizada. La conclusión es que este orden lo dan los bibliotecarios, pero sin las consecuencias del subjetivismo-relativismo, el "universo documental" se construye con una base ontológica objetiva a partir de la información del "sujeto documental", y por lo tanto tiene derechos y características que pueden ser

investigado objetivamente.

(<https://www.scielo.br/j/pci/a/4LWFtmQQzcNpn7TWKC897Qj/?lang=es>)

2.4 Definición de términos básicos

Sistema: Se define como el conjunto de elementos interrelacionados interdependientemente y que se califica como entidad propia al formarse un todo en su conjunto.

Información: Es todo conjunto de datos procesado y ordenado para lograr una fácil comprensión, aportando conocimientos a una entidad definida.

Usabilidad: Es la capacidad del aplicativo informático de ser comprendido y aprendido, a través de una interfaz amigable para el usuario.

Funcionalidad: Capacidad del aplicativo informático para proporcionar funciones que satisfacen todas las necesidades cuando el software se utiliza en condiciones específicas.

Catálogo virtual: Se refiere a una lista de productos digitalmente publicada, que sirve como referencia sobre el tipo de producto físico a adquirir por el cliente a través de una interfaz de usuario amigable.

Stock disponible: Cantidad de productos por tipo de productos disponibles en almacén para ser distribuidos en cada pedido de compra.

Capacidad operativa: Referido a la capacidad técnica y de capital humano para la atención de los clientes tanto para ventas como para los repartos a domicilio.

Venta: Consumación del pedido de compra, que finaliza exactamente al momento de generarse la factura o boleta de venta.

Reporte: Lista de datos e información impresos para realizar análisis sobre las compras, ventas, almacén, flujo de productos por demanda.

2.5 Hipótesis de investigación

2.5.1 Hipótesis general

HG: El **sistema de información** se relaciona significativamente con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, 2022.

2.5.2 Hipótesis específicas

HE1: La **funcionalidad del catálogo virtual** en el proceso de comercialización se relaciona significativamente con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, 2022.

HE2: La **rapidez de pedidos** en el proceso de comercialización se relaciona significativamente con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, 2022.

HE3: El **control de pedidos** en el proceso de comercialización se relaciona significativamente con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, 2022.

2.6 Operacionalización de Variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
V1: Sistema de Información	Podemos plantear la definición técnica de un sistema de información como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización. (Laudon & Laudon, 2016)	Funcionalidad Catálogo virtual	Esta dimensión está orientada a medir la capacidad funcional que tiene el sistema para mostrar los detalles de los productos que se encuentren a la venta y que sean entendidos por el cliente.	<ul style="list-style-type: none"> - Permanente - Usable (amigable) - Extensión (total de productos) - Actualizado - Disponibilidad de productos
		Rapidez de pedido	Esta dimensión está orientada a medir la velocidad con la que el cliente podrá seleccionar los productos del catálogo virtual, consolidar su pedido y realizar la compra.	<ul style="list-style-type: none"> - Elección sencilla - Organización de productos - Asignación de precios - Stock disponible - Condición de pago - Finalización sencilla
		Control de pedido	Esta dimensión está orientada a medir el control que tiene el sistema para realizar las entregas de los pedidos y repartos a domicilios de forma ordenada, sincrónica y con el stock disponible.	<ul style="list-style-type: none"> - Plazo de reparto - Fecha y hora de reparto - Turno de entrega - Disponibilidad de productos para la entrega completa
V2: Incremento de la Venta	Se da a causa de un conjunto de estrategias adoptadas y adaptadas por los gerentes de las organizaciones, con el objetivo de obtener ventaja competitiva e incrementar el flujo de entrada y salida de los productos y servicios, alcanzando una mayor representatividad en el mercado, logrando el posicionamiento de su marca, y obteniendo mayores rentabilidades.	Calidad de atención	Esta dimensión está orientada a medir el grado de satisfacción que tienen los clientes con la atención recibida al momento de generar sus pedidos.	<ul style="list-style-type: none"> - Atención oportuna - Trato del personal - Capacidad operativa - Equipamiento
		Cumplimiento	Esta dimensión está orientada a medir el grado o nivel de cumplimiento que perciben los clientes por parte de la ferretería, con respecto a la entrega de los pedidos o compras realizadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Entrega de pedido a domicilio - Puntualidad de entrega - Pedido abastecido correctamente - Suficiencia de personal
		Competitividad	Esta dimensión está orientada a medir el grado de la ventaja competitiva que tienen la ferretería con respecto a otras de igual condición y tamaño en su jurisdicción.	<ul style="list-style-type: none"> - Precios de Productos - Variedad de Productos - Calidad de productos - Eficiencia, eficacia, efectividad

3 CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño Metodológico

3.1.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación elegida es de tipo aplicada, No experimental y transversal, en donde se está buscando tener y demostrar si existe o no alguna relación entre ambas variables objeto de estudio, sistema de información e incremento de las ventas en la ferretería Rojas del distrito de Santa María, provincia Huaura, departamento lima.

3.1.2 Enfoque de la investigación

En el presente estudio, se ha visto por conveniencia elegir el enfoque cuantitativo, en el paradigma inductivo, donde se llevará a cabo la recolección de datos con el objetivo de probar las hipótesis planteadas tanto el general como las específicas del proyecto de investigación.

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población

La unidad de investigación será el área de ventas que son representados por todos los clientes de la ferretería Rojas, por lo que, la población para el proyecto de investigación, siendo esta conocida y finita, se define en 185 clientes que fueron registrados durante el mes de marzo del 2022 por el departamento de facturación.

3.2.2 Muestra:

Definido como unidad de análisis al área de ventas, se elegirá a una fracción de la población como muestra para la investigación y esta será probabilística, calculándose con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, utilizando la distribución probabilística normal estándar se determina con la siguiente formula:

$$n = \frac{N \cdot P \cdot Q \cdot Z^2}{E^2(N - 1) + P \cdot Q \cdot Z^2}$$

Dónde:

n_0 = Tamaño de la muestra.

N = Tamaño de población (185).

E = Nivel de error 5% (0.05).

P = Probabilidad éxito 60% (0,6).

Q = Probabilidad fracaso 40% (0,4).

Z = Nivel de confianza al 95% (1,96).

De acuerdo con estos criterios, el tamaño de muestra resultante para la investigación será:

$$n = \frac{185 \cdot (0.6) \cdot (0.4) \cdot (1.96)^2}{(0.05)^2(185 - 1) + (0.6) \cdot (0.4) \cdot (1.96)^2}$$

$$n = 123,421863 \approx 123,42$$

Aplicando redondeo $n = 124$

Finalmente se ha determinado que la muestra será de 124 clientes a los que se aplicará la técnica establecida con su instrumento.

3.3 Técnicas de Recolección de Datos

Durante el proceso de la investigación, se ha establecido que las herramientas que permiten y ayudan a la recolección de datos, son amplias, existe una diversidad de herramientas por lo que se determinó la más idónea que permita realizar todas las mediciones de las variables, dimensiones e indicadores de la investigación.

3.3.1 Técnicas a emplear

De toda la gama de técnicas disponibles, se ha establecido que la técnica a emplearse para esta investigación será la encuesta, con su instrumento el cuestionario, de esta forma se recolectarán los datos necesarios que respaldarán la investigación.

3.3.2 Descripción de los instrumentos

El instrumento elegido para el presente trabajo de investigación es el cuestionario, se aplicará a través de una serie de preguntas que han sido formuladas con alternativas dicotómicas, tomando en cuenta los indicadores propuestos para cada dimensión de cada variable que son objetos de estudio en la investigación. Durante la aplicación, se buscará obtener respuestas que sean originales, es decir que sean respuestas confiables, por lo que los encuestados no colocarán ningún tipo de identidad, con el objeto de lograr respuestas anónimas, permitiendo reflejar su propia apreciación y experiencia del encuestado.

La entrevista es el segundo instrumento que se ha tomado en consideración para la investigación, el cual se ha considerado que sea de forma verbal y personalizada dirigida al personal y administradores del negocio, para identificar el grado de conocimiento y percepción sobre la satisfacción de sus clientes.

Cuestionario.

Las preguntas formuladas fueron aplicadas con alternativas de respuesta politómicas, es decir 5 alternativas, las cuales fueron elaboradas tomando en cuenta a cada uno de los indicadores de las variables en estudio. Las respuestas son originales, los encuestados respondieron de forma anónima para asegurar que reflejen su propia apreciación y experiencia.

Para la recolección de los datos, se formularon 26 preguntas, de las cuales 14 preguntas fueron de la variable 1 y 12 preguntas para la variable 2, que representan a cada una de las dimensiones e indicadores. Las interrogantes fueron planteadas con 5 alternativas (Likert). La primera variable tiene la siguiente estructura: Para Sistemas de Información, se propuso tres dimensiones (03), que son: dimensión funcionalidad catálogo virtual con cuatro (4) preguntas, para la dimensión rapidez de pedidos, se propuso seis (6) preguntas y para la dimensión Control de pedidos, cuatro preguntas (4). La segunda variable: Incremento de las Ventas, tiene tres dimensiones (03); que son: dimensión Calidad de Atención con cuatro (4) preguntas; para la dimensión cumplimiento, se planteó cuatro preguntas (4) y para la dimensión competitividad cuatro (4) preguntas.

3.4 Técnicas para el procesamiento de la información

La estadística descriptiva, porque facilita la agrupación, el ordenamiento, la clasificación de los datos recogidos a través de los instrumentos, la creación de tablas y su análisis correspondiente. A través de la rama muy importante de la Estadística Inferencial, se podrá inferir y predecir el comportamiento de la población y muestra,

conjuntamente se empleará la herramienta tecnológica Statistical Package for Social Sciences – SPSS, para el análisis de la prueba de confiabilidad y procesamiento de los datos.

La prueba de Rho Spearman se utilizará para el análisis de la prueba de hipótesis general y específicas, lo que permitirá evaluar la relación existente entre variables continuas u ordinales.



4 CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

4.1.1 Resultado de la Prueba de Confiabilidad

La realización de una prueba piloto aplicada a los clientes de la Ferretería Rojas permitió definir la confiabilidad del instrumento.

Para determinar la confiabilidad del instrumento, esta fue aplicada a 20 clientes, conformada por 14 preguntas para la variable 1, y 12 preguntas para la variable 2, cuyas escalas de valoración fueron del 1 al 5. Con el Alpha de Cronbach se pudo determinar la precisión y consistencia, cuyos valores que determinaron la confiabilidad fueron tomados por el rango de valores de la tabla 1. (Herrera, 1999).

Tabla 1
Criterio de confiabilidad valores

Confiabilidad nula	-1	a	0.53
Confiabilidad baja	0.54	a	0.64
Confiable	0.65	a	0.69
Muy confiable	0.70	a	0.80
Excelente confiabilidad	0.81	a	0.94
Confiabilidad perfecta	0.95	a	1.00

a) Confiabilidad del instrumento (Agrupado)

La confiabilidad de la prueba del Alpha de Cronbach en el cuestionario aplicado a los 185 clientes de la ferretería, que corresponden a la muestra elegida para el estudio, para las variables Sistema de Información e Incremento de las ventas, se observa en la siguiente tabla:

Tabla 2
Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	185	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	185	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Tabla 3
Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,870	,867	26

Como se logra observar en la Tabla 3, se muestra que el valor del coeficiente de Alpha de Cronbach es 0,870. Por lo que se afirma que la encuesta en su formato de 26 interrogantes tiene una excelente confiabilidad.

4.2 Estadísticos de V1: Sistema de Información y V2: Incremento de las Ventas

Tabla 4
Estadísticos de sistema información e incremento de las ventas

		V1 (Agrupada)	D1 media (Agrupada)	D2 media (Agrupada)	D3 media (Agrupada)	V2 (Agrupada)	D4 media (Agrupada)	D5 media (Agrupada)	D6 media (Agrupada)
N	Válido	185	185	185	185	185	185	185	185
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		4,84	4,56	4,71	4,63	4,82	4,71	4,74	4,60
Desv. Desviación		,393	,597	,477	,528	,424	,561	,478	,669
Mínimo		3	3	3	3	3	3	3	3
Máximo		5	5	5	5	5	5	5	5
Suma		896	844	872	856	892	872	876	851

Interpretación

En la tabla 4 se muestra los resultados estadísticos de las variables que se puso en estudio Sistema de Información e Incremento de las Ventas, las dimensiones de cada variable, el cual como se muestra la desviación estándar de la variable 1 es 0.393 y de la variable 2 es 0.424, resultando una diferencia entre ambas variables de 0.031. Esto quiere decir que existe poca proporcionalidad de la información recabada.

4.3 Estadísticos de la Variable Sistema de Información y sus Dimensiones

Tabla 5

Variable: sistema de información (Agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	2	1,1	1,1	1,1
	Casi siempre	25	13,5	13,5	14,6
	Siempre	158	85,4	85,4	100,0
	Total	185	100,0	100,0	

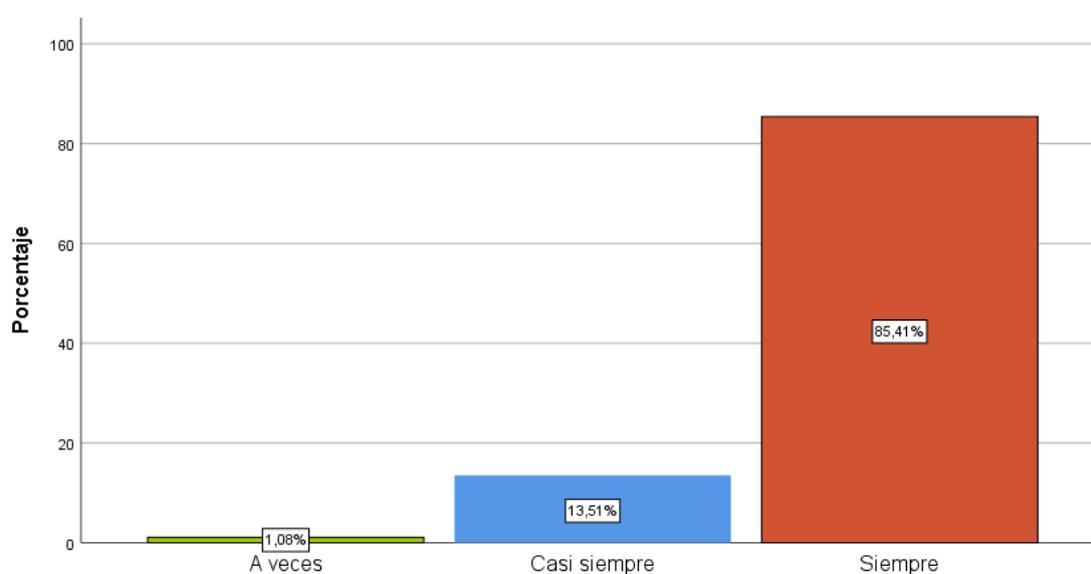


Figura 1: Variable sistema de información

Interpretación.

La variable SI, está comprendida por 14 preguntas de la encuesta, en el grafico se observa que de los 185 casos que representan el 100% de los clientes, el 85.4% manifestaron que tienen muy buena relación con el uso del sistema de información, y el 13.5% manifestaron que casi siempre, esto quiere decir que del total de clientes de la ferretería tienen conocimiento de la importancia y su efectividad de los sistemas en las organizaciones.

Tabla 6

Dimensión 1: Funcionalidad Catálogo virtual (Agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	10	5,4	5,4	5,4
	Casi siempre	61	33,0	33,0	38,4
	Siempre	114	61,6	61,6	100,0
	Total	185	100,0	100,0	

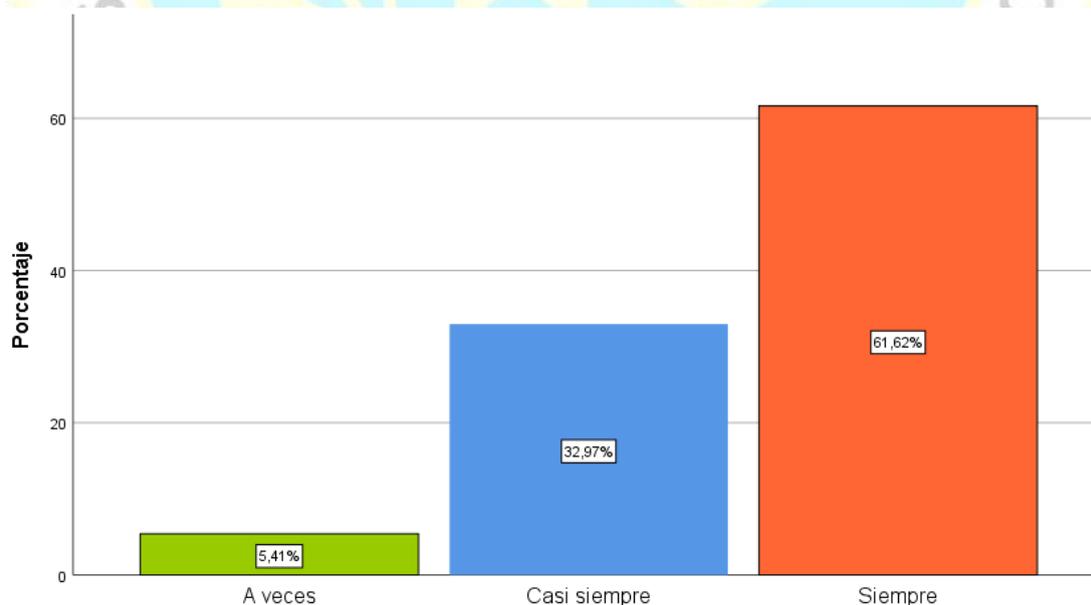


Figura 2: Dimensión funcionalidad catálogo virtual

Interpretación.

La dimensión funcionalidad del catálogo virtual, se sostiene en 4 interrogantes dentro del cuestionario, en la tabla y gráfico se observa que de 185 casos que representan el 100% de la muestra, el 61.6% manifestaron que, siempre, por lo que el catálogo virtual ayudaría a realizar sus pedidos y posibles compras con mayor rapidez y a un menor costo por el tiempo que implica acercarse a la tienda de ferretería, y el 33.00% respondieron que casi siempre, por lo que se afirma que los clientes toman en cuenta la usabilidad del catálogo virtual.

Tabla 7

Dimensión 2: rapidez del pedido (Agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	2	1,1	1,1	1,1
	Casi siempre	49	26,5	26,5	27,6
	Siempre	134	72,4	72,4	100,0
	Total	185	100,0	100,0	

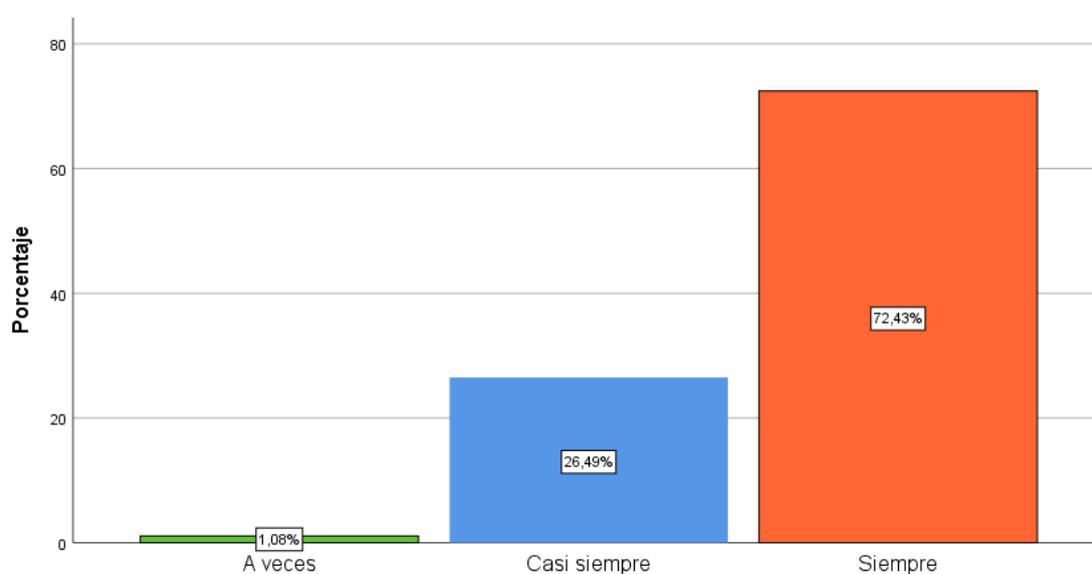


Figura 3: Dimensión rapidez del pedido

Interpretación.

La dimensión rapidez del pedido, se sostiene en 6 interrogantes dentro de la encuesta, se observa que, de los 185 casos que representan el 100% de la muestra encuestada, el 72.4% de los clientes manifestaron que una elección sencilla y organizada, permitiría realizar un pedido con mayor agilidad y rapidez, y el 26.5% manifestaron que casi siempre, por lo que se afirma que los clientes toman en cuenta la rapidez con la que son atendidos.

Tabla 8
Dimensión 3: control de pedidos (Agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	4	2,2	2,2	2,2
	Casi siempre	61	33,0	33,0	35,1
	Siempre	120	64,9	64,9	100,0
	Total	185	100,0	100,0	

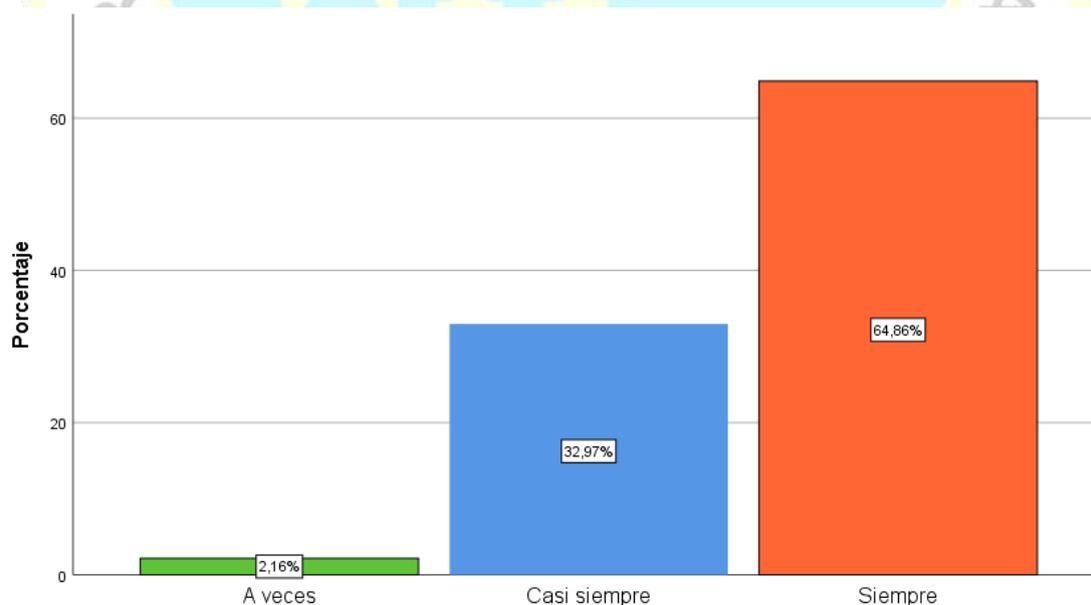


Figura 4: Dimensión control de pedidos

Interpretación.

La dimensión control de pedidos, se sostiene en 4 interrogantes dentro de la encuesta, se observa que, de los 185 casos que representan el 100% de la muestra encuestada, el 64.9% de los clientes manifestaron que el plazo, horario y turno para la atención de sus pedidos, es de gran importancia para la organización de sus tiempos, permitiendo tener conocimiento de sus pedidos, y el 33.0% manifestaron que casi siempre, por lo que se afirma que a los clientes les agrada el control de sus pedidos.

4.4 Estadísticos de la variable Incremento de las Ventas y sus Dimensiones

Tabla 9

Variable: incremento de las ventas (Agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	3	1,6	1,6	1,6
	Casi siempre	27	14,6	14,6	16,2
	Siempre	155	83,8	83,8	100,0
	Total	185	100,0	100,0	

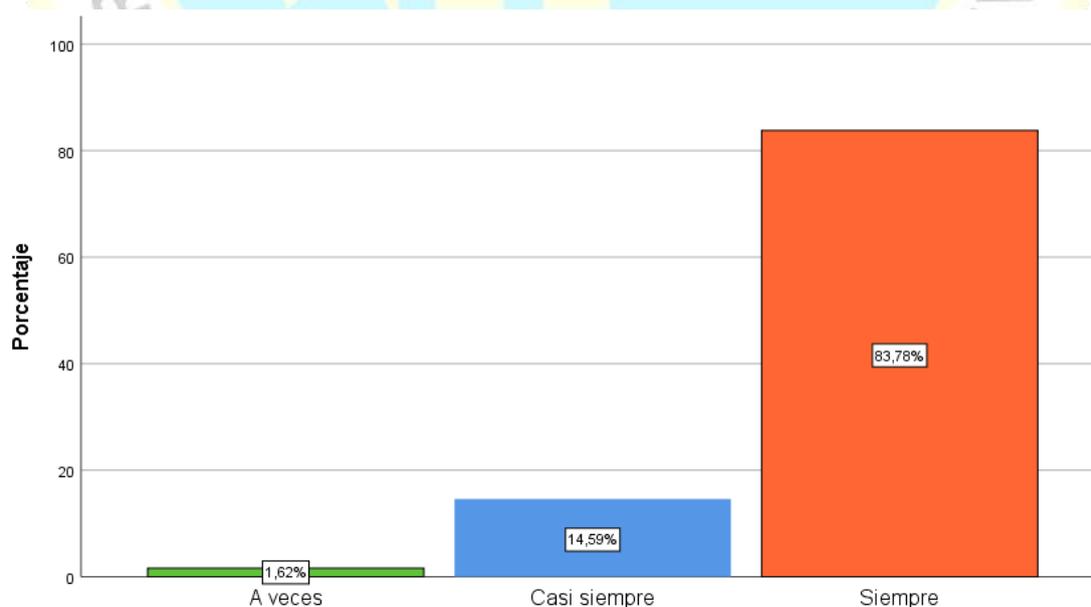


Figura 5: Variable incremento de las ventas

Interpretación.

La variable incremento de ventas, consta de 12 preguntas dentro del cuestionario aplicado, por lo que se observó que de los 185 casos que representan el 100% de la muestra elegida, el 83.8% manifestaron que la calidad, precios y el cumplimiento facilitarán la continuidad como cliente asiduo a la ferretería, y el 14.6% casi siempre, por lo que se afirma que los clientes toman en cuenta lo que la ferretería les ofrece.

Tabla 10

Dimensión 4: calidad de atención (Agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	10	5,4	5,4	5,4
	Casi siempre	33	17,8	17,8	23,2
	Siempre	142	76,8	76,8	100,0
	Total	185	100,0	100,0	

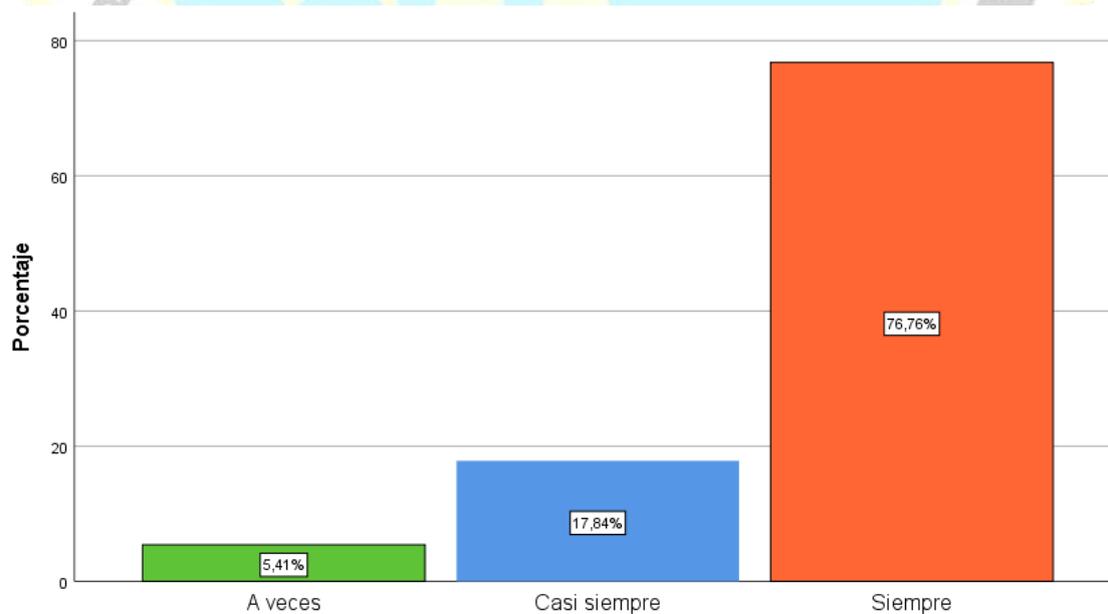


Figura 6: Dimensión calidad de atención

Interpretación.

La dimensión calidad de atención, está sostenida por 4 interrogantes de la encuesta aplicada, en la tabla y gráfico se observa que de los 185 casos que representan el 100% de la muestra elegida, el 76.8% manifestaron que, siempre, la atención oportuna, trato y equipamiento logrará que perciban una buena atención, y el 17.8% respondieron que casi siempre, por lo que se afirma que la calidad de atención es un factor sensible que los clientes lo tienen pendiente.

Tabla 11

Dimensión 5: cumplimiento (Agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	3	1,6	1,6	1,6
	Casi siempre	43	23,2	23,2	24,9
	Siempre	139	75,1	75,1	100,0
	Total	185	100,0	100,0	

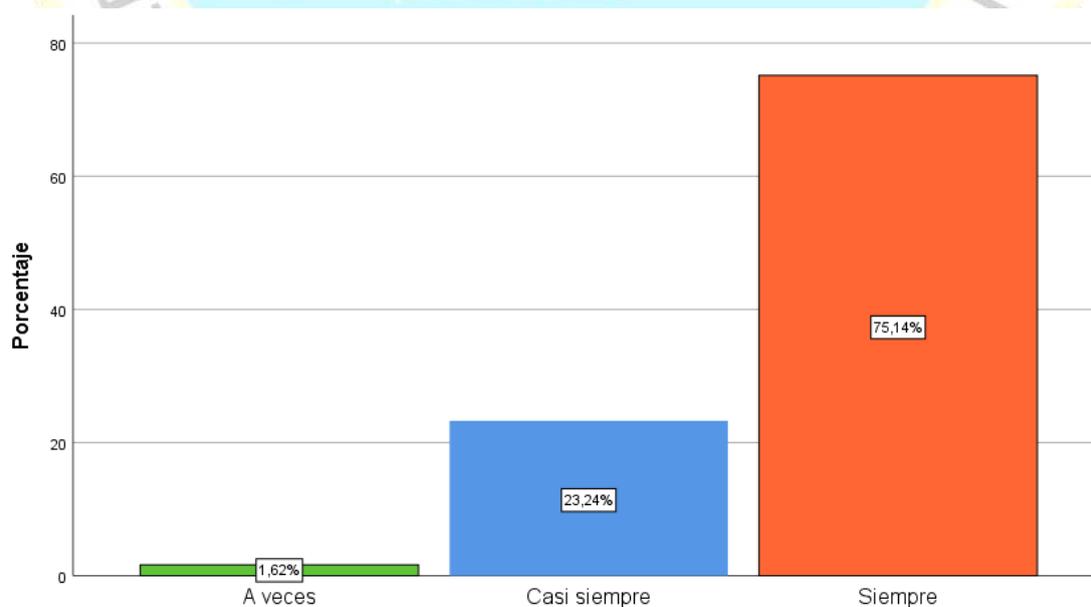


Figura 7: Dimensión cumplimiento

Interpretación.

La dimensión cumplimiento, consta de 4 preguntas dentro del cuestionario aplicado a los clientes, en la tabla y grafico se observa que de los 185 casos que representa el 100% de los clientes, el 75.1% manifestaron que el cumplimiento de la entrega oportuna y adecuada de sus compras les complace e incrementa la posibilidad de volver a una ferretería a generar más compras, y el 23.2% respondieron que casi siempre, por lo que podemos afirmar que los clientes son muy sensibles al incumplimiento por parte de la ferretería.

Tabla 12

Dimensión 6: competitividad (Agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	19	10,3	10,3	10,3
	Casi siempre	36	19,5	19,5	29,7
	Siempre	130	70,3	70,3	100,0
	Total	185	100,0	100,0	

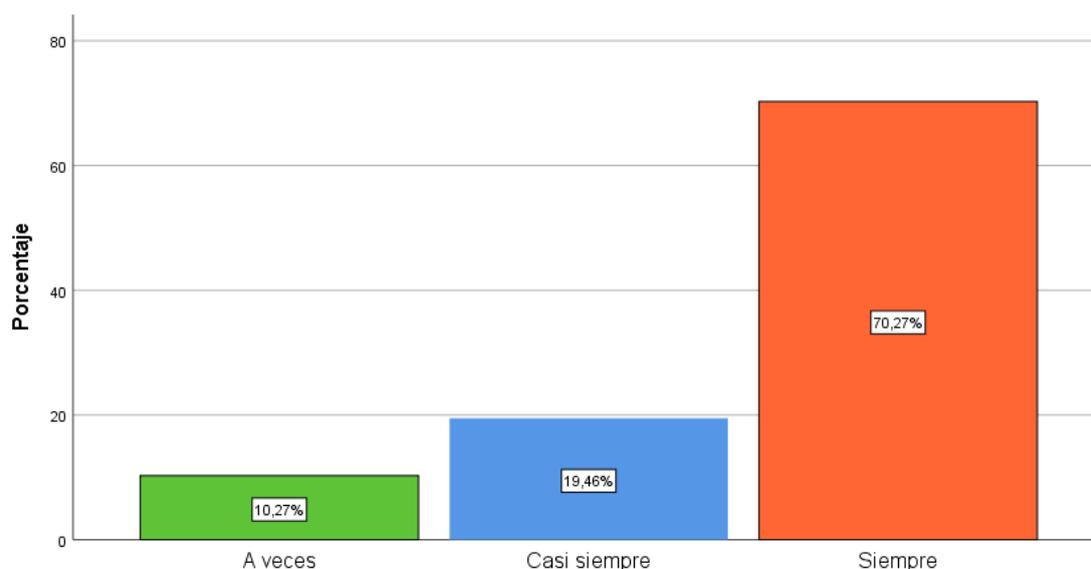


Figura 8: Dimensión competitividad

Interpretación.

La dimensión competitividad, está sostenida y conformada por 4 preguntas dentro de la aplicación de la encuesta, en la tabla y grafico se observa que de los 185 casos que representan el 100% de la muestra encuestada, el 70.3% manifestaron que los precios, variedad y calidad de los productos, es un factor muy importante para generar una compra en algún establecimiento, y el 19.5% respondieron que casi siempre, por lo que podemos afirmar que los clientes de la ferretería son muy pasibles de ir a otro establecimiento cuando no encuentren competitividad.

4.5 Contratación de hipótesis

Para la contrastación de las hipótesis planteadas se tomó como referencia a los valores del coeficiente de correlación de Spearman, los cuales se aprecian en la tabla 12.

Tabla 13

Valores del Coeficiente de correlación de Spearman

Rango	Valor
[0 a 0.2]	Muy baja o muy débil
< 0.2 a 0.4]	Baja o débil
< 0.4 a 0.6]	Moderada
< 0.6 a 0.8]	Alta o fuerte
< 0.8 a 1]	Muy alta o muy fuerte

4.5.1 Hipótesis general

Ho: El sistema de información no se relaciona significativamente con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2022.

H1: El sistema de información se relaciona significativamente con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2022.

Tabla 14
Prueba de hipótesis general

			Sistema de Información (Agrupada)	Incremento de la Venta (Agrupada)
Rho de Spearman	Sistema de Información (Agrupada)	Coeficiente de correlación	1,000	,513**
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	185	185
	Incremento de la Venta (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,513**	1,000
		Sig. (bilateral)	,005	.
		N	185	185

Interpretación:

En la tabla, el estadístico de Rho de Spearman, nos da el valor de 0.513", así mismo el valor de p es $0.005 < \alpha = 0.05$. por lo que se procedió aceptar la hipótesis alternativa (H1) y a rechazar la hipótesis nula (Ho), esto quiere decir que: El sistema de información se relaciona de forma moderada con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2021.

4.5.2 Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Ho: La **funcionalidad del catálogo virtual** en el proceso de comercialización no se relaciona significativamente con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, 2022.

H1: La **funcionalidad del catálogo virtual** en el proceso de comercialización se relaciona significativamente con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, 2022.

Tabla 15

Prueba de hipótesis específica 1

		Funcionalidad catálogo virtual (Agrupada)	Incremento de la venta (Agrupada)
Rho de Spearman	Funcionalidad catálogo virtual (Agrupada)	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,472**
		N	185
Incremento de la venta (Agrupada)	Incremento de la venta (Agrupada)	Coefficiente de correlación	,472**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	185

Interpretación:

En la tabla, el estadístico de Rho de Spearman, nos da el valor de 0.472", así mismo el valor de p es $0.007 < \alpha = 0.05$. por lo que se procedió aceptar la hipótesis alternativa (H1) y a rechazar la hipótesis nula (Ho), esto quiere decir que: La funcionalidad del catálogo virtual tiene una relación moderada con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2022.

Hipótesis específica 2

Ho: La **rapidez de pedidos** en el proceso de comercialización no se relaciona significativamente con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, 2022.

H1: La **rapidez de pedidos** en el proceso de comercialización se relaciona significativamente con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, 2022.

Tabla 16

Prueba de hipótesis específica 2

			Rapidez de pedidos (Agrupada)	Incremento de la venta (Agrupada)
Rho de Spearman	Rapidez de pedidos (Agrupada)	Coeficiente de correlación	1,000	,374*
		Sig. (bilateral)	.	,037
		N	185	185
Incremento de la venta (Agrupada)	Incremento de la venta (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,374*	1,000
		Sig. (bilateral)	,037	.
		N	185	185

Interpretación:

En la tabla, el estadístico de Rho de Spearman, nos da el valor de 0.374', así mismo el valor de p es $0.037 < \alpha = 0.05$. por lo que se procedió aceptar la hipótesis alternativa (H1) y a rechazar la hipótesis nula (Ho), esto quiere decir que: La rapidez de los pedidos tiene una relaciona baja o débil con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2022.

Hipótesis específica 3

Ho: El **control de pedidos** en el proceso de comercialización no se relaciona significativamente con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, 2022.

H1: El **control de pedidos** en el proceso de comercialización se relaciona significativamente con el **incremento de las ventas** en la ferretería Rojas, 2022.

Tabla 17
Prueba de hipótesis específica 3

			Control de pedidos (Agrupada)	Incremento de la venta (Agrupada)
Rho de Spearman	Control de pedidos (Agrupada)	Coefficiente de correlación	1,000	,321
		Sig. (bilateral)	.	,033
		N	185	185
	Incremento de la venta (Agrupada)	Coefficiente de correlación	,321	1,000
		Sig. (bilateral)	,033	.
		N	185	185

Interpretación:

En la tabla, el estadístico de Rho de Spearman, nos da el valor de 0.321', así mismo el valor de p es $0.033 < \alpha = 0.05$. por lo que se procedió aceptar la hipótesis alternativa (H1) y a rechazar la hipótesis nula (Ho), esto quiere decir que: El control de los pedidos tiene una relaciona baja o débil con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2022.

5 CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

5.1 Discusión de resultados

La presente investigación trata de conocer e indagar si el sistema de información se relaciona con el incremento de las ventas, 2022.

Guerrero, E. (2021), en su estudio “Sistema web para automatizar la información generada en los procesos mercantiles de la ferretería Peralta del cantón Milagro”, sostiene que, con la implementación del sistema web, la ferretería Peralta, pudo obtener una gran ventaja, logrando la atención de nuevos clientes, gracias a la funcionalidad del sistema web que permite interactuar de forma amigable mostrando información de los productos a sus los clientes, y estos puedan realizar sus cotizaciones y pedidos de todas las marcas.

Magallan, J. (2021), en su estudio “Sistema para gestión de pedidos mediante dispositivos móviles android y plataforma web para la ferretería Pincay”, sostuvo que las herramientas de software libre que se emplearon fueron Ionic, PHP y MySQL se integran perfectamente con el desarrollo móvil y web. El aplicativo permite descargar reportes lo que facilita el control de las ventas y el estado generadas durante el día.

Suarez, W. (2021), en su estudio “Implementación de un sistema web para el control operativo de las actividades en la ferretería Charito”, sostuvo que con la implementación del sistema web, se mejoró todos los procesos, se optimizó los tiempos de respuesta, obtuvo ventaja sobre sus competencias, se logró que los clientes empiecen a generar sus compras a través del aplicativo, gestionar la ventas y stock de productos con mayores demandas.

Bojaca, D. (2019), en su estudio “Diseño de un aplicativo web de uso libre para el control de ventas y pedidos para pequeños negocios de abarrotes del municipio de

Gachetá”, sostuvo que el lenguaje de código abierto Hypertext Preprocessor – PHP y el Lenguaje de Marcado de Hipertexto - HTML es el adecuado para la construcción efectiva del aplicativo. Se han observado los aspectos legales para evitar sanciones al momento de la implementación del aplicativo web.

Vivas, J. (2021), en su estudio “Desarrollo e implementación de una aplicación web para la mejora de los procesos de compra y venta de la distribuidora Plasduit”, sostuvo que el aplicativo web influye considerablemente en los procesos y la reducción de los tiempos en la compra, en la venta y la generación de los reportes de caja. La implementación del aplicativo web facilita rápidamente la obtención de información, agilizando los ingresos, consultas de productos, así como también a los clientes, a todos los proveedores, y los reportes de caja automática que favorece para la toma de decisiones.

Yepez, M. (2019), en su estudio “Propuesta de mejora en la gestión comercial para incrementar las ventas de la empresa DIMACO S.A.C mediante la aplicación de KPI’s, Arequipa 2019”, sostuvo que el SW CRM Salesforce facilita el aumento de las ventas en un 60% más que su crecimiento promedio de 20%, con proyección de llegar a 80% al finalizar el año 2019.

Las conclusiones y resultados descritas por los autores, tienen amplia concordancia con lo obtenido en la presente investigación, sus conclusiones obtenidas durante sus investigaciones han demostrado que, si existe una relación entre el sistema de información y el incremento de las ventas, objetivo de la presente investigación.

6 CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

6.1.1. Se concluye, demostrando que la variable sistema de información se relaciona moderadamente con el incremento de las ventas de la ferretería Rojas, 2022, con los resultados obtenidos se demuestran con un 95% de probabilidad que existe una correlación positiva moderada y directa entre la variable sistema de información y la gestión documentaria ($\rho=0,513$; $p=0,005<0,05$).

6.1.2. Se concluye, demostrando que la dimensión funcionalidad del catálogo virtual, se relaciona moderadamente con el incremento de las ventas de la ferretería Rojas, 2022, debido a que los resultados obtenidos demuestran con un 95% de probabilidad que existe una correlación positiva moderada y directa entre la dimensión funcionalidad del catálogo virtual y el incremento de las ventas. ($\rho=0,472$; $p=0,007<0,05$).

6.1.3. Se afirma que la dimensión rapidez de pedidos se relaciona con la variable incremento de la venta en la ferretería Rojas, 2022, debido a que los resultados obtenidos demuestran con un 95% de probabilidad que existe una correlación positiva directa y baja o débil entre la rapidez de pedidos y el incremento de las ventas ($\rho=0,374$; $p=0,037<0,05$).

6.1.4. Se afirma que la dimensión control de pedido, se relaciona con el incremento de la venta de la ferretería rojas, 2022, debido a que los resultados obtenidos demuestran con un 95% de probabilidad que existe una correlación positiva directa baja o débil ($\rho=0,321$), sin embargo, la relación entre las dos variables no es significativa ($p=0,033<0,05$).

6.2 Recomendaciones

- 6.2.1** Como se ha demostrado que la variable sistema de información se relaciona con el incremento de la venta, en la ferretería Rojas, 2022, se recomienda diseñar e implementar un sistema de información de ventas, para que se consolide la organización el mercado empresarial maximizando sus ventas.
- 6.2.2** Como se ha demostrado que la dimensión funcionalidad del catálogo virtual se relaciona con la variable incremento de la venta, en la ferretería Rojas, 2022, se recomienda que se incluya en la construcción del sistema de información un catálogo virtual interactivo, y que este cumpla con el requisito de usabilidad dirigido a los clientes, logrando que con facilidad se informen y gestionen sus pedidos.
- 6.2.3** Como se ha demostrado que la dimensión rapidez del pedido se relaciona con la variable incremento de la venta, en la ferretería Rojas, 2022, se recomienda que, durante el diseño e implementación se incluya un módulo de reparto donde el mismo cliente pueda gestionar y monitorear la ruta de sus productos adquiridos, esto permitirá administrar los tiempos de reparto e itinerarios.
- 6.2.4** Como se ha demostrado que la dimensión control de pedido se relaciona con la variable incremento de la venta, en la ferretería Rojas, 2022, y que, su correlación es positiva baja directa, se recomienda que, durante el diseño e implementación se incluya el módulo de Almacén, esto para que el personal de la ferretería y el cliente puedan controlar y administrar adecuadamente sus pedidos y stock disponibles por productos, se registre con mayor facilidad y en el menor plazo posible.

7 CAPÍTULO VII: REFERENCIAS

7.1 Fuentes Documentales

- Guerrero, E. (2021), en su estudio *“Sistema web para automatizar la información generada en los procesos mercantiles de la ferretería Peralta del cantón Milagro”*. Universidad Agraria del Ecuador, Milagro – Ecuador.
- Magallan, J. (2021), en su estudio *“Sistema para gestión de pedidos mediante dispositivos móviles android y plataforma web para la ferretería Pincay”*. Universidad Estatal Península de Santa Elena, La libertad – Ecuador.
- Suarez, W. (2021), en su estudio *“Implementación de un sistema web para el control operativo de las actividades en la ferretería Charito”*. Universidad Agraria del Ecuador, Milagro – Ecuador.
- Guarinda, A. (2020), en su estudio *“Implementación de un sistema WEB para el proceso de comercialización de materiales y accesorios de construcción de la ferretería HIERROMUNDO”*. Universidad Agraria del Ecuador, Milagro – Ecuador.
- Bojaca, D. (2019), en su estudio *“Diseño de un aplicativo web de uso libre para el control de ventas y pedidos para pequeños negocios de abarrotes del municipio de Gachetá”*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Gacheta – Colombia.
- Vivas, J. (2021), en su estudio *“Desarrollo e implementación de una aplicación web para la mejora de los procesos de compra y venta de la distribuidora Plasduit”*. Universidad del Centro del Perú, Huancayo – Perú.

Flores, W. (2021), en su estudio *“Propuesta de aplicación de estrategias de marketing para incrementar el volumen de ventas de la ferretería Bargall, arequipa-2021”*.

Universidad Autónoma San Francisco, Arequipa – Perú.

Chávez, S. & Rodríguez, B. (2021), en su estudio *“Gestión por procesos para incrementar la satisfacción del cliente del área de ventas del consorcio ferretero*

Cielo Azul S.A.C.”. Universidad Cesar Vallejo, Trujillo – Perú.

Yepez, M. (2019), en su estudio *“Propuesta de mejora en la gestión comercial para incrementar las ventas de la empresa DIMACO S.A.C mediante la aplicación de*

KPI's, Arequipa 2019”. Universidad Autónoma San Francisco, Arequipa – Perú.

Requejo, C. (2019), en su estudio *“El marketing relacional para incrementar las ventas de la empresa ferretería Ximena”*. Universidad Señor de Sipán, Chiclayo – Perú.

7.2 Fuentes Bibliográficas

Hernández, R. (2013). *Metodología de la Investigación*. 6ta edición.

LAUNDO, K. (2012). *Sistema de Información Gerencial*. México: décimo segunda edición.

BERNAL, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Colombia: WorldColor.

Ponjuan, G. (2004). *Gestión de la Información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional*. Rosario, Argentina: Ediciones Nuevo Paradigma.

Day, R. (1996). *Como escribir y publicar trabajos científicos*. Organización panamericana de la salud. Washington, DC 20037, EUA.

7.3 Fuentes Hemerográficas

Revista Científica de Sistemas e Informática. “Una oportunidad para investigar y publicar”. vol. 1 Núm. 2 (2021).

(<https://revistas.unsm.edu.pe/index.php/rcsi/issue/view/24/6>)

Revista de Sistemas de Información y Documentación. vol. 15, N.º 2 (julio-diciembre 2021). (<https://www.ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/>)

ACIMED v.15 n.2 Ciudad de La Habana feb. 2007. *Sistemas de información para la prensa: la gestión de la información y el conocimiento en el contexto de los sistemas integrados de información.*

(http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000200004)

Gestión documental en empresas se dispararía en 73% este año, estima Exact. (2021).

(<https://elcomercio.pe/economia/negocios/gestion-documental-en-empresas-se-dispararia-en-73-este-ano-estima-exact-ncze-noticia/>)

7.4 Fuentes Electrónicas

Marcos (2016), del Departamento de Filosofía, en su obra, “Filosofía de la Informática: una agenda tentativa. Recuperado de:

(http://fcaenlinea1.unam.mx/anexos/1156/1156_u6_act4_p16.pdf)

Artiles, S. (2009) *La gestión documental, de información y el conocimiento en la empresa. El caso de Cuba.* Recuperado de <http://bit.ly/2cPr1mG>.

Thompson, I. (2008). *¿Qué es Información?* Recuperado de: <http://bit.ly/1dS76P4>.

Aportela, I. (2007). *Intranets: las tecnologías de información y comunicación en función de la organización*. Recuperado de <http://bit.ly/1OzBRfe>.

Castellanos, M. (2006). *Intranet*. Recuperado de <http://bit.ly/2cU31h8>.

Mejías-Acosta, Agustín Alexander, Manrique-Chirkova, Sergey, Dimensiones de la Satisfacción de Clientes Bancarios Universitarios: Una Aproximación Mediante el Análisis de Factores. *Ingeniería Industrial* [en línea] 2011, XXXII (Enero-Abril) : [Fecha de consulta: 20 de julio de 2018] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360433575007>> ISSN 0258-5960

Marcos (2016), del Departamento de Filosofía, en su obra, “Filosofía de la Informática: una agenda tentativa. Recuperado de: (http://fcaenlinea1.unam.mx/anexos/1156/1156_u6_act4_p16.pdf)



ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLE ESTUDIO	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN
1. Problema General	1. Objetivo General	1. Hipótesis General				
¿Cómo el diseño de un sistema de información se relacionará con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2022?	Diseñar un sistema de información que se relacione con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2022.	El sistema de información se relaciona significativamente con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2022.				
2. Problemas Específicos	2. Objetivos Específicos	2. Hipótesis Específicos				
¿Cómo la funcionalidad del catálogo virtual en el proceso de comercialización se relaciona con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2022?	Demostrar que la funcionalidad del catálogo virtual en el proceso de comercialización se relaciona con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2022.	La funcionalidad del catálogo virtual en el proceso de comercialización se relaciona significativamente con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2022.	1. Sistema de Información	1. Funcionabilidad Catálogo virtual 2. Rapidez de pedido 3. Control de pedido	<ul style="list-style-type: none"> - Permanente - Usable (amigable) - Extensión (total de productos) - Actualizado - Disponibilidad de productos - Elección sencilla - Organización de productos - Asignación de precios - Stock disponible - Condición de pago - Finalización sencilla - Plazo de reparto - Fecha y hora de reparto - Turno de entrega - Disponibilidad de productos para la entrega completa 	<p>Población: Está constituida por todos los clientes de la ferretería que han realizado compras en el periodo de enero a marzo 2022, siendo estos 185 clientes activos.</p> <p>Muestra: Se ha determinado que son 124 clientes activos.</p> <p>Tipo de Investigación: Aplicada</p> <p>Nivel de Investigación: Descriptiva</p> <p>Diseño de la Investigación: Descriptivo - Correlacional</p>
¿Cómo la rapidez de pedidos en el proceso de comercialización se relaciona con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2022?	Verificar que la rapidez de pedidos en el proceso de comercialización se relaciona con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2022.	La rapidez de pedidos en el proceso de comercialización se relaciona significativamente con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2022.	2. Incremento de la Venta	1. Calidad de atención 2. Cumplimiento 3. Competitividad	<ul style="list-style-type: none"> - Atención oportuna - Trato del personal - Capacidad operativa - Equipamiento - Entrega de pedido a domicilio - Puntualidad de entrega - Pedido completo y abastecido correctamente - Suficiencia de personal - Precios de Productos - Variedad de Productos - Calidad de productos - Eficiencia, eficacia, efectividad 	<p>Enfoque: Enfoque Cuantitativo</p> <p>Método de investigación: Inductivo</p> <p>Estadístico de prueba: Distribución Normal Z</p>
¿Cómo el control de pedidos en el proceso de comercialización se relaciona con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2022?	Determinar que el control de pedidos en el proceso de comercialización se relaciona con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2022.	El control de pedidos en el proceso de comercialización se relaciona significativamente con el incremento de las ventas en la ferretería Rojas, 2022.				<p>Instrumentos: Cuestionario</p>

ANEXO 2

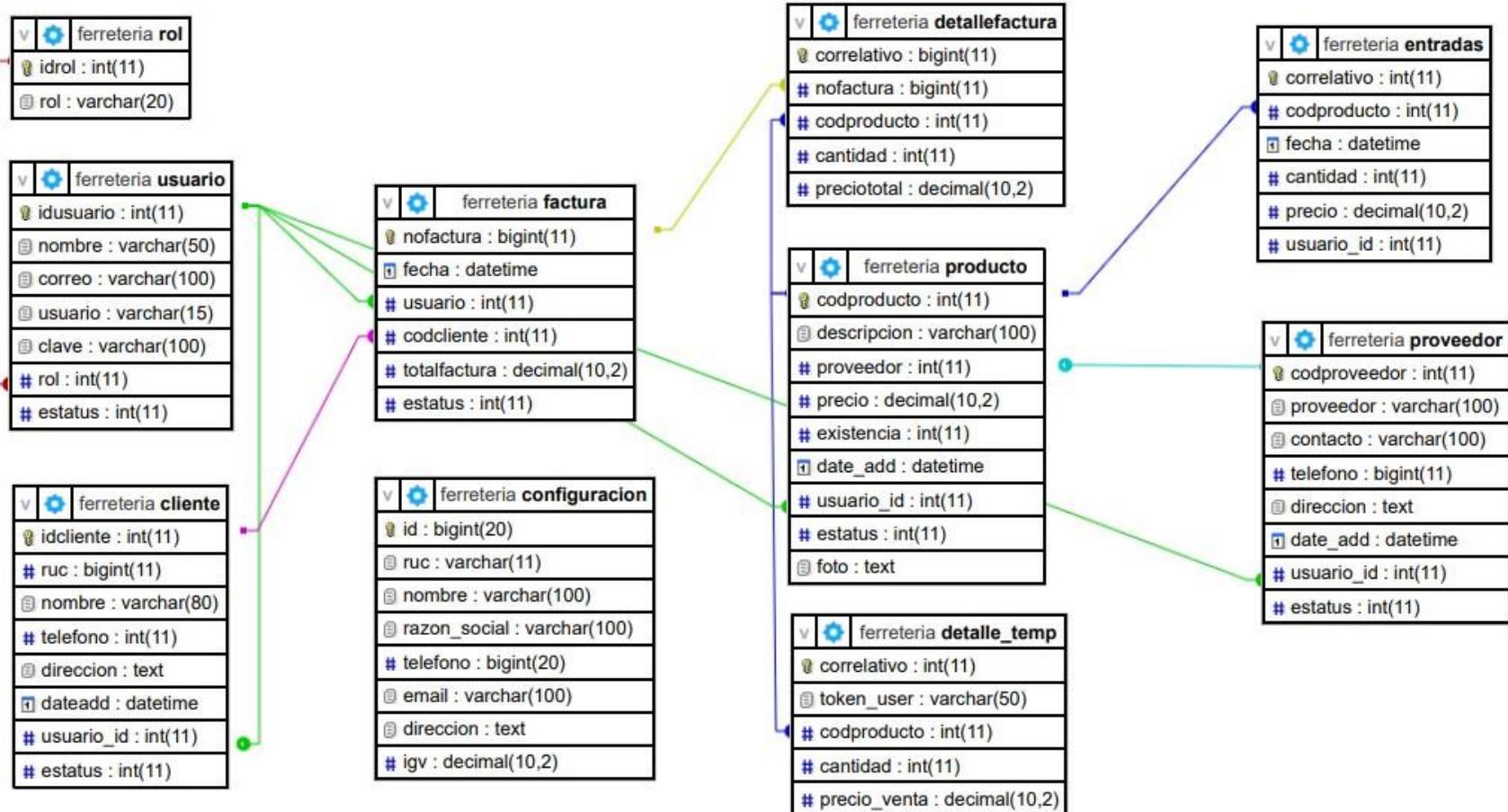
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

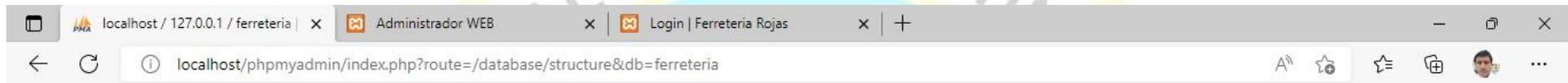
VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
V1: Sistema de Información	Podemos plantear la definición técnica de un sistema de información como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización. (Laudon & Laudon, 2016)	Funcionalidad Catálogo virtual	Esta dimensión está orientada a medir la capacidad funcional que tiene el sistema para mostrar los detalles de los productos que se encuentren a la venta y que sean entendidos por el cliente.	<ul style="list-style-type: none"> - Permanente - Usable (amigable) - Extensión (total de productos) - Actualizado - Disponibilidad de productos
		Rapidez de pedido	Esta dimensión está orientada a medir la velocidad con la que el cliente podrá seleccionar los productos del catálogo virtual, consolidar su pedido y realizar la compra.	<ul style="list-style-type: none"> - Elección sencilla - Organización de productos - Asignación de precios - Stock disponible - Condición de pago - Finalización sencilla
		Control de pedido	Esta dimensión está orientada a medir el control que tiene el sistema para realizar las entregas de los pedidos y repartos a domicilios de forma ordenada, sincrónica y con el stock disponible.	<ul style="list-style-type: none"> - Plazo de reparto - Fecha y hora de reparto - Turno de entrega - Disponibilidad de productos para la entrega completa
V2: Incremento de la Venta	Se da a causa de un conjunto de estrategias adoptadas y adaptadas por los gerentes de las organizaciones, con el objetivo de obtener ventaja competitiva e incrementar el flujo de entrada y salida de los productos y servicios, alcanzando una mayor representatividad en el mercado, logrando el posicionamiento de su marca, y obteniendo mayores rentabilidades.	Calidad de atención	Esta dimensión está orientada a medir el grado de satisfacción que tienen los clientes con la atención recibida al momento de generar sus pedidos.	<ul style="list-style-type: none"> - Atención oportuna - Trato del personal - Capacidad operativa - Equipamiento
		Cumplimiento	Esta dimensión está orientada a medir el grado o nivel de cumplimiento que perciben los clientes por parte de la ferretería, con respecto a la entrega de los pedidos o compras realizadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Entrega de pedido a domicilio - Puntualidad de entrega - Pedido abastecido correctamente - Suficiencia de personal
		Competitividad	Esta dimensión está orientada a medir el grado de la ventaja competitiva que tienen la ferretería con respecto a otras de igual condición y tamaño en su jurisdicción.	<ul style="list-style-type: none"> - Precios de Productos - Variedad de Productos - Calidad de productos - Eficiencia, eficacia, efectividad

ANEXO 3

PROPUESTA DE SISTEMA DE INFORMACION – BASE DE DATOS

Diagrama



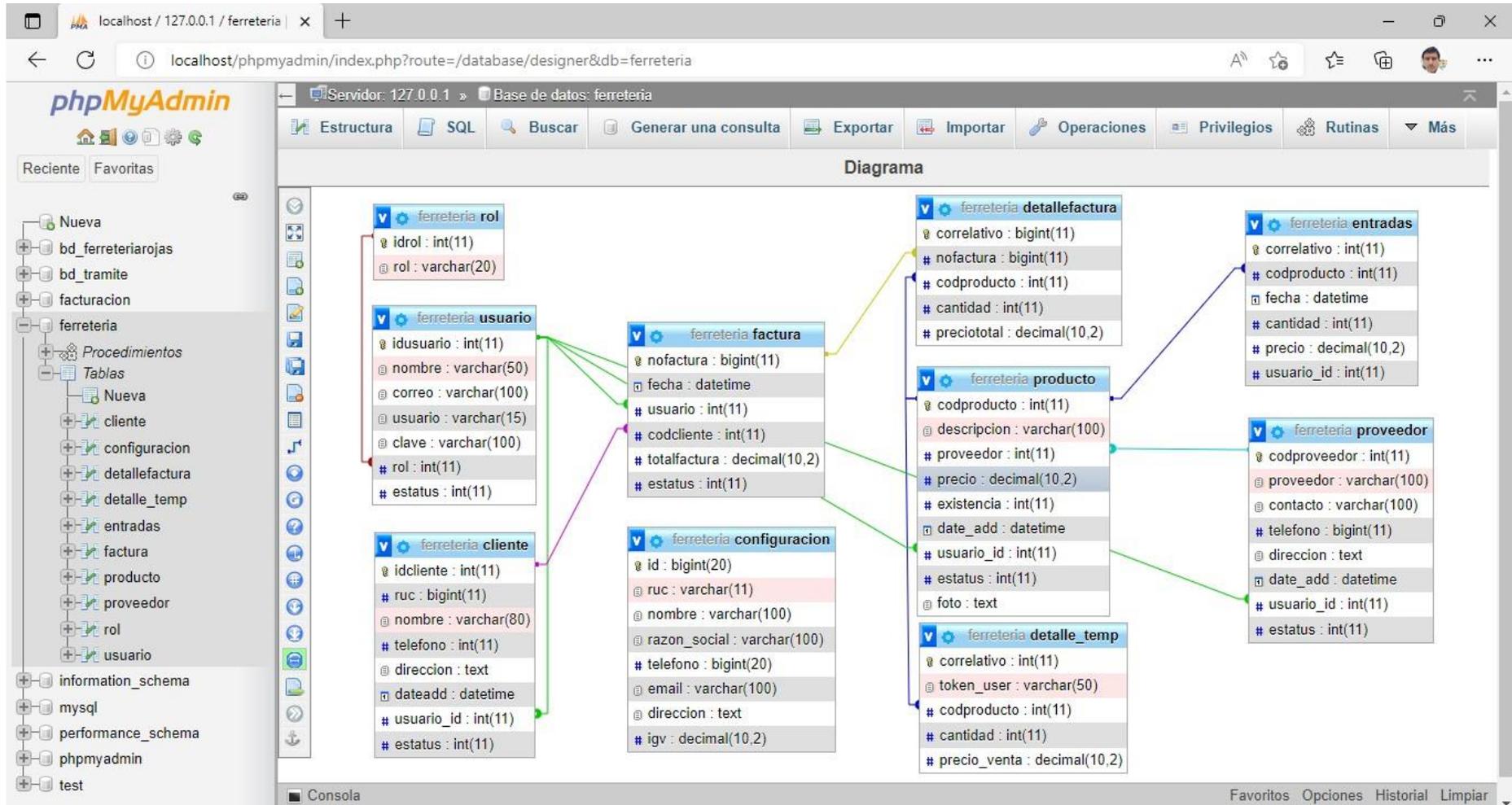


Filtros

Que contengan la palabra:

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
<input type="checkbox"/> cliente	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	146	InnoDB	latin1_swedish_ci	64.0 KB	-
<input type="checkbox"/> configuracion	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> detallefactura	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> detalle_temp	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> entradas	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	18	InnoDB	latin1_swedish_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> factura	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	5	InnoDB	latin1_swedish_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> producto	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	14	InnoDB	latin1_swedish_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> proveedor	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	4	InnoDB	latin1_swedish_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> rol	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> usuario	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	5	InnoDB	latin1_swedish_ci	32.0 KB	-
10 tablas	Número de filas	196	InnoDB	utf8mb4_general_ci	400.0 KB	0 B

Volver Imprimir



localhost / 127.0.0.1 / ferreteria | x +

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/database/structure&server=1&db=ferreteria

phpMyAdmin

Reciente Favoritas

Nueva

- bd_ferreteriarojas
- bd_tramite
- facturacion
- ferreteria
 - Procedimientos
 - Tablas
 - Nueva
 - cliente
 - configuracion
 - detallefactura
 - detalle_temp
 - entradas
 - factura
 - proveedor
 - rol
 - usuario
- information_schema
- mysql
- performance_schema
- phpmyadmin
- test

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: ferreteria

Estructura SQL Buscar Generar una consulta Exportar Importar Operaciones Privilegios Rutinas Más

Filtros

Que contengan la palabra:

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
<input type="checkbox"/> cliente	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	146	InnoDB	latin1_swedish_ci	64.0 KB	-
<input type="checkbox"/> configuracion	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> detallefactura	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> detalle_temp	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> entradas	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	18	InnoDB	latin1_swedish_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> factura	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	5	InnoDB	latin1_swedish_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> producto	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	14	InnoDB	latin1_swedish_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> proveedor	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	4	InnoDB	latin1_swedish_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> rol	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> usuario	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	5	InnoDB	latin1_swedish_ci	32.0 KB	-
10 tablas	Número de filas	196	InnoDB	utf8mb4_general_ci	400.0 KB	0 B

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: ▾

Imprimir Diccionario de datos

Consola

Favoritos Opciones Historial Limpiar

HUACHO

ANEXO 4
SCRIPT – BASE DE DATOS FERRETERIA

ESTRUCTURA DE TABLA PARA LA TABLA CLIENTE

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>idcliente</i>	int(11)	No	
ruc	bigint(11)	Sí	NULL
nombre	varchar(80)	Sí	NULL
telefono	int(11)	Sí	NULL
direccion	text	Sí	NULL
dateadd	datetime	No	current_timestamp()
usuario_id	int(11)	No	
estatus	int(11)	No	1

VOLCADO DE DATOS PARA LA TABLA CLIENTE

1	110703980572	Navidad Hoves Isis Esperanza	934833938	Av. Domingo Mandamiento #179	0000-00-00 00:00:00	1 1
2	40408167	Sarita Yane Andrade Bustamante	989196465	Av. Domingo Mandamiento N° 500	0000-00-00 00:00:00	1 1
3	15743926	AZAÑERO UGARTE SEGUNDINO	902356677	CA. JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION #334	0000-00-00 00:00:00	1 1
4	15617117	QUISPE SANDOVAL ELIA EDITH	991309779	CA. LA UNION #117	0000-00-00 00:00:00	1 1

ESTRUCTURA DE TABLA PARA LA TABLA CONFIGURACION

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>id</i>	bigint(20)	No	
ruc	varchar(11)	No	
nombre	varchar(100)	No	

razon_social varchar(100) No
 telefono bigint(20) No
 email varchar(100) No
 direccion text No
 igv decimal(10,2) No

VOLCADO DE DATOS PARA LA TABLA CONFIGURACION

1 10157572313 Ferrerojas Ferreteria 999888777 ferreteriaroro@gmail.com Av. Fujimori 400 - Santa 18.00
 Rojas María

ESTRUCTURA DE TABLA PARA LA TABLA DETALLEFACTURA

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>correlativo</i>	bigint(11)	No	
nofactura	bigint(11)	Sí	NULL
codproducto	int(11)	Sí	NULL
cantidad	int(11)	Sí	NULL
preciototal	decimal(10,2)	Sí	NULL

VOLCADO DE DATOS PARA LA TABLA DETALLEFACTURA

ESTRUCTURA DE TABLA PARA LA TABLA DETALLE_TEMP

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>correlativo</i>	int(11)	No	
token_user	varchar(50)	No	
codproducto	int(11)	No	
cantidad	int(11)	No	
precio_venta	decimal(10,2)	No	

VOLCADO DE DATOS PARA LA TABLA DETALLE_TEMP**ESTRUCTURA DE TABLA PARA LA TABLA ENTRADAS**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>correlativo</i>	int(11)	No	
codproducto	int(11)	No	
fecha	datetime	No	current_timestamp()
cantidad	int(11)	No	
precio	decimal(10,2)	No	
usuario_id	int(11)	No	

VOLCADO DE DATOS PARA LA TABLA ENTRADAS

1	1	2022-07-15 09:46:34	800	25.00	1
2	2	2022-07-15 09:48:14	550	24.00	1
3	3	2022-07-15 09:50:30	435	26.00	1
4	4	2022-07-15 16:46:41	45	22.00	1
5	5	2022-07-15 16:47:21	50	25.00	1

ESTRUCTURA DE TABLA PARA LA TABLA FACTURA

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>nofactura</i>	bigint(11)	No	
fecha	datetime	No	current_timestamp()
usuario	int(11)	Sí	NULL
codcliente	int(11)	Sí	NULL
totalfactura	decimal(10,2)	Sí	NULL
estatus	int(11)	No	1

VOLCADO DE DATOS PARA LA TABLA FACTURA

1 0000-00-00 00:00:00 1 1 NULL 1
 2 0000-00-00 00:00:00 1 1 NULL 1
 3 2022-07-15 17:09:26 1 6 NULL 1
 4 2022-07-15 17:15:11 1 6 NULL 1
 5 2022-07-15 19:48:26 1 1 NULL 1

ESTRUCTURA DE TABLA PARA LA TABLA PRODUCTO

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>codproducto</i>	int(11)	No	
descripcion	varchar(100)	Sí	NULL
proveedor	int(11)	Sí	NULL
precio	decimal(10,2)	Sí	NULL
existencia	int(11)	Sí	NULL
date_add	datetime	No	current_timestamp()
usuario_id	int(11)	No	
estatus	int(11)	No	1
foto	text	Sí	NULL

VOLCADO DE DATOS PARA LA TABLA PRODUCTO

1	Cemento	1	25.00	800	15	2022-07-09:46:34	1	1	img_b2d8d43ee7ed8bdc884ace4eb6f76ac8.jpg
2	Cemento	2	24.00	550	15	2022-07-09:48:14	1	1	img_9b3d9759fcd2701812f387b997b5b0f9.jpg
3	Cemento	3	26.00	435	15	2022-07-09:50:30	1	1	img_0f726bd39ccf2671c0d7a934afd4618a.jpg
4	Aceite 3 en 1	4	22.00	45	15	2022-07-16:46:41	1	1	img_538f6b59c3611ebade36589378f97d03.jpg

5	Aceite WD - 40	4 25.00 50	15	2022-07-16:47:21	1 1 img_7bb34f9158331dd69823ba8cf900c7da.jpg
6	Lija N° 300	4 5.00 150	15	2022-07-16:47:47	1 1 img_a9846241ba5504ebf9e24e8469b6f60e.jpg
7	Lija N° 400 para Fierro	4 6.00 250	15	2022-07-16:48:38	1 1 img_f5be698acddf8160a157643052ad041.jpg
8	Protector de Hule Talla L	4 58.00 30	15	2022-07-16:49:24	1 1 img_6d6cd1cd132341e942948acf32a00a19.jpg
9	Saca Brillo x 150gr	4 29.00 45	15	2022-07-16:50:00	1 1 img_3a4aea2fe258c457828fd81b3c7bfd27.jpg
10	Rollo de alambre galbanizado N° 16	4 11.29 70	15	2022-07-16:50:31	1 1 img_571eefc1abe3de50eeaf6d36a73bd472.jpg

DISPARADORES PRODUCTO

Nombre **Tiempo Evento** **Definición**

```

BEGIN INSERT INTO
entradas_A_I AFTER INSERT
entradas(codproducto,cantidad,precio,usuario_id) VALUES
(new.codproducto,new.existencia,new.precio,new.usuario_id);
END

```

ESTRUCTURA DE TABLA PARA LA TABLA PROVEEDOR

Columna **Tipo** **Nulo** **Predeterminado**

<i>codproveedor</i>	int(11)	No	
proveedor	varchar(100)	Sí	NULL
contacto	varchar(100)	Sí	NULL
telefono	bigint(11)	Sí	NULL
direccion	text	Sí	NULL

date_add	datetime	No	current_timestamp()
usuario_id	int(11)	No	
estatus	int(11)	No	1

VOLCADO DE DATOS PARA LA TABLA PROVEEDOR

1	SOL	Pedro Galindo Vela	99233219	Av. Gerardo Unger N° 8500	2022-07-15 09:42:12	1 1
2	Andino	Luis Gutierrez Velasquez	985673420	Av. La Mar N° 4400 - Arequipa	2022-07-15 09:47:47	1 1
3	Progresol	Jhoseph Vela Trejo	999123432	Av. Separador Industrial N° 200	2022-07-15 09:49:59	1 1
4	Sodimac	Jhoseph Alva Castillo	4536767	AV. Tacna N° 670	2022-07-15 16:45:53	1 1

ESTRUCTURA DE TABLA PARA LA TABLA ROL

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>idrol</i>	int(11)	No	
rol	varchar(20)	Sí	NULL

Volcado de datos para la tabla rol

1 Administrador
2 Supervisor
3 Vendedor

ESTRUCTURA DE TABLA PARA LA TABLA USUARIO

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>idusuario</i>	int(11)	No	
nombre	varchar(50)	Sí	NULL
correo	varchar(100)	Sí	NULL
usuario	varchar(15)	Sí	NULL

clave	varchar(100)	Sí	NULL
rol	int(11)	Sí	NULL
estatus	int(11)	No	1

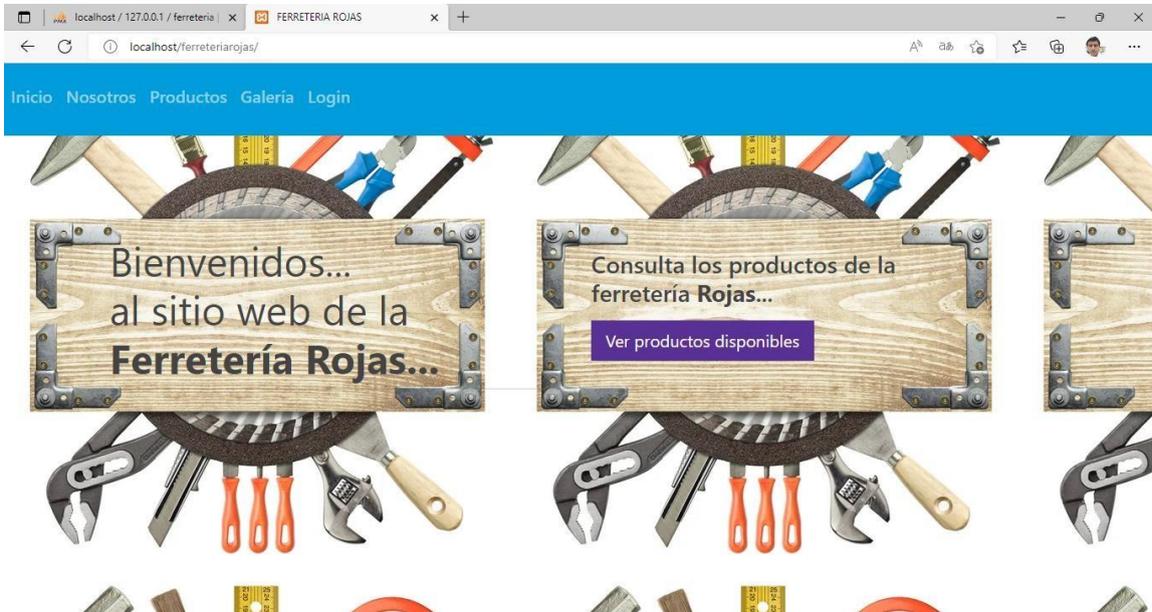
VOLCADO DE DATOS PARA LA TABLA USUARIO

Susy Margot			
1	Rojas	sumaromi@gmail.com	sumaromi 609bdbb33df5c0f38dca1826b06072a1 1 1
Miranda			
Fidel Edgard			
2	Romero	romerotrujillo@gmail.com	romero 15fa672549a3c6bb57af22fbb5bc73ba 2 1
Trujillo			
Kerim Libert			
3	Romero	kerim@gmail.com	kerim ac27a3e30b1c11701b5fe3bfbd28ed24 3 1
Rojas			
Jorge			
4	Palomares	jorgitopalomo@gmail.com	jpalomino 7a3299adbeaeb76860c17360fa720a73 3 1
Carpio			
Pablo			
5	Sanchez	psanchez@gmail.com	psanchez dea3da11b62cf53b1599efa62fc17f72 3 1
Terrones			

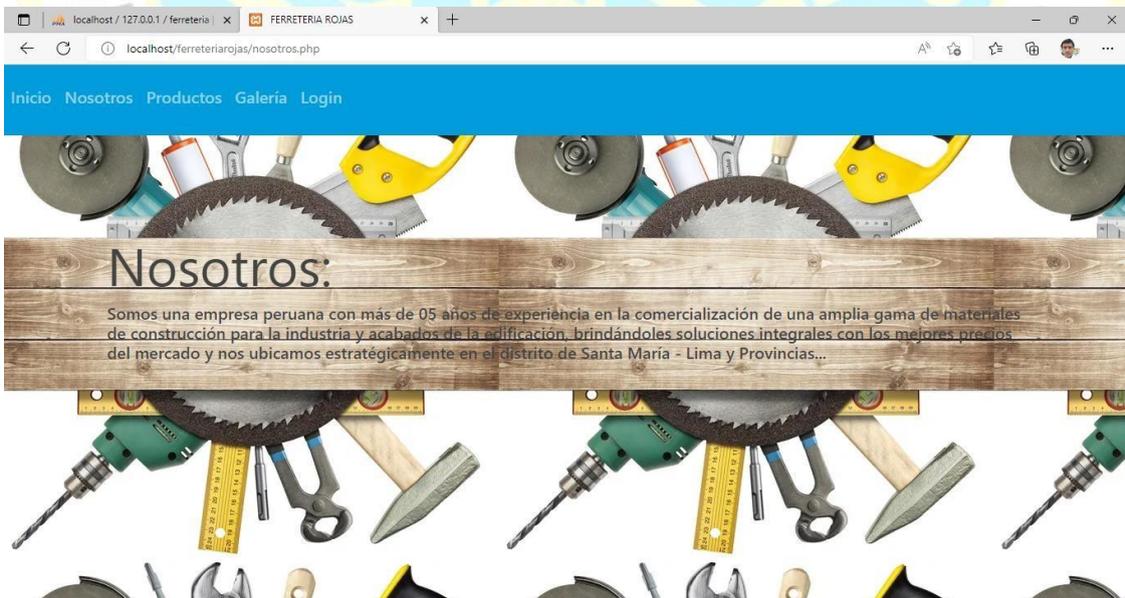
ANEXO 5

FRONT – END

INTERFAZ INICIO



INTERFAZ NOSOTROS



INTERFAZ PRODUCTOS

localhost / 127.0.0.1 / ferreteria x FERRETERIA ROJAS x +

localhost/ferreteriarojas/productos.php

Inicio Nosotros Productos Galería Login

Lista de productos

Chapa de bola
Disponible entrega a domicilio
[Detalles](#)

Cemento sol
Disponible entrega a domicilio
[Detalles](#)

Cemento APU
Disponible entrega a domicilio
[Detalles](#)

Anticorrosivo
Disponible entrega a domicilio
[Detalles](#)

INTERFAZ GALERÍA

localhost / 127.0.0.1 / ferreteria x FERRETERIA ROJAS x +

localhost/ferreteriarojas/galeria.php

Inicio Nosotros Productos Galería Login

FERRETERÍA
CONTAMOS CON GRAN VARIEDAD DE PRODUCTOS

ENCUENTRA LO QUE BUSCA EN NUESTRA LINEA DE FERRETERÍA.

TRABAJA CALIDAD CONFÍANZA

Venta de ladrillos

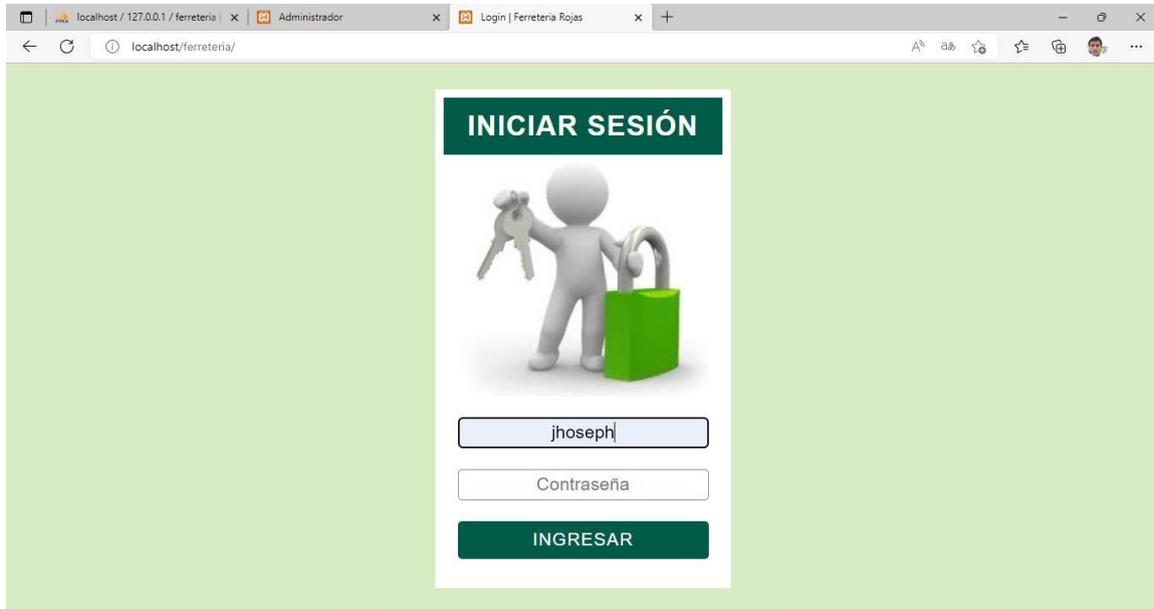
Venta de cemento

Venta de agregado

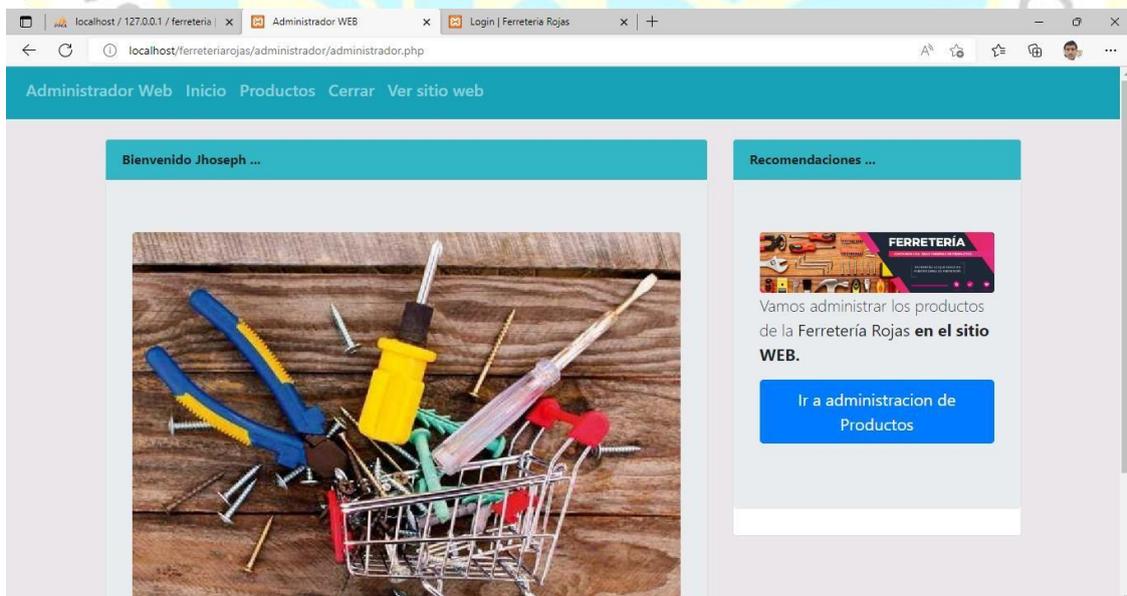
Venta de cemento

MODULO ADMINISTRACIÓN WEB

INTERFAZ LOGIN



MENU ADMINISTRADOR WEB



MENU INICIO

Administrador Web Inicio Productos Cerrar Ver sitio web

FERRETERÍA
CONTAMOS CON GRAN VARIEDAD DE PRODUCTOS

ENCUENTRA LO QUE BUSCA EN NUESTRA LINEA DE FERRETERÍA.

Bienvenido Jhoseph
Vamos administrar los productos de la Ferreteria Rojas en el sitio WEB.

Mas Información

Administrar Productos

MENU PRODUCTOS

Administrador Web Inicio Productos Cerrar Ver sitio web

Datos del Producto

ID:

Nombre:

Precio:

Imagen:
 No se ha s...ún archivo

Agregar Modificar Cancelar

ID	Nombre	Precio	Imagen	Acciones
31	Chapa de bola	S/,25.80		Seleccionar Eliminar
34	Cemento sol	S/,27.50		Seleccionar Eliminar
38	Cemento APU	S/,24.30		Seleccionar Eliminar
42	Anticorrosivo	S/,21.60		Seleccionar Eliminar
43	Protectos de lluvia	S/,75.00		Seleccionar Eliminar
44	Cemento Andino	S/,23.70		Seleccionar Eliminar
45	Aceite W-40	S/,14.00		Seleccionar Eliminar

MENU CERRAR – VER SITIO WEB

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/ferreteriaojas/administrador/administrador.php`. The navigation menu at the top includes 'Administrador Web', 'Inicio', 'Productos', 'Cerrar', and 'Ver sitio web'. The 'Cerrar' and 'Ver sitio web' items are highlighted with a red rectangular box. Below the menu, there is a 'Bienvenido Jhoseph ...' section with a photo of tools in a shopping cart, and a 'Recomendaciones ...' section with a 'FERRETERÍA' banner and a button that says 'Ir a administracion de Productos'.

MENU AGREGAR – MODIFICAR - CANCELAR

The screenshot shows the 'Productos' section of the web administrator. On the left, there is a form for adding or editing a product with fields for 'ID' (38), 'Nombre' (Cemento APU), 'Precio' (24.30), and 'Imagen'. Below the form are three buttons: 'Agregar' (green), 'Modificar' (yellow), and 'Cancelar' (blue). On the right, there is a table listing products with columns for 'ID', 'Nombre', 'Precio', 'Imagen', and 'Acciones'. The 'Agregar', 'Modificar', and 'Cancelar' buttons are highlighted with a red rectangular box.

ID	Nombre	Precio	Imagen	Acciones
31	Chapa de bola	S/25.80		Seleccionar Eliminar
34	Cemento sol	S/27.50		Seleccionar Eliminar
38	Cemento APU	S/24.30		Seleccionar Eliminar
42	Anticorrosivo	S/21.60		Seleccionar Eliminar
43	Protectos de lluvia	S/75.00		Seleccionar Eliminar
44	Cemento Andino	S/23.70		Seleccionar Eliminar
45	Aceite W-40	S/14.00		Seleccionar Eliminar
46	Aceite 3 en 1	S/9.00		Seleccionar Eliminar

ANEXO 6

CODIGO FUENTE – SECCION USUARIOS

MENU – INICIO

```

<?php include('template/cabecera.php'); ?>

    <div class="col-md-12">
        <div class="jumbotron" style="background-color:#31b6c5;"
            
            <h1 class="display-6"><strong>Bienvenido <?php echo
$nombreUsuario; ?></strong></h1>
            <p class="lead">Vamos administrar los productos de la
<b>Ferretería Rojas<b> en el sitio WEB.</p>
            <hr class="my-2"><br>
            <p>Mas Información</p>
            <p class="lead">
                <a class="btn btn-primary btn-lg"
href="seccion/productos.php" role="button">Administrar Productos</a>
            </p>
        </div>
    </div>

<?php include('template/pie.php'); ?>

```

MENU – NOSOTROS

```

<?php include("template/cabecera.php"); ?>

<body background="img/fondo2.png">

<div class="jumbotron"><br><br><br>
    <h3 class="display-3"><strong><span class="blanco-
rojo">Nosotros:</span></strong></h3>
    <h5>Somos una empresa peruana con más de 05 años de experiencia en la
comercialización de una amplia gama
    de materiales de construcción para la industria y acabados de la
edificación, brindándoles soluciones
    integrales con los mejores precios del mercado y nos ubicamos
estratégicamente en el distrito de
    Santa María - Lima y Provincias...</h5>
    <hr class="my-2">
</div>
<?php include("template/pie.php"); ?>

</body>

```

MENU – LISTA DE PRODUCTOS

```

<?php include("template/cabecera.php"); ?>

<?php
include("administrador/config/bd.php");
$sentenciaSQL=$conexion->prepare("SELECT * FROM productos");
$sentenciaSQL->execute();
$listaproductos=$sentenciaSQL->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
?>

<h1>Lista de productos</h1>
    <!--<form action="buscar_productos.php" method="get"
class="form_search">
        <input type="text" name="busqueda" id="busqueda"
placeholder="buscar">
        <button type="submit" class="btn_search"><i class="fa-solid
fa-magnifying-glass"></i></button>
    </form-->

<?php foreach($listaproductos as $producto) { ?>
    <div class="col-md-3">
        <div class="card">
            
            <div class="card-body">
                <h4 class="card-title"><?php echo $producto['nombre'];
?></h4>
                <p class="card-text">Disponible entrega a domicilio</p>
                <a name="" id="" class="btn btn-info" href="#"
role="button">Detalles</a>
            </div>
        </div><br>
    </div>
<?php } ?>

<?php include("template/pie.php"); ?>

```

MENU – GALERIA

```

<?php include("template/cabecera.php"); ?>

<?php
include("administrador/config/bd.php");
$sentenciaSQL=$conexion->prepare("SELECT * FROM productos");
$sentenciaSQL->execute();
$listaproductos=$sentenciaSQL->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);

```

```

?>

<br>

<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text" style="background:#3498DB">Venta de
ladrillos</p>
    
  </div>
</div>

<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text" style="background:#3498DB">Venta de cemento</p>
    
  </div>
</div>

<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text" style="background:#3498DB">Venta de agregado</p>
    
  </div><br>
</div>

<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text" style="background:#3498DB">Venta de cemento</p>
    
  </div><br>
</div>

<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text">Reparto de cemento</p>
    
  </div><br>
</div>

<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text">Descarga de ladrillos</p>
    
  </div><br>
</div>

<div class="col-md-3">

```

```

<div class="card">
  <p class="card-text">Entrega de pedido</p>
  
</div><br>
</div>
<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text">Entrega de pedido</p>
    
  </div><br>
</div>
<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text">Distribución de fierros</p>
    
  </div><br>
</div>
<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text">Transbordo de materiales</p>
    
  </div><br>
</div>
<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text" >Descarga de materiales</p>
    
  </div><br>
</div>
<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text">Puesta en obra</p>
    
  </div><br>
</div>
<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text">Disponible entrega a domicilio</p>
    
  </div><br>
</div>
<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text">Disponible entrega a domicilio</p>
    
  </div><br>
</div>
<div class="col-md-3">

```

```

<div class="card">
  <p class="card-text">Disponible entrega a domicilio</p>
  
</div><br>
</div>
<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text">Disponible entrega a domicilio</p>
    
  </div><br>
</div>
<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text">Disponible entrega a domicilio</p>
    
  </div><br>
</div>
<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text">Disponible entrega a domicilio</p>
    
  </div><br>
</div>
<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text">Disponible entrega a domicilio</p>
    
  </div><br>
</div>
<div class="col-md-3">
  <div class="card">
    <p class="card-text">Disponible entrega a domicilio</p>
    
  </div><br>
</div>
<?php include("template/pie.php"); ?>

```

CABECERA – USUARIOS

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>FERRETERIA ROJAS</title>

```

```
<link rel="stylesheet" href="../css/bootstrap.min.css"/>
</head>
<body>

  <nav class="navbar navbar-expand-sm navbar-dark bg-info">
    <ul class="nav navbar-nav">

      <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="index.php"><h5>Inicio</h5></a>
      </li>
      <li class="nav-item">
        <a class="nav-link"
href="nosotros.php"><h5>Nosotros</h5></a>
      </li>
      <li class="nav-item">
        <a class="nav-link"
href="productos.php"><h5>Productos</h5></a>
      </li>
      <li class="nav-item">
        <a class="nav-link"
href="galeria.php"><h5>Galería</h5></a>
      </li>
      <li class="nav-item">
        <a class="nav-link"
href="administrador/index.php"><h5>Login</h5></a>
      </li>

    </ul>
  </nav>

  <div class="container">
    <br/>
    <br/>
    <div class="row">
```

ANEXO 7

CODIGO FUENTE - ADMINISTRADOR WEB

LOGIN

```

<?php
session_start();
if($_POST){
    if(($_POST['usuario'] == "jhoseph") && ($_POST['contraseña'] ==
"sistema")){

        $_SESSION['usuario'] = "OK";
        $_SESSION['nombreUsuario'] = "Jhoseph";

        header('location: inicio.php');
    }else{
        $mensaje = "Error: El usuario o contraseña son incorrectos";
    }
}

?>
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
    <title>Administrador</title>
    <!-- Required meta tags -->
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1,
shrink-to-fit=no">

    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.mi
n.css" integrity="sha384-
ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1fQ784/j6cY/iJTQUOhcWr7x9JvoRxT2MZw1T"
crossorigin="anonymous">
</head>
<body>

    <div class="container">
        <div class="row">
            <div class="col-md-4">
                </div>

            <div class="col-md-4"><br><br><br><br><br>

```

```

<div class="card">
  <div class="card-header">
    <strong>Login</strong>
  </div>
  <div class="card-body">

    <?php if(isset($mensaje)) { ?>
      <div class="alert alert-danger" role="alert">
        <?php echo $mensaje; ?>
      </div>
    <?php }?>

    <form method="post">
      
      <div class="form-group">
        <label>Usuario</label>
        <input type="text" class="form-control"
name="usuario" placeholder="Escribe tu
usuario">
      </div>

      <div class="form-group">
        <label>Contraseña:</label>
        <input type="password" class="form-control"
name="contraseña" placeholder="Escribe tu contraseña">
      </div>
      <button type="submit" class="btn btn-
primary">Entrar al administrador</button>
    </form>

  </div>

</div>

</div>

</div>

</body>
</html>

```

ADMINISTRADOR

```

<?php include('template/cabecera.php'); ?>
<body>

<div class="col-md-8">
  <div class="card">

    <div class="card-header" style="background:#31b6c5">
      <strong>Bienvenido <?php echo $nombreUsuario." ...";
?></strong>
    </div>
    <div class="jumbotron">
      <form method="POST" enctype="multipart/form-data">
        
      </form>
    </div>
  </div>
</div>

<div class="col-md-4">
  <div class="card">

    <div class="card-header" style="background:#31b6c5">
      <strong>Recomendaciones ...</strong>
    </div>
    <form enctype="multipart/form-data">
      <div class="jumbotron">
        
        <p class="lead">Vamos administrar los productos de la
<b>Ferretería Rojas<b> en el sitio WEB.</p>
        <p class="lead">
          <a class="btn btn-primary btn-lg"
href="seccion/productos.php" role="button">Ir a administracion de
Productos</a>
        </p>
      </div>
    </form>
  </div>
</div>

</body>

<?php include('template/pie.php'); ?>

```

PRODUCTOS

```

<?php include("../template/cabecera.php"); ?>
<?php

$txtID=(isset($_POST['txtID'])) ? $_POST['txtID']:"";
$txtNombre=(isset($_POST['txtNombre'])) ? $_POST['txtNombre']:"";
$txtPrecio=(isset($_POST['txtPrecio'])) ? $_POST['txtPrecio']:"";
$txtImagen=(isset($_FILES['txtImagen']['name'])) ?
$_FILES['txtImagen']['name']:"";
$accion=(isset($_POST['accion'])) ? $_POST['accion']:"";

include("../config/bd.php");

switch ($accion) {
    case 'Agregar':
        $sentenciaSQL=$conexion->prepare("INSERT INTO productos
(nombre,precio,imagen) VALUES (:nombre,:precio,:imagen);");
        $sentenciaSQL->bindParam(':nombre',$txtNombre);
        $sentenciaSQL->bindParam(':precio',$txtPrecio);

        $fecha= new DateTime();
        $nombreArchivo=(($txtImagen!="")?$fecha-
>getTimestamp()."_" .$_FILES["txtImagen"]["name"]:"imagen.jpg");

        $tmpImagen=$_FILES["txtImagen"]["tmp_name"];

        if($tmpImagen!=""){
            move_uploaded_file($tmpImagen,"../..img/".$nombreArchivo);
        }

        $sentenciaSQL->bindParam(':imagen',$nombreArchivo);
        $sentenciaSQL->execute();

        header("Location:productos.php");
        break;

    case 'Modificar':
        $sentenciaSQL=$conexion->prepare("UPDATE productos SET
nombre=:nombre,precio=:precio WHERE id = :id");
        $sentenciaSQL->bindParam(':nombre',$txtNombre);
        $sentenciaSQL->bindParam(':precio',$txtPrecio);
        $sentenciaSQL->bindParam(':id',$txtID);
        $sentenciaSQL->execute();

        if($txtImagen!=""){

```

```

        $fecha= new DateTime();
        $nombreArchivo=($txtImagen!="")?$fecha-
>getTimestamp()."_"._.$_FILES["txtImagen"]["name"]:"imagen.jpg";
        $tmpImagen=$_FILES["txtImagen"]["tmp_name"];
        move_uploaded_file($tmpImagen,"../../img/".$nombreArchivo);
        $sentenciaSQL=$conexion->prepare("SELECT imagen FROM
productos WHERE id = :id");
        $sentenciaSQL->bindParam(':id',$txtID);
        $sentenciaSQL->execute();
        $producto=$sentenciaSQL->fetch(PDO::FETCH_LAZY);

        if(isset($producto['imagen']) &&
($producto['imagen']!="imagen.jpg")){
            if(file_exists("../../img/".$producto['imagen'])){
                unlink("../../img/".$producto['imagen']);
            }
        }
        $sentenciaSQL=$conexion->prepare("UPDATE productos SET
imagen=:imagen WHERE id = :id");
        $sentenciaSQL->bindParam(':imagen',$nombreArchivo);
        $sentenciaSQL->bindParam(':id',$txtID);
        $sentenciaSQL->execute();
    }
    header("Location:productos.php");
    break;
    case 'Cancelar':
        header("Location:productos.php");
        break;
    case 'Seleccionar':
        $sentenciaSQL=$conexion->prepare("SELECT * FROM productos WHERE
id = :id");
        $sentenciaSQL->bindParam(':id',$txtID);
        $sentenciaSQL->execute();
        $producto=$sentenciaSQL->fetch(PDO::FETCH_LAZY);

        $txtNombre=$producto['nombre'];
        $txtPrecio=$producto['precio'];
        $txtImagen=$producto['imagen'];
        break;
    case 'Eliminar':
        $sentenciaSQL=$conexion->prepare("SELECT imagen FROM productos
WHERE id = :id");
        $sentenciaSQL->bindParam(':id',$txtID);
        $sentenciaSQL->execute();
        $producto=$sentenciaSQL->fetch(PDO::FETCH_LAZY);

        if(isset($producto['imagen']) &&
($producto['imagen']!="imagen.jpg")){

```

```

        if(file_exists("../..//img/" . $producto['imagen'])){
            unlink("../..//img/" . $producto['imagen']);
        }
    }
    $sentenciaSQL=$conexion->prepare("DELETE FROM productos WHERE
id=:id");
    $sentenciaSQL->bindParam(':id',$txtID);
    $sentenciaSQL->execute();

    header("Location:productos.php");
    break;
}
$sentenciaSQL=$conexion->prepare("SELECT * FROM productos");
$sentenciaSQL->execute();
$listaproductos=$sentenciaSQL->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
?>

<div class="col-md-4">
    <div class="card">
        <div class="card-header" style="background:#31b6c5">
            <strong>Datos del Producto</strong>
        </div>
        <div class="card-body">
            <form method="POST" enctype="multipart/form-data">
                <div class = "form-group">
                    <label for="txtID"><strong>ID:</strong></label>
                    <input type="text" required readonly class="form-
control" value="<?php echo $txtID; ?>" name="txtID" id="txtID"
placeholder="ID">
                </div>
                <div class = "form-group">
                    <label
for="txtNombre"><strong>Nombre:</strong></label>
                    <input type="text" required class="form-control"
value="<?php echo $txtNombre; ?>" name="txtNombre" id="txtNombre"
placeholder="Nombre">
                </div>
                <div class = "form-group">
                    <label
for="txtPrecio"><strong>Precio:</strong></label>
                    <input type="text" required class="form-control"
value="<?php echo $txtPrecio; ?>" name="txtPrecio" id="txtPrecio"
placeholder="Precio">
                </div>
                <div class = "form-group">
                    <label
for="txtNombre"><strong>Imagen:</strong></label>

```

```

        <br>
        <?php if($txtImagen!="") { ?>
            
            <?php } ?>
            <input type="file" class="form-control"
name="txtImagen" id="txtImagen" placeholder="Imagen">
        </div>
        <div class="btn-group" role="group" aria-label="">
            <button type="submit" title="Agregar" name="accion"
<?php echo ($accion=="Seleccionar")?"disabled":""; ?> value="Agregar"
class="btn btn-success">Agregar</button>
            <button type="submit" title="Modificar" name="accion"
<?php echo ($accion!="Seleccionar")?"disabled":""; ?> value="Modificar"
class="btn btn-warning">Modificar</button>
            <button type="submit" title="Cancelar" name="accion"
<?php echo ($accion!="Seleccionar")?"disabled":""; ?> value="Cancelar"
class="btn btn-info">Cancelar</button>
        </div>
    </form>
</div>
</div>
</div>
<div class="col-md-8">
    <table class="table table-bordered">
        <thead>
            <tr style="background:#31b6c5">
                <th>ID</th>
                <th>Nombre</th>
                <th>Precio</th>
                <th>Imagen</th>
                <th>Acciones</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
            <?php foreach ($listaproductos as $producto) { ?>
                <tr>
                    <td><?php echo $producto['id']; ?></td>
                    <td><?php echo $producto['nombre']; ?></td>
                    <td>S/<?php echo $producto['precio']; ?></td>
                    <td>

```

```

            </td>

            <td>

                <form method="post">

                    <input type="hidden" name="txtID" id="txtID"
value="<?php echo $producto['id']; ?>" />

                    <input type="submit" name="accion"
value="Seleccionar" class="btn btn-primary" />

                    <input type="submit" name="accion" value="Eliminar"
class="btn btn-danger" />

                </form>

            </td>

        </tr>
        <?php } ?>
    </tbody>
</table>

</div>
<?php include("../template/pie.php"); ?>

```

CERRAR

```

<?php
session_start();
session_destroy();
header("Location: ../index.php");
?>

```

CABECERA – ADMINISTRADOR

```

<?php
session_start();
if(!isset($_SESSION['usuario'])){
    header("Location: ../index.php");
}else{

```

```

    if($_SESSION['usuario']=="OK"){
        $nombreUsuario=$_SESSION['nombreUsuario'];
    }
}
?>
<!doctype html>
<html lang="en">
    <head>
        <title>Administrador WEB</title>
        <!-- Required meta tags -->
        <meta charset="utf-8">
        <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1,
shrink-to-fit=no">

        <!-- Bootstrap CSS -->
        <link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.mi
n.css" integrity="sha384-
ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1fQ784/j6cY/iJTQUOhcWr7x9JvoRxT2MZw1T"
crossorigin="anonymous">
    </head>
    <body style="background:#ebe6ea">

        <?php $url = "http://" . $_SERVER['HTTP_HOST'] . "/ferreteriarojas" ?>

        <nav class="navbar navbar-expand navbar-dark bg-info">
            <div class="nav navbar-nav">
                <a class="nav-item nav-link"
href="administrador.php"><h5>Administrador Web</h5><span class="sr-
only">(current)</span></a>
                <a class="nav-item nav-link" href="<?php echo
$url;?>/administrador/inicio.php"><h5>Inicio</h5></a>

                <a class="nav-item nav-link" href="<?php echo
$url;?>/administrador/seccion/productos.php"><h5>Productos</h5></a>
                <a class="nav-item nav-link" href="<?php echo
$url;?>/administrador/seccion/cerrar.php"><h5>Cerrar</h5></a>

                <a class="nav-item nav-link" href="<?php echo $url;
?>"><h5>Ver sitio web</h5></a>
            </div>
        </nav>

        <div class="container">
            <br>
            <div class="row">

```



