



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
EXTENSIÓN EN EL CARMEN
CARRERA DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**
Creada Ley No. 10 – Registro Oficial 313 de noviembre 13 de 1985

PROYECTO INTEGRADOR

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**SISTEMA ERP CON CLOUD DATABASE PARA CONFECCIONES
TEXTILES DE PRODUCTORES INDEPENDIENTES DEL CANTÓN LA
CONCORDIA.**

AUTOR/ES

SANCHEZ FERRIN JEAN PIERRE

VERA MUÑOZ ANDY JOE

TUTOR

ING. RAUL SAED REASCOS PINCHAO MG.

EL CARMEN, AGOSTO 2024



	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor de la Extensión El Carmen de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

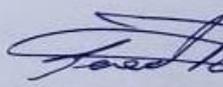
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de los estudiantes **SANCHEZ FERRIN JEAN PIERRE** y **VERA MUÑOZ ANDY JOE**, legalmente matriculadas en la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información, período académico 2024-1, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto es **"SISTEMA ERP CON CLOUD DATABASE PARA CONFECCIONES TEXTILES DE PRODUCTORES INDEPENDIENTES DEL CANTÓN LA CONCORDIA"**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

El Carmen, 22 de julio de 2024

Lo certifico,




Ing. Raúl Saed Reascos Pinchao, Mg.
Docente Tutor

Área: Ingeniería en Tecnología de la información



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ

EXTENSIÓN EL CARMEN

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Trabajo de Titulación con modalidad Proyecto Integrador, titulado "SISTEMA ERP CON CLOUD DATABASE PARA CONFECCIONES TEXTILES DE PRODUCTORES INDEPENDIENTES DEL CANTÓN LA CONCORDIA", cuyos autores son Sanchez Ferrin Jean Pierre y Vera Muñoz Andy Joe de la Carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información y como Tutor de Trabajo de Titulación el ING. Raul Saed Reascos Pinchao MG.

El Carmen, agosto de 2024

Ing. Wladimir Minaya, Mg.
Presidente del tribunal de titulación

Ing. Danilo Arévalo, Mg.
Miembro del tribunal de titulación

Ing. Clara Pozo, Mg.
Miembro del tribunal de titulación



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE
MANABÍ EXTENSIÓN EN EL CARMEN



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA La responsabilidad del contenido de este Trabajo de titulación, cuyo tema es: "SISTEMA ERP CON CLOUD DATABASE PARA CONFECCIONES TEXTILES DE PRODUCTORES INDEPENDIENTES DEL CANTÓN LA CONCORDIA", corresponde exclusivamente a: Sanchez Ferrin Jean Pierre con CI. 235058147-2 y Vera Muñoz Andy Joe CI. 131796672-7, los derechos patrimoniales de la misma corresponden a la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí.

JamPi

Autor

Sanchez Ferrin Jean Pierre
CI.235058147-2

Andy AJA

Autor

Vera Muñoz Andy Joe
CI.131796672-7

DEDICATORIA

Con gratitud y esfuerzo compartido, dedicamos esta tesis a nuestras familias, quienes han sido nuestra fuente inagotable de apoyo y motivación. A nuestros queridos amigos, cuya compañía hizo más ligero este camino académico. A nuestros respetados mentores, cuya guía y sabiduría fueron fundamentales. Y, sobre todo, el uno al otro, por la colaboración, paciencia y amistad que nos llevó a alcanzar este logro juntos. Esta tesis es el fruto de nuestras mentes entrelazadas y nuestro compromiso mutuo con el conocimiento. ¡Por un futuro lleno de éxitos compartidos!

Jean Pierre – Andy

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a todos aquellos que han contribuido de manera significativa a la realización de esta tesis. A nuestras familias, por su constante apoyo emocional y comprensión durante este arduo proceso. A nuestros amigos, por brindarnos momentos de alivio y alegría cuando más lo necesitábamos.

Agradecemos a nuestros profesores y mentores, cuya orientación y sabiduría han sido una fuente invaluable de inspiración. Agradecemos a nuestros compañeros de estudio por compartir experiencias y conocimientos que enriquecieron nuestro aprendizaje.

Extendemos un agradecimiento especial entre nosotros, por la colaboración inquebrantable y el apoyo mutuo que nos permitió superar desafíos y alcanzar nuestras metas académicas.

Este logro no hubiera sido posible sin la contribución de cada uno de ustedes. Estamos profundamente agradecidos y esperamos seguir compartiendo éxitos en el futuro. ¡Gracias por formar parte de este importante capítulo en nuestras vidas!

Los Autores

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	I
CERTIFICACIÓN	III
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	IV
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	V
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
ÍNDICE GENERAL.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	XIII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	XIV
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XVIII
RESUMEN.....	XIX
ABSTRACT	XX
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Presentación del tema	1
1.3 Ubicación y contextualización de la problemática	2
1.4 Planteamiento del problema	3
1.4.1 Problematización.....	3

1.4.2	Génesis del problema	3
1.4.3	Estado actual del problema	3
1.5	Diagrama causa efecto del problema.....	4
1.6	Objetivos.....	1
1.6.1	Objetivo general	1
1.6.2	Objetivos específicos.....	1
1.7	Justificación.....	1
1.8	Impactos esperados.....	2
1.8.1	Impacto tecnológico	2
1.8.2	Impacto social	2
1.8.3	Impacto ecológico	2
CAPÍTULO II		3
2	MARCO TEÓRICO.....	3
2.1	Antecedentes históricos	3
2.2	Antecedentes de investigaciones relacionadas al tema presentado	4
2.3	Definiciones conceptuales	5
2.3.1	Sistema ERP.....	5
2.3.2	Confecciones Textiles	9
2.3.3	Cloud Database	12
2.4	Conclusiones del marco teórico.....	13
CAPÍTULO III.....		14

3	MARCO INVESTIGATIVO.....	14
3.1	Introducción.....	14
3.2	Tipos de investigación.....	15
3.2.1	Investigación Bibliográfica.....	15
3.2.2	Investigación de Campo.....	15
3.2.3	Investigación Aplicada.....	15
3.3	Métodos de investigación.....	16
3.4	3.3,1 Método Inductivo.....	16
3.5	3.3.2 Métodos Deductivo.....	16
3.6	Fuentes de información de datos.....	16
3.6.1	Fuentes Primarias.....	16
3.6.2	Fuentes Secundarias.....	17
3.6.3	Encuestas.....	17
3.6.4	Entrevista.....	17
3.7	Estrategia operacional para la recolección de datos.....	18
3.7.1	Población.....	18
3.7.2	Muestra.....	18
3.7.3	Análisis de las herramientas de recolección de datos a utilizar.....	18
3.7.4	Plan de recolección de datos.....	30
3.8	Análisis y presentación de resultados.....	31
3.8.1	Tabulación.....	31

3.8.2	Presentación y descripción de los resultados obtenidos	39
3.8.3	Informe final del análisis de los datos	40
CAPÍTULO IV	41
4	MARCO PROPOSITIVO.....	41
4.1	Introducción.....	41
4.2	Descripción de la propuesta.....	41
4.3	Determinación de recursos	42
4.3.1	Humanos.....	42
4.3.2	Tecnológicos	42
4.3.3	Económicos	44
4.4	Desarrollo	44
4.4.1	Fase 1: Análisis de requisitos	45
4.4.2	Fase 2: Diseño del Sistema.....	53
4.4.3	Diseño de Interfaz	56
4.4.4	Fase 3: Implementación	60
4.4.5	Fase 4: Pruebas.....	66
4.4.6	Fase 5: mantenimiento	69
CAPÍTULO V	80
5	EVALUACIÓN DE RESULTADOS.....	80
5.1	Introducción.....	80
5.2	Presentación y monitoreo de resultados	80

5.2.1	Planificación de la evaluación.....	80
5.2.2	Ejecución del monitoreo.....	80
5.3	Interpretación objetiva.....	81
CAPÍTULO VI.....		83
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	83
6.1	Conclusiones.....	83
6.2	Recomendaciones	83
BIBLIOGRAFÍA.....		85
ANEXOS.....		94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Encuesta a empleados de la empresa SANFER	19
Tabla 2 Encuesta a clientes de empresas textiles.	20
Tabla 3 Encuesta Empleados	31
Tabla 4 Encuesta clientes	34
Tabla 5 Entrevista Administradores	37
Tabla 6 Recursos humanos.....	42
Tabla 7 Recursos Tecnologicos	42
Tabla 8 Software	43
Tabla 9 Economico	44
Tabla 10 Roles de Usuarios.....	47
Tabla 11 Metodos y clases	60
Tabla 12 Calcular pagos.....	66
Tabla 13 Reportes	66
Tabla 14 Pedidos.....	67
Tabla 15 Prueba de datos reales Usuarios.....	68
Tabla 16 Datos reales reportes	68
Tabla 17 Datos Reales Pedidos	68
Tabla 18 Simulación pagos	80
Tabla 19 Simulacion Pedidos.....	81

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Diagrama Causa Efecto.....	4
Ilustración 2 sistema ERP	45
Ilustración 3 caso de uso registrar	48
Ilustración 4 caso de uso calculo.....	48
Ilustración 5 caso de uso comprobante	49
Ilustración 6 diagrama secuencia registrar	49
Ilustración 8 diagrama secuencia comprobante	50
Ilustración 9 diagrama objeto y clases	51
Ilustración 10 registro producto	51
Ilustración 11 reporte pagos	52
Ilustración 12 calcular pagos.....	52
Ilustración 13 diseño base de datos.....	53
Ilustración 15 Íconos	54
Ilustración 16 Íconos 2.....	55
Ilustración 17 Íconos 3	55
Ilustración 18 pantalla pedidos.....	56
Ilustración 19 realizar pedido.....	57

Ilustración 20 pedido entregado	57
Ilustración 21 pantalla reportes	58
Ilustración 22 ingresos anuales	59
Ilustración 23 pantalla calcular pagos	59
Ilustración 24 funcion mostrar reportes	60
Ilustración 25 función guardar pagos.....	61
Ilustración 26 funcion generar reportes.....	62
Ilustración 27 funcion mostrar detalles	62
Ilustración 28 funcion cargar productos.....	64
Ilustración 29 funcion actualizar	65
Ilustración 30 webhost	69
Ilustración 31 sign in.....	69
Ilustración 32 sign up.....	70
Ilustración 33 sign up2.....	70
Ilustración 34 verificar	71
Ilustración 35 correo	71
Ilustración 36 correo 2	72
Ilustración 37 websites.....	72
Ilustración 38 dashboard	73
Ilustración 39 create database	73
Ilustración 40 create new database.....	74

Ilustración 41 configuración	74
Ilustración 42 site	75
Ilustración 43 administrador de archivos	75
Ilustración 44 public html	76
Ilustración 45 upload files	76
Ilustración 46 open	76
Ilustración 47 archivos	77
Ilustración 48 guardar	77
Ilustración 49 copia	77
Ilustración 50 seleccionar	78
Ilustración 51 copia seguridad	78
Ilustración 52 tutor asignado	94
Ilustración 53 tutor asignado	95
Ilustración 54 certificado empresa	96
Ilustración 55 entrevista	98
Ilustración 56 administrador	98
Ilustración 57 encuesta trabajador	99
Ilustración 58 encuesta trabajador	100
Ilustración 59 encuesta realizada a los trabajadores de la empresa	101
Ilustración 60 encuesta realizada a los trabajadores de la empresa	101
Ilustración 61 encuesta realizada a los trabajadores de la empresa	102

Ilustración 62 encuesta realizada a los trabajadores de la empresa	102
--------------------------------------------------------------------------	-----

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A: Asignación de tutor.....	94
Anexo B: Certificado de la empresa	96
Anexo A: Reporte del sistema antiplagio.....	97
Anexo B: Fotografías	98
Anexo C: Evidencia de aplicación de encuestas y entrevista	101

RESUMEN

Se plantea atender las necesidades de los productores independientes de confecciones textiles en el Cantón La Concordia, tomando como base una empresa conocida como SANFER. La investigación exhaustiva con el método inductivo-deductivo realizada ha identificado dos causas fundamentales que generan desafíos significativos en el sistema actual de gestión: en primer lugar, se observa un déficit en el control de datos, impactando directamente en los procesos de pago a empleados, especialmente aquellos que no mantienen un estatus fijo en la empresa. Este vacío en la documentación sistemática propicia la posibilidad de errores en los pagos y dificulta la evaluación del progreso laboral de estos colaboradores.

En segundo lugar, se ha constatado una carencia sustancial de información acerca de la mercancía disponible, afectando tanto la gestión de inventarios como la ejecución de pedidos. La ausencia de un sistema que documente de manera precisa y detallada la información relacionada con los productos en el almacén ha dado lugar a situaciones en las cuales los empleados se ven imposibilitados de completar pedidos debido a la incertidumbre acerca de la disponibilidad de productos. Esta problemática repercute directamente en la satisfacción del cliente y en la eficacia general de las operaciones comerciales.

Ante este escenario, se propone la implementación de un Sistema ERP integrado con una base de datos en la nube, proporcionando una solución integral a las problemáticas identificadas, utilizando la metodología cascada. Este enfoque tecnológico avanzado no solo abordará los déficits de control de datos y la falta de información sobre la mercancía, sino que también promoverá una mayor eficiencia operativa, con una aplicación móvil y una web para los productores textiles independientes en el Cantón La Concordia.

ABSTRACT

The aim is to address the needs of independent textile producers in the Canton of La Concordia, using a company known as SANFER as a reference. Through exhaustive research utilizing the inductive-deductive method, two fundamental causes have been identified that generate significant challenges in the current management system: first, there is a noticeable deficit in data control, directly impacting the payroll processes, particularly for employees who do not have a fixed status within the company. This gap in systematic documentation creates the possibility of payment errors and complicates the evaluation of these workers' progress.

Secondly, there is a substantial lack of information regarding available merchandise, affecting both inventory management and order fulfillment. The absence of a system that accurately and thoroughly documents information related to warehouse products has led to situations where employees are unable to complete orders due to uncertainty about product availability. This issue directly impacts customer satisfaction and the overall efficiency of business operations.

Given this scenario, the implementation of an ERP system integrated with a cloud-based database is proposed, providing a comprehensive solution to the identified problems using the waterfall methodology. This advanced technological approach will not only address the deficits in data control and the lack of information on merchandise but will also promote greater operational efficiency, with a mobile and web application for independent textile producers in the Canton of La Concordia.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

En la actualidad, es cada vez mas frecuente que las empresas y organizaciones utilicen sistemas ERP o aplicaciones para automatizar y mejorar sus procesos de negocio, esto se debe a que los sistemas de planificación de recursos empresariales ofrecen una serie de ventajas, como la reducción de tiempo, más agilidad en los procesos dentro de las empresas y facilidad de uso.

Una de las principales razones por las que las empresas están migrando al uso de tecnologías es la necesidad de adaptarse a un entorno cada vez más digitalizado y competitivo. Las ERP permiten a empresas tener una productividad mayor dependiendo de la necesidad única de cada empresa u organización.

Además, el uso de los sistemas ERP permite a empresas mejorar la competitividad y reduce los costos de operación, porque permite optimizar tareas y actividades repetitivas. Por lo cual permite tener acceso a una información y datos en tiempo real, lo que permite tomar decisiones más rápidas y efectivas.

1.2 Presentación del tema

La Empresa Sanfer se especializa en la comercialización de confecciones textiles, desplegando estratégicamente sus productos tanto en plataformas digitales como en ventas presenciales. Esta dualidad en su enfoque de mercado ha probado ser altamente efectiva para alcanzar a una audiencia diversa. La empresa utiliza plataformas de redes sociales y WhatsApp para exhibir sus productos, desplazándose con agilidad para satisfacer las necesidades de sus clientes, ya sea en locales físicos o entregas a destinatarios.

Sanfer atiende a clientes empresariales de diversos tamaños, cada uno aportando un propósito único al mercado y contribuyendo a la complejidad de la industria textil a nivel global. Esta diversidad en la clientela no solo evidencia la versatilidad de Sanfer, sino también la necesidad de contar con herramientas eficientes para la gestión integral de la empresa.

La actualidad del mundo empresarial presenta sistemas ERP que han evolucionado hacia la utilización de Cloud Database. Esta transformación tecnológica facilita a las empresas, como Sanfer, la administración remota de datos a través de Internet. La cooperación entre equipos se simplifica, permitiendo ajustes dinámicos en los recursos informáticos sin la necesidad de inversiones onerosas en infraestructura.

En el dinámico sector de la confección textil, la implementación de un sistema ERP se posiciona como una decisión estratégica. Este sistema se convierte en un aliado crucial para la gestión de activos, abarcando desde el control de inventarios hasta la optimización de procesos de producción y distribución. En un entorno empresarial que exige rapidez y adaptabilidad a las últimas tendencias, los sistemas de Planificación de Recursos Empresariales emergen como herramientas esenciales.

La presencia de un sistema ERP no solo proporciona información en tiempo real, sino que también impulsa la eficiencia manufacturera, mejora la calidad del producto, controla los costos y asegura ventajas competitivas. En un mercado donde la capacidad de respuesta a las demandas cambiantes es esencial, la integración de sistemas de gestión empresarial no solo es una estrategia sensata, sino también una vía para posicionarse en la vanguardia de la industria textil.

1.3 Ubicación y contextualización de la problemática

Los emprendedores dedicados a la producción de confecciones textiles en el cantón La Concordia se especializan principalmente en la comercialización de prendas femeninas, abarcando una amplia variedad que incluye desde blusas básicas, shorts, licras, bodys, toreros hasta tops, entre otros. Este compromiso con la diversidad de productos permite a los productores atender las distintas preferencias y estilos de sus clientes.

Para maximizar su visibilidad y alcanzar a un público más amplio, estos productores han implementado estrategias de marketing que incluyen la promoción a través de redes sociales y una presencia física en puntos estratégicos. El uso de plataformas digitales les permite llegar a un público global, mientras que la presencia presencial en locales específicos o eventos locales fortalece sus lazos con la comunidad y facilita la interacción directa con los clientes. Los productores mantienen un enfoque tradicional en la gestión de su negocio, llevando un registro

de sus transacciones manuales. Este registro incluye información crucial como pagos, ventas, gastos e información específica de cada producto.

1.4 Planteamiento del problema

1.4.1 Problematización

Los productores de confecciones textiles del cantón la Concordia que se dedican a las ventas de textiles, llevan registros manuales y como son muchos se vuelve lento el proceso.

En la producción de confección textil, ¿será que se distraen a la hora de maquinar? ¿será que se demoran confeccionando? ¿será que los que laboran no hacen bien su trabajo?

Al momento de registrar los encargos, ¿será que los que registran cometen errores? ¿será que hay problemas de entendimiento con el cliente? ¿será confunden a la hora de confeccionarlos?

1.4.2 Génesis del problema

La empresa Sanfer comenzó hace 10 años como un establecimiento familiar de esposos, cuando empezaron con el negocio de producción de confección textil, solamente contaban con 2 máquinas y una cortadora y al pasar del tiempo se fue popularizando su mercancía y fueron creciendo, aunque su entidad comercial creció no llegaba a muchas personas por la falta de marketing, decidieron ofrecer sus productos de forma física en los locales de sus clientes, también de manera online. Pero al momento de presentarlos no se ubica la descripción ni precio correspondiente. Se observó que, debido al incremento paulatino de los clientes, datos en la producción de productos y herramientas utilizadas para el registrar los datos, genera problemas significativos para la empresa dificultando el registro y control de la información precisa tiene la empresa.

1.4.3 Estado actual del problema

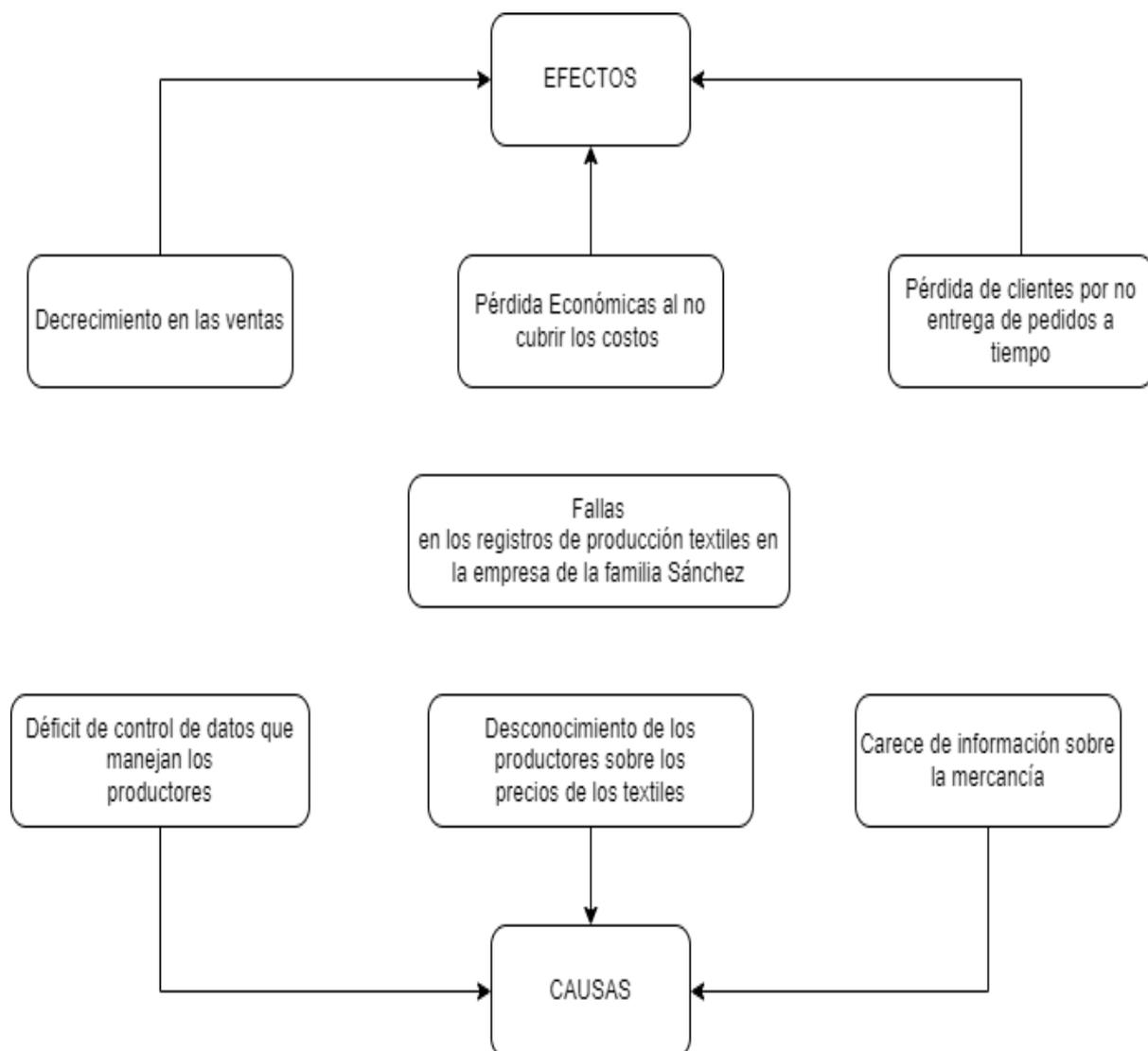
Actualmente la empresa Sanfer cuenta con 9 máquinas de costura y 2 cortadoras industriales, con planchas de estampado y hornos de secado. Actualmente, se realiza una

compra semanal de textiles por de 90 a 100 kilos de tela semanal, mensualmente alrededor de 500kg de mercadería y anualmente un estimado de 6000kg.

El Problema principal es: Fallas en los registros de producción textiles en la empresa Sanfer.

1.5 Diagrama causa efecto del problema

Ilustración 1 Diagrama Causa Efecto



1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

Desarrollar sistema ERP con Cloud Database para confecciones textiles de productores independientes del cantón la Concordia.

1.6.2 Objetivos específicos

- Realizar un estudio bibliográfico sobre las variables definidas utilizando libros como base para establecer los fundamentos teóricos del proyecto integrador.
- Llevar a cabo una investigación de campo utilizando diferentes herramientas de análisis donde se identifiquen las características de las causas del problema.
- Desarrollar un sistema a través de una metodología confiable para la gestión de procesos que permitan a los usuarios la gestión de sus productos.
- Validar que el software cumpla con las funciones requeridas para mejorar la eficiencia de la empresa aplicando diferentes testeos en el sistema.

1.7 Justificación

El desarrollo de este proyecto surge como una respuesta estratégica a las necesidades operativas de la empresa Sanfer, especializada en confección textil. Con la finalidad de optimizar recursos y efficientizar procesos, se busca implementar un software y una aplicación móvil que no solo se ajusten a las expectativas del cliente y el intermediario, sino que también contribuyan significativamente al ahorro de tiempo y dinero para la organización.

La automatización de tareas repetitivas mediante el uso de tecnología se erige como uno de los pilares fundamentales de este proyecto. Esta iniciativa no solo aliviará la carga laboral de los empleadores, reduciendo la posibilidad de errores comunes, sino que también propiciará la adaptación del establecimiento a las últimas tendencias tecnológicas en el ámbito de la confección textil.

El modularidad del sistema integrado representa otra ventaja estratégica. Esta característica permitirá una adaptabilidad sin precedentes a las particularidades de cada empresa, sin importar su tamaño. Un ejemplo concreto es la implementación de un módulo de

inventarios, el cual brindará un control preciso sobre la materia prima existente y la planificación de futuros pedidos.

El propósito de este proyecto va más allá de la mera identificación de procesos administrativos en la industria de la confección textil; se enfoca en el desarrollo de una solución tecnológica integral. Esta solución no solo aportará eficiencia a nivel interno, sino que también situará a la empresa en una posición más competitiva, destacando su capacidad para adaptarse y aprovechar los avances tecnológicos en el sector.

1.8 Impactos esperados

1.8.1 Impacto tecnológico

En la actualidad se hace uso de la tecnología, pero sabiéndola utilizar se saca provecho, los sistemas ERP ayudan a automatizar tareas para minimizar sus errores, los datos relevantes se almacenan en una base de datos segura, con la Cloud Data base facilita el acceso a la información actualizada en tiempo real.

1.8.2 Impacto social

Los clientes no tendrán que estar pendientes a las redes sociales de la empresa Sanfer, ayudándoles a optimizar su tiempo debido a la reducción en el proceso de respuesta al momento de realizar los pedidos, también beneficiará a los empleados, ya que esto les dará una mejor condición laboral.

1.8.3 Impacto ecológico

Ahorra tiempo y eso hace que sea más eficiente, economiza combustible a la hora de entrega de productos, lo cual sería menos uso de combustibles fósiles., reducirá el desecho de la tela debido al mejor entendimiento del cliente y el proveedor, esto mejorará de manera positiva al ecosistema.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes históricos

La historia de los sistemas ERP se remonta alrededor de la Segunda Guerra Mundial, en los años de 1940, cuando el ejército de los Estados Unidos comenzó a utilizar software para supervisar las tareas logísticas y de producción. En aquel entonces, las aplicaciones industriales no estaban disponibles para el público en general, ya que los equipos tecnológicos solo eran utilizados por las unidades militares. Sin embargo, estos avances tecnológicos militares fueron el origen de los sistemas ERP que se utilizan en la actualidad. La implementación de las primeras computadoras con un sistema básico en la década de los 60 permitió nuevas formas de administrar la información comercial y también de personalizar el progreso para cumplir con los requerimientos o necesidades específicas de cada negocio. La primera aplicación fue un sistema sofisticado de gestión y control de inventario que ayudó a optimizar las herramientas de planificación para los negocios. (Wiley, 2020)

En la década de los 70 aparecieron los programas MRP los cuales sirven para planificar las necesidades de materiales, lo que los diferenciaban de la época anterior es que controlaban los materiales y cuando serían necesarios, gracias a esto se les considero el antecesor de los sistemas ERP, también se comenzaron a almacenar datos en base de datos relacionales locales, después de 10 años comenzando una nueva época las empresas incluían más ámbitos, hubo un cambio en la denominación llamados MRP-II, esto les dio a las empresas una mejor introducción en los aspectos financieros, ayudo a especializarse en el negocio de ERP, todo esto se dio gracias a que se dedicaron a la elaboración de programas financieros integrando bases de datos relacionales lo que les permitió, una mejor estructuración de sus datos.

A partir de la Época de los noventas por fin se dio el nacimiento de los sistemas ERP, gracias a la consultora de apellido Gartner que registro el nombre ERP, debido a este cambio importante los nuevos programas de planificaciones empresariales tuvieron un alcance superior a comparación de sus antecesores, ya que superaron ampliamente los ámbitos de fabricación y finanzas, esto les ayudo a las empresas a respaldar las decisiones tomadas en las diferentes áreas de la compañía que usaba los sistemas ERP, gracias a este crecimiento se vieron en la

necesidad de manejar datos de diferentes ubicaciones lo cual dio al nacimiento de las base de datos distribuidas.

Gracias al alcance de los Sistemas ERP aparecieron empresas masivas que desarrollaban software , a partir del nuevo milenio integraron nuevas funciones que usaban otras aplicaciones como la CRM, que gestiona su relación con los clientes, esto hizo que salga una nueva categoría denominada extend ERP, que ya no solo se centraba en la producción y finanzas, lo que los llevo a integrarlos en la nube ya que les ofrecía una mejor flexibilidad y datos en tiempo real, en comparación con la implementación en locales tradicionales, esto servicios los ofrecían empresas como Oracle y SAP que eran proveedores lideres. (Clark, 2020)

En el año 2005 comienza un renacimiento en los sistemas ERP ya que obtuvieron la capacidad de tener código abierto, gracias a los softwares ERP con Cloud Data base que se realizaban a un costo mucho menor comparado a los tradicionales todo gracias a esto nació Odoos que compite en el sector con costos más asequibles ya que no se pagaban por licencias, también permitiendo a los compradores administrar sus propios códigos, hoy en día SAP que es uno de los mas grandes fabricantes de ERP cuenta con 200 millones de usuarios activos en el cloud para que puedan disponer de su base de datos desde cualquier ubicación y cualquier dispositivo sin problema alguno.

2.2 Antecedentes de investigaciones relacionadas al tema presentado

Trabajo de titulación #1. Sistema de gestión de la producción para la industria de la confección de prenda de vestir.

Indica que se desarrolló un software para automatizar los procesos administrativos en la industria de confección textil, para que se adapte a las necesidades de cada empresa ya sea grande o pequeña, modulando el inventario para un mejor control de la materia prima y facturación que simplifique los procesos tributarios, el de logística para optimizar la distribución de la mercadería y el de nómina que gestiona a los empleados. (Vasquez, 2015)

Trabajo de titulación #2. Diseño, desarrollo e implementación de un sistema para la gestión control de la producción, manejo de personal de la empresa textil Katty confecciones.

Se implementó un sistema informático que automatice los procesos internos, que está abordando 3 áreas las cuales son automatización de procesos, gestión y control de recursos, este sistema organizar y automatizar la información generada por los procesos productivos, tomando decisiones en datos claros y de rápido acceso, mejorando los procesos productivos de la empresa Katty confecciones conllevando una estructura administrativa basándose en la gestión de información y control obteniendo una alta calidad de los productos. (Escobar, 2019)

Trabajo de titulación #3. Procedimiento para la implementación de módulo de manufactura de un sistema ERP en pymes.

Este sistema permite a la empresa planificar eficientemente su producción, y coordinar actividades en diversas áreas de la empresa, está enfocado en la manufactura de una pequeña o mediana empresa que se dedica a la confección de prendas de vestir, ayudando a mejorar la gestión de procesos, aumentar el control operativo, optimizar la gestión del inventario y reducir los desperdicios de materias primas. (Benitez, 2018)

Se diferencia de los tres trabajos de titulación previas en varios aspectos clave. En primer lugar, se enfoca en una ubicación geográfica específica, el cantón La Concordia, lo que sugiere una adaptación precisa a las necesidades de los productores independientes de confecciones textiles en esa área en particular. Además, se agregará el uso de una base de datos en la nube como parte esencial del sistema ERP, lo que implica una mayor atención a la tecnología moderna y la movilidad de datos. Por último, El trabajo de titulación se dedica específicamente a los productores independientes, ya que el sistema ERP puede ofrecer funcionalidades específicas para abordar los desafíos y requisitos únicos de la empresa Sanfer.

2.3 Definiciones conceptuales

2.3.1 Sistema ERP

2.3.1.1 Introducción a los sistemas ERP

Los sistemas ERP evolucionaron con la promesa de mejorar o solventar los problemas relacionados con la recopilación de materiales integradas, con calidad para apoyar la toma para desarrollar un único sistema, aportando o apoyando las complejas necesidades de los diferentes negocios emergentes de las empresas (Nuñez, 2019)

2.3.1.2 Definición de ERP

Un ERP, o planificación de recursos empresariales, es una completa herramienta de gestión de empresa donde todo lo necesario está integrado en una misma aplicación. La aplicación suele estar formada por diferentes módulos que dan diferentes funcionalidades y abarcan distintas necesidades de la empresa: producción, ventas, compras, logística, contabilidad etc. Por lo tanto, un ERP sería la integración de todas estas partes. (Valle, 2018)

2.3.1.3 Historia y evolución de ERP

Los sistemas ERP surgieron para la obtención de información integrada de solucionar problemas relacionados a la calidad y confiables para la toma de decisiones. De el modo en que aporta en diversas áreas de las empresas. Estos sistemas nacieron de los sistemas MRP que trataban de un proceso evolutivo natural proveniente de la manera como la empresa generaba el negocio y su interacción con el mercado, permitían planear y gestionar inventarios. Después paso a llamarse MRP II, que era una técnica la cual permite el cálculo viabilizado por el uso del ordenador, de las cantidades de recursos de manufactura que son necesarios para cumplir los objetivos de entrega. (Kendall, 2019)

2.3.1.4 Beneficios de implementación de ERP

Los sistemas ERP tienen muchos beneficios en los cuales ayudan a los negocios a prosperar, brinda un mayor aumento en la productividad en los negocios, beneficiando en la gestión de inventario, generando un incremento en las ventas de las empresas, también brinda una mejor agilidad en la gestión de tareas lo cual reduce la carga de trabajo sobre los empleados y la empresa, también se caracteriza continuidad a futuro ya que los sistemas ERP cuentan con sucesivas actualización lo que hace que este en constante evolución tecnológica. (Menon, 2020)

2.3.1.5 Implantación de ERP

Según lo principal en cualquier organización es la disponibilidad de la información con la que cuenta la empresa, junto con sus recursos, un sistema de información, se prevé que es

muy complejo donde la tecnología es parte del conjunto ya que el problema o riesgo mas grande son los aspectos humanos (Escuredo, 2020)

2.3.1.6 Evaluación de las necesidades Empresariales

Los sistemas ERP cuentan con un ciclo el cual se dividen en 6 fases. (Burgos, 2018)

- a) La Decisión y Adopción: lo que hace aquí es seleccionar el sistema de información que mejor responde a los sistemas críticos de los negocios, con el objetivo de perfeccionar la estrategia organizacional.
- b) Adquisición: Consiste en seleccionar el producto que mejor se adapta a los requisitos de las organizaciones.
- c) Implementación: Aquí se da la cuantificación de los costes.
- d) Uso y mantenimiento: Corresponde al uso del producto de forma a obtener los beneficios esperados.
- e) Evolución: Es la integración de más capacidades al sistema ERP para disponer de nuevos beneficios.
- f) Abandono: Con el surgimiento de las nuevas tecnologías, el sistema ya es inadecuado lo cual se debe sustituir o mejorar el sistema por uno mejor.

2.3.1.7 Selección de proveedores de ERP

Un proveedor de los servicios ERP son los SAP que son empresas que alojan programas desarrollados por otros y alquilan el uso de productos a las empresas, la cual se encarga de ejecutar las aplicaciones que el cliente alquila incluyendo el sistema ERP, Student lifecycle management utilizar otros productos para poder complementarse de manera más optima y eficaz (Saldaña, 2020)

2.3.1.8 Módulos y funcionalidades de un ERP

2.3.1.8.1 Finanzas y Contabilidad

Es muy importante ya que se encarga de gestionar los activos de las empresas tanto de las cuentas por cobrar y cuentas por pagar, dando informes financieros y realizando análisis, un sistema con estas características peculiares se puede acoplar a entornos o lugares

internacionales, resisten las diferentes gestiones que implica este, como el cambio de idioma o moneda (Riascos, 2021)

2.3.1.8.2 Gestión de Recursos Humanos

Se encarga de administrar las nóminas de las personas que trabajan para la empresa, comprobando la capacidad de los empleados a la hora de realizar las actividades de la empresa, en varios ámbitos se gestionan los recursos de manera más eficientes, ofreciendo ámbitos de mejora (Regalado, 2020)

2.3.1.8.3 Gestión de Inventario y almacén

Este módulo es muy importante porque controla los productos que tiene la empresa, también se encarga de administrar los materiales, gestiona el control de calidad y los proveedores, en el ámbito académico o profesional de manera integral, mediante los diferentes módulos que se comparten entre si con una base de datos única, el que mas es conocido es el SAP que tiene funcionalidades y características únicas. (Mascarell, 2023)

2.3.1.8.4 Gestión de cadena de Suministros

Es la que se encarga de los pedidos y compras haciendo un seguimiento de los productos en sus envíos y entregas, también se encarga de colaborar con los socios de la empresa, las empresas necesitan aparte de mejorar sus procesos internos, requieren abarcar las necesidades de sus clientes, empleados y proveedores a través de la productividad, son las necesidades básicas que se deben cubrir para una mejora en la cadena de suministros (Hernández-Sánchez, 2024)

2.3.1.8.5 Ventas y Marketing

Gestiona la relación con los clientes buscando nuevas oportunidades de venta, analizando diversas estrategias en las cuales puedan llegar al más público interesado, utilizando redes sociales, ya que en la actualidad el público joven cuenta con cuentas de diversas plataformas. (Sanchez E. , 2021)

2.3.2 Confecciones Textiles

2.3.2.1 introducción a la confección textil

Es esencial contar con un conjunto sólido de habilidades y competencias previas antes de aventurarse en el mundo de la industria textil. Estos conocimientos iniciales son fundamentales para poder posteriormente crear, diseñar y adentrarse en el ámbito de la confección de prendas de vestir. Actualmente en el mercado existen muchos tipos de telas que se utilizan para confeccionar cortinas, persianas y ropa. Estos tejidos tienen que pasar por una serie de procesos antes de poder confeccionarse. Una vez que se haya determinado el material, se desarrollarán patrones, proporciones y marcas para que los artículos puedan diseñarse y fabricarse con errores mínimos. (Cualificación S. L., 2019)

2.3.2.2 Procesos de Producción Textil

El proceso de corte implica el uso de plantillas informáticas para garantizar un uso eficiente del tejido. Luego de obtener la información necesaria, comenzamos a crear las formas que se utilizarán en el proceso de corte. Este trabajo es realizado por personal altamente calificado, asegurando resultados precisos y efectivos (INEGI, 2019).

Cabe destacar que el corte de tela debe ser realizado por personal calificado y bien capacitado. Los materiales como el cuero y el vinilo son extremadamente duraderos y pueden dañar las hojas de corte de baja calidad, razón por la cual se requiere de cuchillos industriales. A veces también es necesario cortar varias capas de material al mismo tiempo.

2.3.2.3 Tipos de Telas y Materiales

Es importante conocer los diferentes tipos de tejidos que puedes encontrar. Conocerlos te permitirá saber qué material es el más adecuado dependiendo de lo que planeas hacer. A continuación, se desarrolla un breve repaso de los diversos tipos de telas y sus características más destacadas. Es importante comprender los diferentes tipos de sustancias que puedes encontrar. Conociéndolos sabrás qué material se adapta mejor a tu plan. Una breve descripción de los diferentes tipos de sustancias y sus propiedades más destacables. llegar. Cretona: Un tejido británico clásico, duradero y versátil. Se utilizan para confeccionar colchas, fundas

nórdicas, tapizados y vestidos sencillos. B. Lona: Tela duradera hecha de algodón en colores sólidos y brillantes. Para tapicería y decoración de interiores. C. Colchón: Tejido rústico elaborado a partir de una mezcla de fibras naturales o sintéticas. Se utiliza en tapizados y cortinas. D. Moaré: Tejido resistente con efecto agua, de lino, seda o poliéster. Se utiliza para revestir paredes y confeccionar cortinas. y. Muselina: Tejido de algodón fino y grueso que se utiliza como forro para tapicería y ropa de cama. F. Organza u Organza: una tela de algodón muy fina y transparente, ideal para cortinas, estores y bordados. GRAMO. Otomana: Tela de seda gruesa y acanalada que se utiliza para tapicería y vestidos de mujer. h. Piqué: Tela de algodón con estampado en relieve que se utiliza para cortinas, colchas, manteles y ropa. Yo. Gasa: Tela fina y transparente hecha de algodón o una mezcla que se utiliza para vestidos y blusas. J. Lino: Tejido lustroso con una superficie lisa que se utiliza para ropa, manteles, cortinas y tapizados. (Cualificación S. L., 2019)

2.3.2.4 Maquinaria y Herramientas de confección

Para confeccionar ropa o productos se necesita una serie de equipos, herramientas, equipos, utensilios y materiales, entre ellos: mesa de corte grande, espejo grande, tabla de planchar, maquinaria, herramientas de costura, tijeras y agujas de coser grandes y pequeñas, costura a máquina y a mano, alfileres, dedales, rodillo, lápices, tizas o crayones para marcar y dibujar, cuaderno del tamaño, hilos correspondientes a la tela, papel, patrones, cinta métrica, tela, alfiletero (Durán, 2019)

2.3.2.5 Tejido de la civilización

En la actualidad, con la popularidad de las prendas que combinan expande y microfibras de alto rendimiento, Levi's continúa comercializando sus clásicos jeans de 100% algodón. Al observarlos detenidamente, se puede apreciar su estructura distintiva. Cada hebra es delgada y larga, uniforme en su grosor y abarca toda la longitud o anchura de la prenda. Las hebras verticales son de tono azul con un núcleo blanco, mientras que las horizontales, visibles en los desgarrones estratégicamente dispuestos, son completamente blancas. En las áreas desgastadas, se puede notar el patrón diagonal de la sarga, que proporciona a los vaqueros su resistencia y su natural elasticidad. Llamamos al algodón una "fibra natural" y ofrece un valor tremendo sobre los sintéticos como el poliéster y el nailon. Sin embargo, esta percepción no refleja toda

la realidad. Las fibras, los tintes, los tejidos e incluso las plantas y animales que proporcionan las materias primas son el resultado de miles de años de mejoras e innovaciones, grandes y pequeñas. Fue la intervención humana, no la acción natural, lo que transformó el algodón en lo que conocemos hoy. (Postrei, 2021)

2.3.2.6 Efectos de las propiedades de las fibras y los hilos en el uso y aplicación de tejidos

Como unidad básica de los materiales textiles, las propiedades físicas y mecánicas de las fibras afectan significativamente las propiedades mecánicas de los tejidos. Sin embargo, con diferentes métodos de hilado, la estructura y las propiedades del hilo pueden variar significativamente, afectando el empaque, la superficie y las propiedades mecánicas. El propio tejido introduce un conjunto diferente de variables, como el patrón y la textura, ampliando aún más la gama de rendimiento general de los textiles. El uso de textiles en prendas de vestir, muebles para el hogar y aplicaciones industriales o técnicas depende de una combinación única de propiedades requeridas. Por ejemplo, las prendas textiles deben ser cómodas, agradables al tacto, drapeables, transpirables, fáciles de cuidar, duraderas, hermosas, teñibles y, por supuesto, versátiles. (Ghandi, 2019)

2.3.2.7 Textiles Electrónicos

Los textiles electrónicos, también conocidos como e-textiles, son tejidos que pueden integrar componentes electrónicos como baterías, luces, sensores y microcontroladores. A diferencia de los textiles inteligentes, que utilizan tecnologías innovadoras para agregar valor a los tejidos, los textiles electrónicos enfatizan la capacidad de integrar componentes electrónicos funcionales. Estos textiles tienen una amplia gama de aplicaciones, incluida la ropa inteligente, la tecnología portátil y la informática móvil (Sabry, 2022)

2.3.2.8 Modificación de fibra celulosa

Las fibras de celulosa natural tienen afinidad por el agua porque tienen grupos OH polares en su estructura de celulosa y pueden formar enlaces de hidrógeno con moléculas de agua. Esta propiedad hidrófila es un desafío importante para su aplicación directa en diversas

industrias, especialmente en textiles y refuerzo compuesto (Mohanty et al., 2005). Para aumentar su compatibilidad y reducir su afinidad por el agua, estas fibras se modifican o funcionalizan en la superficie. Estos procesos pueden ser procesos físicos o químicos. Estos tratamientos no sólo reducen la hidrofiliidad de las fibras de celulosa, sino que también eliminan impurezas y cambian la cristalinidad y la composición química. Durante el procesamiento, se eliminan grandes cantidades de lignina, ceras y aceites que cubren la superficie exterior de las paredes celulares de la fibra, despolimerizando parcialmente la celulosa y exponiendo cristales más cortos (Ibrahim, 2021)

2.3.3 Cloud Database

2.3.3.1 Fundamentos de base de datos en la nube

2.3.3.1.1 Definición de base de datos en la nube

La nube da la vuelta al modelo local. En lugar de comprar hardware, sencillamente se puede alquilar los servicios de un proveedor en la nube, como AWS, Azure o Google cloud. Las máquinas virtuales se ponen en marcha en menos de un minuto permitiendo a los usuarios escalar dinámicamente los recursos que eran inconcebibles con los servidores locales, en la nube se pueden lanzar proyectos y hacer experimentos sin preocuparse por la planificación del hardware (Castillo, 2019)

2.3.3.1.2 Infraestructura como servicio

La IaaS ofrecen un beneficio único en la base de datos en la nube que es un espacio de almacenamiento para poder procesar bien sus servidores, para una mejor navegación del usuario, todo dependería del poder adquisitivo y para que será utilizado el espacio, dependiendo de las opciones del servicio (Molina, 2019)

2.3.3.1.3 Ventajas de base de datos en la nube

La nube permite al usuario utilizar programas y servicios sin necesidad de instalarlos. Las bases de datos en la nube ofrecen características de seguridad avanzadas como el cifrado de datos y ver el tránsito, también puede autenticar y autorizar usuarios, así como la detección de amenazas en tiempo real. Los proveedores de servicio en la nube ofrecen certificaciones de

terceros como ISO 27001, para garantizarles a sus clientes que sus servicios cumplen con los mejores estándares de seguridad (Tomas, 2019)

2.3.3.2 Modelo de base de datos en la nube

2.3.3.2.1 Gestión de datos en la nube

La nube maneja una gran inmensidad de datos, gestionando tus archivos y aplicaciones evitando instalarlas en tu escritorio, ya que hay varias aplicaciones del office 365 para utilizar directamente desde la nube, pudiendo ser utilizadas en cualquier momento o dispositivo a través de internet, también permitiendo lo que es almacenar los archivos en la nube para acceder a ellos desde cualquier momento o lugar. (Aguilar, 2022)

2.3.3.2.2 Base de datos NoSQL

Las bases de datos NoSQL no tienen una estructura prefijada, no tiene lenguaje de consulta, les permite trabajar directamente en memoria y volcar el disco cada cierto tiempo. En esta base de datos hay un término llamado escalabilidad horizontal el cual se refiere a que en NoSQL el número de nodos puede aumentar de forma exponencial sin afectar de forma drástica al rendimiento. (Sarasa, 2019)

2.4 Conclusiones del marco teórico

En conclusión, los sistemas ERP cumplen con un papel fundamental en la eficiencia y la gestión de operaciones empresariales. Al integrar datos con procesos en la organización, También estos sistemas fomentan la coherencia en los flujos de datos, mejoran la colaboración interdepartamental y ayudan a mantener un control más preciso sobre los recursos y las actividades empresariales. La implementación exitosa de un sistema ERP puede impulsar la productividad, reducir los costos operativos y fortalecer la posición competitiva de una empresa en un entorno empresarial en constante cambio y desarrollo.

La industria de confección textil se influencia por factores como la innovación de diseño. La capacidad de adaptarse a las tendencias del mercado, ofreciendo productos de alta calidad y cumpliendo con plazos de entrega es la clave para el éxito en este campo. La información precisa sobre los precios de los textiles, la gestión efectiva de la mercancía y la puntualidad en

las entregas son elementos cruciales que no solo impactan la rentabilidad de la empresa sino también su posición competitiva en un entorno comercial cada vez más exigente. En este contexto, comprender y abordar de manera proactiva los desafíos relacionados con la confección textil es esencial para mantener la satisfacción del cliente y asegurar un crecimiento sostenible en la industria.

La adopción de bases de datos en la nube emerge como un componente esencial para las empresas que aspiran a maximizar la eficiencia, fortalecer la colaboración y garantizar un acceso rápido y seguro a la información. Esta transición hacia la nube no solo representa una evolución tecnológica, sino también un cambio estratégico que posibilita la transformación digital integral de las operaciones comerciales.

El método Cascado ha demostrado ser eficiente en proyectos con requisitos estables y bien definidos. Porque cuentan con enfoque estructurado, puede resultar altamente efectivo cuando se aplica en situaciones donde la claridad y la planificación meticulosa son fundamentales para el éxito del proyecto.

CAPÍTULO III

3 MARCO INVESTIGATIVO

3.1 Introducción

El marco investigativo se refiere al desarrollo propiamente dicho del trabajo investigativo, la definición de la población sujeta al estudio y la selección de la muestra, diseño y aplicación de los instrumentos, la recolección de datos, la tabulación y el análisis e interpretación de los datos.

Este estudio se sustenta en investigaciones previas para garantizar la solidez y confiabilidad de los resultados, aspectos cruciales que potencian la relevancia y contribución sustancial a la evolución de la investigación. La aplicación de enfoques metodológicos específicos no solo certifica la precisión de la información recopilada, sino que también añade un valor significativo a los descubrimientos alcanzados, en este estudio, se ha adoptado un enfoque metodológico que integra tanto el método inductivo como el deductivo, Esta combinación estratégica de métodos no solo fortalece la robustez metodológica de la

investigación, sino que también proporciona un marco integral para abordar las problemáticas identificadas y generar hallazgos significativos.

3.2 Tipos de investigación

3.2.1 Investigación Bibliográfica

Es el proceso de revisar y analizar fuentes escritas, como libros, artículos y documentos, para obtener información y comprender el estado actual del conocimiento sobre un tema específico. (Mirta Botta, 2022)

Esta investigación bibliográfica fue puesta en práctica en el capítulo 2 del proyecto integrador con el propósito de recopilar información y validarla acorde a las variables independientes, dependientes más el Plus, los cuales son: Sistemas ERP, Confección Textil y Cloud data base.

3.2.2 Investigación de Campo

Es un enfoque que implica la recopilación directa de datos en el lugar donde ocurren los eventos o fenómenos estudiados, utilizando métodos como encuestas, observaciones y entrevistas para obtener información de primera mano. (Martinez Valverde, 2020)

En la investigación de campo, se acudió a la empresa Sanfer que se dedica a la confección de textiles, para realizar las respectivas entrevistas al administrador y encuestas a la población relacionada con la organización.

3.2.3 Investigación Aplicada

Tiene como objetivo resolver problemas prácticos y aplicar los resultados para mejorar situaciones concretas. Se enfoca en la aplicación directa de los hallazgos científicos para abordar desafíos específicos en la vida real. (Romero, 2020)

La aplicabilidad de esta investigación se realizó en el capítulo 4 una vez obtenidos los resultados de los análisis de las encuestas, lo que llevo a aplicar posibles soluciones para mejorar los defectos encontrados en la empresa SANFER.

3.3 Métodos de investigación

3.4 3.3.1 Método Inductivo

Es un enfoque de razonamiento lógico que parte de observaciones específicas y datos concretos para llegar a conclusiones generales. Se basa en la idea de que si una serie de casos particulares comparten características similares, se puede inferir una regla general que los abarque (Rodríguez, 2020)

Una vez realizada la investigación de campo y obtenidos resultados, se identificaron las similitudes en las respuestas para así obtener una idea sobre cuáles pueden ser las posibles falencias o problemas que existen en la empresa SANFER, lo que llevo a implementar la solución con el Sistema ERP con cloud database.

3.5 3.3.2 Métodos Deductivo

Es un enfoque de razonamiento lógico que parte de premisas generales o principios universales para llegar a conclusiones específicas. Implica la aplicación de reglas generales a casos particulares, extrayendo conclusiones específicas a partir de premisas previamente establecidas (Leal, 2020)

Este método fue aplicado en la investigación, para obtener una vista más generalizada de cual o cuales son los problemas que tiene la empresa, para proveerles una solución, acorde a sus necesidades.

3.6 Fuentes de información de datos

3.6.1 Fuentes Primarias

Las fuentes primarias se refieren a información original y no interpretada que proviene directamente de la fuente original. Estas fuentes proporcionan datos de primera mano y son creadas en el momento del evento o fenómeno que se está estudiando. Las fuentes primarias son esenciales en la investigación y ofrecen una visión directa y sin intermediarios de los eventos, procesos o personas.

La entrevista se aplico a los administradores, para poder identificar los problemas a través de la información receptada, así como también las necesidades que tiene la empresa al momento de recibir los pedidos o realizar los pagos a los empleados.

3.6.2 Fuentes Secundarias

Las fuentes secundarias se refieren a materiales que interpretan, analizan o comentan sobre información ya existente. A diferencia de las fuentes primarias, las fuentes secundarias no proporcionan datos de primera mano; en cambio, ofrecen una perspectiva, interpretación o resumen de la información original. Estas fuentes son valiosas en la investigación para obtener una visión más amplia, contextualizar eventos y acceder a análisis críticos.

La encuesta se les aplico a los clientes y empleados de la empresa Sanfer para comprender sus necesidades y quejas para una vez encontrado las principales fuentes del problema, llegar a una solución factible a través del sistema ERP

3.6.3 Encuestas

Según Francisco Alvida (2011), la encuesta es aquella que recoge información proporcionada verbal o por escrito por un informante mediante un cuestionario de preguntas estructurado.

La encuesta está destinada a los clientes habituales de la empresa de confección textil SANFER, las cuales conto con 10 preguntas cortas y cerradas, encontrando así las posibles variables que pueden detonar a un posible problema.

3.6.4 Entrevista

Según Alejandro Acevedo y Alba Florencia (2004) La entrevista es una técnica que, entre muchas otras, viene a satisfacer los requerimientos de interacción personal que la civilización ha originado, se la ha definido como la visita que se le hace a cierta persona para interrogarla en ciertos aspectos y después informar al público sus respuestas. (Cevedo, 2004)

La Entrevista se les hizo a los encargados de la empresa SANFER la cual cuenta con 12 personas actualmente, en las que fueron divididas por 2 Administradores y 10 empleados.

3.7 Estrategia operacional para la recolección de datos

3.7.1 Población

La población, en el contexto de la investigación, representa un conjunto exhaustivo de elementos o individuos que comparten características específicas y se convierten en el foco central del estudio. Este grupo puede ser diverso y abarcar una amplia gama de características, desde atributos demográficos hasta variables más especializadas y específicas, dependiendo de los objetivos y el alcance de la investigación. (Sanchez M. , 2005)

Actualmente la empresa cuenta con 12 trabajadores y 15 clientes habituales que se desglosan de la siguiente manera:

- administradores
- 10 empleados
- 15 clientes habituales

3.7.2 Muestra

La muestra se elige cuidadosamente para proporcionar información relevante y válida sobre la población en general, permitiendo a los investigadores hacer inferencias y generalizaciones basadas en el análisis de esta porción más pequeña pero representativa.

No se cuenta con la cantidad suficiente de población para realizar el muestreo en la empresa SAFER, por lo tanto, se hará con la población ya estimada.

3.7.3 Análisis de las herramientas de recolección de datos a utilizar

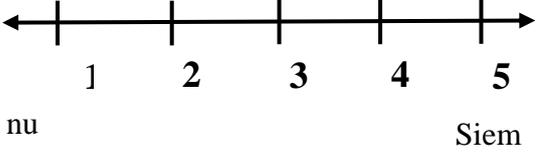
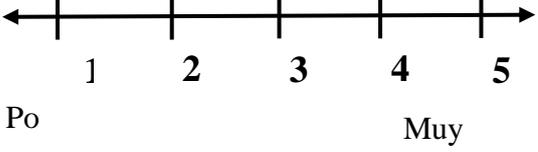
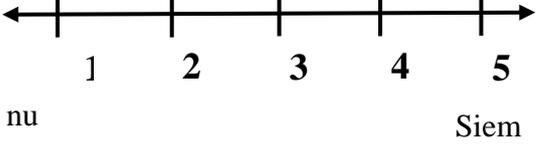
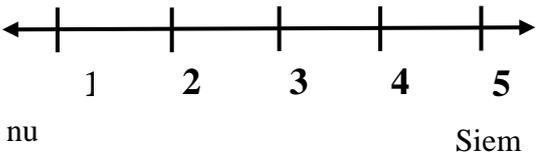
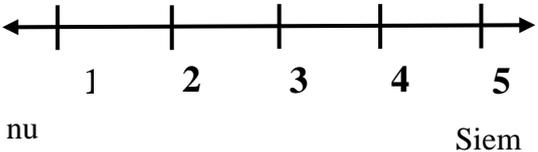
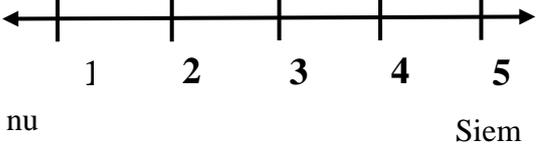
3.7.3.1 Encuesta

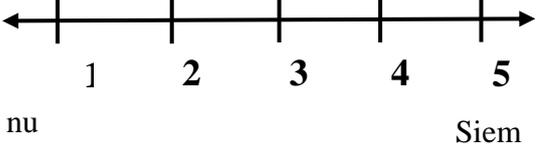
La encuesta se realizó a los empleados de la empresa SANFER la cual cuenta con 10 empleados en las cuales se realizaron un total de 9 preguntas para identificar la veracidad de las causas en las distintas áreas de la empresa.

Tabla 1 Encuesta a empleados de la empresa SANFER

Causas (No Técnicas)	Preguntas
El monitoreo y gestión de datos	<p>¿Ha experimentado retrasos en los pagos de la empresa?</p> <p>¿Alguna vez ha recibido cantidades equivocadas en su salario?</p> <p>¿Ha tenido problemas al reportar errores en los pagos?</p>
conocimiento entre los productores acerca de los precios en la industria textil	<p>¿Alguna vez han demorado en traer la mercancía?</p> <p>¿les ha faltado tela alguna vez?</p> <p>¿han entregado pedidos a la persona equivocada?</p>
	<p>¿Ha notado alguna mejora en la línea de productos?</p> <p>¿Alguna vez no han completado los pedidos?</p> <p>¿Considera que los productos cumplen con las expectativas del cliente?</p> <p>¿Siente que los clientes están satisfechos con la variedad de productos ofrecidos?</p>

Tabla 2 Encuesta a clientes de empresas textiles.

Preguntas	Respuestas
¿Has realizado pedidos online a empresas de ropa?	
¿Cuál el método prefiere a la hora de realizar sus pedidos?	<ul style="list-style-type: none"> • Presencial • En línea • Ambos
¿Qué tan importantes es entregar los productos en el tiempo establecido?	
¿Ha recibido productos que no cumplen con sus especificaciones?	
¿Ha tenido problema con las tallas o medidas?	
¿Ha recibido productos en mal estado?	
¿Se siente satisfecho con la calidad de los productos de las empresas textiles?	
¿Considera que los productos que ha recibido cumplen con sus expectativas?	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Casi nunca • Nunca

<p>¿La calidad de los productos influye en seguir comprando en la misma empresa?</p>	
<p>¿Recomendaría una empresa basándose en sus experiencias?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No

3.7.3.2 Entrevista

La entrevista se la realizaron a los administradores de la empresa SANFER que cuenta con 2 administradores, se realizó con el propósito de obtener más información acerca de los procesos que realiza la empresa y conocer mejor su funcionamiento, el manejo y el alcance de la organización

Causas	Preguntas
<p>Déficit de control de datos que manejan los productores</p>	<p>¿Cual es el proceso para los pagos a los empleados!</p> <p>¿Existe algún protocolo o sistema redundante implementado para mitigar la pérdida potencial de registros de pagos a empleados?</p> <p>¿Se lleva a cabo regularmente una evaluación exhaustiva de la gestión de datos?</p> <p>¿Se utiliza algún sistema de verificación o validación automatizada para asegurar la precisión de los datos al ingresar pedidos de clientes en notas?</p>

Causas	Preguntas	
<p>Desconocimiento de los productores sobre los precios de los textiles</p>	<p>¿Cual es el proceso para conocer los costos de los productos!</p> <p>¿Se realizan análisis de costos regulares para evaluar la viabilidad económica de los productos textiles fabricados, considerando los cambios en los precios de los insumos?</p> <p>¿Cuáles son las implicaciones financieras directas de la falta de conocimiento sobre los precios de los insumos?</p> <p>¿Cómo influiría el acceso a información precisa sobre los precios de los textiles en la capacidad de la empresa para optimizar su cadena de suministro y negociar acuerdos más favorables con proveedores?</p>	
<p>Carece de información sobre la mercancía</p>	<p>¿Como Planifica la producción de los productos!</p> <p>¿Se han identificado situaciones específicas en las que la falta de información sobre la mercancía ha llevado a desafíos en la gestión de inventarios, plazos de entrega u otros aspectos operativos?</p> <p>¿Es precisa la información que tienen los proveedores sobre los productos en stock?</p>	

Causas	Preguntas
	¿Se ha realizado algún análisis previo para determinar la relación entre retrasos en las entregas y la probabilidad de que los clientes busquen alternativas en la competencia?

3.7.3.3 Estructura de los instrumentos de recolección de datos aplicados

A) Encuesta

Encuesta a trabajadores

Descripción del formulario

En una escala del 1 al 5 ¿Ha experimentado retrasos en los pagos de la empresa? *

1
2
3
4
5

Nunca

Siempre

En una escala del 1 al 5 ¿Ha recibido cantidades equivocadas en su salario? *

1
2
3
4
5

Nunca

Siempre

imagen 1

En una escala del 1 al 5 ¿Ha tenido problemas al reportar errores en los pagos? *						
	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	Siempre				

En una escala del 1 al 5 ¿han demorado en traer la mercancía? *						
	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	Siempre				

En una escala del 1 al 5 ¿Alguna vez no han completado los pedidos en el tiempo establecido? *						
	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	Siempre				

imagen 2

En una escala del 1 al 5 ¿les ha faltado tela? *

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	Siempre				

En una escala del 1 al 5 ¿han entregado pedidos a la persona equivocada? *

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	Siempre				

¿Ha notado mejora en la línea de productos? *

Si

No

imagen 3

En una escala del 1 al 5 ¿Considera que los productos cumplen con las expectativas del cliente? *

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	Siempre				

En una escala del 1 al 5 ¿Siente que los clientes están satisfechos con la variedad de productos ofrecidos? *

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	Siempre				

imagen 4

Encuesta a clientes de empresas textiles

clientes de empresas textiles

Descripción del formulario

¿Has realizado pedidos online a empresas de ropa? *

Nunca 1 2 3 4 5 Siempre

Cual el método prefiere a la hora de realizar sus pedidos- *

PRESENCIAL

EN LINEA

Opción 3

imagen 5

¿Que tan importantes es entregar los productos en el tiempo establecido? *

	1	2	3	4	5	
Poco	<input type="radio"/>	Mucho				

Ha recibido productos que no cumplen con sus especificaciones? *

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	Siempre				

Ha tenido problema con las tallas o medidas? *

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	Siempre				

imagen 6

¿Ha recibido productos en mal estado? *

	1	2	3	4	5	
nunca	<input type="radio"/>	Siempre				

¿Se siente satisfecho con la calidad de los productos? *

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	Siempre				

¿Considera que los productos que ha recibido cumplen con sus expectativas? *

- SIEMPRE
- CASI SIEMPRE
- AVECES
- CASI NUNCA

imagen 7

CASI NUNCA

NUNCA

La calidad de los productos influye en seguir comprando en la misma empresa? *

1 2 3 4 5

Nunca Siempre

¿Recomendaría una empresa basándose en sus experiencias? *

SI

NO

imagen 8

b) Entrevista administradores

¡Como Planifica la producción de los productos!

1. **¿Se han identificado situaciones específicas en las que la falta de información sobre la mercancía ha llevado a desafíos en la gestión de inventarios, plazos de entrega u otros aspectos operativos?**
2. **¿Es precisa la información que tienen los proveedores sobre los productos en stock?**
3. **¿Se ha realizado algún análisis previo para determinar la relación entre retrasos en las entregas y la probabilidad de que los clientes busquen alternativas en la competencia?**

imagen 9

Cuál es el proceso para los pagos a los empleados

1. ¿Existe algún protocolo o sistema redundante implementado para mitigar la pérdida potencial de registros de pagos a empleados?
2. ¿Se lleva a cabo regularmente una evaluación exhaustiva de la gestión de datos
3. ¿Se utiliza algún sistema de verificación o validación automatizada para asegurar la precisión de los datos al ingresar pedidos de clientes en notas?

¿Cual es el proceso para conocer los costos de los productos!

1. ¿Se realizan análisis de costos regulares para evaluar la viabilidad económica de los productos textiles fabricados, considerando los cambios en los precios de los insumos?
2. ¿Cuáles son las implicaciones financieras directas de la falta de conocimiento sobre los precios de los insumos
3. ¿Cómo influiría el acceso a información precisa sobre los precios de los textiles en la capacidad de la empresa para optimizar su cadena de suministro y negociar acuerdos más favorables con proveedores?

imagen 10

3.7.4 Plan de recolección de datos

Cronograma.

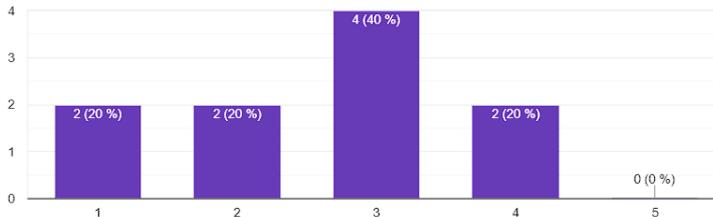
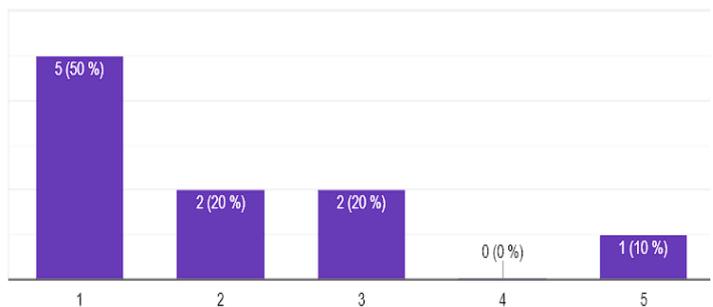
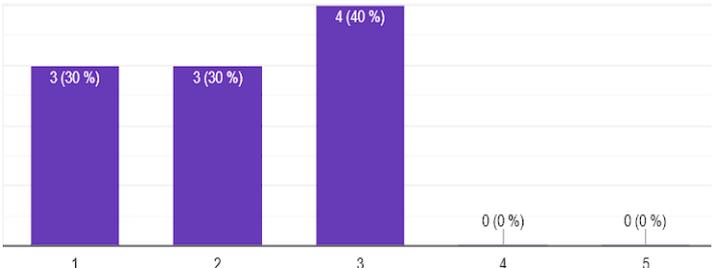
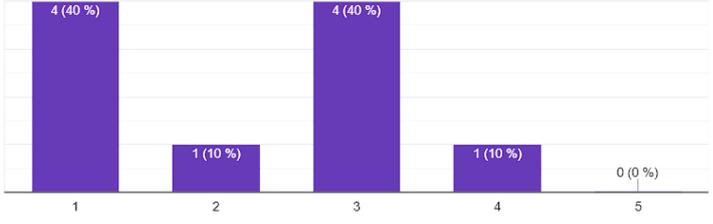
Fecha	Actividad	Resultado
25/11/2023	Se llegó a un acuerdo para realizar la entrevista a los administradores de la empresa SANFER	Los administradores de la empresa SANFER estuvieron de acuerdo para realizar la entrevista
2/12/2023	Aplicación de entrevista a los 2 administradores de la empresa.	Se entrevistó a los responsables obteniendo resultados.
02/12/2023	Se socializó con los empleados de la empresa SANFER para que cada uno llene la respectiva encuesta.	Los empleados de la empresa SANFER realizaron la encuesta y se analizó detalladamente los resultados para llegar a una conclusión
02/12/2023	Se socializo con los dueños de la empresa SANFER para que envíen la encuesta a sus clientes habituales	Los clientes habituales de la empresa SANFER realizaron la encuesta con total parcialidad, y se analizaron los resultados.

3.8 Análisis y presentación de resultados

3.8.1 Tabulación

3.8.1.1 Encuesta

Tabla 3 Encuesta Empleados

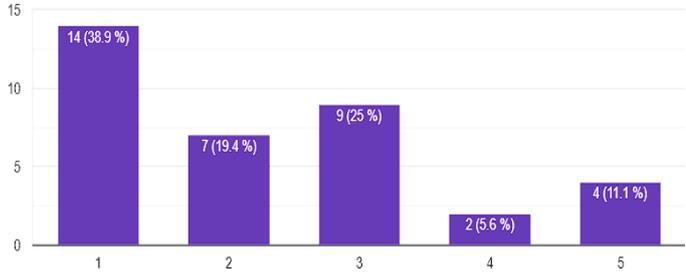
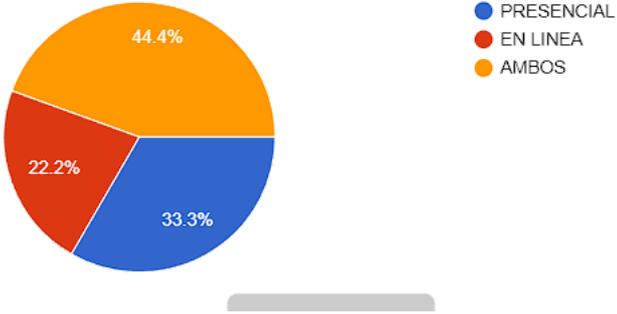
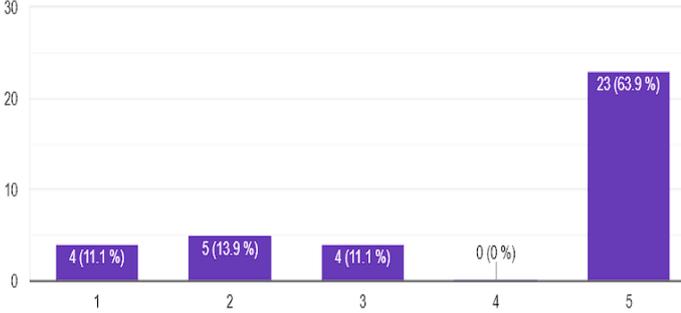
Pregunta.	Resultado.	Análisis.																		
<p>1. En una escala del 1 al 5 ¿Ha experimentado retrasos en los pagos de la empresa?</p>	 <table border="1"> <caption>Data for Question 1</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Frecuencia</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	1	2	20%	2	2	20%	3	4	40%	4	2	20%	5	0	0%	<p>La mayoría de los empleados afirma haber recibido un pago atraso de la empresa.</p>
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje																		
1	2	20%																		
2	2	20%																		
3	4	40%																		
4	2	20%																		
5	0	0%																		
<p>2. En una escala del 1 al 5 ¿Ha recibido cantidades equivocadas en su salario?</p>	 <table border="1"> <caption>Data for Question 2</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Frecuencia</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>5</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	1	5	50%	2	2	20%	3	2	20%	4	0	0%	5	1	10%	<p>La mitad afirma que nunca a recibido cantidades errores mientras que la otra si por lo menos una vez le ha pasado</p>
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje																		
1	5	50%																		
2	2	20%																		
3	2	20%																		
4	0	0%																		
5	1	10%																		
<p>3. En una escala del 1 al 5 ¿Ha tenido problemas al reportar errores en los pagos?</p>	 <table border="1"> <caption>Data for Question 3</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Frecuencia</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	1	3	30%	2	3	30%	3	4	40%	4	0	0%	5	0	0%	<p>Hay una opinión muy dividida.</p>
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje																		
1	3	30%																		
2	3	30%																		
3	4	40%																		
4	0	0%																		
5	0	0%																		
<p>4. En una escala del 1 al 5 ¿han</p>	 <table border="1"> <caption>Data for Question 4</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Frecuencia</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	1	4	40%	2	1	10%	3	4	40%	4	1	10%	5	0	0%	<p>Mas de la mitad de los empleados afirma que hay veces en la que la mercancía no llega en el tiempo correcto</p>
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje																		
1	4	40%																		
2	1	10%																		
3	4	40%																		
4	1	10%																		
5	0	0%																		

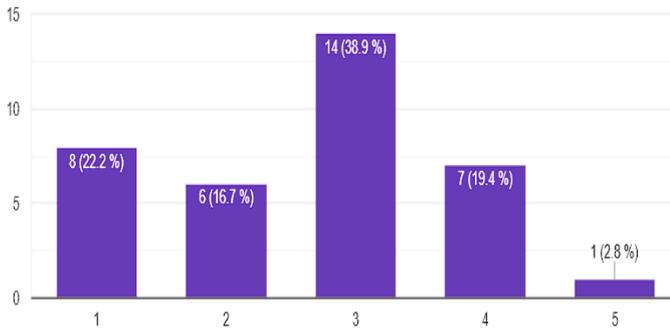
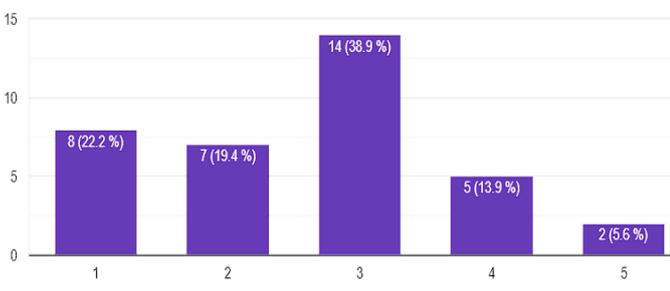
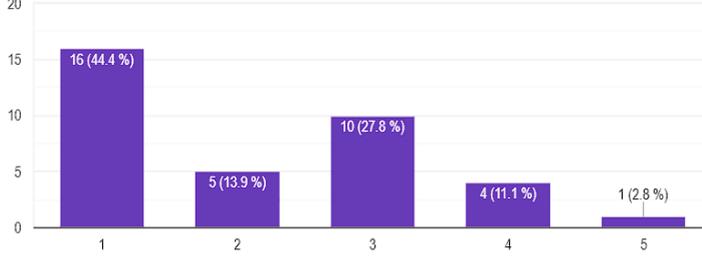
Pregunta.	Resultado.	Análisis.																		
demorado en traer la mercancía?																				
5. En una escala del 1 al 5 ¿Alguna vez no han completado los pedidos?	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Frecuencia</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	1	2	20%	2	4	40%	3	4	40%	4	0	0%	5	0	0%	La mayoría afirma que algunas veces no completaron los pedidos puede ser por escases de algún producto o por problemas de entendimiento con el cliente
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje																		
1	2	20%																		
2	4	40%																		
3	4	40%																		
4	0	0%																		
5	0	0%																		
6. En una escala del 1 al 5 ¿les ha faltado tela alguna vez?	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Frecuencia</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	1	2	20%	2	3	30%	3	3	30%	4	1	10%	5	1	10%	La mayoría esta de acuerdo en que cuando han estado trabajando se han quedado sin tela para seguir trabajando
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje																		
1	2	20%																		
2	3	30%																		
3	3	30%																		
4	1	10%																		
5	1	10%																		
7. En una escala del 1 al 5 ¿han entregado pedidos a la persona equivocada?	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Frecuencia</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>5</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	1	5	50%	2	4	40%	3	1	10%	4	0	0%	5	0	0%	Muy pocas veces sucede pero puede pasar que se entregue el producto a la persona incorrecta
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje																		
1	5	50%																		
2	4	40%																		
3	1	10%																		
4	0	0%																		
5	0	0%																		
8. ¿Ha notado mejora en la línea de productos?	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Si	90%	No	10%	La mayoría siente que la línea de los productos ha mejorado												
Respuesta	Porcentaje																			
Si	90%																			
No	10%																			

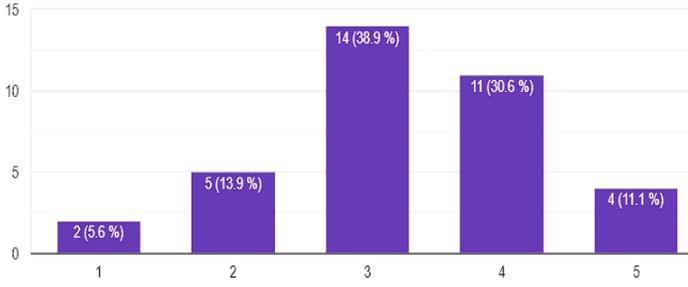
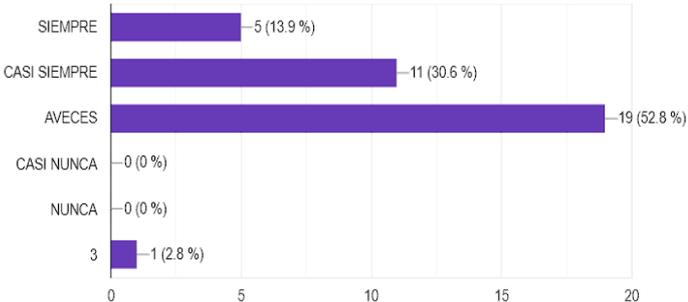
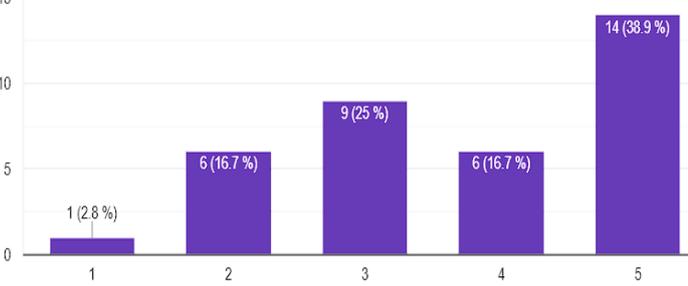
Pregunta.	Resultado.	Análisis.																		
<p>9. En una escala del 1 al 5 ¿Considera que los productos cumplen con las expectativas del cliente?</p>	<table border="1"> <caption>Data for Question 9</caption> <thead> <tr> <th>Rating</th> <th>Count</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>4</td> <td>40%</td> </tr> </tbody> </table>	Rating	Count	Percentage	1	1	10%	2	0	0%	3	0	0%	4	5	50%	5	4	40%	<p>La mayoría están de acuerdo que casi siempre los productos cumplen con las expectativas</p>
Rating	Count	Percentage																		
1	1	10%																		
2	0	0%																		
3	0	0%																		
4	5	50%																		
5	4	40%																		
<p>10. En una escala del 1 al 5 ¿Los clientes están satisfechos con la variedad de productos ofrecidos?</p>	<table border="1"> <caption>Data for Question 10</caption> <thead> <tr> <th>Rating</th> <th>Count</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>3</td> <td>30%</td> </tr> </tbody> </table>	Rating	Count	Percentage	1	0	0%	2	1	10%	3	2	20%	4	4	40%	5	3	30%	<p>La mayoría cree que probablemente los clientes este satisfechos, pero hay excepciones.</p>
Rating	Count	Percentage																		
1	0	0%																		
2	1	10%																		
3	2	20%																		
4	4	40%																		
5	3	30%																		

Encuesta a los clientes de la Empresa

Tabla 4 Encuesta clientes

Pregunta	Resultado	Análisis																		
<p>¿Has realizado pedidos online a empresas de ropa?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de pedidos</th> <th>Cantidad de encuestados</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>14</td> <td>38.9%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>7</td> <td>19.4%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>9</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2</td> <td>5.6%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>4</td> <td>11.1%</td> </tr> </tbody> </table>	Número de pedidos	Cantidad de encuestados	Porcentaje	1	14	38.9%	2	7	19.4%	3	9	25%	4	2	5.6%	5	4	11.1%	<p>La mayoría de los encuestados, ha realizado por lo menos alguna vez un pedido online a empresas de textiles.</p>
Número de pedidos	Cantidad de encuestados	Porcentaje																		
1	14	38.9%																		
2	7	19.4%																		
3	9	25%																		
4	2	5.6%																		
5	4	11.1%																		
<p>¿Cuál el método prefiere a la hora de realizar sus pedidos?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Método</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PRESENCIAL</td> <td>33.3%</td> </tr> <tr> <td>EN LINEA</td> <td>22.2%</td> </tr> <tr> <td>AMBOS</td> <td>44.4%</td> </tr> </tbody> </table>	Método	Porcentaje	PRESENCIAL	33.3%	EN LINEA	22.2%	AMBOS	44.4%	<p>Existe una opinión mayoritaria entre ambas preferencias, puede ser por motivos de comodidad o simplemente por ahorrar tiempo.</p>										
Método	Porcentaje																			
PRESENCIAL	33.3%																			
EN LINEA	22.2%																			
AMBOS	44.4%																			
<p>¿Qué tan importantes es entregar los productos en el tiempo establecido?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Importancia</th> <th>Cantidad de encuestados</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4</td> <td>11.1%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5</td> <td>13.9%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>11.1%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>23</td> <td>63.9%</td> </tr> </tbody> </table>	Importancia	Cantidad de encuestados	Porcentaje	1	4	11.1%	2	5	13.9%	3	4	11.1%	4	0	0%	5	23	63.9%	<p>La mayoría de los encuestados está de acuerdo que una entrega de los productos a tiempo es beneficioso tanto para la empresa como para los clientes</p>
Importancia	Cantidad de encuestados	Porcentaje																		
1	4	11.1%																		
2	5	13.9%																		
3	4	11.1%																		
4	0	0%																		
5	23	63.9%																		

Pregunta	Resultado	Análisis																		
<p>¿Ha recibido productos que no cumplen con sus especificaciones?</p>	 <table border="1" data-bbox="512 376 1182 712"> <thead> <tr> <th>Número de productos</th> <th>Cantidad de encuestados</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>8</td> <td>22.2 %</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6</td> <td>16.7 %</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>14</td> <td>38.9 %</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>7</td> <td>19.4 %</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1</td> <td>2.8 %</td> </tr> </tbody> </table>	Número de productos	Cantidad de encuestados	Porcentaje	1	8	22.2 %	2	6	16.7 %	3	14	38.9 %	4	7	19.4 %	5	1	2.8 %	<p>La mayoría de los encuestados ha recibido por lo menos un producto que no tenía las especificaciones que pidió, por falta de comunicación con la empresa.</p>
Número de productos	Cantidad de encuestados	Porcentaje																		
1	8	22.2 %																		
2	6	16.7 %																		
3	14	38.9 %																		
4	7	19.4 %																		
5	1	2.8 %																		
<p>¿Ha tenido problema con las tallas o medidas?</p>	 <table border="1" data-bbox="512 936 1182 1227"> <thead> <tr> <th>Número de problemas</th> <th>Cantidad de encuestados</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>8</td> <td>22.2 %</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>7</td> <td>19.4 %</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>14</td> <td>38.9 %</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>13.9 %</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2</td> <td>5.6 %</td> </tr> </tbody> </table>	Número de problemas	Cantidad de encuestados	Porcentaje	1	8	22.2 %	2	7	19.4 %	3	14	38.9 %	4	5	13.9 %	5	2	5.6 %	<p>La mayoría de las personas encuestadas tuvo problemas en las tallas debido a malas mediciones o especificaciones incorrectas.</p>
Número de problemas	Cantidad de encuestados	Porcentaje																		
1	8	22.2 %																		
2	7	19.4 %																		
3	14	38.9 %																		
4	5	13.9 %																		
5	2	5.6 %																		
<p>¿Ha recibido productos en mal estado?</p>	 <table border="1" data-bbox="512 1395 1214 1653"> <thead> <tr> <th>Número de productos en mal estado</th> <th>Cantidad de encuestados</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>16</td> <td>44.4 %</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5</td> <td>13.9 %</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>10</td> <td>27.8 %</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>11.1 %</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1</td> <td>2.8 %</td> </tr> </tbody> </table>	Número de productos en mal estado	Cantidad de encuestados	Porcentaje	1	16	44.4 %	2	5	13.9 %	3	10	27.8 %	4	4	11.1 %	5	1	2.8 %	<p>Aproximadamente más de la mitad afirma haber recibido productos con una calidad baja</p>
Número de productos en mal estado	Cantidad de encuestados	Porcentaje																		
1	16	44.4 %																		
2	5	13.9 %																		
3	10	27.8 %																		
4	4	11.1 %																		
5	1	2.8 %																		

Pregunta	Resultado	Análisis																					
<p>¿Se siente satisfecho con la calidad de los productos de las empresas textiles?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Calificación</th> <th>Número de Encuestados</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>5.6%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5</td> <td>13.9%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>14</td> <td>38.9%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>11</td> <td>30.6%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>4</td> <td>11.1%</td> </tr> </tbody> </table>	Calificación	Número de Encuestados	Porcentaje	1	2	5.6%	2	5	13.9%	3	14	38.9%	4	11	30.6%	5	4	11.1%	<p>En este caso la mayoría de encuestados votó positivamente, debido a la satisfacción que tienen con la calidad de los productos que han recibido.</p>			
Calificación	Número de Encuestados	Porcentaje																					
1	2	5.6%																					
2	5	13.9%																					
3	14	38.9%																					
4	11	30.6%																					
5	4	11.1%																					
<p>¿Considera que los productos que ha recibido cumplen con sus expectativas?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de Encuestados</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SIEMPRE</td> <td>5</td> <td>13.9%</td> </tr> <tr> <td>CASI SIEMPRE</td> <td>11</td> <td>30.6%</td> </tr> <tr> <td>AVECES</td> <td>19</td> <td>52.8%</td> </tr> <tr> <td>CASI NUNCA</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>NUNCA</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>2.8%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Número de Encuestados	Porcentaje	SIEMPRE	5	13.9%	CASI SIEMPRE	11	30.6%	AVECES	19	52.8%	CASI NUNCA	0	0%	NUNCA	0	0%	3	1	2.8%	<p>La mayoría de las personas encuestadas sienten que las empresas si cumplen con lo que ofrecen en sus productos.</p>
Categoría	Número de Encuestados	Porcentaje																					
SIEMPRE	5	13.9%																					
CASI SIEMPRE	11	30.6%																					
AVECES	19	52.8%																					
CASI NUNCA	0	0%																					
NUNCA	0	0%																					
3	1	2.8%																					
<p>¿La calidad de los productos influye en seguir comprando en la misma empresa?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Calificación</th> <th>Número de Encuestados</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>2.8%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6</td> <td>16.7%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>9</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6</td> <td>16.7%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>14</td> <td>38.9%</td> </tr> </tbody> </table>	Calificación	Número de Encuestados	Porcentaje	1	1	2.8%	2	6	16.7%	3	9	25%	4	6	16.7%	5	14	38.9%	<p>Gran parte afirma que si los productos son de una calidad superior seguirían adquiriendo productos en la misma empresa.</p>			
Calificación	Número de Encuestados	Porcentaje																					
1	1	2.8%																					
2	6	16.7%																					
3	9	25%																					
4	6	16.7%																					
5	14	38.9%																					

Pregunta	Resultado	Análisis									
<p>¿Recomendaría una empresa basándose en sus experiencias?</p>	<table border="1"> <caption>Resultados de la encuesta</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>33</td> <td>91.7 %</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>3</td> <td>8.3 %</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	SI	33	91.7 %	NO	3	8.3 %	<p>Un gran número concuerda que en base a sus experiencias recomendarían adquirir productos en tales empresas.</p>
Respuesta	Cantidad	Porcentaje									
SI	33	91.7 %									
NO	3	8.3 %									

a) Entrevista.

Tabla 5 Entrevista Administradores

Pregunta.	Resultado.	Análisis.
<p>¿Cual es el proceso para los pagos a los empleados!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Existe algún protocolo o sistema redundante implementado para mitigar la pérdida potencial de registros de pagos a empleados? 2. ¿Se lleva a cabo regularmente una evaluación exhaustiva de la gestión de datos 3. ¿Se utiliza algún sistema de verificación o validación automatizada para asegurar la precisión de los datos al ingresar pedidos de clientes en notas? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No contamos con ningún sistema para los registros de pagos de los empleados. 2. No 3. No, ya que los pedidos los hacen por Whatsapp y a la hora de realizar el corte se revisa cada pedido para evitar algún error de corte 	<p>No cuentan con un sistema o aplicación para llevar un conteo del avance que han realizado los empleados, ya que en la empresa SANFER trabajan por avance lo que puede llevar a posibles errores a la hora de los pagos ya sea para bien o para mal de los trabajadores.</p>

Pregunta.	Resultado.	Análisis.
<p>¿Cual es el proceso para conocer los costos de los productos!</p> <p>4. ¿Se realizan análisis de costos regulares para evaluar la viabilidad económica de los productos textiles fabricados, considerando los cambios en los precios de los insumos?</p> <p>5. ¿Cuáles son las implicaciones financieras directas de la falta de conocimiento sobre los precios de los insumos?</p> <p>6. ¿Cómo influiría el acceso a información precisa sobre los precios de los textiles en la capacidad de la empresa para optimizar su cadena de suministro y negociar acuerdos más favorables con proveedores?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si. Primero preguntamos en las distintas empresas de textiles los precios y luego verificamos que empresa nos conviene más 2. puede tener implicaciones financieras significativas, ya que podría llevar a márgenes de ganancia reducidos o incluso pérdidas financieras debido a la falta de conocimiento con los costos reales de producción. 3. El acceso a información precisa sobre los precios de los textiles potenciaría la capacidad de la empresa para optimizar su cadena de suministro al tomar mejores decisiones, identificar oportunidades de ahorro y negociar acuerdos más favorables con proveedores basados en datos actualizados del mercado textil. 	
<p>¿Como Planifica la producción de los productos!</p> <p>7. ¿Se han identificado situaciones específicas en las que la falta de información sobre la mercancía ha llevado a desafíos en la gestión de inventarios, plazos de entrega u otros aspectos operativos?</p>	<p>Sí, la falta de información sobre la mercancía ha generado desafíos en la gestión de inventarios y plazos de entrega, afectando diversos aspectos operativos en situaciones específicas.</p>	<p>Afirman que a veces la falta de información sobre la mercancía con la que cuentan les ha retrasado debido a que no saben si cuentan con un producto en el almacén lo que los puede llevar a comprar de</p>

Pregunta.	Resultado.	Análisis.
<p>8. ¿Es precisa la información que tienen los proveedores sobre los productos en stock?</p> <p>9. ¿Se ha realizado algún análisis previo para determinar la relación entre retrasos en las entregas y la probabilidad de que los clientes busquen alternativas en la competencia?</p>	<p>Puede variar. En algunos casos, la información es precisa, mientras que, en otros, pueden surgir discrepancias que afectan la gestión de inventarios.</p> <p>No se ha realizado ningún tipo de análisis.</p>	<p>nuevo material realizando una pérdida de capital innecesario</p>

3.8.2 Presentación y descripción de los resultados obtenidos

Según la pregunta #2 de la encuesta a los empleados, ¿Ha recibido cantidades equivocadas en su salario? Que esta relacionada con la pregunta #1 de la entrevista, ¿Existe algún protocolo o sistema redundante implementado para mitigar la pérdida potencial de registros de pagos a empleados? Hay un serio problema en los pagos a los empleados debido a que no cuenta con un sistema para guardar el avance que ha realizado en los días de trabajo, ya que algunos empleados no son fijos y se trabaja y se gana por avances en este tipo de empresas y hay varios tipos de pagos según lo que haga, todos los procesos tienen un pago distinto, por qué el administrador es el encargado de realizar un reporte cada 15 días de lo que se ha realizado, pudiendo tener un error, ya que según algunos trabajadores han recibido cantidades erróneas en su salario, lo que generaría disgusto para los empleados afectando la relación con el administrador llegando a pasar a una futura renuncia o despido.

Según la pregunta #5 de la encuesta a los empleados ¿Alguna vez no han completado los pedidos? Que esta relacionada con la pregunta #7 ¿Se han identificado situaciones específicas en las que la falta de información sobre la mercancía ha llevado a desafíos en la

gestión de inventarios, plazos de entrega u otros aspectos operativos? Hay un grave problema ya que afirman que a veces la falta de información sobre la mercancía con la que cuentan les ha retrasado debido a que no saben si cuentan con un producto en el almacén lo que los puede llevar a comprar de nuevo material realizando una pérdida de capital innecesario, por lo que es necesario un inventario para que sepan con exactitud lo que tienen en cualquier momento.

3.8.3 Informe final del análisis de los datos

Existen dos causas principales: se puede concluir que existe un problema significativo en el sistema de pagos a los empleados de la empresa. La falta de un sistema para documentar y almacenar el progreso realizado por los empleados en los días de trabajo, especialmente para aquellos que no son empleados fijos, contribuye a la posibilidad de errores en los pagos, teniendo un Déficit de control de datos que manejan los productores.

Se puede concluir que la empresa enfrenta un problema significativo en la gestión de inventarios y en la ejecución de pedidos Carece de información sobre la mercancía disponible en el almacén, lo que ha llevado a situaciones en las que los empleados no pueden completar pedidos debido a la incertidumbre sobre la disponibilidad de productos.

CAPÍTULO IV

4 MARCO PROPOSITIVO

4.1 Introducción

Este apartado se dedica a la identificación detallada de los recursos indispensables para el desarrollo del sistema ERP, abarcando recursos humanos, tecnológicos y económicos. Para ello, se adopta la metodología de desarrollo en cascada. Esta metodología se caracteriza por su enfoque secuencial y estructurado, que facilita la clara identificación tanto de los requisitos funcionales como de los no funcionales del sistema.

4.2 Descripción de la propuesta

En base a la identificación de las necesidades de la empresa SANFER se propuso desarrollar Sistema ERP para controlar la gestión de ingresos y egresos la cual está dirigida a el o los respectivos administradores, en el cual se incluyen las siguientes funciones específicas:

- Registros de credenciales
- Registro de empleado
- Registro de clientes
- Registro proveedores
- Registro de ubicación
- Generación de comprobante de pagos (Empleados)
- Generación de reportes de Ingresos y egresos.
- Visualización de los productos.
- Historial pagos
- Estado de pagos

Adicionalmente en base a los datos registrados en el sistema ERP se creó una aplicación móvil que permitirá a los distribuidores lo siguiente:

- Consultas de la disponibilidad de la mercancía.
- Registro de credenciales de los clientes.
- Registro de pedidos.

- Estado del pedido
- Visualización de inventario
- Historial de pedidos.

4.3 Determinación de recursos

4.3.1 Humanos

Tabla 6 Recursos humanos

Personal	Función
Administrador	Describir las funcionalidades del sistema.
Usuarios	Realizar pruebas de funcionamiento del sistema
Programador	Elaborar el sistema ERP

4.3.2 Tecnológicos

Tabla 7 Recursos Tecnológicos

Hardware	Características
Laptop	<ul style="list-style-type: none"> • Window 11 x64 • Ram 8,00 GB • Procesador Ryzen 5 • 237 GB de almacenamiento

Hardware	Características
Laptop	<ul style="list-style-type: none"> • Window 10 x64 • Ram 12,00 GB • Procesador Ryzen 5 • 500 GB de almacenamiento
Móvil	<ul style="list-style-type: none"> • Android • Ram 8,00 GB • Procesador Helio G88 • 128 GB de almacenamiento
Móvil	<ul style="list-style-type: none"> • Android • Ram 8,00 GB • Procesador Helio G88 • 128 GB de almacenamiento

Tabla 8 Software

Software	Características
IDE	<ul style="list-style-type: none"> • Visual Studio Code • Android Studio • NetBeans
Alojamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Dominio gratis • MYSQL
Lenguaje de programación	<ul style="list-style-type: none"> • Java • PHP • MYSQL • Json

4.3.3 Económicos

Tabla 9 Economico

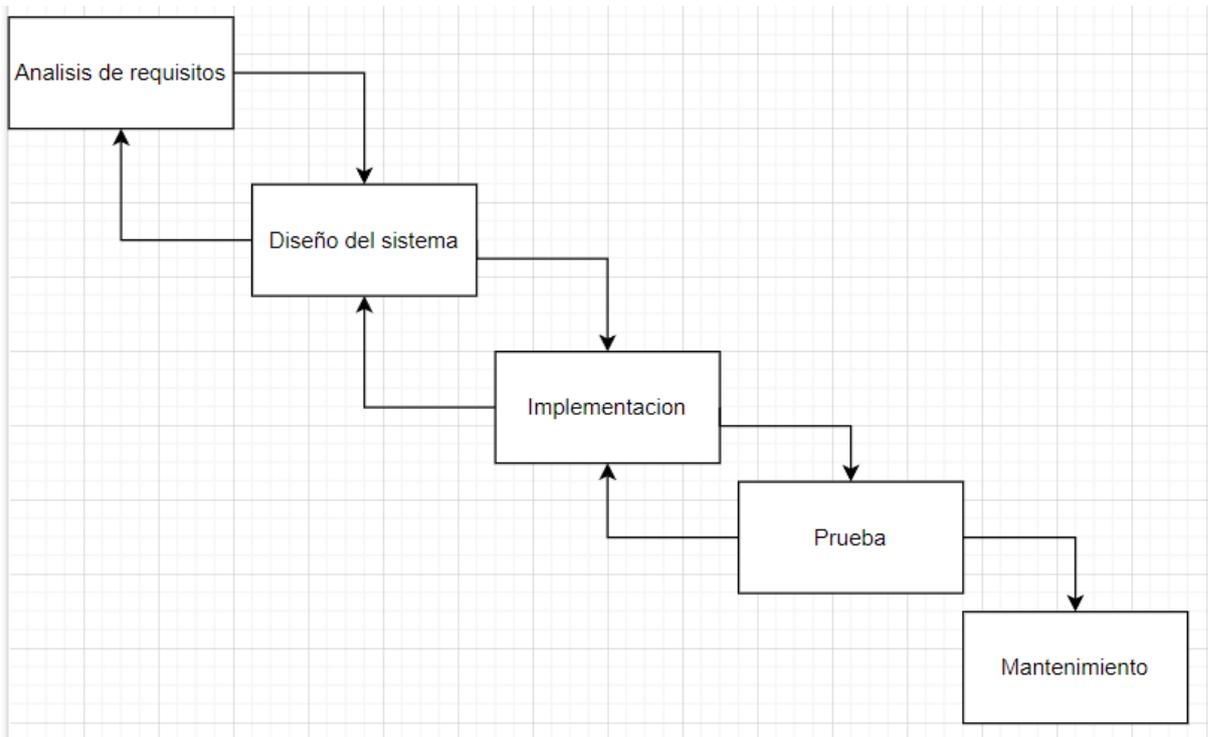
Cantidad	Concepto	Características	C/U	Subtotal
2	Laptop	Para desarrollar el sistema	\$610,00	\$1.220,00
2	Móvil	Realizar pruebas	\$200,00	\$400,00
768	Horas de desarrollo del sistema	Tiempo de elaboración del sistema	\$9.00	\$6.912,00
1	Alojamiento Anual	Alojamiento en la nube por año	\$60,00	\$60,00
10	Meses de internet	Necesario para la funcionalidad del sistema	\$26,00	\$260,00
TOTAL				\$8.852,00

4.4 Desarrollo

El modelo cascada, también llamado modelo de desarrollo secuencial, es un enfoque para el desarrollo de software que se basa en una secuencia lineal y jerárquica de etapas. Estas etapas

son: planificación, análisis de requisitos, diseño, implementación, prueba y mantenimiento. Cada una de estas etapas debe completarse antes de pasar a la siguiente. Es un método estructurado y predefinido que funciona bien para proyectos con requisitos estables y bien definidos.

Ilustración 2 sistema ERP



4.4.1 Fase 1: Análisis de requisitos

Requerimientos Funcionales

- Login de acceso para distribuidores
- Registro de clientes
- Registro de empleados
- Registro de Administradores
- Control de inventario
- Registro de ingresos
- Registro de egresos

Requerimientos no funcionales

- Las funcionalidades del sistema deben organizarse por secciones

- La interfaz debe garantizar al administrador una experiencia fácil y sencilla
- La interfaz debe incorporar colores armoniosos

4.4.1.1 Requerimientos de Hardware y Software

4.4.1.1.1 Desarrollo

Al desarrollar el sistema ERP, los requisitos de hardware que se requieren es una máquina con un procesador ryzen 5 con un almacenamiento adecuado para trabajar en los diferentes IDE con un mínimo de 8GB de ram, también se necesitó dispositivos móviles para la comprobación de avances del sistema móvil, es fundamental la conexión a internet para la facilitación a estos recursos externos

En el ámbito de software, el sistema ERP fue desarrollado utilizando como base los IDE: Android Studio, Visual Studio Code y NetBeans, entornos de desarrollo eficientes y eficaces. Para la administración de la base de datos se empleó XAMPP versión 3.3.0 y para la móvil se utilizó PHP en visual studio code, es crucial tener en cuenta estos detalles al instalar los recursos necesarios.

4.4.1.1.2 Hosting

El hosting es fundamental para garantizar la disponibilidad y el rendimiento , tanto en su versión móvil como web. Los servidores de producción deben contar con múltiples CPUs (preferiblemente Intel o AMD), al menos 32 GB de memoria RAM y almacenamiento SSD NVMe de alta capacidad (mínimo 500 GB) para asegurar un acceso rápido y eficiente a los datos. La conectividad de red de alta velocidad (1 Gbps) es esencial para asegurar una transferencia de datos rápida y baja latencia. Además, los servidores de respaldo deben tener especificaciones similares a los de producción, con al menos 16 GB de memoria RAM y almacenamiento SSD de 500 GB, para garantizar la recuperación ante desastres.

4.4.1.1.3 Usuarios

Para manejar sin inconvenientes el sistema, los usuarios deben contar con un procesador mínimo de Intel Core i3 de tercera generación, con un mínimo de ram de la máquina de 4GB

para una gestión eficiente del sistema, con tan solo 100 MB de espacio de disco duro en cualquiera versión de window por ejemplo: 7, 8, 10 o versiones más recientes y superiores.

4.4.1.2 Tipos de roles de Usuarios

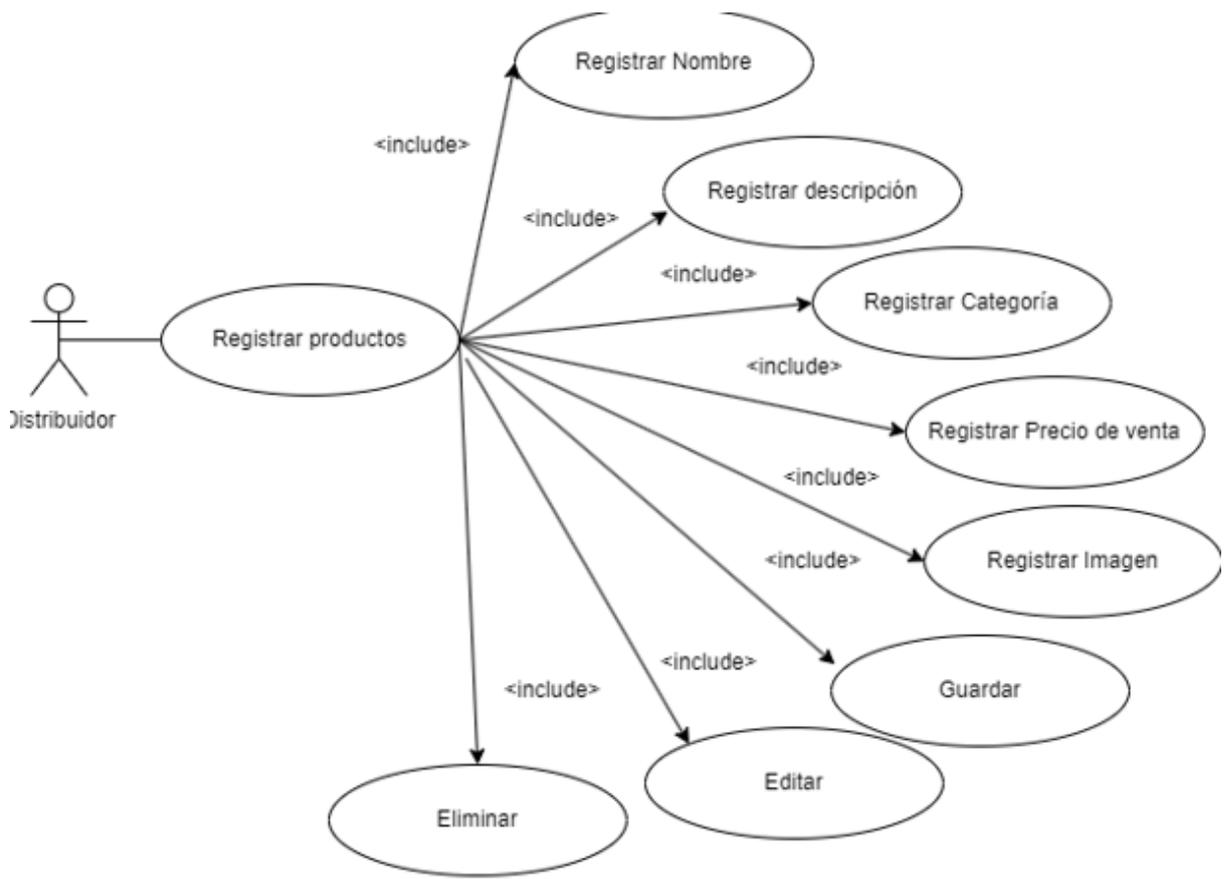
Tabla 10 Roles de Usuarios

TIPOS DE USUARIOS	ROL	DESCRIPCIÓN
Administrador	Persona con autoridad para manejar toda la aplicación	Puede registrar cliente, proveedores y empleados, también puede realizar los pagos de los empleados, administrar el inventario, generar los comprobantes de los empleados, generación de reportes de ingresos y egresos.
Distribuidores	Persona encargada de manejar la aplicación móvil	Tiene la tarea designada por el administrador de registrar nuevos clientes, comprobar el estado del pedido, ver el stock del inventario. Crear los pedidos.

4.4.1.3 Diagramas de caso de uso

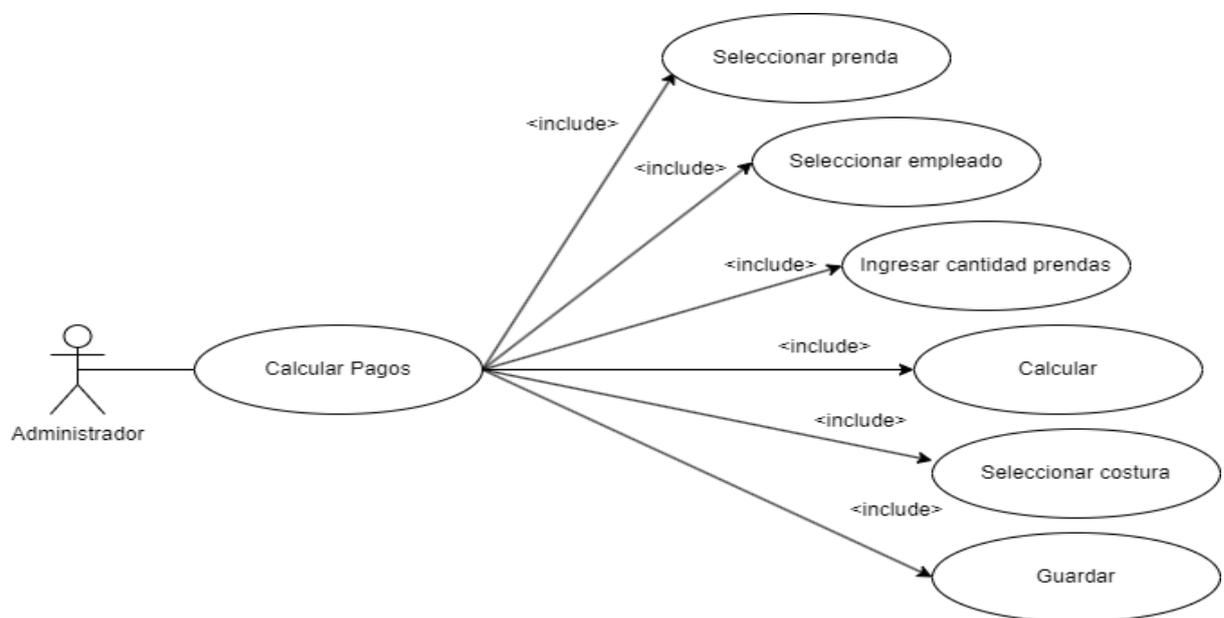
a) Caso de uso: Registrar Productos

Ilustración 3 caso de uso registrar



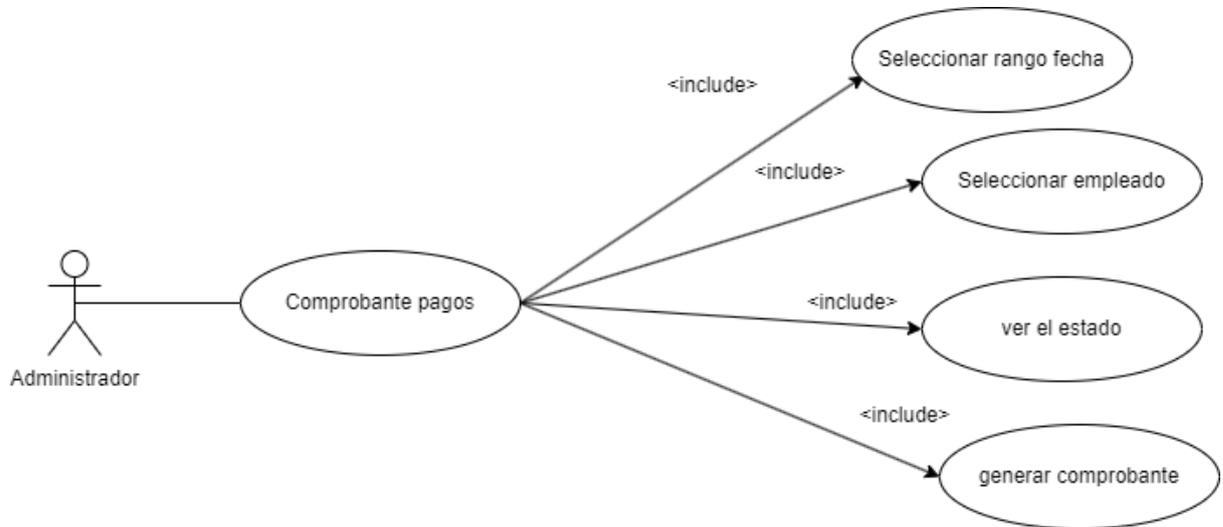
b) Caso de uso: Calculo pagos

Ilustración 4 caso de uso calculo



c) Caso de uso; Comprobante Pagos

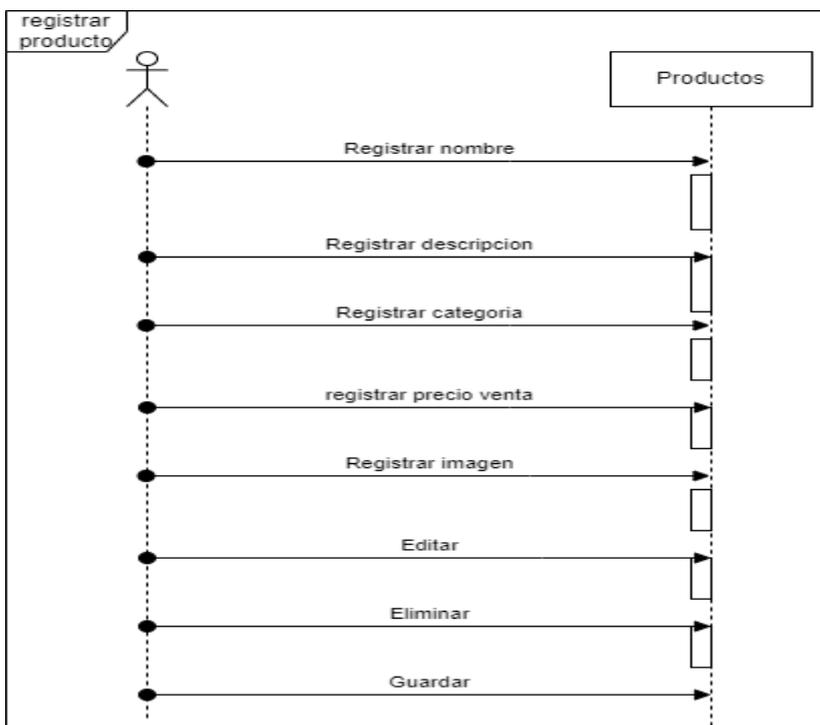
Ilustración 5 caso de uso comprobante



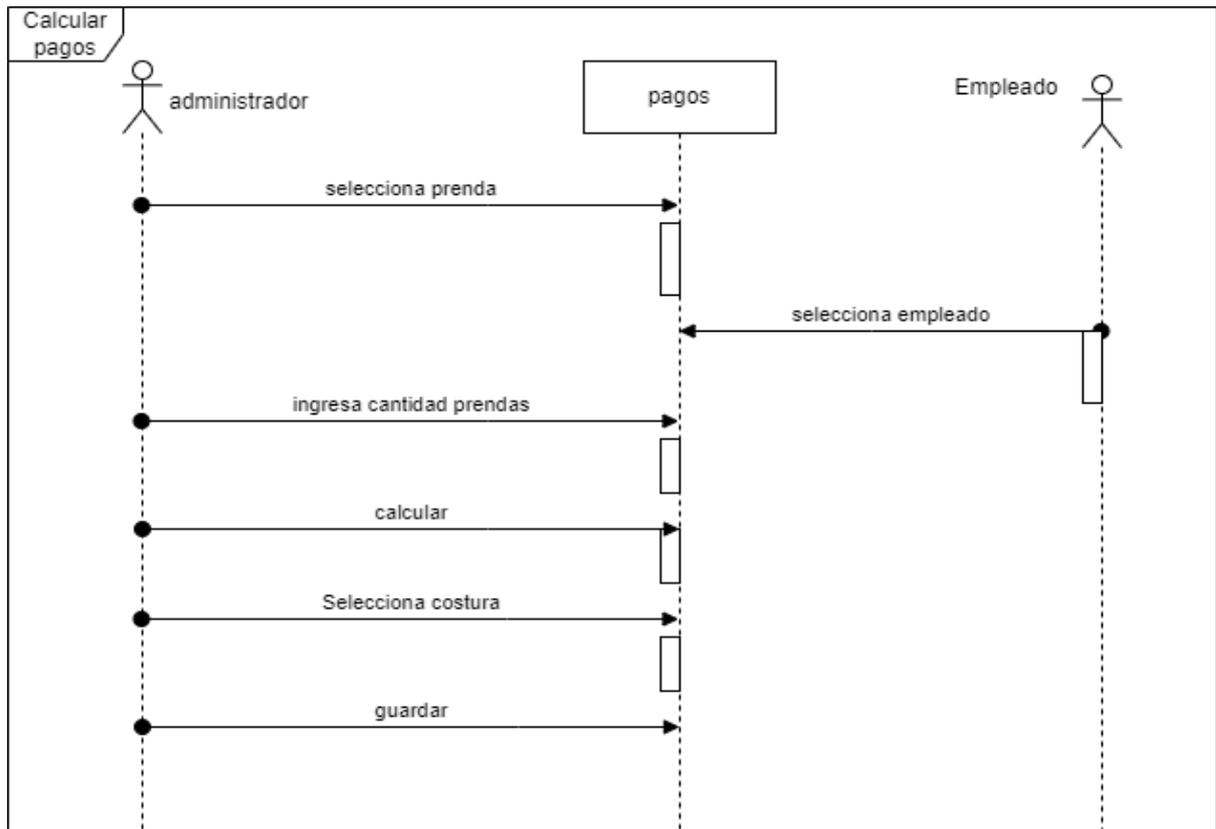
4.4.1.4 Diagrama de Secuencia

a) Diagrama secuencia: Registrar Productos

Ilustración 6 diagrama secuencia registrar

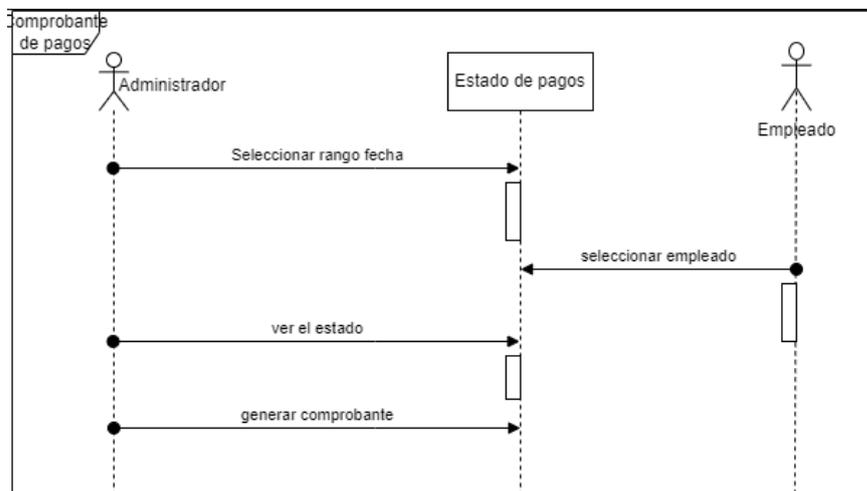


b) Diagrama de secuencia: Calcular pagos empleados



c) Diagrama de secuencia: Comprobante pagos

Ilustración 7 diagrama secuencia comprobante



4.4.1.5 Diagrama de objetos y clases

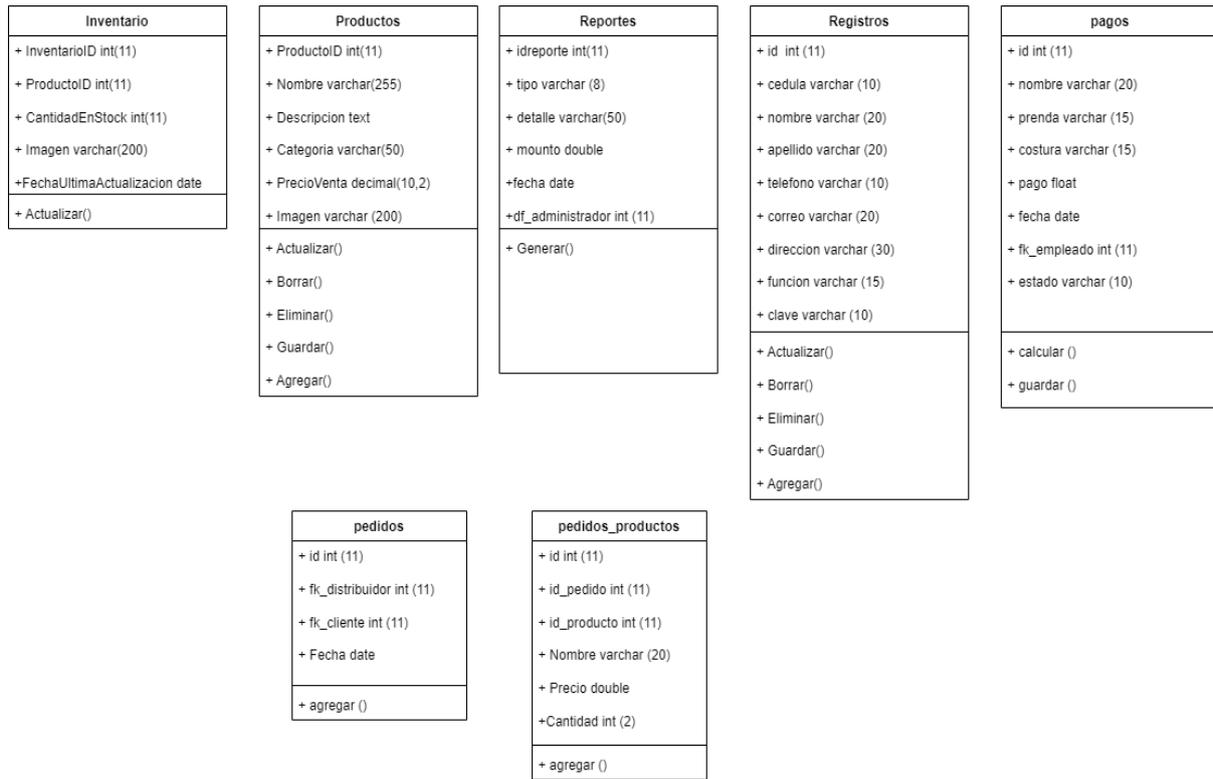


Ilustración 8 diagrama objeto y clases

4.4.1.6 Diagrama de Estado

a) diagrama de producto



Ilustración 9 producto

b) Diagrama de pedido

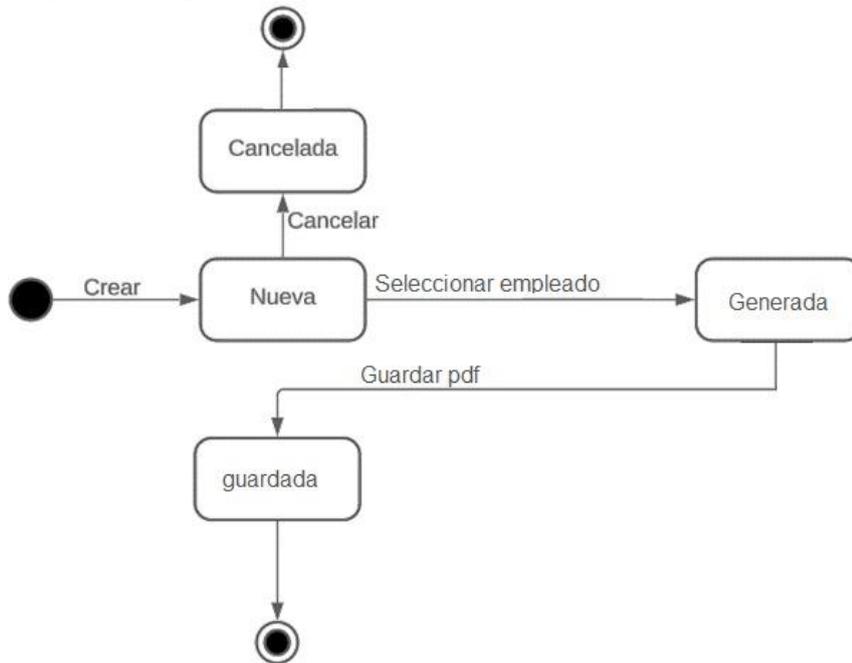


Ilustración 10 reporte de pagos empleados

c) Diagrama pagos

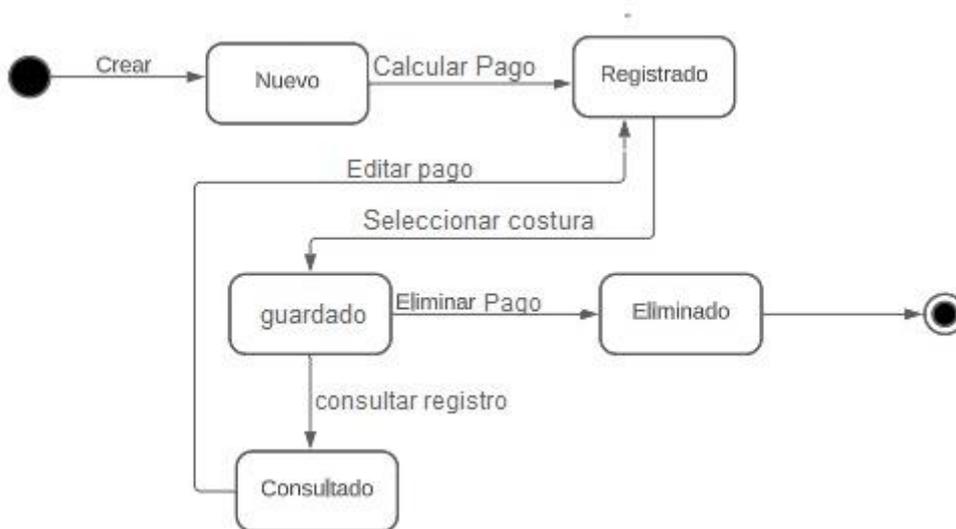
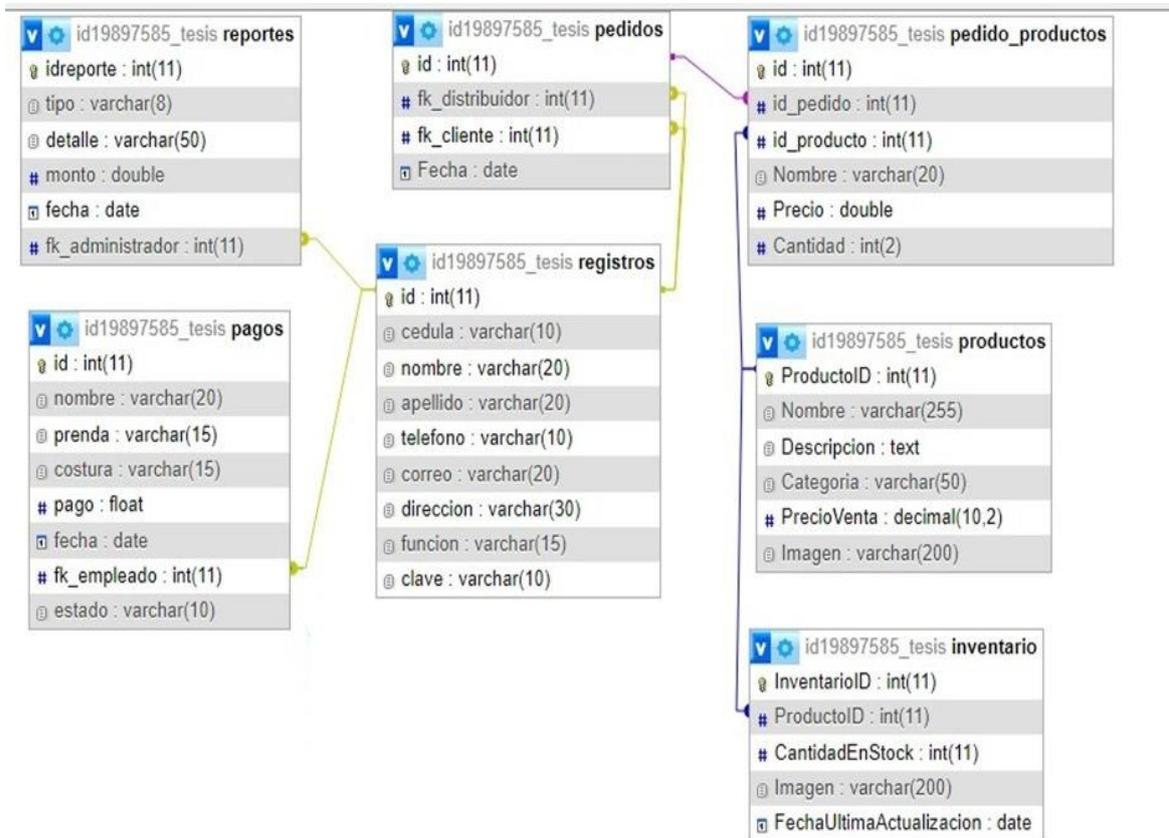


Ilustración 11 pagos

4.4.1.7 Fase 2: Diseño del Sistema

4.4.1.8 Diseño de base de datos

Ilustración 12 diseño base de datos



4.4.2 Fase 2: Diseño del Sistema

4.4.2.1.1 Colores

La aplicación móvil cuenta con una variedad de colores que representa la confección textil, con un color principal Azul, que representa la seguridad y confianza siendo el fondo de la aplicación, también cuenta con un color secundario gris en la confección textil evoca neutralidad y sofisticación, ideal para prendas elegantes y modernas, del mismo modo se utilizó el color rojo que este es vibrante y emocional, simbolizando pasión, energía y confianza.

En el diseño del sistema de una aplicación web para confección textil se utilizaron los colores blancos de fondo, celeste de fondo secundario y verde en algunos campos de búsqueda que representan lo siguiente:

Blanco de fondo: Representa pureza y simplicidad en la confección textil, ideal para diseños elegantes y básicos.

Celeste de fondo secundario: Evoca calma y frescura, utilizado en prendas casuales o infantiles para transmitir serenidad.

Verde en algunos campos de búsqueda: Simboliza naturaleza y vitalidad, usado en textiles sostenibles o deportivos para reflejar salud y bienestar.

4.4.2.1.2 Íconos

Los íconos de Android Studio son símbolos visuales que ayudan a los desarrolladores a identificar rápidamente diferentes partes y estados de un proyecto de aplicación de Android. Representan archivos como Java y XML, recursos como diseños y planos, e indican errores, advertencias y comprobaciones de depuración. Estos íconos hacen que la navegación y la gestión del desarrollo sean más intuitivas y eficientes.

Ilustración 13 Íconos



Ilustración 14 Íconos 2



Los íconos de NetBeans contienen una gran cantidad de símbolos visuales diseñados para facilitar la navegación y la comprensión del entorno de desarrollo. Estos íconos representan varios elementos y operaciones del IDE, lo que permite a los desarrolladores identificar rápidamente los tipos de archivos, el estado del proyecto y la información de depuración. Desde íconos que apuntan a archivos Java o XML específicos hasta indicaciones visuales de errores, advertencias y estado de control de versiones (como Git), cada herramienta de la paleta es una herramienta visual importante para mejorar la eficiencia y la productividad del desarrollo de software.

Ilustración 15 Íconos 3



4.4.2.1.3 Fuentes

Arial Black es un tipo de letra único conocido por su peso y robustez. Es parte de la familia Arial, diseñada para proporcionar letras atrevidas y expresivas que destacan en

cualquier tamaño. Su estilo "sencillo" significa que se presenta en un formato estándar sin adornos adicionales como cursiva o negrita, lo que lo hace ideal para una comunicación clara y directa en documentos impresos y digitales. El estilo monocromático de Arial Black 12 es particularmente efectivo en titulares y textos cortos donde se necesita un tipo de letra que sea legible y visualmente llamativo.

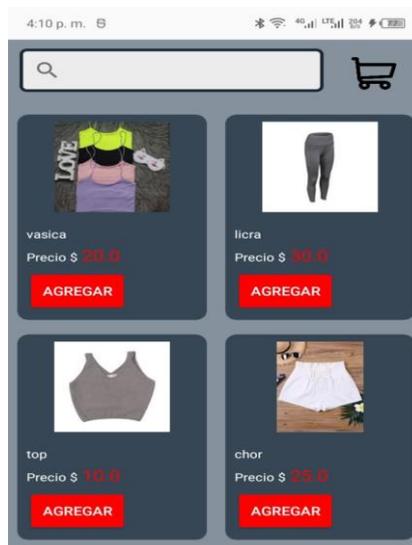
4.4.2.1.4 Distribución de objetos en Interfaz

La interfaz de la aplicación web está diseñada con una barra de menú que organiza claramente el acceso a varias funciones del sistema. Este diseño hace que la navegación sea intuitiva y fácil de entender para cualquier usuario, independientemente de su nivel de experiencia. La estructura es tan fácil de utilizar que cualquier responsable de su uso puede familiarizarse con ella en menos de cinco minutos, lo que destaca por su sencillez y eficacia. Esta simplicidad no sólo hace que sea más fácil de usar, sino que también garantiza una experiencia de usuario positiva al navegar por aplicaciones web.

4.4.3 Diseño de Interfaz

4.4.3.1 Pantalla Pedidos

Ilustración 16 pantalla pedidos



Tiene una interfaz fácil y entendible para la persona que utilizará la app móvil en la cual se pueden observar diferentes colores como los botones de color rojo para hacerlos más

llamativos y comprensibles con su respectiva imagen de las prendas para mejorar la visualización de ellas otorgándole una mejor presentación a la pantalla.

4.4.3.2 Pantalla realizar pedidos

Ilustración 17 realizar pedido



La imagen muestra una captura de pantalla para realizar pedidos de ropa al por mayor. Se indican diferentes artículos de ropa con sus respectivas imágenes, cantidades en docenas y precios por docena. Los usuarios pueden ajustar las cantidades deseadas mediante botones para aumentar o disminuir la cantidad de docenas.

4.4.3.3 Pantalla pedido entregado



Ilustración 18 pedido entregado

La imagen muestra que el pedido esa entregado con la cantidad de docenas el precio de cada una que se entregó al cliente.

4.4.3.4 Pantalla Reportes

Ilustración 19 pantalla reportes

The screenshot displays a software interface for generating reports. It includes two calendar widgets for the month of June 2024, each with a dropdown menu for the month and year. Below the calendars is a table with the following columns: nombre, prenda, costura, pago, and fecha. To the right of the calendars, there is a section titled 'Seleccione el trabajador:' with a dropdown menu currently showing 'clever', a button labeled 'ESTADO', and a button labeled 'Generar reportes'.

En esta pantalla de reportes se consideró usar formatos de fechas para que sea más fácil entender y seleccionar las fechas, mejorando la apariencia sencilla y comprensible solamente haciendo click sin necesidad de llenar ningún campo, también a la derecha se da el nombre del individuo que le van a hacer el reporte.

4.4.3.5 Pantalla reporte anual

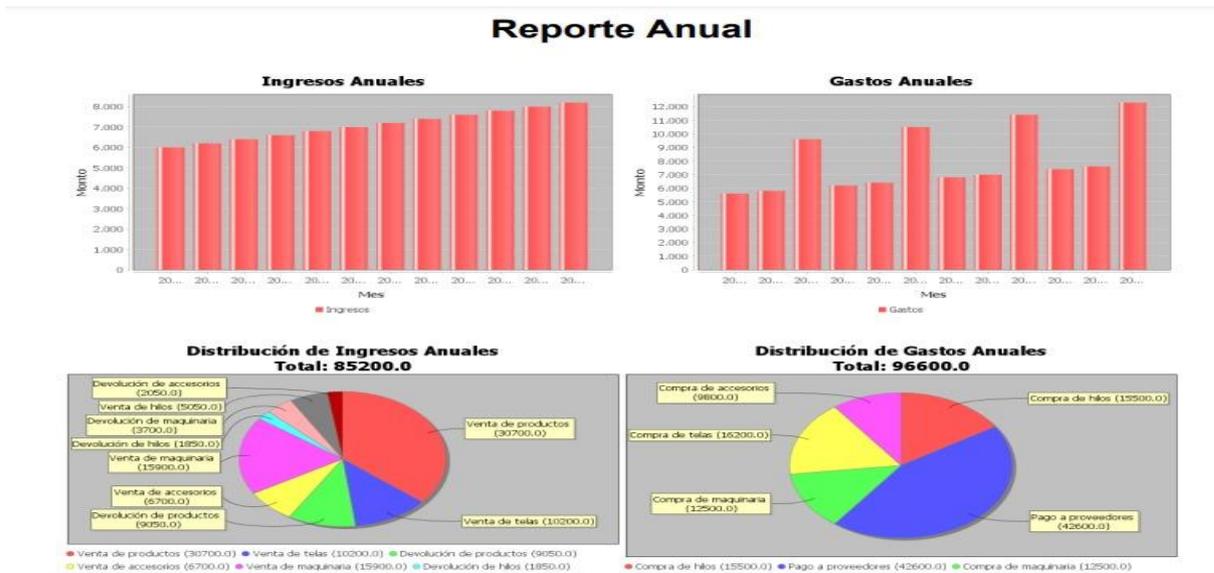


Ilustración 20 ingresos anuales

En esta pantalla se muestra los reportes tanto de los ingresos como los gastos anuales en gráficos para una mejor comprensión del usuario que utilizará el sistema

4.4.3.6 Pantalla Calcular Pagos

Ilustración 21 pantalla calcular pagos

calcular Pagos

PRENDA: BASICA O TOP \$0.15 **FOLDER: \$0.03** **RECUBIERTA: \$0.05**
CERRADA: \$0.05 **ACABADO: \$0.02**

PRENDA: BASICA O TOP

CANTIDAD: 1 CALCULAR

TRABAJADOR: clever

CERRADA: 0.00
RECUBIERTA: 0.00
ACABADO: 0.00

nombre	prenda	costura	pago	fecha
clever	BASICA O T...	acabado	1.92	2024-05-26
clever	BASICA O T...	cerrada	0.6	2024-05-13
clever	BASICA O T...	recubierta	0.6	2024-05-13
clever	BASICA O T...	acabado	0.24	2024-05-13

GUARDAR

El color plomo la hace fácil de resaltar las letras y los números que se encuentran en cada campo para una mejor comprensión visual, se puede observar es una interfaz en la que no necesita nada de texto que escribir solamente seleccionar lo que pide en cada campo, con una visualización de los cálculos de pagos que se realizaron con anterioridad.

4.4.4 Fase 3: Implementación

4.4.4.1 Métodos y clases

Tabla 11 Metodos y clases

Métodos	Descripción
MostrarTablas ()	Se visualizan los datos en tablas mediante la base de datos.
Agregar ()	Inserta los datos en la base de datos.
Eliminar ()	Elimina de la base de datos la información seleccionada.
Editar ()	Se muestra los datos en campos de texto para editarlos
Actualizar ()	Actualiza los datos editados en la base de datos.
ValidarCedula()	Verifica que la cédula ingresada sea correcta.
SumaTotal ()	Suma el total de los pagos.

4.4.4.2 Códigos fuente principales funciones.

4.4.4.3 Función mostrar reportes

Ilustración 22 funcion mostrar reportes

```

}
String sql1 = "SELECT *FROM reportes WHERE tipo = 'INGRESOS' AND fecha >= '" + mi + "' AND fecha <= '" + ma + "'";
ResultSet rs2 = objc.EjeCon(sql1);
if (rs2.next()) {
    do {
        tabla.addCell(rs2.getString(3));
        tabla.addCell(rs2.getString(4));
        tabla.addCell(rs2.getString(5));
    } while (rs2.next());
    documento.add(tabla);
    Paragraph parrafot = new Paragraph();
    parrafot.setAlignment(Paragraph.ALIGN_RIGHT);
    parrafot.setFont(FontFactory.getFont("Tomas", 18, Font.BOLD, BaseColor.BLACK));
    parrafot.add("total de ingresos:" + pgingreso + "$\n\n");
    documento.add(parrafot);
}

} catch (SQLException | DocumentException e) {
}

////////////////////////////////////
Paragraph parrafoG = new Paragraph();
parrafoG.setAlignment(Paragraph.ALIGN_CENTER);
parrafoG.setFont(FontFactory.getFont("Tomas", 18, Font.BOLD, BaseColor.BLACK));
parrafoG.add("Reporte de gastos \n\n");
documento.add(parrafoG);
try {

```

El código genera un reporte PDF de ingresos y gastos entre dos fechas ingresadas por el usuario, verificando que las fechas no estén vacías y que la fecha de inicio no sea mayor a la final. Si las fechas son válidas, crea un documento PDF en el escritorio del usuario, obtiene datos de ingresos y gastos desde una base de datos mediante consultas SQL, y añade estos datos al documento. Finalmente, muestra un mensaje de éxito si el reporte se genera correctamente.

4.4.4.4 Función guardar pagos

Ilustración 23 función guardar pagos

```
private void guardarpago() {
    String empleado = (String) empleados.getSelectedItemAt();
    String prendas = (String) jcprendas.getSelectedItemAt();

    // Llamar a la función cprendas() para obtener el valor de cres
    String cres = cprendas();

    try {
        // TODO add your handling code here:
        String sql = String.format("INSERT INTO `pagos`(`id`,`nombre`,`prenda`,`costura`,`pago`,`fecha`,`fk_empleado`,`estado`) "
            + "VALUES (null,'%s','%s','%s','%s','%s','%s','%s')",
            empleado, prendas, cres, stotal, fechap, idem, estado);
        objc.EjeSql(sql);
        cargarDatos();
    } catch (SQLException ex) {
        Logger.getLogger(Epagos.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    }
}
```

El método guardarpago() guarda un pago en la base de datos. Obtiene el nombre del empleado y la prenda seleccionados, llama a la función cprendas() para obtener el valor y luego construye una consulta SQL para insertar un nuevo registro en la tabla pagos con los datos correspondientes. La consulta se ejecuta usando el método EjeSql del objeto objc. Si ocurre una excepción de SQL, se registra un error en el logger. Finalmente, llama al método cargarDatos() para actualizar los datos.

4.4.4.5 Función generar reportes pagos

Ilustración 24 funcion generar reportes

```
mi = remi.getText();
ma = fema.getText();

if (femi.getText().isEmpty()) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "seleccione la fecha minima de pago");
} else if (fema.getText().isEmpty()) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "seleccione la fecha maxima de pago");
} else if (mi.compareTo(ma) > 0) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "La fecha de inicio no puede ser mayor a la fecha final");
} else {
    try {
        ResultSet rs = objc.EjeCon("SELECT SUM(pago) AS total_pagos FROM pagos WHERE estado = 'pendiente' "
            + "AND nombre = '" + empleado + "' AND fecha >= '" + mi + "' AND fecha <= '" + ma + "'");

        if (rs.next()) {
            Double totalPagos = rs.getDouble("total_pagos");

            if (totalPagos < 0) {
                JOptionPane.showMessageDialog(null, "No hay pagos pendientes para el periodo especificado.");
            } else if (rs.isNull()) {
                JOptionPane.showMessageDialog(null, "No hay pagos pendientes para el periodo especificado.");
            } else {
                folder = formato.format(totalPagos);
                cargarDatos();
                bre.setEnabled(true);
                bes.setEnabled(false);
            }
        }
    } catch (SQLException ex) {
```

El código obtiene el empleado seleccionado y las fechas mínimas y máximas de pago desde la interfaz de usuario. Verifica que las fechas no estén vacías y que la fecha de inicio no sea mayor a la fecha final. Si las fechas son válidas, ejecuta una consulta SQL para obtener la suma de pagos pendientes del empleado en el período especificado. Si no hay pagos pendientes o el resultado es nulo, muestra un mensaje de advertencia. Si hay pagos pendientes, formatea el total, actualiza los datos llamando a cargarDatos(), y habilita y deshabilita los botones bre y bes respectivamente. Si ocurre una excepción SQL, registra un error en el logger.

4.4.4.6 Función mostrar detalles del producto

El método mostrarDetalleProducto(Producto producto) muestra detalles de un producto y lo agrega a un carrito de compras enviando una solicitud HTTP POST a un servidor remoto.

Ilustración 25 funcion mostrar detalles

```
private void mostrarDetalleProducto(Producto producto) {
    int productoID = producto.getProductoID();
    String nombre = producto.getNombre();
    String imagen = producto.getImagen();
    double precioVenta = producto.getPrecioVenta();
    // Toast.makeText(activity_tienda.this, "Producto ID: " + pedidoID, Toast.LENGTH_SHORT).show();
    ProgressDialog progressDialog = new ProgressDialog(context this);
    progressDialog.setMessage("Cargando, por favor espere...");
    progressDialog.show();

    String request = new StringRequest(Request.Method.POST, url: "https://tesisappfinal.000webhostapp.com/Crud/req",
    progressDialog.dismiss();
    if (response.equals("El producto ya está agregado en este pedido")) {
        Toast.makeText(context: activity_tienda.this, text: "El producto ya está en el carrito", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    } else if (response.equals("Éxito")) {
        Toast.makeText(context: activity_tienda.this, text: "Agregado al carrito", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    } else {
        Toast.makeText(context: activity_tienda.this, text: "Error: " + response, Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}, error -> {
    progressDialog.dismiss();
    Toast.makeText(context: activity_tienda.this, text: "Error: " + error.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
}) {
    @Nullable
    @Override
    protected Map<String, String> getParams() throws AuthFailureError {
```

Obtiene el ID, nombre, imagen y precio de venta del producto y muestra un ProgressDialog mientras se realiza la solicitud. La solicitud se envía a través de StringRequest y, según la respuesta del servidor, muestra un mensaje indicando si el producto ya está en el carrito, si se agregó con éxito, o si ocurrió un error. Si hay un error en la solicitud, también se muestra un mensaje. Los parámetros de la solicitud incluyen el ID del pedido, ID del producto, nombre, precio, cantidad e imagen del producto, y la solicitud se añade a la cola de solicitudes (requestQueue).

4.4.4.7 Función cargar productos

Ilustración 26 funcion cargar productos

```
private void cargargarImagen() {
    final ProgressDialog progressDialog = new ProgressDialog( context: this);
    progressDialog.setMessage("Por favor espera...");
    progressDialog.show();

    StringRequest stringRequest =new StringRequest(Request.Method.GET, url,
        new Response.Listener<String>() {
            @Override
            public void onResponse(String response) {
                try {
                    JSONArray array = new JSONArray(response);

                    for (int i = 0; i < array.length(); i++) {
                        JSONObject Productos = array.getJSONObject(i);

                        productosList.add(new Productos(
                            Productos.getString( name: "Nombre"),
                            Productos.getDouble( name: "PrecioVenta"),
                            Productos.getInt( name: "CantidadEnStock"),
                            Productos.getString( name: "Imagen")
                        ));
                    }

                    adapter = new Adapter( mContext: Inventario.this, productosList);
                    recyclerView.setAdapter(adapter);
                    progressDialog.dismiss();
                } catch (JSONException e) {
                    e.printStackTrace();
                }
            }
        });
}
```

El método `cargargarproductos()` realiza una solicitud HTTP GET a una URL especificada para obtener una lista de productos desde un servidor. Utiliza Volley para manejar la solicitud y muestra un `ProgressDialog` mientras espera la respuesta del servidor. Una vez recibidos los datos, los procesa como un `JSONArray`, extrayendo el nombre, precio de venta, cantidad en stock e imagen de cada producto y los añade a una lista. Finalmente, estos datos se muestran en un `RecyclerView` utilizando un `Adapter` personalizado.

4.4.4.8 Función Actualizar pedidos

Ilustración 27 funcion actualizar

```
private void actualizarTotalPedido() {
    if (pedidosList.isEmpty()) {
        tot.setText("0"); // Si no hay pedidos, el total es 0
        return;
    }
    String idPedido = String.valueOf(pedidosList.get(0).getid_pedido());
    StringRequest totalRequest = new StringRequest(Request.Method.POST, URL_TOTAL_PEDIDO,
        response -> {
            try {
                JSONObject jsonObject = new JSONObject(response);
                if ("exito".equalsIgnoreCase(jsonObject.getString("status"))) {
                    total = jsonObject.getString("TotalPedido");
                    tot.setText(total);
                } else {
                    mostrarToast(mensaje: "Error: " + jsonObject.getString("message"));
                    tot.setText("0"); // En caso de error, mostrar 0
                }
            } catch (JSONException e) {
                mostrarToast(mensaje: "Error al procesar la respuesta");
                e.printStackTrace();
                tot.setText("0"); // En caso de excepción, mostrar 0
            }
        }
    ),
    error -> {
        mostrarToast(mensaje: "Error al obtener el total del pedido: " + error.getMessage());
        tot.setText("0"); // En caso de error, mostrar 0
    }
}
```

El método `actualizarTotalPedido()` realiza una solicitud HTTP POST para obtener y actualizar el total de un pedido específico. Utiliza Volley para manejar la solicitud y procesa la respuesta del servidor para mostrar el total del pedido en un campo de texto (`tot`). Si hay algún error durante la solicitud, muestra un mensaje de error y establece el total a "0".

4.4.5 Fase 4: Pruebas

4.4.5.1 Prueba de datos en frio (programador)

4.4.5.1.1 Calcular pagos

Tabla 12 Calcular pagos

Objeto	Tipo	Descripción	Observación
Prenda	Caja de selección	Permite seleccionar de un conjunto de prendas	Por defecto esta selecciona en la primera opción
Cantidad	Valor de selección	Permite selección entre números positivos	Me permitió seleccionar un valor negativo
Calcular	Botón de acción	Calcula el valor de cada costura	El valor mostrado se vincula con los datos de las etiquetas
Trabajador	Caja de selección	Selecciona al trabajador	Viene el primer trabajador por defecto
Tabla	Tabla de datos	Muestra la costura realizada	Muestra el pago de la costura desglosada
Cerrada	Casilla de selección	Muestra total costura realizada en la cantidad	El valor inicial siempre está en 0
Recubierta	Casilla de selección	Muestra total costura realizada en la cantidad	El valor inicial siempre está en 0
Acabado	Casilla de selección	Muestra total costura realizada en la cantidad	El valor inicial siempre está en 0
Guardar	Botón de acción	Almacena en la tabla pagos	Se verifica que el registro se almacenó
Informativas	Etiquetas	Muestra precio individual de cada costura	Cada costura tiene un precio diferente

4.4.5.1.2 Reportes

Tabla 13 Reportes

Objeto	Tipo	Descripción	Observación
Calendario	Jcalendary	Permite seleccionar la fecha mínima y fecha máxima	Por defecto no hay ninguna fecha seleccionada
Informativas	Visualización de texto	Muestra las fechas seleccionadas	Muestra la fecha inicial y final seleccionada
Tabla	Tabla de datos	Muestra el reporte de pagos del empleado seleccionado	Carga lo que ha realizado el empleado
Selecciona trabajador	Caja de selección	Permite seleccionar el trabajador	Por defecto se visualiza el primer trabajador
Estado	Botón de acción	Carga los datos del empleado en la tabla	Se puede visualizar los datos
Generar reportes	Botón de acción	Genera reporte del empleado	El reporte esta desglosado

4.4.5.1.3 Pedidos

Tabla 14 Pedidos

Objeto	Tipo	Descripción	Observación
Buscar	Caja de búsqueda	Filtro los objetos por el nombre	Solo muestra el producto por el nombre
Fotos	Recycle view	Muestra las imágenes de las prendas	Cada prenda tiene una imagen diferente
Nombre prenda	Caja de texto	Muestra nombre de la prenda	Cada prenda tiene su respectivo nombre
Precio	Caja de texto	Muestra el precio de las prendas	Cada prenda tiene su precio unitario
Agregar	Botón de acción	Agrega los productos al carrito	agrega cada producto seleccionado
Carrito pedido	Botón de acción	Muestra el pedido a realizar	Redirige a otro nuevo activy

4.4.5.2 Prueba de datos reales (usuarios)

4.4.5.2.1 Calcular pagos

Tabla 15 Prueba de datos reales Usuarios

Objeto	Tipo	Comentario
Prenda	Caja de selección	El texto es muy grande y no se ve todo el nombre
Cantidad	Valor de selección	Deja ingresar letras y solo necesita números
Calcular	Botón de acción	El color es muy tenue
Trabajador	Caja de selección	No aparecen algunos trabajadores
Tabla	Tabla de datos	No se visualiza bien las letras
Cerrada	Casilla de selección	No sé si calcula correctamente
Recubierta	Casilla de selección	No sé si calcula correctamente
Acabado	Casilla de selección	No sé si calcula correctamente
Guardar	Botón de acción	No se si guardó
Informativas	Etiquetas	Esta muy grande la letra

4.4.5.2.2 Reportes

Tabla 16 Datos reales reportes

Objeto	Tipo	Comentario
Calendario	Jcalendary	Permite seleccionar fechas pasadas
Informativas	Visualización de texto	No especifica bien
Tabla	Tabla de datos	Se ven muy pequeñas las letras
Selecciona trabajador	Caja de selección	Esta muy pequeño para seleccionar
Estado	Botón de acción	Nose si da datos correctos
Generar reportes	Botón de acción	Permite generar muchos reportes de las mismas fechas

4.4.5.2.3 Pedidos

Tabla 17 Datos Reales Pedidos

Objeto	Tipo	Comentario
Buscar	Caja de búsqueda	Solo muestra las imágenes
Fotos	Recycle view	Se ven muy pequeñas las imágenes
Nombre prenda	Caja de texto	Letra muy diminuta
Precio	Caja de texto	El color no deja visualizar bien el precio
Agregar	Botón de acción	el botón es muy pequeño
Carrito pedido	Botón de acción	No hace nada

4.4.6 Fase 5: mantenimiento

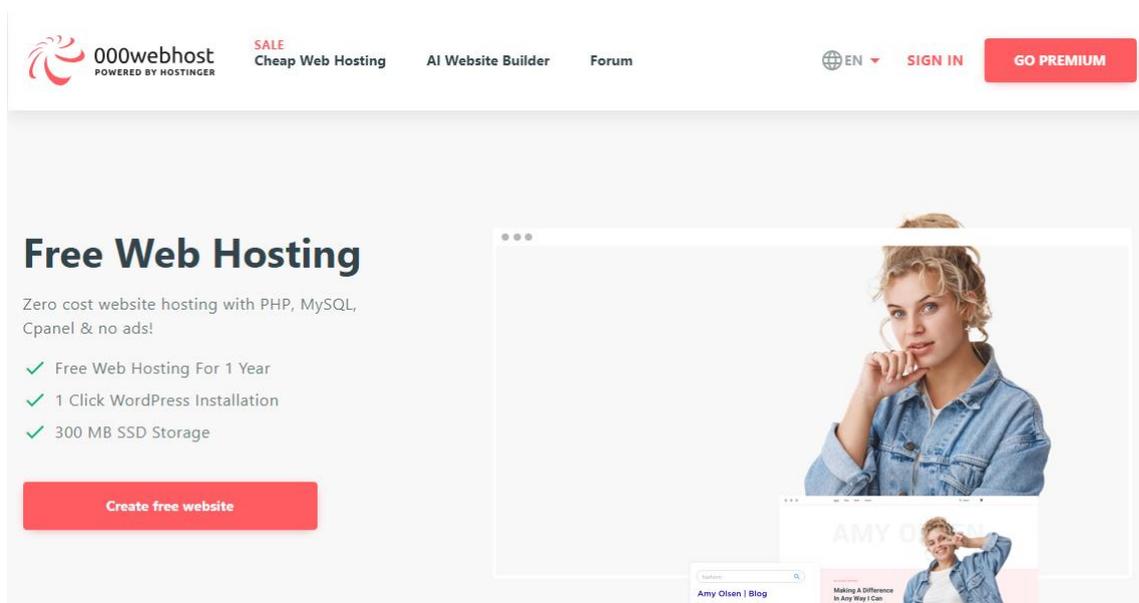
4.4.6.1 Instalación de sistema (manual de usuario)

a. Creación de una Cuenta en 000webhost

Paso 1: Acceso a la Página Principal

Abrir el navegador web y dirigirse a 000webhost.com.

Ilustración 28 webhost



b. Paso 2: Registro

Hacer clic en el botón "Sign Up for Free" (Registrarse gratis).

Ilustración 29 sign in



Completar el formulario de registro proporcionando una dirección de correo electrónico, una contraseña y un nombre de usuario.

Alternativamente, se puede registrar utilizando una cuenta de Google o Facebook haciendo clic en los respectivos botones.

Ilustración 30 sign up

Sign Up

Email

Password

Repeat Password

SIGN UP

OR

 **UPGRADE TO HOSTINGER**

 **LOG IN WITH FACEBOOK**

 **LOG IN WITH GOOGLE**

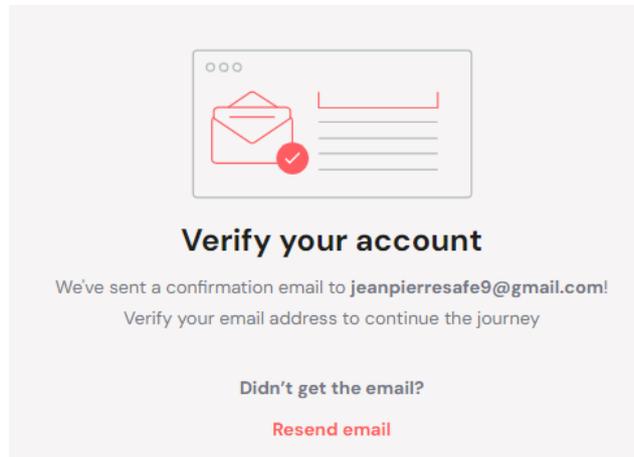
Una vez completado el formulario, hacer clic en "SIGN UP".

Ilustración 31 sign up2

SIGN UP

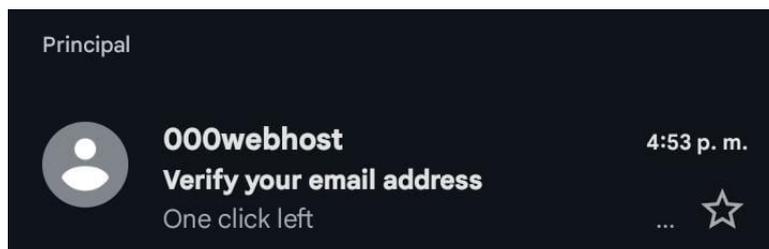
c. Paso 3: Verificación del Correo Electrónico

Ilustración 32 verificar



Revisar el correo electrónico para encontrar un mensaje de verificación enviado por 000webhost.

Ilustración 33 correo



Abrir el correo y hacer clic en el enlace de verificación para activar la cuenta.

Ilustración 34 correo 2



A. Creación de una Base de Datos en la Nube

Paso 1: Acceso al Panel de Control

Inicia sesión en tu cuenta de 000webhost con tu correo electrónico y contraseña.

Ilustración 35 websites

En el panel de control, seleccionar el sitio web en el que se desea crear la base de datos.

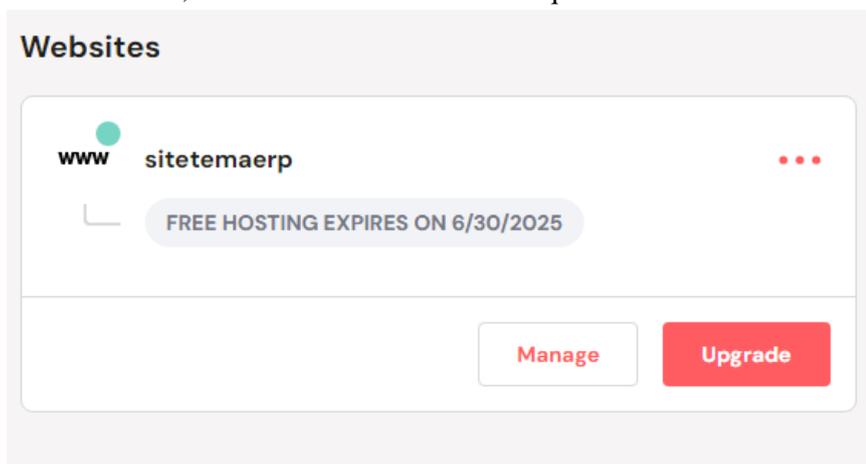
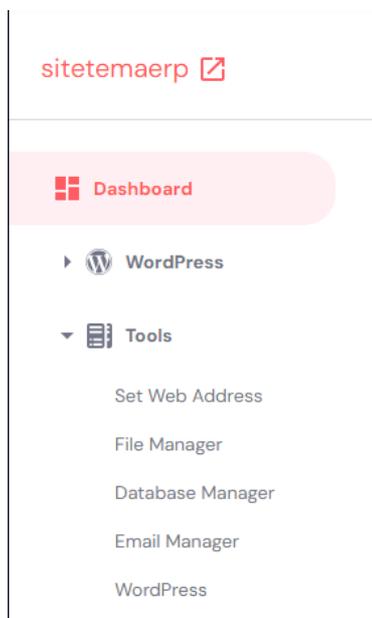


Ilustración 36 dashboard

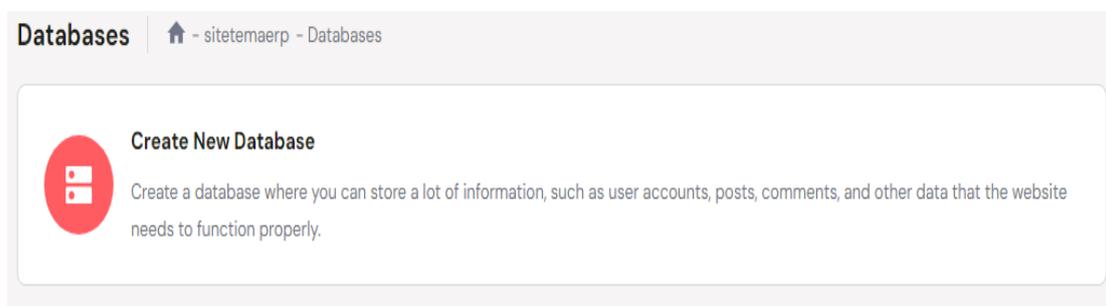
B. Paso 2: Creación de la Base de Datos



En el menú de la izquierda, seleccionar "Manage Database" (Gestionar base de datos).

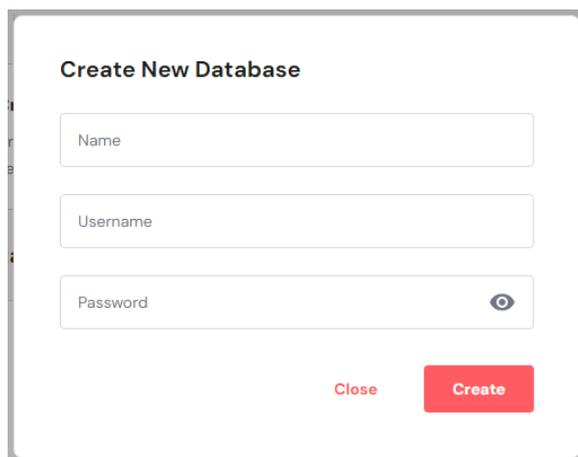
Hacer clic en "New Database" (Nueva base de datos).

Ilustración 37 create database



Completa el formulario proporcionando un nombre para la base de datos, un nombre de usuario y una contraseña.

Ilustración 38 create new database



Create New Database

Name

Username

Password 

Close Create

Hacer clic en "Create" (Crear).

C. Paso 3: Configuración de la Base de Datos

Una vez creada la base de datos, se visualizara un resumen con los detalles de la misma (nombre de la base de datos, nombre de usuario, contraseña y el servidor de base de datos).

Ilustración 39 configuración

Name	User	Host	Tables	Size	1 / 2
id22390790_sistemaerp	id22390790_uleamadmin	localhost	0	OMB	...

Guardar estos detalles en un lugar seguro, ya que se necesitaran para conectar la aplicación a la base de datos con las credenciales.

Subir Archivos PHP para la aplicación Android en 000webhost.com

Archivos PHP que deseas subir.

Un cliente FTP (opcional, para el método 2).

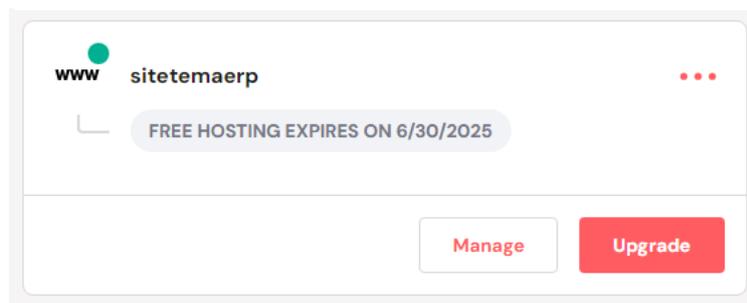
Subir Archivos PHP a 000webhost

Método 1: Utilizando el Administrador de Archivos

Paso 1: Acceso al Panel de Control

Selecciona el sitio web en el que deseas subir los archivos PHP.

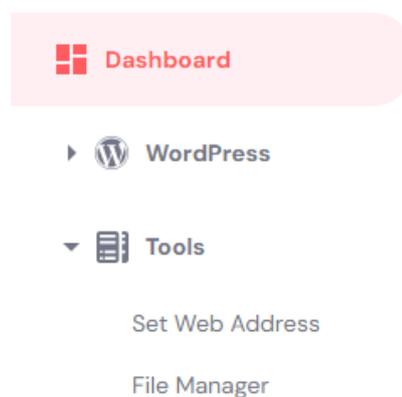
Ilustración 40 site



Paso 2: Acceso al Administrador de Archivos

En el panel de control, selecciona "File Manager" (Administrador de archivos) en el menú de la izquierda.

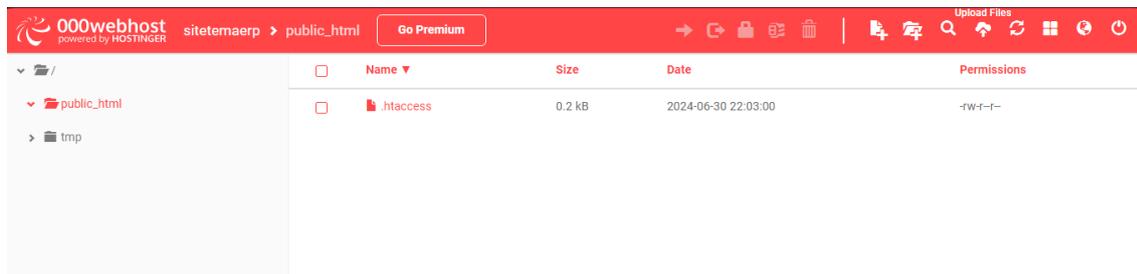
Ilustración 41 administrador de archivos



Paso 3: Subir Archivos PHP

En el Administrador de Archivos, navega hasta el directorio `public_html`. Este es el directorio donde se deben colocar tus archivos PHP.

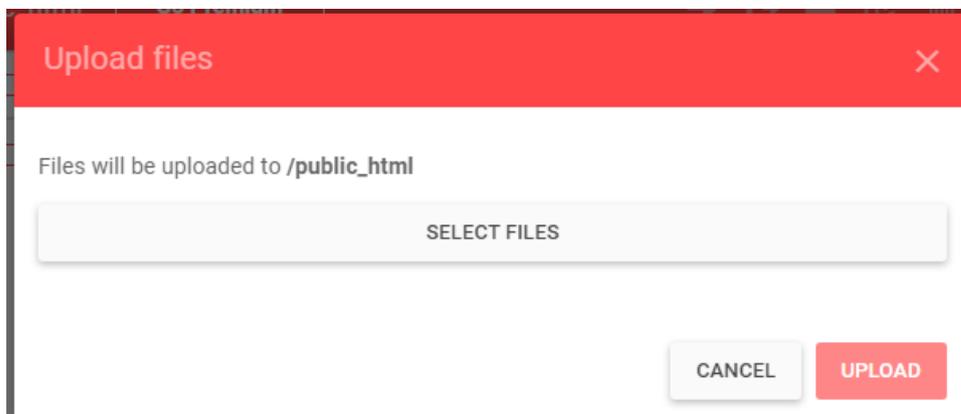
Ilustración 42 public html



Haz clic en el botón "Upload Files" (Subir archivos).

Ilustración 43 upload files

Selecciona los archivos PHP que deseas subir desde tu computadora.



Haz clic en "Open" (Abrir) y espera a que los archivos se suban. Una vez completado, verás los archivos listados en el directorio `public_html`.

Ilustración 44 open

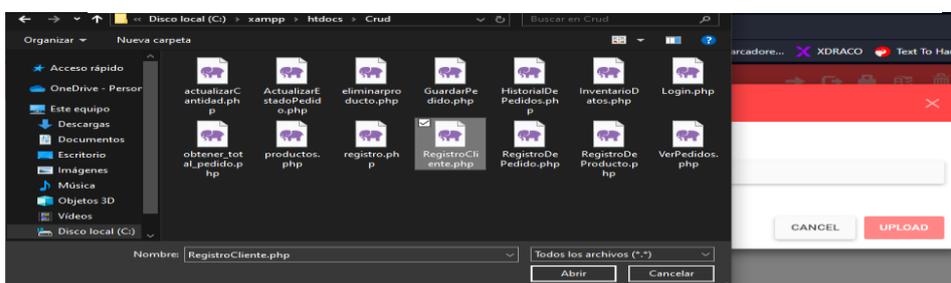


Ilustración 45 archivos



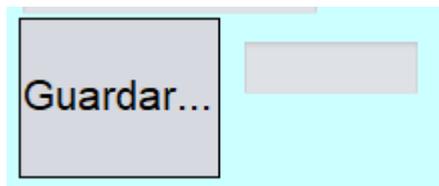
Name ▼	Size	Date	Permissions
.htaccess	0.2 kB	2024-06-30 22:03:00	-rw-r--
RegistroCliente.php	1.3 kB	2024-06-30 22:33:00	-rw-r--

4.4.6.2 Backup

a) Pasos para una Copia de Seguridad

Acceder al Módulo de Restauración:

Ilustración 46 guardar

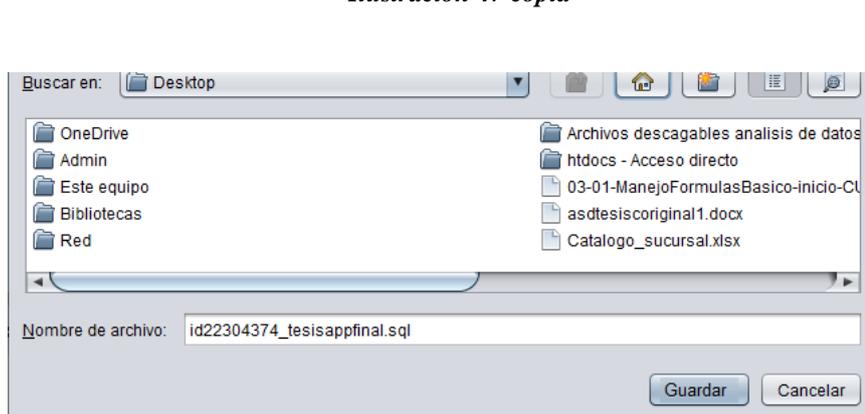


b) Navega al menú de opciones y selecciona "Restaurar ".

Seleccionar Archivo:

c) Usa el selector de archivos para guardar el archivo de copia de seguridad en tu sistema.

Ilustración 47 copia



Haz clic en "guardar". El programa comenzará a importar los datos del archivo de copia de seguridad.

Verificar los Datos Restaurados:

Una vez completada la restauración, revisa que los datos se hayan restaurado correctamente

4.4.6.3 Restore

Restauración

1. Acceder al Módulo de Restauración:

Navega al menú de opciones y selecciona la opción "Restaurar Copia de Seguridad".

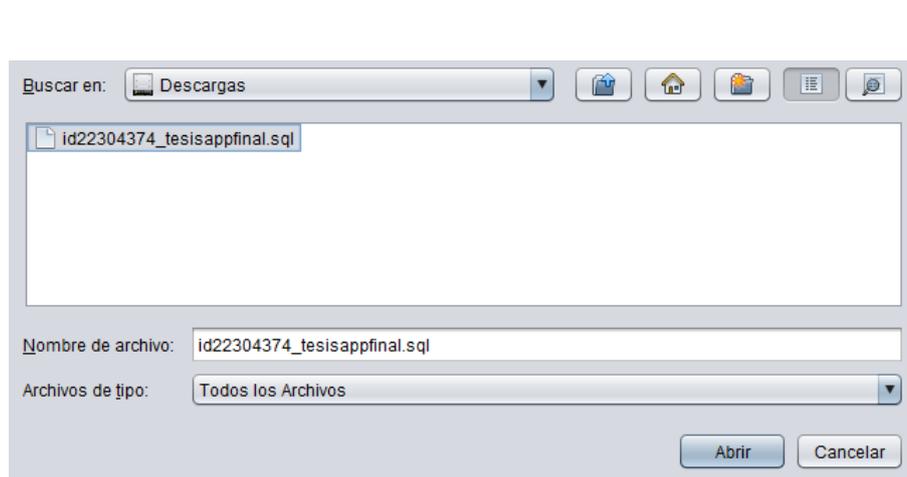
Seleccionar Archivo:

Ilustración 48 seleccionar



2. Usa el selector de archivos para encontrar y seleccionar el archivo de copia de seguridad en tu sistema.

Ilustración 49 copia seguridad



Iniciar la Restauración:

- 3. Haz clic en "abrir". El programa comenzará a importar los datos del archivo de copia de seguridad.**

Verificar los Datos Restaurados:

Una vez completada la restauración, revisa que los datos se hayan restaurado correctamente.

Manual de Usuario: Restauración de Copia de Seguridad en Java.

CAPÍTULO V

5 EVALUACIÓN DE RESULTADOS

5.1 Introducción

Evaluar los resultados de la implementación de un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) utilizando una base de datos basada en la nube es un paso crítico para determinar si se han logrado las mejoras esperadas. Este proceso es muy importante para los fabricantes textiles independientes de La Concordia ya que buscan optimizar las operaciones, aumentar la eficiencia y aumentar la competitividad en el mercado, para realizar la verificación de las causas del problema mejoraron.

5.2 Presentación y monitoreo de resultados

5.2.1 Planificación de la evaluación

Se realizará una simulación de 10 pagos de forma tradicional y con el sistema para comparar el nivel de eficiencia se ha alcanzado

5.2.2 Ejecución del monitoreo

Simulación de 10 pagos

Tabla 18 Simulación pagos

No pago	Tradicional		Sistema informático		Mejora
	Valor pago	Solicita detalle	Valor pago	Solicita detalle	
1	67,85	Si	67,85	No	1
2	78,45	Si	78,45	No	1
3	45,23	No	45,23	No	0
4	100,00	Si	100,00	No	1
5	94,00	SI	94,00	No	1
6	80,00	Si	80,00	No	1
7	85,00	No	85,00	No	0
8	74,00	No	74,00	No	0

9	83,00	Si	83,00	No	1
10	88,00	Si	88,00	No	1
Estadística					70% Mejora

Simulación 10 pedidos

Tabla 19 Simulacion Pedidos

No Pedido	Tradicional		Sistema informático		Mejora
	Valor pedido	Detalle pedido	Valor pedido	Detalle pedido	
1	78,00	Si	78,00	No	1
2	95,00	Si	95,00	No	1
3	155,00	No	155,00	No	0
4	200,00	Si	200,00	No	1
5	115,00	Si	115,00	No	1
6	90,00	Si	90,00	No	1
7	130,00	No	130,00	No	0
8	140,00	No	140,00	No	0
9	165,00	Si	165,00	No	1
10	175,00	Si	175,00	No	1
Estadística					70% Mejora

5.3 Interpretación objetiva

La gestión de pedidos ha aumentado significativamente en un 70% el progreso no solo mejora la capacidad para procesar pedidos de manera más eficiente, sino que han mejora la precisión velocidad con la que se mandan las solicitudes de los clientes, brindando una experiencia más eficiente y satisfactoria con cada transacción

Una mejora del 70% en la gestión de pagos tuvo un impacto significativo en la satisfacción de los empleados. Esta mejora no sólo optimiza los procesos internos de la empresa, sino que también tiene un efecto positivo en la percepción y el bienestar de los empleados. Al recibir los pagos de manera más eficiente y oportuna, los empleados pueden obtener mayor tranquilidad y confianza en la gestión financiera de la organización. Esto les permite centrarse menos en cuestiones de compensación, lo que les permite centrarse más en sus responsabilidades laborales y contribuir al éxito general de la empresa. Además, una mejor gestión de la compensación puede fortalecer la cultura organizacional al demostrar un compromiso claro con el bienestar y la satisfacción de los empleados.

CAPÍTULO VI

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Después de llevar a cabo un estudio exhaustivo de las diversas variables con datos recopilados durante los últimos años, se logró entender profundamente los conceptos y principios esenciales del desarrollo del sistema. Este análisis teórico proporcionó una base sólida para contextualizar y respaldar las observaciones empíricas obtenidas en los análisis realizados, facilitando así el proceso de creación del sistema.

Se logró conocer las necesidades particulares de los confeccionistas textiles y sus distribuidores en el proceso de producción y distribución. A través de un análisis detallado permitió entender las expectativas de los clientes y las empresas del sector textil. Esta información es crucial para diseñar estrategias y soluciones que respondan adecuadamente a estos requerimientos.

La implementación de un sistema ERP y una aplicación para el registro de pedidos ha representado un avance significativo en la gestión empresarial. Este enfoque no solo optimiza la eficiencia operativa, sino también promueve una toma de decisiones más informada y estratégica, fortaleciendo así la competitividad operativa, la capacidad competitiva de las empresas, contribuyendo al crecimiento y desarrollo sostenible en la industria textil.

La validación del software ha confirmado que cumple con las funciones requeridas para mejorar la eficiencia de la empresa. A través de la aplicación de diversos tests en el sistema, se ha demostrado que el software no solo satisface las necesidades operativas, sino que también optimiza significativamente los procesos internos.

6.2 Recomendaciones

Para el coordinador, sería beneficioso asegurarse de que los estudiantes cuenten con los recursos adecuados y orientación para llevar a cabo sus tesis de manera efectiva, Esto incluyó facilitar talleres o sesiones informativas sobre la estructura y el proceso de elaboración de tesis, así como proporcionar apoyo para la búsqueda de literatura y la metodología de investiga.

Además, es importante mantener un seguimiento cercano del progreso de las tesis y estar disponible para resolver dudas y ofrecer asesoramiento académico cuando sea necesario.

Para el tutor se recomienda supervisar más a fondo y detalladamente los avances de la investigación y redacción de la tesis, fomentar más reuniones regulares para evaluar el progreso y asegurarse de que todos estén alineados con los objetivos y plazos del proyecto. También es importante estar disponible para apoyar y guiar al equipo en cada etapa del proceso de investigación y redacción del proyecto de titulación.

Es crucial para el administrador asegurarse de que el sistema ERP este correctamente instalado y configurados según sean las necesidades. Es importante mantenerse actualizado con las últimas actualizaciones del lenguaje de java, además capacitar continuamente al personal encargado del administrar el sistema ERP, asimismo aprovechar las capacidades del sistema para el crecimiento y sostenibilidad de la empresa.

Se recomienda al distribuidor asegurarse de que este familiarizado con todas las funciones y características de la aplicación, el administrador debe proporcionar una capacitación detallada sobre cómo utilizar la aplicación para registrar los pedidos de manera eficiente y como interactuar con la aplicación correctamente. Es importante utilizar la aplicación como una herramienta integral para manejar la comunicación y coordinación con los demás distribuidores.

BIBLIOGRAFÍA

- (s.f.). Aguilar, L. J. (2022). *Computación en la nube 2ed.* Mexico. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=RzyGEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Gesti%C3%B3n+de+datos+en+la+nube&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwi1utPFjJeHAXVsTTABHZ0_CC8Q6AF6BAgLEAI#v=onepage&q=Gesti%C3%B3n%20de%20datos%20en%20la%20nube&f=false
- Benitez, M. (2018). *Procedimiento para la implementacion de modulo de manufactura de un sistema ERP en Pymes.*
- Burgos, R. N. (2018). *Software ERP: Análisis y Consultoría de Software Empresarial. 2ª Edición.* Guayaquil: Campus Academy. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/Software_ERP/_rSPCwAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=enterprise+resources+planning+inicios&pg=PA6&printsec=frontcover
- Castillo, J. (2019). *Big Data.* Malaga: IC editorial. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/Big_data_IFCT128PO/hVIpEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=Definici%C3%B3n+de+base+de+datos+en+la+nube&pg=PT156&printsec=frontcover
- Cevedo. (2004). *El proceso de la entrevista: conceptos y modelos.* Ciudad de Mexico, Mexico: LImusa, Noriega Editores. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=V-Wi4_aHmKAC&pg=PA10&dq=entrevista&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwiap87KnPaHAXXDEVkFHTG1APQQ6AF6BAgJEAI#v=onepage&q=entrevista&f=false
- Clark, H. (2020). *Errores que cometen los millonarios.* Arizona, Estados Unidos. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/Errores_Que_Cometen_Los_Millonarios/zzE4DgAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=planificacion+de+recursos+empresariales+la+historia&pg=PT47&printsec=frontcover

Cualificación, S. L. (2019). *Iniciación en materiales, productos y procesos textiles. TCPF0309*. IC editorial. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=RVIpEAAAQBAJ&pg=PT137&dq=introducci%C3%B3n+a+la+confecci%C3%B3n+textil&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwiilMay_paHAxVTRDABHT8NATsQ6AF6BAgJEAI#v=onepage&q=introducci%C3%B3n%20a%20la%20confecci%C3%B3n%20textil

Cualificación, S. L. (2019). *Técnicas básicas de corte, ensamblado y acabado de productos textiles. TCPF0109*. IC editorial. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=lEwpEAAAQBAJ&pg=PT5&dq=introducci%C3%B3n+a+la+confecci%C3%B3n+textil&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwiilMay_paHAxVTRDABHT8NATsQ6AF6BAgMEAI#v=onepage&q=introducci%C3%B3n%20a%20la%20confecci%C3%B3n%20textil

Durán, E. D. (2019). *Programación del funcionamiento, mantenimiento y adquisición de equipos e instalaciones*. Malaga: IC editoria. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=gf20EAAAQBAJ&pg=PT5&dq=Maquinaria+y+Herramientas+de+confecci%C3%B3n&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwjK69-IgpeHAxUCQzABHdHsBLkQ6AF6BAgFEAI#v=onepage&q=Maquinaria%20y%20Herramientas%20de%20confecci%C3%B3n&f

Escobar, C. (2019). *Diseño, Desarrollo e implementación de un sistema para la gestión y control de la producción, manejo de personal de la empresa Textil Katty Confecciones*.

Escuredo, S. M. (2020). *Metodología de Implantación del ERP Microsot Dynamics NAV*. nav. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=QJkyAgAAQBAJ&pg=PA29&dq=Selecci%C3%B3n+de+proveedores+de+ERP&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwjDxdizj4WHAxWfs4QIHZiNBpoQ6AF6BAgFEAI#v=onepage&q=Selecci%C3%B3n%20de%20proveedores%20de%20ERP&f=false

Ghandi, K. (2019). *Woven Textiles principles, technologies and applications*. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/Woven_Textiles/une7DwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=textiles&printsec=frontcover

Hernández-Sánchez, B. R. (2024). *Organizaciones, recursos humanos y ecosistemas de emprendimiento*. Madrid: DYKINSON. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=5OIREQAAQBAJ&pg=PA441&dq=Gesti%C3%B3n+de+cadena+de+Suministros++ERP&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwik763J-paHAxVILVkfHFSY6CbwQ6AF6BAgGEAI#v=onepage&q=Gesti%C3%B3n%20de%20cadena%20de%20Suministros%20%20ERP

Ibrahim, M. (2021). *Fundamentals of natural Fibres and Textiles*. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/Fundamentals_of_Natural_Fibres_and_Texti/714BEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1

INEGI. (2019). *Conociendo la Industria textil y de la confección*. CANAINTEX. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=4iT5DwAAQBAJ&pg=PA23&dq=Procesos+de+Producci%C3%B3n+Textil&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwjxwqXG_5aHAxXpTjABHVGWCKkQ6AF6BAgHEAI#v=onepage&q=Procesos%20de%20Producci%C3%B3n%20Textil&f=false

Kendall, K. (2019). *Analisis y diseño de sistemas*. New Jersey: Pearson Education.

Leal. (2020). *TESIS: “PROPUESTA DE UN MODELO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA*. chapingo, mexico. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=wbvyDwAAQBAJ&pg=PA145&dq=metodo+deductivo&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwiEvZKkvMWHAxW6RTABHSN-Jd0Q6AF6BAgHEAI#v=onepage&q=metodo%20deductivo&f=false

Martinez Valverde, J. F. (2020). *Trabajo de campo en la investigación comercial*. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=rR_gDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=i

nvestigacion+de+campo&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwiF_omykpeHAxUGibAFHTv-C7MQ6AF6BAgIEAI#v=onepage&q&f=false

Mascarell, J. M. (2023). *Técnicas de almacén - Novedad 2023*. EDITEX. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=0rXHEAAAQBAJ&pg=PA47&dq=Gesti%C3%B3n+de+Inventario+y+almac%C3%A9n++ERP&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwj83fjP-ZaHAxWoSDABHQ4sD7EQ6AF6BAgEEAI#v=onepage&q=Gesti%C3%B3n%20de%20Inventario%20y%20almac%C3%A9n%2

Menon, D. S. (2020). *Benefits and Process Improvements for ERP Implementation: Results from an Exploratory Case Study*. Canada: SSRN.

Mirta Botta, J. W. (2022). *Tesis, tesinas, monografías e informes: Nuevas normas y técnicas de investigación*. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=mOE6EAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=investigacion+bibliografica&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwiUzJK2kZeHAxXURzABHWFDBgIQ6AF6BAgNEAI#v=onepage&q&f=false

Molina, G. (2019). *XXI Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos*. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=MAv0DwAAQBAJ&pg=PA40&dq=Arquitectura+de+bases+de+datos+en+la+nube&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwijuNSljpeHAxUvTDABHa_cCL8Q6AF6BAgEEAI#v=onepage&q=Arquitectura%20de%20bases%20de%20datos%20en%20la%20nube&

Núñez, R. (2019). *Software ERP Analisis y consultoria de software empresarial*. campus academy. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=_rSPCwAAQBAJ&pg=PA11&dq=ciclo+del+sistema+ERP&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwj42crkjoWHAxVqZzABHQsDCQQQ6AF6BAgMEAI#v=onepage&q=ciclo%20del%20sistema%20ERP&f=false

Postrei, V. (2021). *El tejido de la Civilización*. Siruela. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/El_tejido_de_la_civilizaci%C3%B3n/v-RWEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1

Regalado, O. (2020). *Caso Implementación de un sistema de gestión empresarial (ERP) en una Universidad peruana*. cusco, Peru: universidad peruana. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=-cfYDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Gesti%C3%B3n+de+Recursos+Humano+s+ERP&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwiB1aah-JaHAXUHSDABHVK7BpgQ6AF6BAgJEAI#v=onepage&q=Gesti%C3%B3n%20de%20Recursos%20Humanos%20ERP&f=fa

Riascos, C. (2021). *Sistema de información contable en la era digital: Marco de referencia para su administración y control*. cali: universidad del valle. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=74hAEAAAQBAJ&pg=PT42&dq=Finanzas+y+Contabilidad+ERP&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwi9956h95aHAXVnTDABHVIIbPcQ6AF6BAgMEAI#v=onepage&q=Finanzas%20y%20Contabilidad%20ERP&f=false

Rodriguez. (2020). *Metodología de la investigación*. klik. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=x9s6EAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=metodo+inductivo&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwj8-K33usWHAXVtSzABHfHhBjYQ6AF6BAgFEAI#v=onepage&q&f=false

Romero, R. G. (2020). *Investigación aplicada en Ciencias de la Educación*. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=3rkLEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=investigaci%C3%B3n+aplicada&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwjLrOr5kpeHAXWhSTABHasUCsUQ6AF6BAgNEAI#v=onepage&q=investigaci%C3%B3n%20aplicada&f=false

Sabry, F. (2022). *Textiles Electronicos*. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/Textiles_Electr%C3%B3nicos/zv2TEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=textiles&pg=PT261&printsec=frontcover

- Saldaña, H. (2020). *Caso Implementación de un sistema de gestión empresarial (ERP) en una Universidad Peruana*. Madrid, España: ESIC EDITORIAL. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=-cfYDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=proveedores+de+ERP&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwj43PvF9ZaHAXWGn4QIHYxiAFMQ6AF6BAgIEAI#v=onepage&q&f=false
- Sanchez, E. (2021). *Gestión económico-financiera básica de la actividad de ventas e intermediación comercial*. UF1724. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=oBQZEAAAQBAJ&pg=PA182&dq=Ventas+y+Marketing+ERP&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwj_-bzT_JaHAXVpfzABHY6tATwQ6AF6BAgIEAI#v=onepage&q=Ventas%20y%20Marketing%20ERP&f=false
- Sanchez, M. (2005). *Poblacion Y Ambient*. Ciudad de Mexico: Universidad Autonoma de Mexico. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=1FMuCP_T7GAC&pg=PA49&dq=poblacion&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwiS6tLTnfaHAXWLGvKfHWZMFdMQ6AF6BAgEEAI#v=onepage&q=poblacion&f=false
- Sarasa, A. (2019). *Introducción a las bases de datos NoSQL clave-valor usando Redis*. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/Introducci%C3%B3n_a_las_bases_de_datos_NSQL/Q6i8DwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=Base+de+datos+NoSQL&printsec=frontcover
- Tomas, J. (2019). *Firebase: trabajar en la nube*. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/Firebase_trabajar_en_la_nube/Dn54EAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=Ventajas+de+base+de+datos+en+la+nube&pg=PA5&printsec=frontcover
- Valle, A. (2018). *Curso de consultoria TIC. Gestion, Software, ERP y CRM*. Campus Academy. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/Errores_Que_Cometen_Los_Millonarios/zz

E4DgAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=planificacion+de+recursos+empresariales+la+hi
storia&pg=PT47&printsec=frontcover

Vasquez, G. (2015). *Sistema de Gestión de la Producción para la Industria de la Confección de Prendas de Vestir*.

Wiley, J. (2020). *the internet encyclopedia*. california: california.

Glosario

A

Android Studio

es un entorno desarrollador de aplicaciones móviles para android, 46, 49, 58

aplicación móvil

es un software o app que contiene una información específica un determinado tema en específico, 1, 44, 50

es un software o app que contiene una información sobre un determinado tema en específico, 57

C

cloud database

Es un tipo de servicio en la nube que ayuda de manera eficiente a los datos de la empresa sean más seguros, 18

confección textil.

es el proceso en el que se fabrican las prendas de vestir y diferentes productos con tela, 1, 2

E

egresos

son todas las salidas limpias de dinero de la empresa o organización tiene en un periodo de tiempo determinado, 44, 48, 50

I

ingresos

Son ganancias monetarias a través de un empleo o empresa de trabajo en la cual la persona cumple su función y recibe su pago, 44

Son ganancias monetarias a través de un empleo o empresa de trabajo en la cual la persona cumple su función y recibe su pago, 48, 50, 66

N

NetBeans

es un IDE de aplicaciones de escritorio normalmente utilizado por java, 46, 49, 59

R

razonamiento lógico

es el proceso en el cual se utiliza la lógica para llegar a una conclusión válida o correcta basada en premisas que se dieron con anterioridad, 18

es el proceso en el cual se utiliza la lógica para llegar a una conclusión válida o correcta basada en premisas que se dieron con anterioridad, 18

S

SAP

E una de las compañías mas grandes a nivel mundia que manejan la creacion de software, 5, 9

E una de las compañías más grandes a nivel mundial que manejan la creación de software, 10

sistema integrado

se refiere a la combianacion de varios subsistemas o componentes integrados, 2

sistemas ERP

Es un sistema en el cual se planifican los recursos empresariales de la empresa, X, 1, 2, 1, 2, 4, 5, 7, 8, 15

SQL

es un lenguaje diseñado para gestionar la manipulacion de base de datos relacionales, 66, 67, 68

ANEXOS

Anexo A: Asignación de tutor

Anexo A: Asignación de tutor

27/7/24, 00:03

Correo: VERA MUÑOZ ANDY JOE - Outlook

DPGA | Titulación | Periodo 2023-2024(2) - Notificación de tutor asignado -
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN 2022 (EL CARMEN)

NOTIFICACIONES TITULACION <notificaciones.titulacion@uleam.edu.ec>

Jue 07/12/2023 15:07

Para: REASCOS PINCHAO RAUL SAED <raul.reascos@uleam.edu.ec>

CC: VERA MUÑOZ ANDY JOE <e1317966727@live.uleam.edu.ec>



Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Periodo 2023-2024(2) - Notificación de tutor asignado - TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN 2022 (EL CARMEN)

Estimad@
Docente y Estudiante
Uleam

En cumplimiento de lo establecido en la Ley, el Reglamento de Régimen Académico y las disposiciones estatutarias de la Uleam, por medio de la presente se oficializa la dirección y tutoría en el desarrollo del Trabajo de Integración Curricular del siguiente estudiante:

Tema: SISTEMA ERP CON CLOUD DATABASE PARA CONFECCIONES TEXTILES DE PRODUCTORES INDEPENDIENTES DEL CANTON LA CONCORDIA

Estado de aprobación: Aprobado

Tipo de titulación: Trabajo de Integración Curricular

Tipo de proyecto: Trabajo de Integración Curricular se articula con proyectos y programas de Investigación.

Apellidos y nombres del tutor asignado: REASCOS PINCHAO RAUL SAED

Apellidos y nombres del estudiante: VERA MUÑOZ ANDY JOE

Carrera: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN 2022 (EL CARMEN)

Periodo de inducción: Periodo 2023-2024(2)

Sírvase cumplir con lo dispuesto en el Manual de Procedimientos de TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR: <https://departamentos.uleam.edu.ec/gestion-aseguramiento-calidad/files/2023/04/Titulacion-de-Est.-Grado-Bajo-la-Unidad-Integr.-Curri.-V.2-1-1.pdf>.

<https://outlook.office.com/mail/id/AAQkADc5ZDFkN2Q5LWl3OGEINDAZi04OTgzLWUyM2NkNDI5MTQ0NAQAAL1NIRjnOrZlgRDSbLMmuJk%3...>

1/2

Ilustración 50 tutor asignado

DPGA | Titulación | Periodo 2023-2024(2) - Notificación de tutor asignado - TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN 2022 (EL CARMEN)

NOTIFICACIONES TITULACION <notificaciones.titulacion@uleam.edu.ec>

Jue 07/12/2023 12:00

Para: REASCOS PINCHAO RAUL SAED <raul.reascos@uleam.edu.ec>

CC: SANCHEZ FERRIN JEAN PIERRE <e2350581472@live.uleam.edu.ec>



Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Periodo 2023-2024(2) - Notificación de tutor asignado - TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN 2022 (EL CARMEN)

Estimad@
Docente y Estudiante
Uleam

En cumplimiento de lo establecido en la Ley, el Reglamento de Régimen Académico y las disposiciones estatutarias de la Uleam, por medio de la presente se oficializa la dirección y tutoría en el desarrollo del Trabajo de Integración Curricular del siguiente estudiante:

Tema: SISTEMA ERP CON CLOUD DATABASE PARA CONFECCIONES TEXTILES DE PRODUCTORES INDEPENDIENTES DEL CANTON LA CONCORDIA

Estado de aprobación: Aprobado

Tipo de titulación: Trabajo de Integración Curricular

Tipo de proyecto: Trabajo de Integración Curricular se articula con proyectos y programas de Investigación.

Apellidos y nombres del tutor asignado: REASCOS PINCHAO RAUL SAED

Apellidos y nombres del estudiante: SANCHEZ FERRIN JEAN PIERRE

Carrera: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN 2022 (EL CARMEN)

Periodo de inducción: Periodo 2023-2024(2)

Sírvase cumplir con lo dispuesto en el Manual de Procedimientos de TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR: <https://departamentos.uleam.edu.ec/gestion-aseguramiento-calidad/files/2023/04/Titulacion-de-Est.-Grado-Bajo-la-Unidad-Integr.-Curri.-V.2-1-1.pdf>.

Ilustración 51 tutor asignado

Anexo B: Certificado de la empresa

Anexo B: Certificado de la empresa

CERTIFICADO DE DESARROLLO DE SISTEMA

SanFer

SanFer certifica que:

Jean Pierre Sánchez Ferrín y Andy Vera Muños

Han desarrollado un sistema integral de gestión como parte de su proyecto académico. Este sistema está diseñado para abordar y mejorar diversos aspectos operativos y administrativos de nuestra empresa.

El sistema propuesto incluye componentes clave que buscan optimizar y gestionar áreas críticas de nuestras operaciones, tales como:

- **Gestión de Inventarios:** Control y seguimiento de productos, con la intención de facilitar una actualización eficiente de las existencias y mejorar la gestión de órdenes de compra.
- **Seguimiento de Pedidos:** Mejora en la recepción y procesamiento de pedidos, con el objetivo de ofrecer un servicio más eficiente y preciso.
- **Control de Producción:** Gestión de las etapas de producción, con un enfoque en el cumplimiento de los estándares de calidad y tiempos de entrega.
- **Generación de Reportes Financieros:** Creación de reportes sobre indicadores financieros, para apoyar la toma de decisiones estratégicas.

El desarrollo del sistema está en fase de finalización y ha sido diseñado para satisfacer las necesidades específicas de nuestra empresa. Jean Pierre Sánchez Ferrín y Andy Vera Muños han demostrado un alto nivel de competencia técnica y dedicación en el diseño y desarrollo de este sistema, reflejando su capacidad para abordar desafíos tecnológicos y crear soluciones adaptadas a nuestras necesidades.

SanFer agradece profundamente el esfuerzo y la dedicación de Jean Pierre Sánchez Ferrín y Andy Vera Muños en este proyecto. Su trabajo ha sido evaluado y estamos convencidos de que contribuirá significativamente a la mejora de nuestros procesos y operaciones.



Washington Jofre Sánchez Moreira

Ilustración 52 certificado empresa

Anexo D: Reporte del sistema antiplagio

Anexo C: Reporte del sistema antiplagio

CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

SANCHEZ JEAN-VERA ANDY Trabajo de Titulación

1%
Textos sospechosos

< 1% Similitudes
0% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes mencionadas
< 1% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: SANCHEZ JEAN-VERA ANDY Trabajo de Titulación.pdf
ID del documento: f7130fc7d34005c458d1e4b094dd1cc7a0903457
Tamaño del documento original: 1,65 MB

Depositante: RAUL REASCOS-PINCHAO
Fecha de depósito: 29/7/2024
Tipo de carga: Interface
fecha de fin de análisis: 29/7/2024

Número de palabras: 14.478
Número de caracteres: 95.107

Ubicación de las similitudes en el documento:

Fuente principal detectada

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 repositorio.utn.edu.ec https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/4662/2/04_ISC_329_Articulo_Periodistico.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (22 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 Proyecto Melissa Mendoza.pdf Proyecto Melissa Mendoza #76999 El documento proviene de mi grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (21 palabras)
2	 repositorio.utn.edu.ec Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte: Diseño... https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/4662	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (13 palabras)
3	 repositorio.upn.edu.pe La Integración de Sistemas de Gestión Empresariales, co... https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/32332	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)
4	 todoingenierias.com Comparación de ingeniero y gerente de proyectos: roles y r... https://todoingenierias.com/comparacion-de-ingeniero-y-gerente-de-proyectos-roles-y-responsabil...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)

Fuente mencionada (sin similitudes detectadas) Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

1  <https://www.000webhost.com/>



Anexo E: Fotografías

a) Entrevistas:



Ilustración 53 entrevista



Ilustración 54 administrador

b) Encuestas:

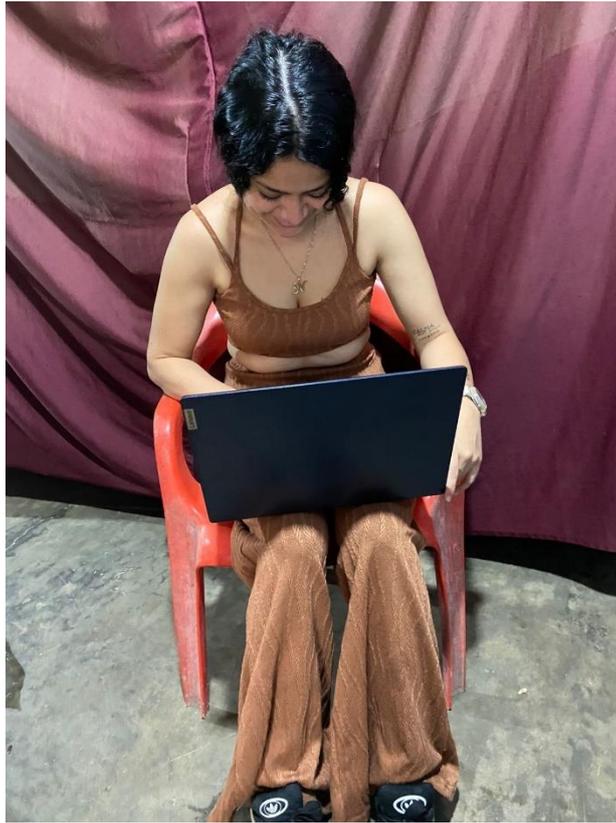


Ilustración 55 encuesta trabajador



Ilustración 56 encuesta trabajador

Anexo F: Evidencia de aplicación de encuestas y entrevistas

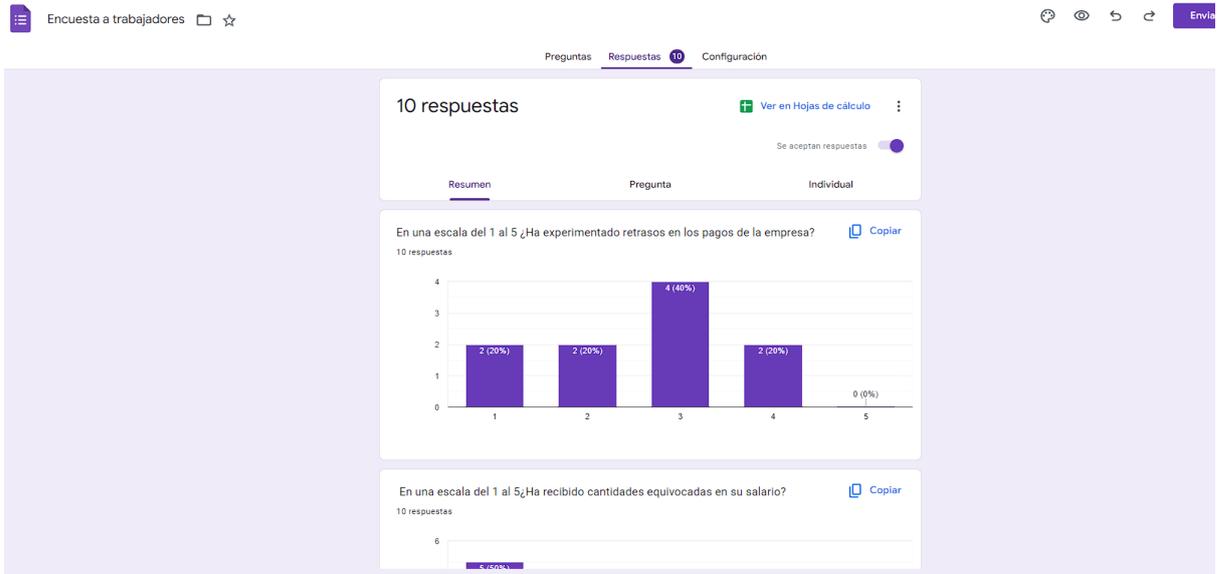


Ilustración 57 encuesta realizada a los trabajadores de la empresa

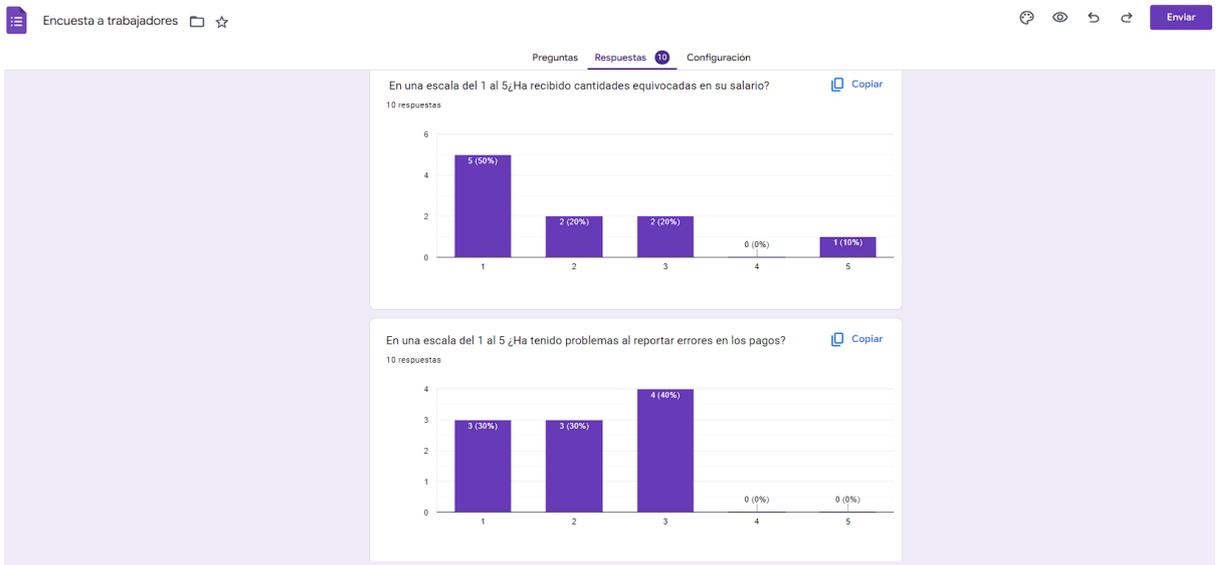


Ilustración 58 encuesta realizada a los trabajadores de la empresa

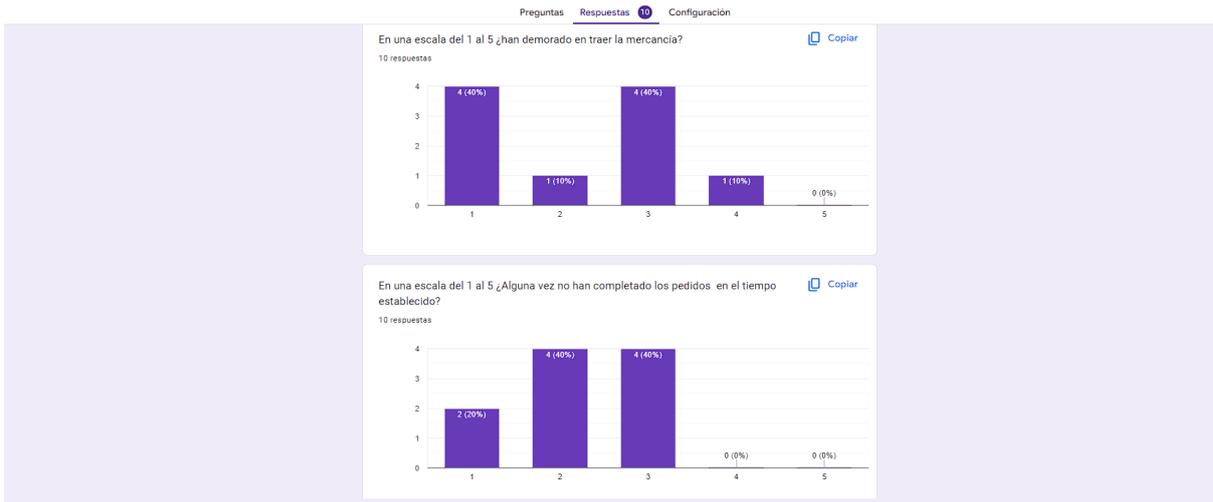


Ilustración 59 encuesta realizada a los trabajadores de la empresa

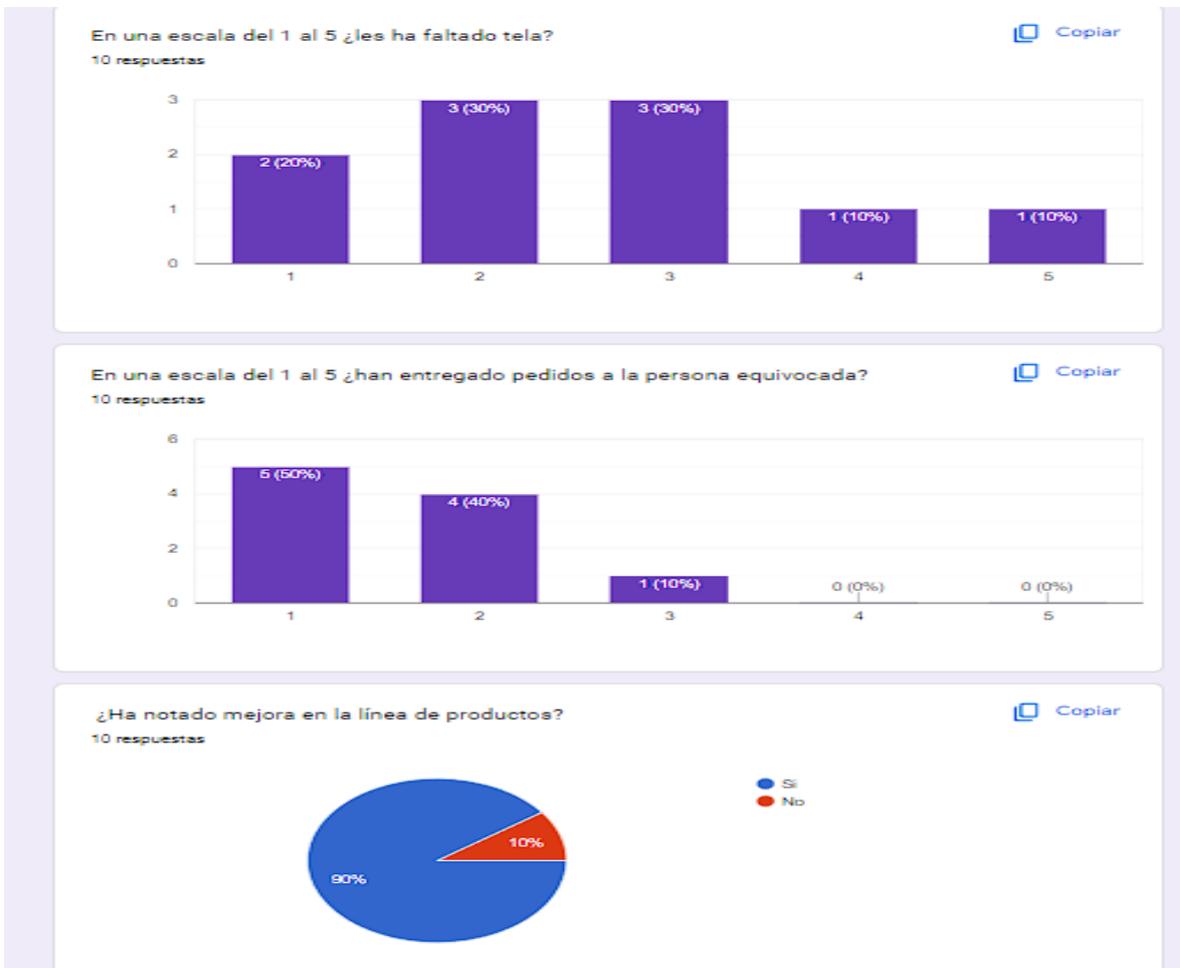


Ilustración 60 encuesta realizada a los trabajadores de la empresa