



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE INGENIERIA Y NEGOCIOS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGIENERÍAS

Trabajo de Suficiencia Profesional

Sistema web para mejorar la gestión de proveedores en la empresa Distribuidora

Jandy S.A.C., Lima 2024

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero de Sistemas e Informática

Presentado por:

Autor: Lino Loreña, Jairo Darwin


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2764-5249>

Asesora: Mg. Menacho Navarrete, Karem

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9677-5542>

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y DE ORIGINALIDAD DEL		
	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CODIGO: UPNW- GRA-FOR-033	VERSION: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 10/01/2024

Yo, Jairo Darwin Lino Loreña, egresado de la Facultad de Ingeniería y Negocios, Escuela Académica Profesional de Ingenierías de la Universidad Norbert Wiener declaro que el Trabajo de suficiencia profesional denominado “Sistema web para mejorar la gestión de proveedores en la empresa Distribuidora Jandy S.A.C., Lima 2024”. Asesorado por el docente Mg. Menacho Navarrete, Karem identificado con ORCID: 0000-0002-9677-5542, cuenta con índice de similitud del 14%, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin

De igual manera:

1. Todas las fuentes utilizadas han sido debidamente referenciadas, señalando de manera precisa tanto las citas textuales como las paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he consultado ninguna fuente adicional que no esté explícitamente citada en el trabajo.
3. Se concede la autorización para examinar el contenido del trabajo en busca de posibles casos de plagio.
4. El porcentaje indicado corresponde al mismo obtenido en el momento de la indexación, grabación o depósito en el sistema Turnitin de la institución académica.
5. Asumimos la responsabilidad completa ante cualquier inexactitud, ocultación u omisión en la información proporcionada, comprometiéndonos a cumplir con las disposiciones establecidas en las normativas actuales de la universidad.


 Jairo Darwin Lino Loreña

DNI: 75110858


 Karem Menacho Navarrete

DNI: 24002602

Lima, 10 de enero del 2024

Dedicatoria

Dedico el presente proyecto a la memoria de mi padre, quien desde el cielo me cuida y protege. Su orgullo en cada paso que doy en la vida es mi fuente de inspiración. A mi querida madre, razón de mi existencia, por su amor incondicional y constante apoyo. A mis amados hermanos, compañeros inseparables, cuya presencia ha llenado mi camino de alegría y fortaleza.

Resumen

El presente informe de suficiencia profesional, titulado "Sistema web para mejorar la gestión de proveedores en la empresa Distribuidora Jandy S.A.C.", tiene como objetivo general la implementación de un sistema web destinado a mejorar la gestión de proveedores. En el desarrollo de este proyecto, se aplicaron las metodologías ágiles y RUP, utilizando PHP, JavaScript, CSS, HTML y MySQL como lenguajes de programación. La implementación del sistema resultó en una notable reducción del tiempo necesario para el registro de fichas y homologación, disminuyendo de 16.90 minutos a 4.6 minutos, lo que representa una mejora del 72.78%. Las conclusiones resaltan el impacto positivo de esta herramienta tecnológica en la gestión de proveedores de la Distribuidora Jandy, mejorando la satisfacción del personal administrativo y contribuyendo al logro de los objetivos corporativos establecidos en el informe. Este proyecto no solo optimiza procesos internos, sino que también refuerza la competitividad de la empresa en el actual mercado.

Palabras claves: Sistema web, gestión de proveedores, registro de ficha y homologación.

Abstract

This professional proficiency report, entitled "Web system to improve supplier management in the company Distribuidora Jandy S.A.C.", has as its general objective the implementation of a web system aimed at improving supplier management. In the development of this project, agile and RUP methodologies were applied, using PHP, JavaScript, CSS, HTML and MySQL as programming languages. The implementation of the system resulted in a notable reduction in the time necessary for the registration of tokens and homologation, decreasing from 16.90 minutes to 4.6 minutes, which represents an improvement of 72.78%. The conclusions highlight the positive impact of this technological tool on the supplier management of Distribuidora Jandy, improving the satisfaction of administrative staff and contributing to the achievement of the corporate objectives established in the report. This project not only optimizes internal processes, but also reinforces the company's competitiveness in the current market.

Keywords: Web system, supplier management, record registration and approval.

Índice General

	Pag.
Caratula	i
Dedicatoria	iii
Resumen	iv
Abstract	v
Índice General	vi
Índice tablas	vii
Índices figuras	viii
Introducción	x
Capítulo I: Antecedentes y descripción general de la experiencia.	1
1.1. Reseña de la Empresa.....	1
1.2. Ubicación y actividad empresarial	2
1.3. Misión, visión y valores de la empresa	3
1.4. Descripción del puesto desarrollado y su entorno.....	4
1.5. Problemática y objetivos trazados.....	6
Capítulo II: Fundamento del tema elegido.	9
2.1. Bases teóricas	9
2.2. Marco conceptual	11
2.3. Antecedentes (internacionales y nacionales).....	19
2.4. Justificación de la metodología elegida.	20
Capítulo III: Aporte y desarrollo de la experiencia	22
3.1. Diagnóstico de la situación problemática.....	22
3.2. Desarrollo de la experiencia.....	24
3.3. Modelado de la propuesta o solución.....	25
3.4. Resultados	57
Conclusiones	61
Recomendaciones	62
Referencias Bibliográficas	63
Bibliografía	63
Anexos	68

Índice tablas

	Pag.
Tabla 1 <i>Tiempo de demora por proceso</i>	8
Tabla 2 <i>Requerimientos Funcionales</i>	25
Tabla 3 <i>Requerimientos No Funcionales</i>	27
Tabla 4 <i>HUI - Agenda tu cita</i>	52
Tabla 5 <i>Cronograma de Actividad</i>	53
Tabla 6 <i>Backlog del Sprint 1</i>	53
Tabla 7 <i>Duración del proceso de registro de ficha y homologación, tanto antes como después de la implementación del sistema web, medido en minutos.</i>	57
Tabla 8 <i>Análisis estadístico del tiempo empleado en el proceso de registro de fichas y homologación, comparando los periodos previos y posteriores a la implementación del sistema web, medido en minutos.</i>	58

Índices figuras

	Pag.
Figura 1 <i>Ubicación de la Distribuidora Jandy</i>	2
Figura 2 <i>Sucursal Distribuidora Jandy</i>	2
Figura 3 <i>Organigrama de la Distribuidora Jandy</i>	3
Figura 4 <i>Diagnóstico cuantitativo</i>	22
Figura 5 <i>Objetivos de diagnóstico cuantitativo</i>	23
Figura 6 <i>Actores como proveedor, compras y almacén del Negocio</i>	28
Figura 7 <i>Caso de uso del Negocio</i>	29
Figura 8 <i>Diagrama de flujo de registro de proveedores</i>	29
Figura 9 <i>Actores del Sistema del módulo compras y almacén</i>	30
Figura 10 <i>Caso de uso del sistema</i>	31
Figura 11 <i>Diagrama de Actividad - Autenticación</i>	32
Figura 12 <i>Diagrama de Actividad - Registrar Homologación</i>	32
Figura 13 <i>Diagrama de actividad - Ficha de datos</i>	33
Figura 14 <i>Diagrama de actividad - Lista de precios</i>	33
Figura 15 <i>Diagrama de actividad - Acuerdo comerciales</i>	34
Figura 16 <i>Diagrama de actividad - Catálogo de productos</i>	34
Figura 17 <i>Diagrama de actividad - Cotizaciones</i>	35
Figura 18 <i>Diagrama de actividad - Contrato</i>	35
Figura 19 <i>Diagrama de actividad – Orden de compra</i>	35
Figura 20 <i>Diagrama de Secuencia - Autenticación</i>	36
Figura 21 <i>Diagrama de Secuencia - Homologación</i>	37
Figura 22 <i>Diagrama de Secuencia - Ficha de datos</i>	38
Figura 23 <i>Arquitectura de la aplicación</i>	39
Figura 24 <i>Diagrama de despliegue</i>	39
Figura 25 <i>Diagrama de clase</i>	40
Figura 26 <i>Diseño de la estructura del modelo de base de datos del sistema</i>	41
Figura 27 <i>Inicio de sesión del sistema</i>	42
Figura 28 <i>Panel principal del Sistema</i>	42
Figura 29 <i>Agregar usuario</i>	43

Figura 30 <i>Actualizar usuario</i>	43
Figura 31 <i>Agregar homologación</i>	44
Figura 32 <i>Actualizar homologación</i>	44
Figura 33 <i>Validación de estado de homologación</i>	45
Figura 34 <i>Agregar ficha de datos</i>	45
Figura 35 <i>Actualizar ficha de datos</i>	46
Figura 36 <i>Agregar lista de precio</i>	47
Figura 37 <i>Actualizar lista de precio</i>	47
Figura 38 <i>Agregar cotización</i>	48
Figura 39 <i>validación de estado de cotización</i>	48
Figura 40 <i>Visualización de órdenes de compra</i>	48
Figura 41 <i>MVC - Vista del formulario Homologación</i>	49
Figura 42 <i>MVC - Controlador para la homologación</i>	50
Figura 43 <i>MVC – Modelo para la homologación</i>	51
Figura 44 <i>Caso de uso del sistema - Agenda citas</i>	54
Figura 45 <i>Diagrama de actividad – Citas</i>	54
Figura 46 <i>Diagrama de Secuencia - Citas</i>	55
Figura 47 <i>Agregar agenda de cita</i>	56
Figura 48 <i>Lista de agenda de citas</i>	56
Figura 49 <i>Duración media para el proceso de registro de datos y validación (Comparando el periodo anterior y posterior a la implementación)</i>	59
Figura 50 <i>Registro de citas del último mes</i>	60

Introducción

En un entorno empresarial cada vez más dinámico y competitivo, la eficiencia en la gestión de proveedores se ha convertido en un factor crítico para el éxito de las organizaciones. La Distribuidora Jandy S.A.C., con sede en Lima, no es ajena a esta realidad, y reconoce la importancia de optimizar sus procesos internos para fortalecer las relaciones con sus proveedores y mejorar la cadena de suministro. Con el objetivo de enfrentar este desafío, la empresa ha decidido embarcarse en la implementación de un sistema web integral que transformará la manera en que se gestionan y colaboran con los proveedores.

La presente propuesta aborda la necesidad imperante de la Distribuidora Jandy S.A.C. de modernizar y optimizar sus operaciones de gestión de proveedores. En un mundo cada vez más digitalizado, la adopción de tecnologías avanzadas se presenta como un imperativo estratégico para mejorar la eficiencia, la transparencia y la comunicación en la cadena de suministro. La implementación de un sistema web dedicado a la gestión de proveedores no solo simplificará las tareas administrativas, sino que también permitirá a la empresa tomar decisiones más informadas y anticiparse a las demandas del mercado.

A lo largo de este documento, exploraremos los objetivos específicos que la Distribuidora Jandy S.A.C. busca alcanzar con la implementación de este sistema web, detallaremos las funcionalidades clave que se incorporarán y delinearemos el plan estratégico para llevar a cabo este proceso de transformación digital. Este proyecto no solo representa una evolución tecnológica para la empresa, sino que también se erige como una respuesta proactiva a los desafíos contemporáneos del mercado, posicionando a la Distribuidora Jandy S.A.C. como líder en la gestión eficiente de proveedores en el año 2024.

Capítulo I: Antecedentes y descripción general de la experiencia.

1.1. Reseña de la Empresa

Desde su fundación el 18 de septiembre de 2007, Distribuidora Jandy S.A.C. ha dejado una huella significativa en el panorama empresarial peruano. Esta empresa, orgullosamente peruana, ha trazado su camino como líder en la comercialización y distribución de productos esenciales, contando en la actualidad con una impresionante red de 15 sucursales nacionales estratégicamente ubicadas.

Distribuidora Jandy S.A.C. ha consolidado su posición en el mercado proporcionando una extensa variedad de productos que incluyen cigarrillos, bebidas, licores, alimentos y artículos de primera necesidad. Más allá de ser simplemente un distribuidor, nuestra empresa se ha distinguido por el compromiso inquebrantable de acompañar a nuestros socios comerciales en el desarrollo de sus marcas.

Desde nuestros inicios, hemos mantenido la firme convicción de que el éxito de nuestros socios comerciales es el nuestro. Nos enorgullece ser un facilitador en el crecimiento de las marcas que representamos, trabajando incansablemente para asegurar no solo la satisfacción del comercio, sino también la de los consumidores finales.

Con el transcurso de los años, Distribuidora Jandy S.A.C. ha tejido una historia de crecimiento constante y adaptabilidad, fortaleciendo nuestra presencia en todo el país. Nuestra red de 15 sucursales no solo representa nuestra expansión geográfica, sino también el testimonio de la confianza que nuestros clientes han depositado en nuestra empresa.

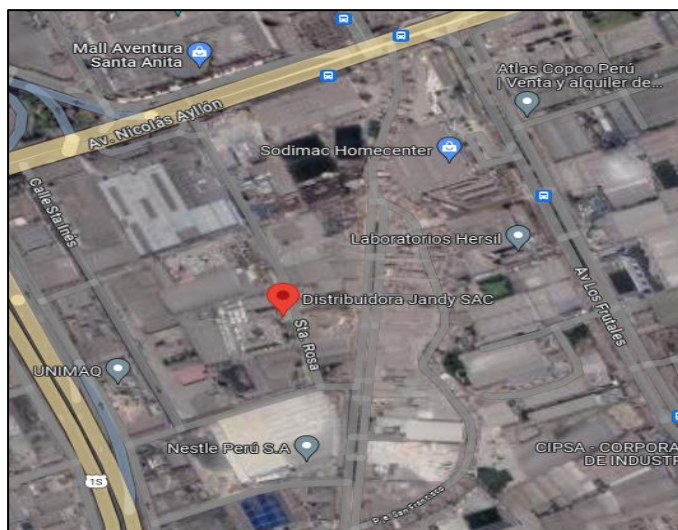
En cada paso de nuestro viaje, hemos mantenido intactos nuestros principios fundamentales: la dedicación a la calidad en el servicio, la colaboración estrecha con nuestros socios comerciales y la búsqueda constante de la satisfacción del consumidor final. Estos valores son la columna vertebral de Distribuidora Jandy S.A.C. y continúan guiando nuestro camino hacia el futuro.

1.2. Ubicación y actividad empresarial

Distribuidora Jandy se encuentra ubicado en Pj. Santa Rosa Nro. 256 Urb. Industrial, distrito de Ate (ver figura 1 y 2).

Figura 1

Ubicación de la Distribuidora Jandy

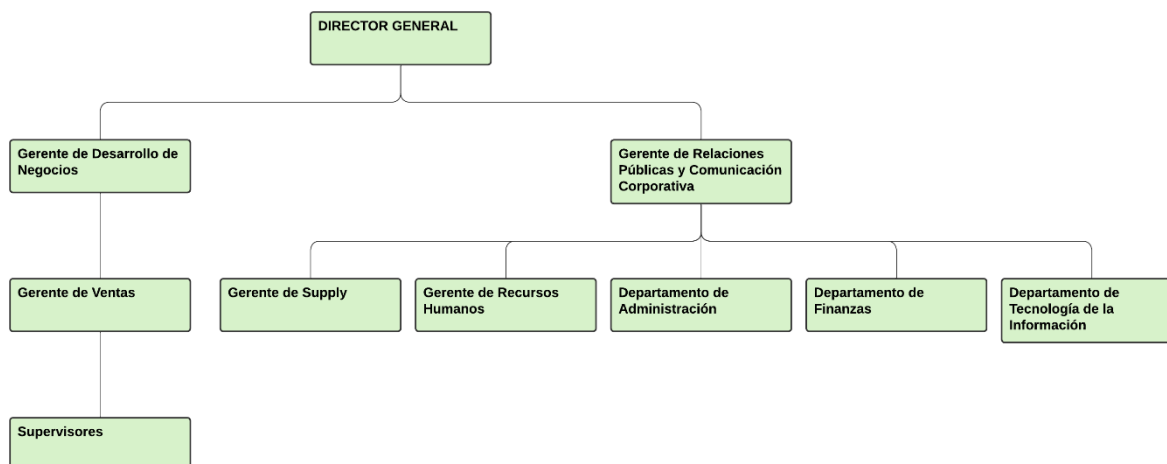


Nota. Obtenido de <https://maps.app.goo.gl/ECuPS2g1PWYFTWEB9>

Figura 2

Sucursal Distribuidora Jandy



Figura 3*Organigrama de la Distribuidora Jandy*

Nota: Obtenido de la Distribuidora Jandy S.A.C.

De acuerdo con el organigrama de la figura 3, podemos observar la estructura de la Distribuidora Jandy, un director general, cinco gerentes y 3 departamentos como: Administración, Finanzas y Tecnología de la información.

1.3. Misión, visión y valores de la empresa

Misión

Satisfacer las necesidades de nuestros clientes y consumidores a través de marcas líderes, brindar excelente calidad de producto, eficiencia y responsabilidad. Trabajamos para generar valor agregado y ser un factor de desarrollo y crecimiento sustentable no solo para nuestra organización, sino también para nuestros socios comerciales y clientes.

Visión

Ser la primera opción de distribución para marcas líderes a nivel nacional e internacional. Buscamos destacarnos como el socio estratégico preferido, brindando eficiencia y contribuyendo al éxito global de nuestros socios comerciales.

Valores de la empresa

En Distribuidora Jandy, la adaptabilidad impulsa nuestra capacidad de aprender e innovar constantemente, abriendo puertas hacia nuevos horizontes. Nos destacamos por nuestra eficacia, generando resultados tanto en la toma de decisiones estratégicas como en la operativa diaria.

Fomentamos un entorno basado en el respeto, donde cada individuo siente que su trabajo es valorado y reconocido, fortaleciendo así nuestros lazos organizativos. La transparencia es fundamental en nuestra cultura, creando un ambiente de confianza y honestidad que promueve la comprensión de funciones y responsabilidades. En nuestro enfoque colaborativo, el trabajo en equipo es esencial; aquellos que reciben el apoyo de sus compañeros tienen la confianza para mostrar iniciativa, y juntos construimos un camino hacia el éxito compartido, superando desafíos y alcanzando metas ambiciosas.

1.4. Descripción del puesto desarrollado y su entorno.

Como Analista Desarrollador Web en Distribuidora Jandy desde enero de 2022 hasta la actualidad, he desempeñado un papel fundamental en el diseño, desarrollo y mantenimiento de soluciones web innovadoras. Mi trabajo ha implicado la colaboración estrecha con equipos multidisciplinarios para entender y traducir los requisitos del usuario en soluciones técnicas efectivas. He contribuido al desarrollo de plataformas web centradas en la experiencia del usuario, optimizando la funcionalidad y la eficiencia del sitio. Además, durante este tiempo, he liderado la implementación exitosa del sistema web destinado a mejorar la gestión de proveedores en Distribuidora Jandy. Mi rol ha implicado el análisis detallado de los procesos existentes, identificando áreas de mejora y diseñando soluciones eficientes para optimizar la interacción con los proveedores. He trabajado estrechamente con el equipo de compras para garantizar una integración sin inconvenientes del sistema, mejorando la eficacia en la administración de proveedores y fortaleciendo las relaciones comerciales. Mi contribución ha sido crucial para la modernización de los procesos internos, asegurando que Distribuidora Jandy esté a la vanguardia en términos de tecnología y eficiencia operativa.

En cuanto a las responsabilidades y funciones desempeñadas dentro de Distribuidora Jandy, se describirán las más relevantes:

Director General: Lidera la toma de decisiones estratégicas para el crecimiento y éxito de la empresa. Sus responsabilidades incluyen la formulación y ejecución de estrategias de distribución, la gestión eficiente de recursos, la supervisión de operaciones y la construcción de relaciones sólidas con proveedores y clientes. Además, dirige equipos ejecutivos, asegurando la coherencia con la visión de la empresa y cumpliendo con estándares éticos y legales para garantizar el rendimiento sostenible de la organización.

Gerente de Relaciones Públicas y Comunicación Corporativa: Desempeña un papel clave en la construcción y mantenimiento de la imagen de la empresa. Esto implica la gestión de las comunicaciones internas y externas, la participación en la planificación y ejecución de estrategias de relaciones públicas, la coordinación de eventos corporativos y la respuesta a crisis de reputación.

Gerente de Supply: Tiene la responsabilidad de gestionar eficientemente la cadena de suministro. Esto incluye la planificación de la demanda, la gestión de inventarios, la negociación con proveedores y la optimización de procesos logísticos. Además, debe garantizar el cumplimiento de estándares de calidad y tiempos de entrega.

Gerente de Recursos Humanos: Lidera las estrategias de gestión de talento y desarrollo del personal. Sus funciones incluyen la contratación, capacitación y evaluación del desempeño del personal. Además, se encarga de implementar políticas de recursos humanos, gestionar relaciones laborales, y promover un ambiente laboral positivo.

Gerente de Ventas: Lidera y supervisa las estrategias de ventas para alcanzar los objetivos comerciales. Sus funciones incluyen la gestión y motivación del equipo de ventas, la identificación de oportunidades de mercado y la colaboración en el desarrollo de estrategias de precios. Además, se encarga de establecer relaciones con clientes clave y garantizar la satisfacción del cliente, contribuyendo al crecimiento y éxito comercial de la Distribuidora.

Departamento de Administración: Desempeña un papel crucial en la gestión eficiente de los recursos financieros y administrativos. Sus funciones incluyen la contabilidad, el control presupuestario, la gestión de nóminas y la supervisión de procesos administrativos.

Departamento de Finanzas: Tiene la responsabilidad de gestionar eficientemente los recursos financieros, elaborar informes detallados sobre el desempeño económico, y asegurar el cumplimiento de obligaciones fiscales.

Departamento de Tecnología de la Información: Lidera la implementación y mantenimiento de sistemas informáticos. Sus funciones incluyen garantizar la seguridad de la red, proporcionar soporte técnico y contribuir a la integración de tecnologías para mejorar la eficiencia operativa y respaldar las estrategias comerciales de la empresa.

1.5. Problemática y objetivos trazados

1.5.1. Problemática

La implementación de un sistema web dedicado a la gestión de proveedores se vuelve esencial para una Distribuidora, ya que facilita la realización de tareas fundamentales como homologación, presentación de fichas de datos, actualización de listas de precios y establecimiento de acuerdos comerciales. Al proporcionar a los proveedores una plataforma centralizada para llevar a cabo estos procesos, se logra una mayor eficiencia operativa y una optimización de la cadena de suministro. Este enfoque digital no solo simplifica la administración interna, sino que también fortalece las relaciones comerciales al establecer un canal fluido de comunicación y colaboración. La automatización de estos procedimientos contribuye significativamente a la agilidad y precisión en la gestión de la red de proveedores, mejorando así la toma de decisiones estratégicas y la eficiencia general de la Distribuidora.

A nivel europeo enfrenta desafíos considerables, evidenciados por la divergencia en la adopción tecnológica (Comisión Europea, 2022). En Latinoamérica, la brecha digital persiste, afectando la implementación efectiva de sistemas web (OCDE, 2021). En el contexto peruano, cifras estadísticas revelan variaciones notables en la eficiencia del sistema web a nivel nacional (INEI, 2021). Al enfocarnos en Lima, la problemática se intensifica, destacando deficiencias estructurales y tecnológicas (MEF, 2021). Lamentablemente, las empresas de distribución en Lima Metropolitana enfrentan complicaciones adicionales, comprometiendo la cadena de suministro (Gestión, 2023). Esta situación refleja la necesidad urgente de reformas en la infraestructura digital y logística a nivel local.

La gestión de proveedores en Europa ha sido objeto de consideración crítica en diversos estudios se evidencian desafíos en la eficacia de las prácticas de gestión de proveedores en la región, con un descenso del 15% en la satisfacción de los proveedores en los últimos dos años (Comisión Europea, 2022). En contraste, en Latinoamérica, destacan la falta de estandarización en los procesos de gestión de proveedores, contribuyendo a una disminución del 20% en la calidad del servicio (Espíndola y Hernández, 2020). Al enfocarnos en el contexto peruano, informan una reducción del 12% en la eficiencia operativa de las empresas debido a problemas en la cadena de suministro. En Lima, la variación porcentual en los indicadores de gestión de proveedores ha sido del 18%, según datos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2020). No obstante, a nivel de Lima Metropolitana, las empresas de distribución enfrentan desafíos

adicionales, evidenciados por un aumento del 25% en las demoras en la entrega de productos (Gestión, 2023). Esta situación refleja una problemática sistémica que requiere una revisión profunda de las prácticas de gestión. En este sentido, se cuestiona la efectividad de las empresas de distribución en Lima Metropolitana, ya que la falta de agilidad y eficiencia en la gestión de proveedores impacta negativamente en la cadena de suministro, generando inconvenientes que repercuten en la satisfacción del cliente.

En Europa, la pérdida del 10% de las ventas debido a la falta de implementación de un sistema web eficiente (Comisión Europea, 2022). A nivel latinoamericano, el informe de la OCDE resalta el aumento del 20% en las probabilidades de quiebra para empresas que no mejoran su gestión de proveedores (OCDE, 2021). En el contexto peruano, el estudio de INEI (2021), indica una disminución del 30% en la productividad para aquellas empresas que no digitalizan sus procesos. Además, en Lima, el informe de Gestión (2023), destaca un aumento del 40% en las quejas de clientes para empresas que no innovan en sus procesos de distribución. La no solución de estos problemas puede tener repercusiones significativas, incluyendo la pérdida de ventas, un mayor riesgo de quiebra, una reducción en la productividad y un aumento en las quejas de los clientes. Es imperativo que las distribuidoras aborden estos desafíos para asegurar su sostenibilidad y competitividad en el mercado.

En el marco del diagnóstico cuantitativo económico de la Distribuidora Jandy, se identifica un desafío fundamental relacionado con la eficiencia operativa en el proceso de gestión con los proveedores. La empresa aún depende en gran medida de la comunicación a través de correos electrónicos en lugar de aprovechar un sistema web integral. Esta metodología tradicional ha resultado en una gestión menos ágil y eficiente en comparación con soluciones basadas en la web. La carencia de un sistema web dedicado para la gestión de proveedores impacta directamente en la rapidez y eficacia de actividades cruciales como la homologación, la elaboración de fichas de datos, la creación de listas de precios, la visualización de órdenes de compra y la programación de citas para la descarga de mercadería. Esta falta de inmediatez no solo limita la capacidad de respuesta de la empresa frente a cambios en la demanda y las condiciones del mercado, sino que también conlleva una mayor carga de trabajo para el personal, redundando en una gestión más lenta y menos eficiente entre las diferentes áreas. La ausencia de un sistema web integral para la gestión de proveedores no solo obstaculiza la optimización de procesos internos, sino que también puede afectar la relación con los proveedores al no

proporcionarles una plataforma que les permita acceder y gestionar sus cuentas de manera autónoma (ver tabla 1).

Tabla 1

Tiempo de demora por proceso

Procesos	Valor por Proveedor	Promedio de tiempo requerido para llevar a cabo el procedimiento de registro de gestión de proveedores.
Registro de ficha y homologación	por Proveedor	15 min

La implementación de un sistema web no solo agilizaría estas operaciones, sino que también reduciría las horas hombre dedicadas a tareas administrativas, mejorando la eficiencia general y permitiendo una asignación más efectiva de recursos en áreas estratégicas. En consecuencia, la implementación de un sistema web integral es esencial para abordar este problema, mejorando la eficiencia, la velocidad y la precisión en la gestión de proveedores, lo que se traducirá en beneficios económicos tangibles para la Distribuidora Jandy.

1.5.2. Formulación de problemas

Problema general

¿De qué manera la implementación de un sistema web mejorará la gestión de proveedores en la empresa Distribuidora Jandy S.A.C., Lima 2024?

Problemas específicos

¿De qué manera la implementación de un sistema web aminorará el tiempo de la información de registro de ficha y homologación de los proveedores de la Distribuidora Jandy S.A.C., Lima 2024?

¿De qué manera la implementación de los módulos de compras y almacenes podrán automatizar el proceso de gestión de proveedores en la empresa Distribuidora Jandy S.A.C., Lima 2024?

1.5.3. Objetivos trazados

Objetivo general

Implementar un sistema web para mejorar la gestión de proveedores en la empresa Distribuidora Jandy S.A.C., Lima 2024.

Objetivos específicos

- Implementar un sistema web para aminorar el tiempo de la información de registro de ficha y homologación de los proveedores de la Distribuidora Jandy S.A.C., Lima 2024.
- Implementar el módulo de compras y almacenes para automatizar el proceso de gestión de los proveedores de la Distribuidora Jandy S.A.C., Lima 2024.

Capítulo II: Fundamento del tema elegido.

2.1. Bases teóricas

2.1.1. Teorías de la variable independiente

En el presente informe, se consideró como soporte teórico de la variable sistema web, a las siguientes teorías: (i) la teoría del hipertexto; (ii) la teoría de sistemas; (iii) la teoría de la usabilidad; y (iv) la teoría de la arquitectura de la información.

La teoría del hipertexto representada por Tim Berners-Lee en el año 1997, propone que es una forma de organizar información en la que los documentos se relacionan entre sí mediante enlaces. Los sistemas web se basan en la teoría del hipertexto para permitir a los usuarios acceder y navegar por la información de forma rápida y sencilla (Berners, 1997).

La teoría sistema representada por Ludwig von Bertalanffy en el año 1968, se centró en la interrelación de sus componentes de un sistema y cómo estos componentes influyen en el comportamiento y la estructura del sistema en su conjunto (Ramírez, 1999).

Teoría de la usabilidad representada por Jakob Nielsen en el año 1994, consistió que la usabilidad es el atributo de calidad de un producto que mide la facilidad con la que puede ser usado por sus usuarios para alcanzar sus objetivos con efectividad, eficiencia y satisfacción (Nielsen, 1994).

Teoría de la arquitectura de la información representada por Richard Saul Wurman en el año 1996, consistió que la arquitectura de la información es el proceso de organizar la información para que sea fácil de encontrar, comprender y usar (Wurman, 1996).

2.1.2. Teorías de la variable dependiente

En el presente informe, se consideró como soporte teórico de la variable gestión de proveedores, a las siguientes teorías: (i) la teoría de la dependencia; (ii) la teoría de la relación de mercado; (iii) la teoría modelo de Lamming; y (iv) la teoría modelo de Harland.

La teoría de la dependencia representada por Richard Hall en el año 1982, consistió en la dependencia propone que las empresas dependen de sus proveedores para obtener recursos y capacidades esenciales para su funcionamiento. Esta dependencia puede generar asimetrías de poder entre las empresas, lo que puede dar lugar a situaciones de abuso o explotación (Hall, 1982).

La teoría de la relación de mercado representada por Robert Morgan y Shelby Hunt en el año 1993, consistió en la relación de mercado que las relaciones entre empresas pueden ser de carácter colaborativo o competitivo. Las relaciones colaborativas se caracterizan por la cooperación, la confianza y la lealtad. Las relaciones competitivas se caracterizan por la rivalidad, la desconfianza y la búsqueda de ventajas competitivas (Morgan y Hunt, 1993).

La teoría modelo de Lamming representada por Richard Lamming en el año 2000, propone un enfoque holístico para la gestión de proveedores. Este enfoque considera a los proveedores como parte de la cadena de suministro, y no como entidades externas. Lamming propone que las empresas desarrollen relaciones colaborativas con sus proveedores, con el objetivo de mejorar el rendimiento global de la cadena de suministro (Lamming, 2000) .

La teoría modelo de Harland representada por Christine Harland en el año 2003, propone un enfoque basado en procesos para la gestión de proveedores. Este enfoque considera a la gestión de proveedores como un proceso continuo, que debe estar integrado con los demás procesos de la empresa. Harland propone que las empresas desarrollen procesos de gestión de proveedores eficientes y eficaces, con el objetivo de mejorar el rendimiento global de la empresa (Harland, 2003).

2.2. Marco conceptual

Variable independiente: Sistema Web

Es un término que ha sido definido de diversas maneras por diferentes autores. Según Alvarado (2021), es un conjunto de componentes de software que interactúan entre sí para proporcionar una funcionalidad específica a través de la web. Para Chaparro y Álvarez (2022), un sistema web es una aplicación distribuida que utiliza tecnologías web para ofrecer servicios a los usuarios finales. De acuerdo Pérez (2023), lo define que es una solución informática que se basa en el uso de estándares web para integrar datos, procesos y recursos heterogéneos. Conforme a Rodríguez (2021), un sistema web es una plataforma que permite el acceso remoto a información y funcionalidades mediante una interfaz gráfica basada en lenguajes de marcado. Según Sánchez (2022), lo define como un tipo de sistema de información que se caracteriza por utilizar la web como medio de comunicación e interacción entre los actores involucrados. Para Torres (2023), un sistema web es “un modelo de desarrollo de software que se adapta a las necesidades y expectativas de los usuarios en un entorno dinámico y cambiante. De acuerdo Vargas (2021), lo define que es un sistema complejo que se compone de varios elementos, tales como: servidor web, cliente web, protocolos de comunicación, bases de datos, lógica de negocio y presentación.

Metodologías de desarrollo de software

Es un conjunto de técnicas y métodos que se utilizan para planificar, diseñar, desarrollar, probar y entregar software. Las MDS ayudan a garantizar que el software se desarrolle de manera eficiente, efectiva y de alta calidad, se clasifican en dos grandes categorías: metodologías tradicionales y metodologías ágiles. Las metodologías tradicionales se basan en un enfoque secuencial, en el que cada etapa del proceso de desarrollo debe completarse antes de pasar a la siguiente. Algunas de las metodologías tradicionales más populares son el ciclo de vida del desarrollo de sistemas (SDLC), el modelo en cascada y el modelo en espiral. Las metodologías ágiles se basan en un enfoque incremental, en el que se añaden nuevas funcionalidades al software de manera iterativa. Scrum, Kanban y Extreme Programming (XP) se encuentran entre las metodologías ágiles más reconocidas y utilizadas (Delgado y Díaz, 2021).

Metodología SCRUM

Scrum es una metodología ágil de gestión de proyectos que se ha consolidado como un marco de trabajo eficaz para el desarrollo de software y otros proyectos complejos. Este enfoque se caracteriza por su flexibilidad y adaptabilidad, dividiendo el trabajo en iteraciones denominadas

"sprints" de corta duración, generalmente de dos a cuatro semanas. En el corazón de Scrum se encuentran roles claves, como el Scrum Master, que facilita el proceso, el Product Owner, que representa los intereses del cliente, y el Equipo de Desarrollo, responsable de ejecutar las tareas (Schwaber y Sutherland, 2020).

Scrum fomenta la colaboración y la transparencia mediante reuniones regulares, como la planificación del sprint, la revisión del sprint y la retrospectiva, lo que permite ajustes continuos y mejoras. La metodología también destaca la entrega de incrementos de producto funcionales al final de cada sprint, garantizando así un progreso constante y la capacidad de responder rápidamente a cambios en los requisitos del cliente. Su estructura facilita la gestión eficiente del tiempo y recursos, promoviendo la calidad del producto final y la satisfacción del cliente.

La metodología RUP

Es un método de desarrollo de software que ofrece un marco integral y flexible. Originado por Rational Software Corporation, el RUP se fundamenta en el concepto de la ingeniería de software basada en casos de uso y se dedica a gestionar de manera eficiente los riesgos y cambios a lo largo de todo el ciclo de vida del desarrollo. Esta metodología iterativa y centrada en objetos dirige a los equipos de desarrollo a través de cuatro etapas fundamentales: Inicio, Elaboración, Construcción y Transición (Vera et al., 2019).

Durante la fase de Inicio, se definen los objetivos del proyecto y se establece una visión general del sistema. La fase de Elaboración se centra en la planificación detallada y la mitigación de riesgos, mientras que la fase de Construcción se concentra en la creación del producto de software. La fase de Transición se dedica a la validación del sistema y su entrega al usuario final.

PHP

Es un lenguaje de programación de código abierto ampliamente utilizado para el desarrollo de aplicaciones web dinámicas. Su proceso fundamental implica la creación de scripts embebidos en HTML, los cuales son ejecutados en el servidor web. Estos scripts pueden realizar operaciones como procesamiento de formularios, acceso a bases de datos y generación dinámica de contenido. PHP se interpreta en el servidor y genera HTML que es enviado al cliente, permitiendo la creación de sitios web interactivos. Su sintaxis es similar a la de otros lenguajes como C y Java, facilitando su aprendizaje (The PHP Group, 2021).

Java Script

Es un lenguaje de programación de alto nivel que se utiliza principalmente para el desarrollo web. Su proceso fundamental implica la creación de scripts que se ejecutan en el navegador del usuario, permitiendo la manipulación dinámica del contenido de una página web. JavaScript se utiliza para realizar operaciones del lado del cliente, como validar formularios, realizar animaciones y comunicarse con servidores mediante solicitudes asíncronas AJAX (Mozilla, Developer Mozilla, 2023).

CSS

Es un lenguaje de diseño utilizado en el desarrollo web para controlar la presentación y el formato de un documento HTML. Su proceso implica la definición de reglas que especifican cómo se deben mostrar los elementos en términos de color, tamaño, posición y otros aspectos visuales. Estas reglas pueden ser aplicadas internamente en el documento HTML, externamente mediante archivos independientes o en línea a través de estilos en línea. CSS permite una separación clara entre la estructura del contenido y su apariencia visual, facilitando la mantenibilidad y la consistencia en el diseño de páginas web (Mozilla, 2023).

HTML

Es el lenguaje fundamental utilizado para crear y estructurar contenido en la web. Su proceso se basa en la creación de documentos que contienen elementos marcados con etiquetas, cada una representando diferentes partes del contenido, como encabezados, párrafos, imágenes y enlaces. Estas etiquetas permiten definir la jerarquía y la semántica del contenido, facilitando su interpretación por los navegadores web (Mozilla, 2023).

MySQL

Es un sistema de gestión de bases de datos relacional de código abierto ampliamente utilizado en el desarrollo de aplicaciones web. Su proceso implica la creación y administración de bases de datos para almacenar, organizar y recuperar datos de manera eficiente. Los usuarios interactúan con MySQL mediante consultas SQL (Structured Query Language) para realizar operaciones como la creación de tablas, inserción de datos, actualización y recuperación de información. MySQL ofrece características como transacciones, índices y seguridad avanzada, siendo una opción popular tanto para proyectos pequeños como para sistemas empresariales (MySQL, 2023).

Dimensión técnica

Según Ricca y Torchiano (2021), la dimensión técnica de un sistema web implica el uso de técnicas de ingeniería de software, tales como el modelado, la arquitectura, la verificación y la validación, para garantizar la calidad y la eficiencia del producto final. De acuerdo, Khan et al., (2022), lo define que es el conjunto de actividades y procesos que se realizan para construir, probar y desplegar la aplicación web, utilizando diferentes lenguajes de programación, frameworks, bibliotecas y herramientas de soporte. Por último, Olsina y Dieser (2023), define que son aspectos relacionados con la especificación, el diseño, la codificación, la integración y la evolución de la aplicación web, así como los criterios y las métricas que se emplean para evaluar su calidad técnica.

Dimensión funcional

Según García et al., (2022), la dimensión funcional de los sistemas web se define como el conjunto de características y funcionalidades que permiten al sistema satisfacer las necesidades de sus usuarios. Estas características incluyen la accesibilidad, la usabilidad, la eficiencia, la integridad, la seguridad y la privacidad. De acuerdo, Alonso et al., (2021), definen como el conjunto de requisitos que deben cumplir los sistemas web para ser efectivos. Estos requisitos incluyen la accesibilidad, la usabilidad, la eficiencia, la integridad, la seguridad y la privacidad. Por último, González y García (2023), define como el conjunto de características y funciones que permiten a los usuarios realizar tareas específicas. Estas características incluyen la accesibilidad, la usabilidad, la eficiencia, la integridad, la seguridad y la privacidad.

La dimensión social

Según Serrano et al., (2022), la dimensión social de un sistema web abarca el conjunto de factores que determinan el uso, la adopción y la difusión de los sistemas web en diferentes contextos sociales, así como los beneficios y los riesgos que implican para los usuarios y la sociedad. De acuerdo, Zhang y Liu (2023), implica el uso de métodos de análisis social que se enfocan en comprender el comportamiento, las actitudes, las opiniones y las emociones de los usuarios y los grupos sociales en relación con los sistemas web, así como en proporcionarles una experiencia social y colaborativa. Por último, Pérez y Martínez (2021), comprende los aspectos relacionados con la responsabilidad social y ambiental de los sistemas web, tales como el respeto a los derechos humanos, la protección de la privacidad y los datos personales, la promoción de la inclusión y la diversidad, y la contribución al desarrollo sostenible.

Características

Según Alonso (2022), la interactividad es "la capacidad de un sistema de responder a las acciones del usuario". Esto significa que los usuarios pueden controlar el sistema, en lugar de simplemente recibir información pasiva. La interactividad es importante para los sistemas web porque: Proporciona una experiencia más intuitiva y agradable para los usuarios, permite a los usuarios realizar tareas de forma más eficiente y mejora la satisfacción del usuario.

Según Díaz (2023), la usabilidad es "la capacidad de un sistema para ser utilizado por usuarios especificados para alcanzar objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción". Esto significa que los sistemas web deben ser fáciles de aprender, usar y recordar. La usabilidad es importante para los sistemas web porque: Permite a los usuarios realizar tareas de forma más fácil y rápida, reduce el riesgo de errores y mejora la satisfacción del usuario.

Ventajas

Accesibilidad. Según López (2022), lo define que pueden ser utilizados desde cualquier dispositivo con conexión a internet, lo que los hace ideales para empresas que quieren llegar a un público global.

Flexibilidad: Según García (2023), los sistemas web son flexibles y pueden ser adaptados a las necesidades específicas de cada empresa. Esto los hace ideales para empresas que necesitan un sistema que se adapte a su crecimiento o a los cambios en su negocio.

Alcance: Según Martínez (2021), define que la principal ventaja de los sistemas web es su alcance global. Pueden ser utilizados por personas de cualquier parte del mundo, lo que los hace ideales para empresas que quieren expandir su negocio a nuevos mercados.

Tipos

Los sistemas web estáticos: Son los más simples y se caracterizan por tener un contenido que no cambia con el tiempo. Son utilizados, por ejemplo, para mostrar información de una empresa o institución (López, 2021).

Los sistemas web dinámicos: Son más complejos que los estáticos y permiten que el contenido de la web se modifique en función de la interacción del usuario. Son utilizados, por ejemplo, para crear portales de e-commerce o aplicaciones web (Martínez, 2022).

Los sistemas web inteligentes: Utilizan la inteligencia artificial para proporcionar un servicio personalizado al usuario. Son utilizados, por ejemplo, para crear chatbots o sistemas de recomendación (García, 2023).

Metodología

La metodología para el estudio de sistemas web puede ser definida como el conjunto de procedimientos y técnicas utilizados para recopilar, analizar e interpretar los datos relacionados con el sistema web. Según (López, 2023), la metodología debe ser adecuada para el alcance y objetivos del estudio, así como para el tipo de datos que se recopilarán. Por su parte, García y López (2022), consideran que la metodología debe ser flexible y adaptable a las necesidades del estudio. Finalmente, Pérez y Gómez (2021), enfatizan la importancia de la participación de los usuarios en el proceso de diseño de la metodología.

Variable dependiente: Gestión de Proveedores

De acuerdo con la definición proporcionada por Acevedo y Gómez (2020), se describe como el procedimiento escalonado de iniciar y fomentar vínculos con proveedores de bienes y servicios esenciales para las operaciones diarias de la empresa compradora, en pos de cumplir con su misión. De acuerdo Jaaskelainen (2021) señala que es un proceso continuo que tiene como objetivo optimizar el valor que se obtiene de los proveedores. Para Alarcón (2022) plantea que la gestión de proveedores es una función clave de la cadena de suministro que debe estar orientada a la creación de valor para la empresa y sus clientes. Para López y Martínez (2023) consideran que es un conjunto de actividades que se realizan para seleccionar, evaluar y gestionar las relaciones con los proveedores. Para Cárdenas y Ortiz (2023) afirma que es un proceso complejo que requiere de una planificación estratégica y una ejecución eficiente. Por último, Ponce y López (2023) sostienen que la gestión de proveedores es un factor clave para el éxito de las empresas en la actualidad.

Dimensión Selección y evaluación

Según Cai y Zhang (2023), la selección y evaluación de proveedores es una actividad clave para garantizar la calidad de los productos y servicios adquiridos, así como para optimizar los costes de la cadena de suministro. El autor propone un modelo de selección y evaluación de proveedores basado en seis criterios: calidad, precio, servicio, capacidad, plazos de entrega y fiabilidad. De acuerdo, Jiménez y Martínez (2022), definen como un proceso continuo que debe adaptarse a los cambios del entorno. Los autores proponen una metodología para la selección y evaluación de proveedores basada en cuatro etapas: identificación de necesidades, recopilación de información, selección de proveedores y evaluación de proveedores. Por último, Peña y Martínez (2021), considera que es un proceso estratégico que debe estar alineado con los

objetivos de la organización. Los autores proponen un enfoque para la selección y evaluación de proveedores basado en un modelo de madurez que permite evaluar el grado de desarrollo de la organización en esta área.

Dimensión Desarrollo

Según García y Martínez (2022), definen el desarrollo de proveedores como un proceso de cooperación entre la organización y sus proveedores para mejorar su desempeño. Los autores proponen un modelo de desarrollo de proveedores basado en tres etapas: diagnóstico, implantación y evaluación. De acuerdo, Sánchez y Martínez (2021), consideran que es una actividad estratégica que debe estar alineada con los objetivos de la organización. Los autores proponen un enfoque para el desarrollo de proveedores basado en un modelo de madurez que permite evaluar el grado de desarrollo de la organización en esta área. Por último, Zhao y Wang (2023) señalan que es una actividad clave para mejorar la competitividad de la organización. Los autores proponen un modelo de desarrollo de proveedores basado en la creación de valor compartido.

Dimensión Desempeño

Según Kannan y Kumar (2023), define el desempeño de los proveedores como un conjunto de medidas que evalúan su capacidad para cumplir con los requisitos de calidad, precio, servicio y plazos de entrega. Los autores proponen un modelo de evaluación del desempeño de los proveedores basado en un sistema de indicadores. De acuerdo, López y Martínez (2021), define como un factor clave para la competitividad de la organización. Los autores proponen un enfoque para la gestión del desempeño de los proveedores basado en la creación de valor compartido. Por último, Zhu y Zhang (2022) señalan que es una variable compleja que debe ser evaluada de forma integral. Los autores proponen un modelo de evaluación del desempeño de los proveedores basado en un análisis de datos multivariado.

Características

Estrategia: La gestión de proveedores debe ser parte integral de la estrategia de la empresa. Debe estar alineada con los objetivos y procesos de la empresa para garantizar el éxito de ambas (García, 2022).

Colaboración: La gestión de proveedores debe ser una relación de colaboración entre la empresa y sus proveedores. Esta colaboración debe basarse en la confianza, la comunicación y el respeto mutuo (Alonso, 2021).

Innovación: La gestión de proveedores debe ser innovadora. Las empresas deben buscar constantemente nuevas formas de mejorar su relación con sus proveedores para lograr una ventaja competitiva (López, 2023).

Ventajas

La gestión de proveedores genera ventajas competitivas para las empresas. Según Gómez (2023), la gestión de proveedores eficiente puede "contribuir a la reducción de costes, a la mejora de la calidad y a la innovación". Lorenzo (2022), por su parte, sostiene que "la gestión de proveedores eficaz puede ayudar a las empresas a mejorar su productividad, su flexibilidad y su capacidad de respuesta a los cambios del mercado". Finalmente, López (2021), afirma que "la gestión de proveedores estratégica puede contribuir a la sostenibilidad de las empresas, reduciendo su impacto ambiental y social".

Tipos

Gestión de proveedores tradicionales: Se centra en la compra de bienes y servicios a los precios más bajos posibles. Esta forma de gestión se basa en la teoría de la transacción, que considera a los proveedores como agentes externos a la empresa (Ruiz, 2022).

Gestión de proveedores colaborativa: Se basa en la cooperación entre la empresa y sus proveedores para mejorar la eficiencia y la innovación. Esta forma de gestión se basa en la teoría de la red, que considera a los proveedores como socios de la empresa (Cousin, 2021).

Gestión de proveedores sostenibles: Se centra en la reducción del impacto ambiental y social de la cadena de suministro. Esta forma de gestión se basa en la teoría de la sostenibilidad, que considera que las empresas deben operar de manera responsable con el medio ambiente y la sociedad (Ryu, 2023).

Metodologías

Según Alarcón y López (2021), las metodologías de gestión de proveedores se pueden clasificar en dos grandes categorías: Metodologías tradicionales se centran en la evaluación y selección de proveedores, y suelen ser rígidas y poco adaptables a los cambios. Metodologías modernas se centran en la colaboración con los proveedores, y suelen ser más flexibles y adaptables. Por su parte, González y Rodríguez (2023), proponen una metodología de gestión de proveedores basada en los siguientes pasos: Estrategia de gestión de proveedores, donde debe definir sus objetivos y prioridades en materia de gestión de proveedores, selección de proveedores la

empresa debe identificar y evaluar a los proveedores potenciales y la gestión de relaciones con proveedores la empresa debe establecer relaciones sólidas y duraderas con sus proveedores.

2.3. Antecedentes (internacionales y nacionales).

Nacionales

Barrantes (2021) llevo a cabo su investigación en Lima, tuvo como objetivo “implementar una plataforma web para mejorar las operaciones en el área de compras de la Empresa Franmar”.

Como parte de la metodología en la implementación del sistema web, se siguió la metodología RUP. En relación a los resultados obtenidos, se posibilita al proveedor el registro de sus datos, así como la capacidad de efectuar modificaciones. La información pertinente se almacena en la base de datos, respaldada adecuadamente con su correspondiente copia de seguridad.

Adicionalmente, se otorga al proveedor la posibilidad de verificar el estado de su factura (pagada, aceptada, anulada) y conocer el importe total de la deuda pendiente. Se llevó a cabo una fase de prueba del sistema con los proveedores, resultando en una notable reducción del tiempo de espera. Esto se debe a que los proveedores ya no necesitan desplazarse hasta el establecimiento principal, ya que pueden realizar sus operaciones de forma remota. En cuanto a las conclusiones principales, la implementación de la plataforma web ha sido sumamente beneficiosa, logrando los objetivos establecidos y mejorando significativamente la comunicación con los proveedores.

En su investigación llevada a cabo en Piura, Cruz y Reto (2023) tuvieron como objetivo “mejorar la gestión de la cadena de suministro mediante la implementación de un sistema web para Startups”, utilizando la metodología Scrum. En términos de los resultados obtenidos, se observó una mejora en los servicios empresariales, y se presentó una evaluación de los tiempos en los procesos de medición de proyectos, logrando reducir significativamente el tiempo de 2.62 minutos a 0.70 minutos. Las conclusiones principales destacan la mejora en la gestión de la cadena de suministro al aplicar la clasificación de servicios en los procesos del startup, lo que resultó en una notable reducción de tiempos a través de la optimización de los procesos.

Internacionales

Huamán (2023) llevo a cabo su investigación en Argentina, tuvo como objetivo “determinar en qué medida un sistema web mejora el proceso de selección de proveedores médicos de la empresa Sancor Seguros”. En el proceso de implementación del sistema web, se adoptó la

metodología Scrum. En cuanto a los resultados obtenidos, se evidenció una significativa mejora en el tiempo del proceso, experimentando una reducción del 70%. Además, se observó una optimización en las dimensiones de costos, calidad y confiabilidad del proceso de selección de proveedores médicos, lo que garantiza la adquisición de proveedores de mayor calidad para la organización. Las conclusiones destacan que la introducción del sistema web emergió como un elemento fundamental para perfeccionar el proceso de selección de proveedores en la empresa Sancor Seguros, consolidándose como una herramienta invaluable para alcanzar una selección de proveedores médicos más eficiente y efectiva.

Narváez y Vaca, (2022) llevaron a cabo una investigación en Quito con el objetivo de “desarrollar un prototipo de sistema web para la gestión de inventario de Extreme Comunicaciones”, un proveedor de servicios de Internet. La implementación se basó en la metodología Kanban, y los resultados de las pruebas con los usuarios demostraron la eficiencia del sistema al facilitar la gestión de inventario, reduciendo significativamente el tiempo necesario. El prototipo cumplió con los Requerimientos Funcionales y No Funcionales al permitir la manipulación de información relacionada con empleados, proveedores, facturas, materiales y órdenes de trabajo, logrando así optimizar el control de entrega y retiro de materiales y equipos, superando las dificultades previas de gestión en papel.

2.4. Justificación de la metodología elegida.

Justificación teórica

La implementación de un sistema web para mejorar la gestión de proveedores en Distribuidora Jandy S.A.C. se justifica desde la perspectiva de la Teoría de Sistemas. Este enfoque proporciona una solución holística e integrada que favorece la interconexión eficiente de procesos, la retroalimentación constante, la adaptabilidad a cambios, la organización jerárquica de subsistemas y la capacidad de lograr objetivos de diversas maneras. La adopción de este sistema web no solo optimizará la gestión de proveedores, sino que también establecerá una estructura flexible y adaptable que favorecerá la eficiencia operativa y la mejora continua en el entorno empresarial.

Justificación practica

La implementación de un sistema web en Distribuidora Jandy S.A.C. para mejorar la gestión de proveedores se justifica prácticamente por la automatización eficiente de procesos, reduciendo horas hombres y fortaleciendo las relaciones comerciales mediante un canal fluido de comunicación y colaboración. La automatización de procedimientos añade agilidad y precisión a la gestión de proveedores, potenciando la toma de decisiones estratégicas y mejorando la eficiencia global de la empresa. Este enfoque integral promete no solo optimizar los procesos internos, sino también potenciar la competitividad de la empresa en el mercado.

Justificación metodológica

La adopción de la metodología Ágil (Scrum) y RUP, para la implementación del sistema web de gestión de proveedores en Distribuidora Jandy S.A.C. se justifica por su enfoque iterativo, colaboración activa con stakeholders, transparencia en el desarrollo, flexibilidad ante cambios, entregas rápidas de valor, retroalimentación continua y la utilización de equipos multifuncionales y autogestionados. Este enfoque ágil asegurará un desarrollo eficiente y adaptable, permitiendo a la empresa obtener beneficios tangibles de manera temprana y responder de manera efectiva a los requisitos cambiantes del entorno empresarial.

En paralelo, la elección de utilizar PHP, JavaScript, jQuery, HTML, CSS3 y Bootstrap bajo el patrón Modelo, Vista, Controlador (MVC) con Programación Orientada a Objetos (POO) y bases de datos MySQL para el desarrollo del sistema web de gestión de proveedores se respalda en criterios de compatibilidad tecnológica, experiencia del equipo y eficiencia en el desarrollo. Esta combinación de tecnologías no solo asegura la coherencia técnica, sino que también promueve la mejora de la experiencia de usuario mediante la interactividad y garantiza un diseño responsivo y estéticamente consistente. En conjunto, estas decisiones metodológicas y tecnológicas respaldan de manera efectiva los objetivos del proyecto, asegurando una implementación coherente y eficiente alineada con las necesidades específicas de la Distribuidora Jandy.

Capítulo III: Aporte y desarrollo de la experiencia

3.1. Diagnóstico de la situación problemática

De acuerdo a la figura 4, sobre el diagnóstico cuantificable, se identificó la problemática general que consiste en: "Ineficiencia de la gestión de proveedores", que conllevaron a las siguientes causas: (i) la falta de organización en el almacenamiento de datos que representa un 30%, debido al exceso de la información de los proveedores y a la búsqueda compleja de la información de forma manual; (ii) Dificultad por la falta de digitalización de registros, que presenta un 25%, debido a contar información incompleta en los registros y desperdicio de tiempo al buscar información del proveedor; (iii) Problema en la elaboración y tramitación de documentos, que representa un 25%, debido a retraso en la entrega de documentos y la falta de organización en los registros de datos de compras; (iv) Información y formatos desactualizados, que presenta un 20%, debido a la demora en la actualización y búsqueda de la información. Por último, como parte de la brecha técnica se identificó lo siguiente: 45% en la eficiencia de resolución de incidencias en los procesos de gestión de proveedores (ver anexo 1).

Figura 4

Diagnóstico cuantitativo

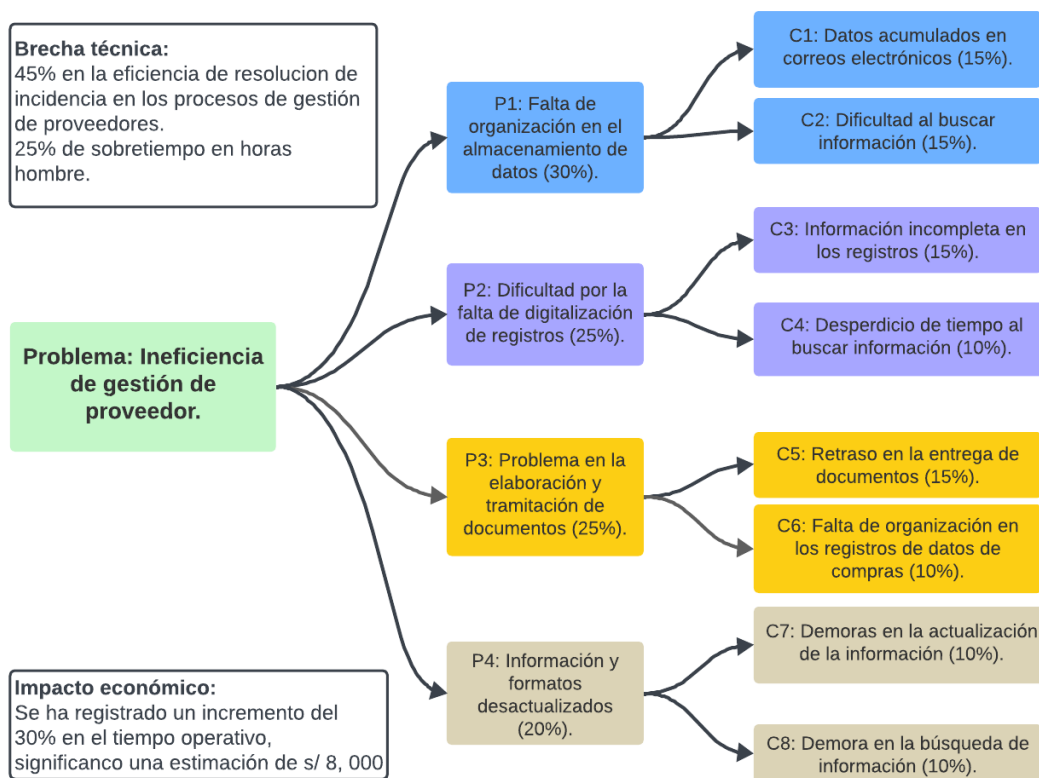
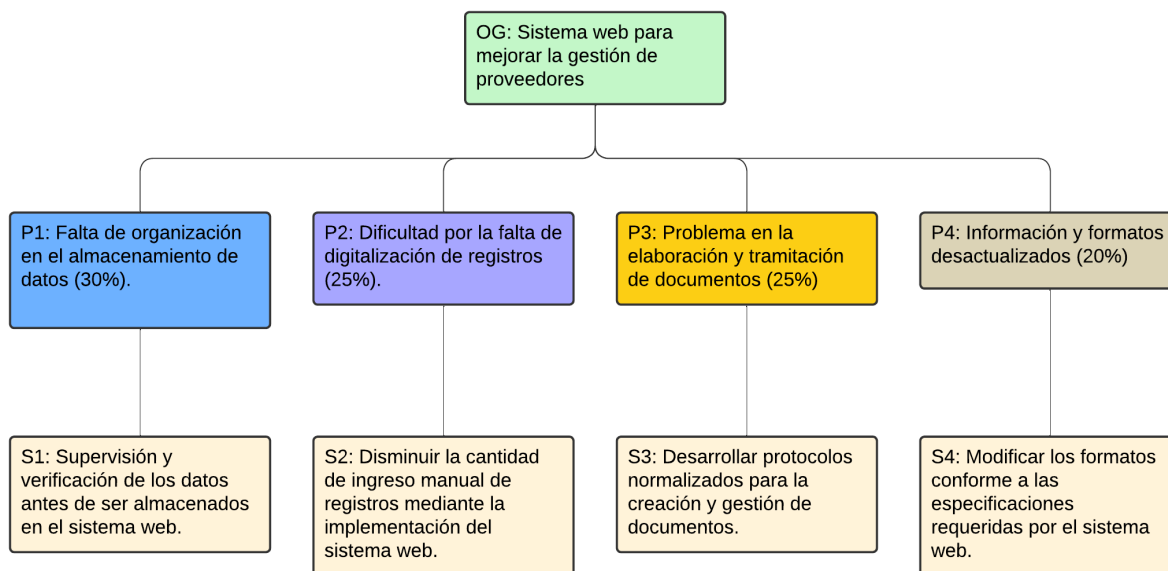


Figura 5*Objetivos de diagnóstico cuantitativo*

De acuerdo a la figura 5, sobre el objetivo de diagnóstico cuantificable, se han determinado soluciones para los problemas identificados: (i) la falta de organización en el almacenamiento de datos que representa un 30%, la solución propuesta es la supervisión y verificación de los datos antes de ser almacenados en el sistema web; (ii) Dificultad por la falta de digitalización de registros, que presenta un 25%, la solución es disminuir la cantidad de ingreso manual de registros mediante la implementación del sistema web; (iii) Problema en la elaboración y tramitación de documentos, que representa un 25%, la solución propuesta es desarrollar protocolos normalizados para la creación y gestión de documentos; (iv) Información y formatos desactualizados, que presenta un 20%, como solución propuesta fue modificar los formatos conforme a las especificaciones requeridas por el sistema web.

En este contexto, la propuesta de implementar un sistema web basado en la metodología RUP se presenta como una solución beneficiosa para la Distribuidora. Este enfoque tiene el potencial de reducir significativamente el tiempo requerido para la elaboración y entrega de documentos, así como para la gestión de registros de datos, como la ficha del proveedor. Se espera que esta iniciativa contribuya a mejorar la eficiencia en la ejecución de los procesos de gestión de proveedores.

3.2. Desarrollo de la experiencia

En enero de 2022, me uní a la empresa Distribuidora Jandy como analista desarrollador web. En este puesto, he tenido la oportunidad de desarrollar mis habilidades en el diseño, desarrollo, optimización, pruebas, depuración y mantenimiento de aplicaciones web. También he adquirido experiencia en el diseño y modelado de bases de datos, administración e integración de bases de datos, seguridad de la base de datos y validación de datos. Una de mis principales responsabilidades es el diseño y desarrollo de aplicaciones web. En este ámbito, he trabajado en una variedad de proyectos, incluyendo: El desarrollo de una nueva página web para la empresa, que incluye un diseño moderno y responsive, así como una nueva estructura de navegación. Además, se mejoró la intranet de la empresa, para que los empleados puedan acceder a información y recursos relevantes para su trabajo de forma más fácil y eficiente. Una de mis prioridades es garantizar que las aplicaciones web que desarrollo sean eficientes y funcionen correctamente. Para ello, realizo pruebas de rendimiento y optimizo el código para garantizar que las aplicaciones funcionen correctamente y cumplan con los requisitos del usuario. En el ámbito de las bases de datos, he trabajado en el diseño y modelado de bases de datos para las aplicaciones web que desarrollo. En este ámbito, he utilizado un enfoque orientado a objetos para diseñar bases de datos que sean escalables, flexibles y eficientes. Así mismo administro la integración de bases de datos, en este ámbito, realizo tareas como la creación, modificación de tablas, columnas y registros, la realización de copias de seguridad y restauraciones de bases de datos. Finalmente, también me encargo de la validación de datos. En este ámbito, implemento mecanismos para garantizar que los datos que se introducen en la base de datos sean correctos y válidos.

En base al conocimiento adquirido durante mi experiencia en la Distribuidora Jandy, y tras realizar un exhaustivo análisis de la problemática que afecta actualmente a la empresa, se ha identificado la carencia de una solución tecnológica que facilite la automatización eficiente de la gestión de proveedores. Ante esta situación y en respuesta a la necesidad planteada por el área de compras, se ha tomado la decisión de proceder con la implementación de un sistema web dedicado a la gestión de proveedores. La ausencia de una herramienta tecnológica específica para la administración de proveedores ha generado obstáculos en la eficiencia operativa y la toma de decisiones en el área de compras. Con el objetivo de superar estos desafíos, se opta por la

adopción de un enfoque metodológico combinado, utilizando tanto la Metodología Ágil como el Proceso Unificado Racional (RUP).

La elección de la Metodología Ágil se fundamenta en su capacidad para ofrecer soluciones rápidas y flexibles, permitiendo ajustes continuos a medida que se avanza en el desarrollo del sistema. La naturaleza colaborativa y centrada en el cliente de la Metodología Ágil se alinea con la necesidad de adaptarse ágilmente a los cambios y requerimientos específicos del área de compras. Por otro lado, la incorporación del Proceso Unificado Racional (RUP) aporta un marco estructurado y disciplinado que garantiza una gestión efectiva del proyecto. RUP proporciona una visión integral desde la concepción hasta la implementación, facilitando la captura de requisitos, el diseño detallado y la gestión del riesgo, elementos fundamentales para el éxito a largo plazo del sistema de gestión de proveedores.

Por tanto, se espera que la implementación del sistema web para la gestión de proveedores reduzca el tiempo asignado para esta tarea en un 50%. Esto se debe a que el sistema automatizará los procesos de selección y gestión de proveedores, lo que liberará a los empleados del área de compras para que se centren en otras tareas más estratégicas.

3.3. Modelado de la propuesta o solución.

Metodología encascada

Fase I: Fase de Inicio

Requerimiento Funcionales

En la tabla que se presenta, se especifican en detalle los requisitos funcionales indispensables para el sistema. Estos requisitos delimitan las habilidades y servicios que el sistema debe ofrecer para satisfacer de manera efectiva las necesidades y expectativas del cliente (ver tabla 2).

Tabla 2

Requerimientos Funcionales

Requerimiento	Descripción
Gestionar usuario	El usuario asignado podrá acceder al sistema utilizando su nombre de usuario y contraseña, y tendrá la facultad de modificar su contraseña según sus necesidades o preferencias de seguridad.

Gestionar proveedor	El sistema web debe incluir la capacidad de gestionar la información de los proveedores, permitiendo su registro, actualización y eliminación.
Gestionar homologación	El sistema web debe incluir la capacidad de administrar la información de homologación, permitiendo su registro, actualización y eliminación, abarcando elementos como la ficha RUC, central de riesgo, carta de presentación y tipo de venta.
Gestionar ficha de datos	El sistema web debe incorporar la funcionalidad de administrar la información de la Ficha de Datos, posibilitando su registro, actualización y eliminación. Esto incluirá detalles como dirección, teléfono, correo electrónico, representante legal, encargado comercial y otros.
Gestionar lista de precios	El sistema web debe disponer de la capacidad para gestionar la información de la Lista de Precios, facilitando su registro, actualización y eliminación, lo cual abarcará aspectos como la lista de costos, la creación de códigos y los precios proporcionados por el proveedor.
Gestionar acuerdos comerciales	El sistema web debe incorporar la funcionalidad para gestionar la información de Acuerdos Comerciales, posibilitando su registro, actualización y eliminación. Esto incluirá detalles como el volumen de compra anual, la moneda, el rebate, la merma y otros aspectos relevantes.
Gestionar catálogo de productos	El sistema web debe incluir la capacidad para administrar la información del Catálogo de Productos, permitiendo su registro, actualización y eliminación.
Gestionar cotizaciones	El sistema web deberá incorporar la funcionalidad para gestionar la información de Cotizaciones, permitiendo su registro, actualización y eliminación, incluyendo detalles como el tipo de venta y la cotización correspondiente.
Gestionar orden de compra	El sistema web deberá contar con la funcionalidad de permitir a los usuarios ingresar para verificar sus órdenes pendientes y descargarlas según sea necesario.
Gestionar contratos	El sistema web deberá incorporar la funcionalidad para administrar la información de Contratos, permitiendo su registro, actualización y

eliminación. Esto incluirá detalles como el inicio y fin de vigencia, tipo de moneda, valorizada anual y otros aspectos relevantes.

Gestionar agenda citas	El sistema web debe incluir la funcionalidad para gestionar la agenda de citas, permitiendo el registro y eliminación de información, como el número de orden, tipo de bien, fecha, hora de cita y otros detalles. Además, debe permitir al usuario encargado aprobar el estado una vez que haya realizado el registro.
Gestionar reportes	La funcionalidad de manejar informes debe ser integrada en el sistema web, lo que implica la habilidad para crear, visualizar y administrar informes basados en los datos almacenados en el sistema.
Salida del sistema	Después de iniciar la sesión, el sistema debe presentar la salida correspondiente.

Requerimiento No Funcionales

En la tabla que sigue, se describen en detalle los requisitos no funcionales, los cuales se centran en las características generales del sistema en lugar de las funciones específicas que este ofrece (ver tabla 3).

Tabla 3

Requerimientos No Funcionales

Requerimiento	Descripción
Usabilidad del Sistema	Interfaces fáciles de usar para el usuario.
Seguridad del Sistema	El acceso al sistema estará restringido por contraseñas y con usuarios establecidos por el administrador del sistema.
Multiplataforma	El sistema Web deberá funcionar en distintos tipos de sistemas operativos y plataforma web.
Rendimiento	El sistema debe ser capaz de gestionar la información introducida durante su funcionamiento.

Cronograma de actividad

Este diagrama de Gantt representa el cronograma de un proyecto que se llevó a cabo en un período de 3 meses, desde el 01 de agosto de 2022 hasta el 31 de octubre de 2022. La primera tarea consistió en el análisis de la problemática, la cual se completó en 4 días. A continuación, se llevó a cabo el diseño y la planificación de la arquitectura en un período de 2 días. La elaboración de la base de datos se completó en un período de 4 días, seguida por el desarrollo de la autenticación, que se completó en 2 días. Posteriormente, se asignaron 3 días para el desarrollo del módulo de administración de usuarios. El desarrollo del extenso módulo de compras, que incluyó opciones como homologación, ficha de datos, lista de precios, acuerdos comerciales, catálogo de productos, cotizaciones, órdenes de compra y contratos, abarcó un período de 4 semanas. A continuación, el módulo de configuración se desarrolló en 3 semanas, mientras que el módulo de almacén se requirió un tiempo de 2 semanas para su desarrollo. Después de la fase de desarrollo, se dedicó una semana a la integración y pruebas exhaustivas del sistema completo. La fase de documentación y entrega se llevó a cabo durante una semana adicional. Finalmente, el sistema web se lanzó con éxito el 31 de octubre de 2022, marcando la finalización del proyecto (ver anexo 2).

Modelo de Negocio

Figura 6

Actores como proveedor, compras y almacén del Negocio

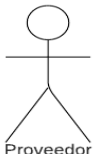

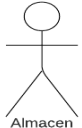


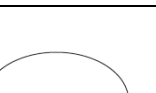
ACTORES DE NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
 <p>Proveedor</p>	Este participante, externo a la compañía, tiene la responsabilidad de proveer una variedad de productos que abarcan cigarrillos, bebidas, licores, alimentos y artículos esenciales.
 <p>Jefe de compras</p>	El encargado de compras en esta empresa tiene la responsabilidad de registrar a los nuevos proveedores, administrar las transacciones de compra en negociaciones directas con los proveedores, y recibir y procesar los documentos asociados.
 <p>Almacen</p>	El usuario tiene la responsabilidad de administrar el módulo de almacén.

Figura 7

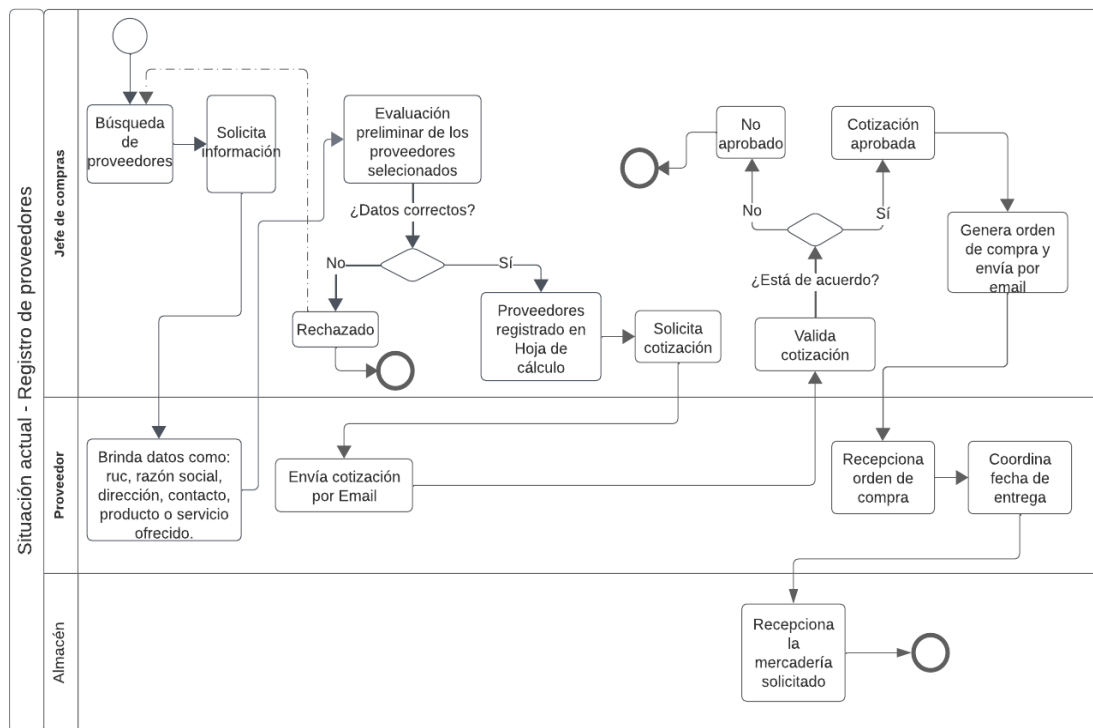
Caso de uso del Negocio

CASOS DE USO DE NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
 Registrar proveedores	Facilita el ingreso y almacenamiento de información relativa a los proveedores asociados de la empresa.
 Realizar orden de compra	Posibilita la solicitud de cotizaciones a los proveedores y, basándose en estas, tomar decisiones de compra para adquirir los productos necesarios.
 Recepcionar mercadería	Facilita la recepción eficiente de los productos entregados por los proveedores, gestionando de manera efectiva el proceso de recepción en la operación de la empresa.

Identificar la situación actual

Figura 8

Diagrama de flujo de registro de proveedores



Fase II: Fase de Elaboración

El propósito de esta etapa de creación es desarrollar los componentes del sistema como parte integral del proyecto que será implementado.

Figura 9

Actores del Sistema del módulo compras y almacén

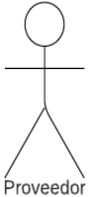
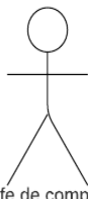


ACTORES DE SISTEMA	DESCRIPCIÓN
 <p>Proveedor</p>	<p>El usuario asume la responsabilidad de ingresar y registrar sus datos, así como los detalles de sus productos, homologaciones, contratos y otros en el sistema web. Su función principal consiste en administrar el módulo de proveedores, asegurando una gestión eficaz y actualizada de la información.</p>
 <p>Jefe de compras</p>	<p>El usuario tiene la responsabilidad de administrar el módulo de compras. Además, se encarga de realizar las solicitudes y generar las órdenes correspondientes, desempeñando diversas actividades dentro de este ámbito operativo.</p>
 <p>Almacen</p>	<p>El usuario tiene la responsabilidad de administrar el módulo de almacen Además, se encarga de realizar las validaciones de las citas correspondientes.</p>
 <p>Administrador</p>	<p>El Administrador tiene la responsabilidad de administrar el módulo de usuario y configuración de la web, desempeñando diversas actividades dentro de este ámbito operativo.</p>

Figura 10*Caso de uso del sistema*

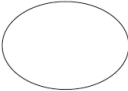
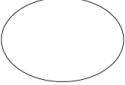






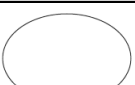

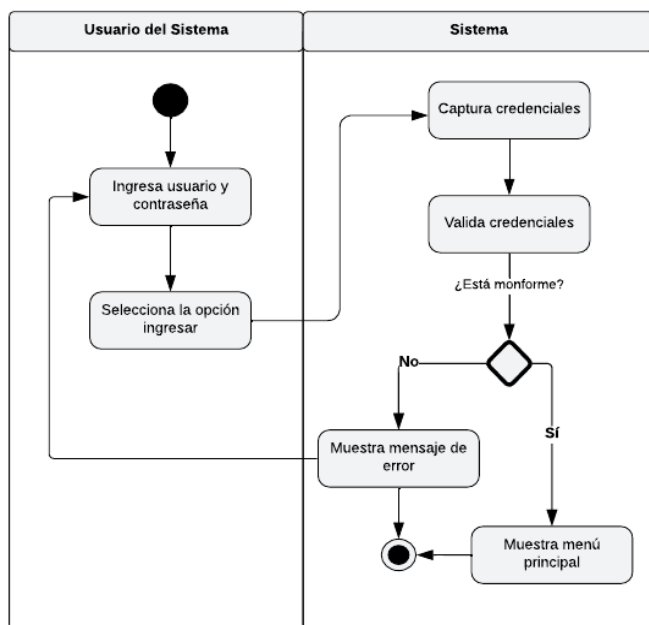
CASOS DE USO DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN
 Autenticación	Posibilita que el usuario realice la autenticación antes de acceder a la plataforma. Los tipos de usuarios habilitados son el Proveedor, Compras, almacén y administrador.
 Actualizar proveedor	Este caso de uso permite que los proveedores editen y actualicen su información dentro del sistema.
 Registrar Homologación	Este caso de uso permite a los proveedores registrar la homologación que le solicita la Distribuidora.
 Registra ficha de datos	Este escenario de uso posibilita que los proveedores ingresen la información requerida por la Distribuidora en la ficha de datos.
 Registrar lista de precios	Este escenario de uso habilita a los proveedores para ingresar la lista de precios solicitada por la Distribuidora.
 Registrar acuerdo comercial	Este escenario de uso posibilita que los proveedores ingresen la información correspondiente al acuerdo comercial.
 Registrar catálogo de productos	Este caso de uso permite a los proveedores registrar su catálogo de productos.
 Registrar cotización	Este caso de uso permite a los proveedores registrar la cotización que le solicita la Distribuidora.
 Consultar orden de compra	Este caso de uso permite a los proveedores realizar la consulta de las órdenes.
 Registrar contratos	Este caso de uso permite a los proveedores registrar su contrato de datos que le solicita la Distribuidora.

Diagrama de Actividades

A continuación, se presentan los diagramas de actividades relacionados con los casos de uso fundamentales del sistema web. El diagrama de actividad ilustra la interacción entre el usuario del sistema y la plataforma durante el proceso de autenticación (ver figura 11).

Figura 11

Diagrama de Actividad - Autenticación



El diagrama de actividad detalla la interacción entre el usuario proveedor y el sistema durante el proceso de registro de homologación (ver figura 12).

Figura 12

Diagrama de Actividad - Registrar Homologación

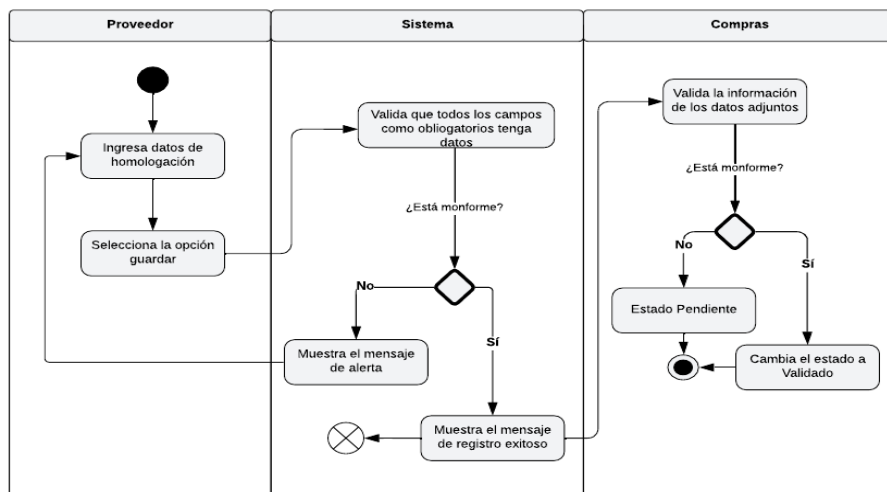


Figura 13

Diagrama de actividad - Ficha de datos

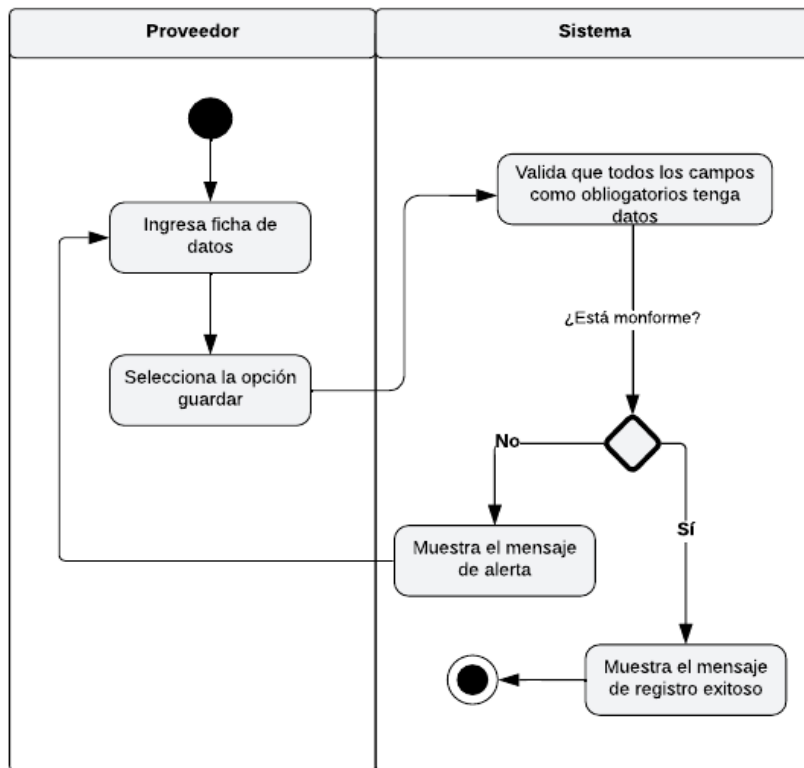


Figura 14

Diagrama de actividad - Lista de precios

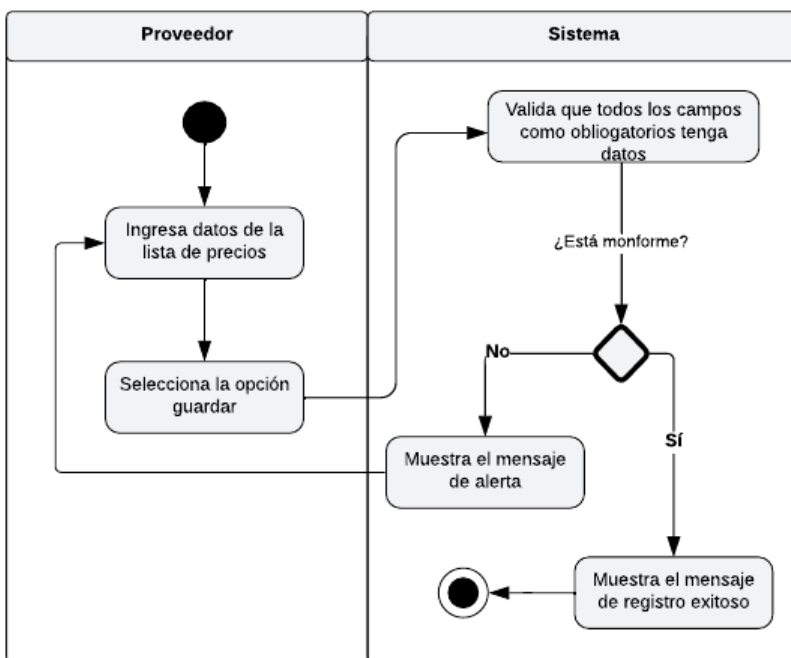


Figura 15

Diagrama de actividad - Acuerdo comerciales

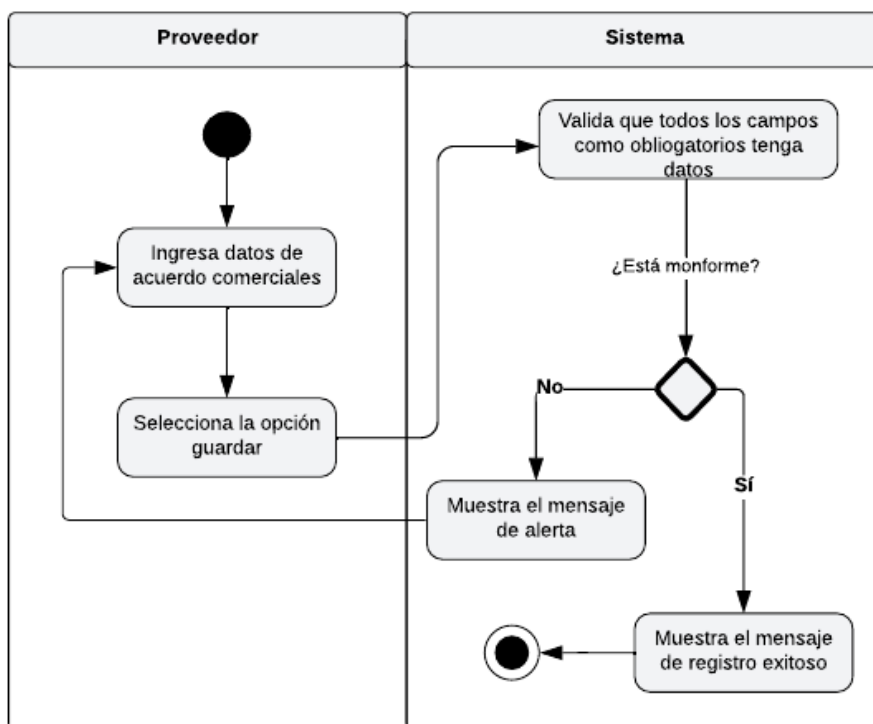


Figura 16

Diagrama de actividad - Catálogo de productos

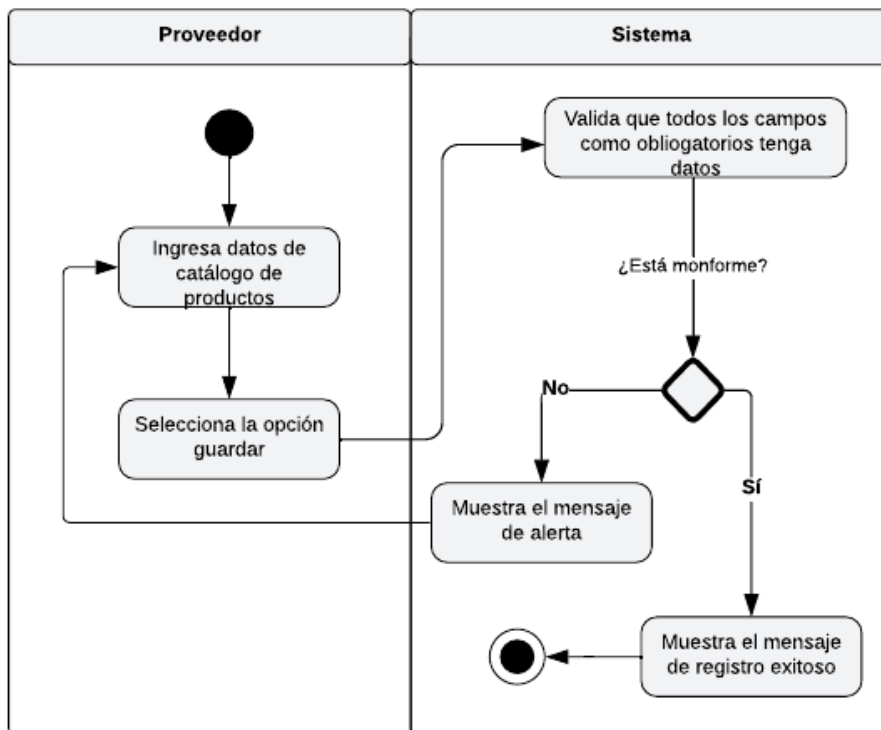


Figura 17

Diagrama de actividad - Cotizaciones

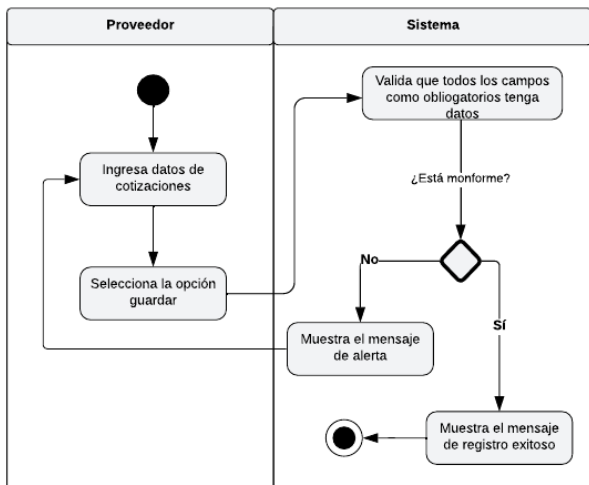


Figura 18

Diagrama de actividad - Contrato

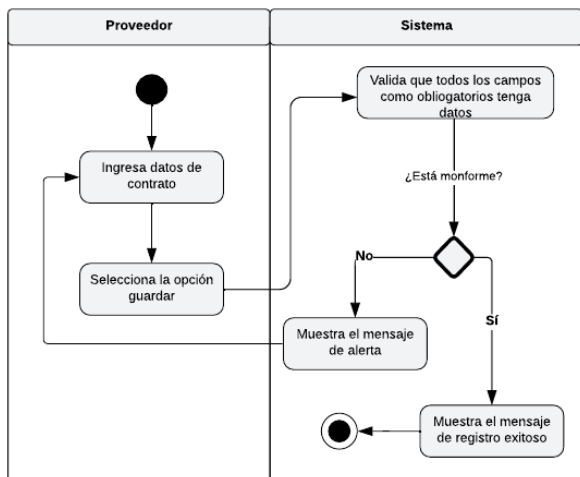


Figura 19

Diagrama de actividad - Orden de compra

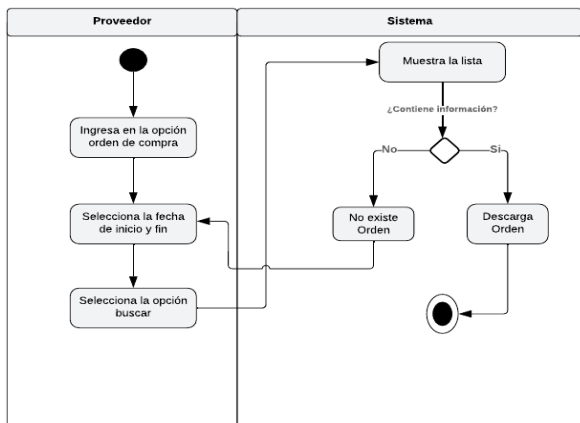
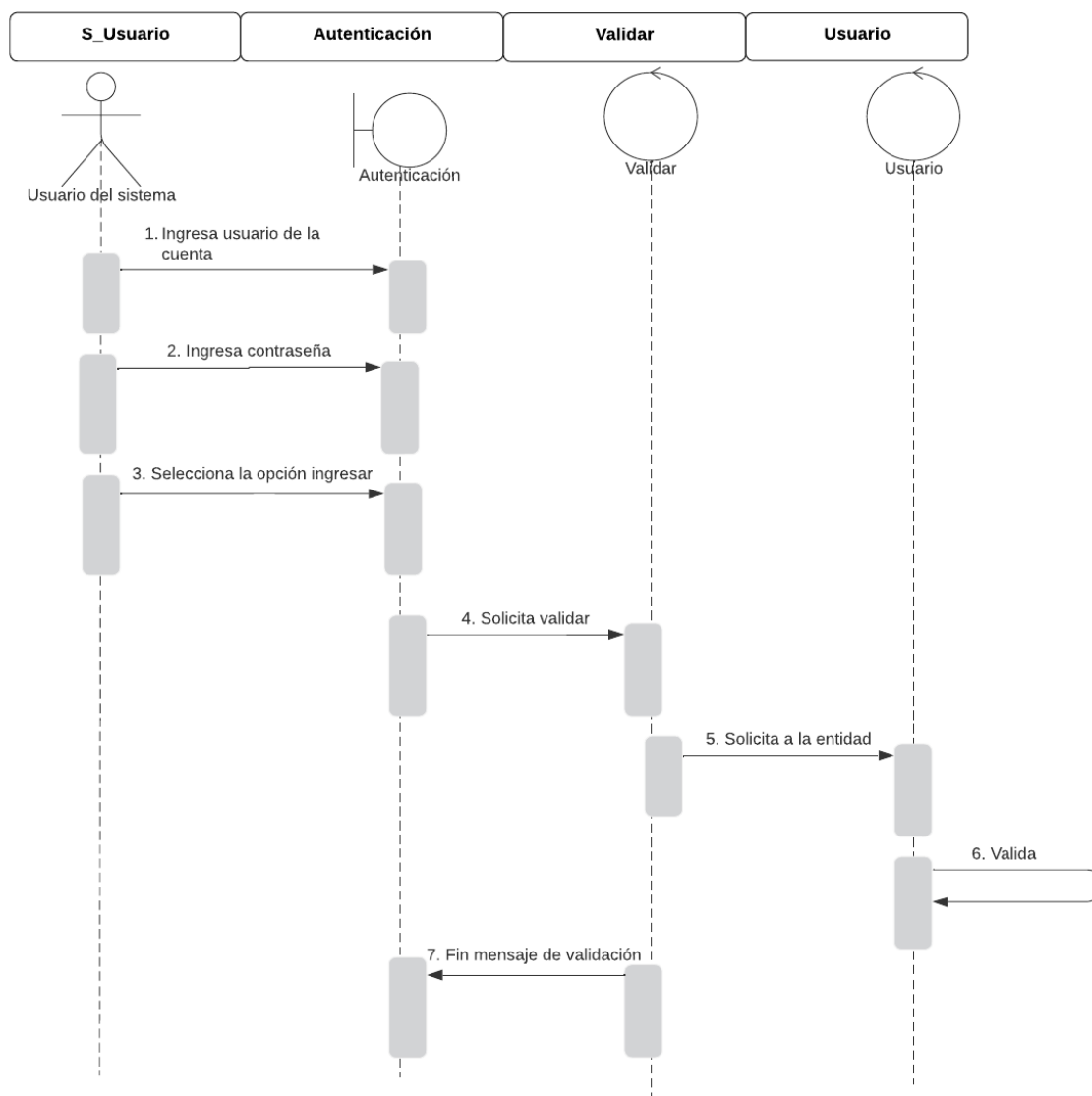


Diagrama de Secuencia

Se presentan los diagramas de secuencia correspondientes a los casos de uso clave del sistema web, en este diagrama de secuencia ilustra la interacción del usuario con la interfaz de autenticación, donde el sistema web valida el proceso de ingreso (ver figura 20).

Figura 20

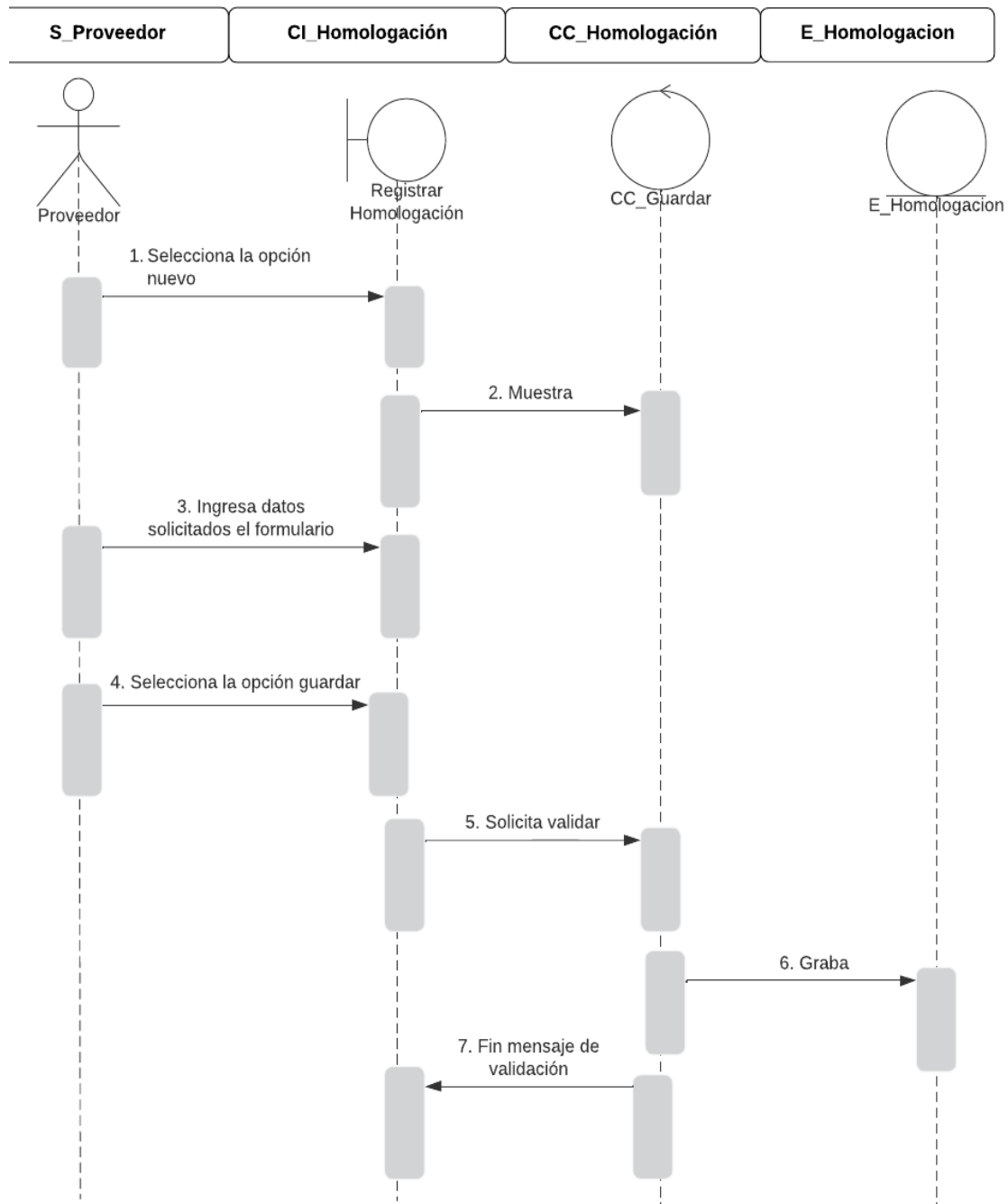
Diagrama de Secuencia - Autenticación



En el diagrama de secuencia se muestra la interacción del proveedor con la interfaz de homologación, donde el sistema web valida el proceso de ingreso de los datos (ver figura 21).

Figura 21

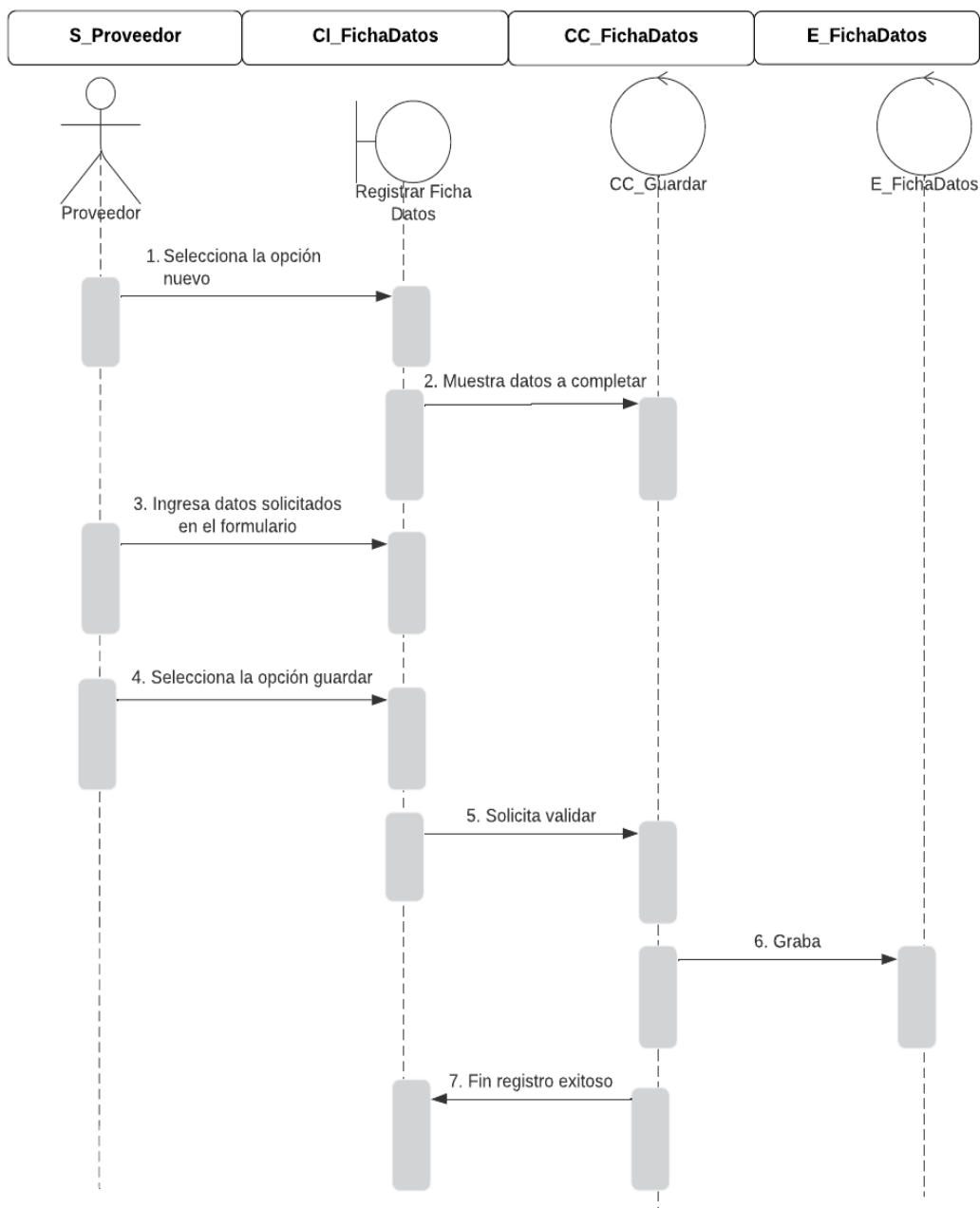
Diagrama de Secuencia - Homologación



En el diagrama de secuencia se muestra la interacción del proveedor con la interfaz de ficha de datos, donde el sistema web valida el proceso de ingreso (ver figura 22).

Figura 22

Diagrama de Secuencia - Ficha de datos



Arquitectura de la aplicación

La arquitectura de la aplicación consta de tres capas principales: la capa de "vista" sirve como interfaz para la comunicación de los usuarios a través del navegador; la capa "controladora" alberga y gestiona el sistema web, respondiendo a las solicitudes de los clientes; y la capa "modelo" contiene el modelo de datos en la base de datos (ver figura 23).

Figura 23

Arquitectura de la aplicación

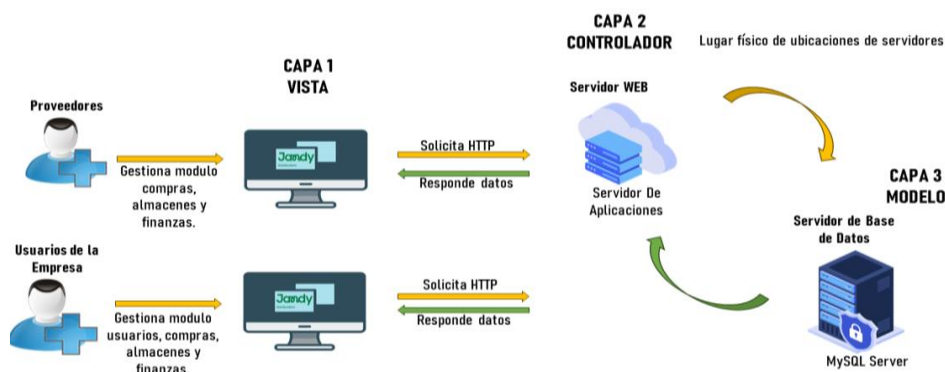


Diagrama de despliegue

El diagrama representa la disposición física de dispositivos en una red, como computadoras clientes, impresoras, un firewall y un switch. Muestra las conexiones y comunicaciones entre estos dispositivos, el servidor de aplicación (que aloja el sistema web) y el servidor de base de datos. Todos estos elementos operan en la plataforma de internet (ver figura 24).

Figura 24

Diagrama de despliegue

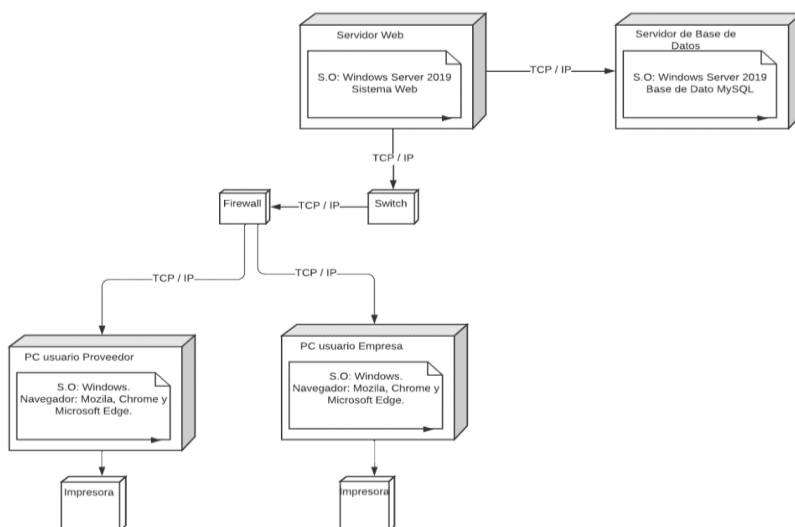
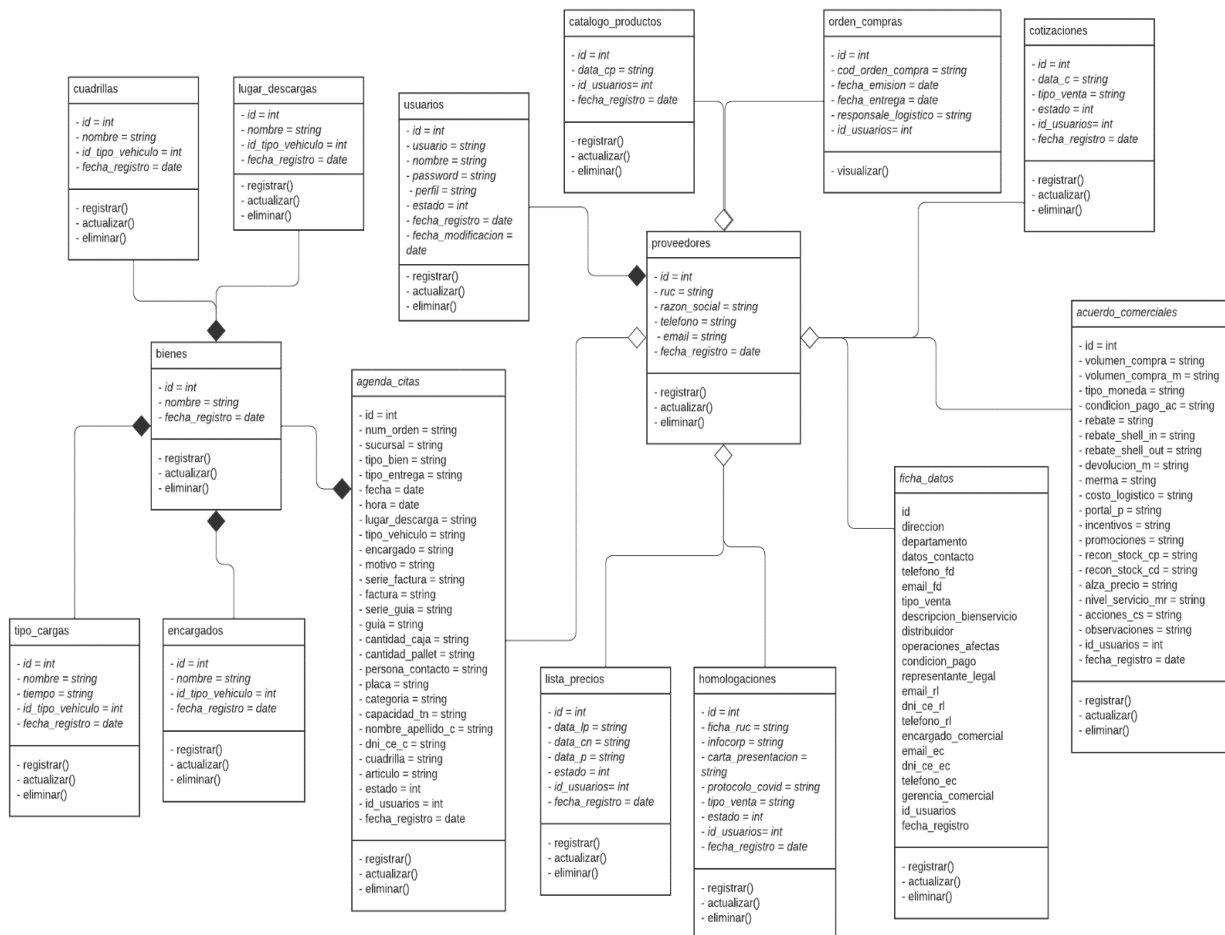


Diagrama de Clases

Se muestran los diagramas de clases que representan los principales casos de uso del sistema web (ver figura 25).

Figura 25

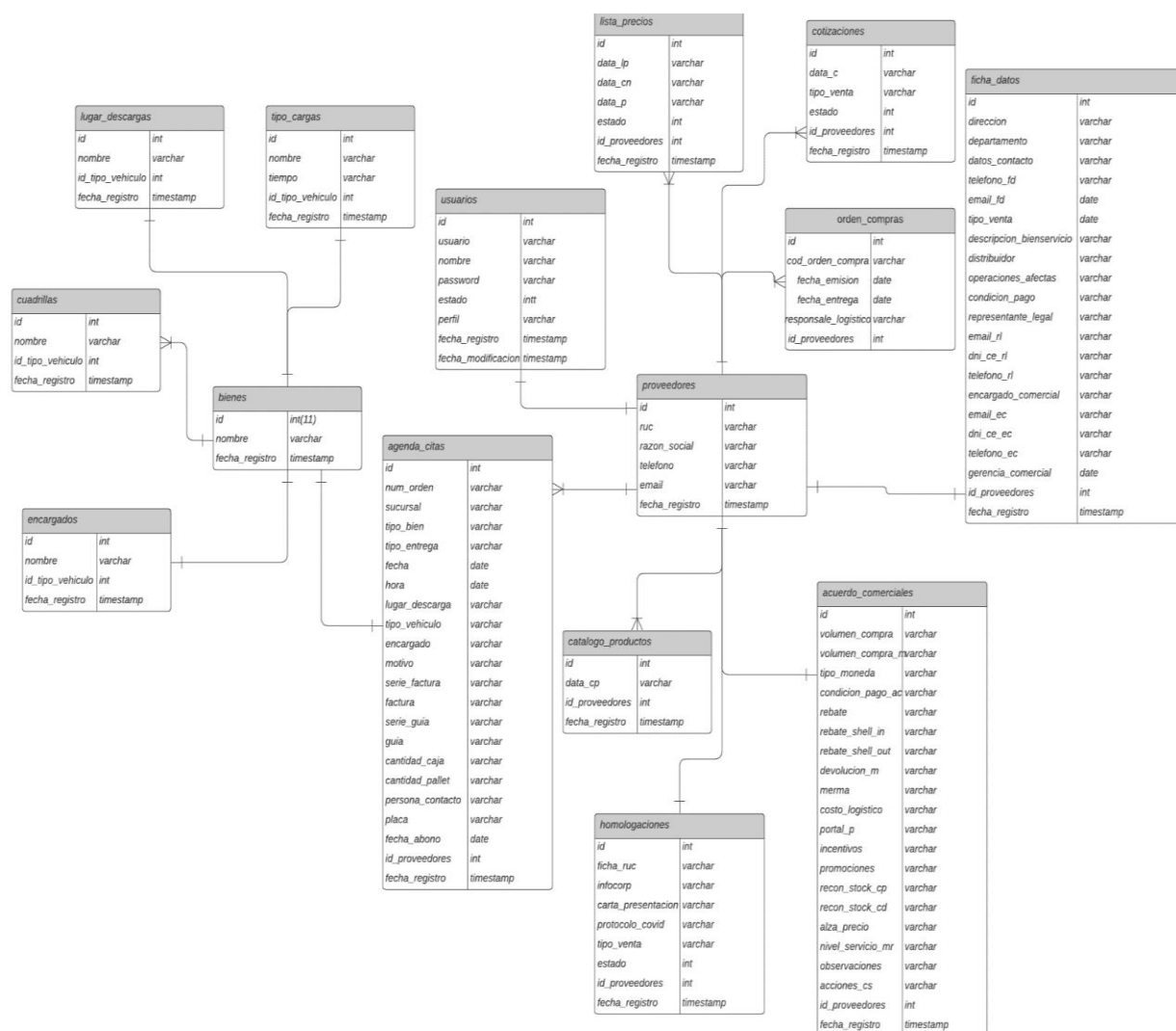
Diagrama de clase



El diseño del modelo de base de datos del sistema comprende la creación y disposición de las tablas, junto con las relaciones y atributos que componen la base de datos del sistema. Este procedimiento juega un papel fundamental en el desarrollo de sistemas informáticos, ya que establece la estructura esencial que guía el almacenamiento, la gestión y el acceso a los datos fundamentales (ver figura 26).

Figura 26

Diseño de la estructura del modelo de base de datos del sistema



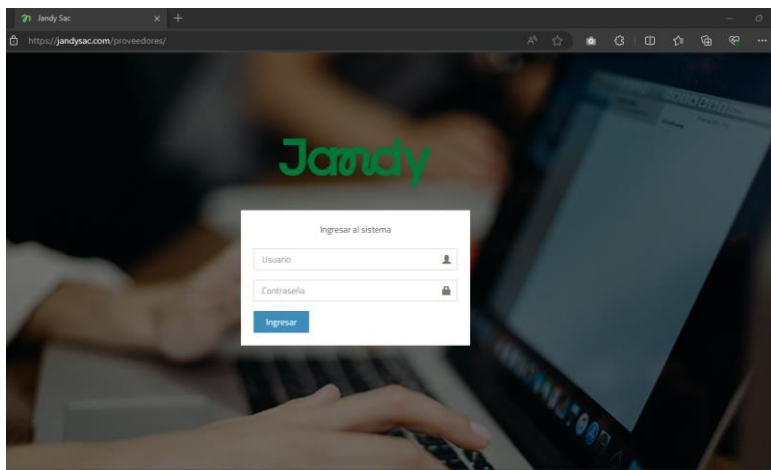
Fase construcción

Desarrollo e implementación del Software

El formulario de inicio de sesión, representado en la figura 27, proporciona una interfaz segura para acceder al sistema. Este componente es esencial para garantizar la autenticación de usuarios y el acceso autorizado a las funciones del sistema, url <https://jandysac.com/proveedores/>.

Figura 27

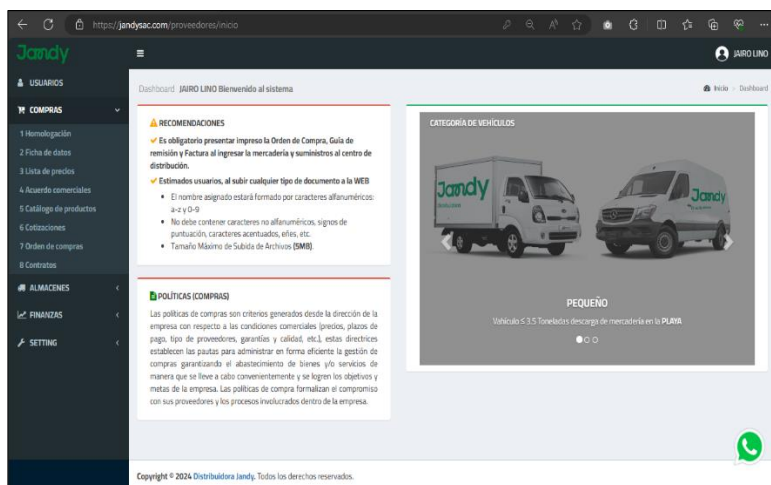
Inicio de sesión del sistema



El panel principal, representado en la figura 28, desempeña un papel central como el núcleo conductor para la navegación y la administración de funciones clave dentro del sistema. En este espacio, los usuarios tienen acceso a una visión completa de las herramientas y características que optimizan la interacción eficaz con la plataforma, ofreciendo así una experiencia intuitiva y facilitando la utilización de sus funcionalidades.

Figura 28

Panel principal del Sistema



Agregar datos de usuario como RUC, razón social y/o nombre y apellido, contraseña, y especificar el tipo de perfil, ya sea administrador, compras, almacén o proveedor (ver figura 29).

Figura 29

Agregar usuario

The screenshot shows a web application interface for managing users. A modal window titled "Agregar Usuario" is open over a background page titled "Administrar usuarios". The modal contains the following fields and controls:

- A search icon followed by a text input field containing "Ingresar Ruc/usuario".
- A person icon followed by a text input field containing "Ingresar Razon social / nombre y apellido".
- A lock icon followed by a text input field containing "Ingresar contraseña".
- A group of people icon followed by a dropdown menu with the text "Seleccionar".
- A wrench icon followed by a text input field containing "Ingresar Id Proveedor".
- At the bottom, there are two buttons: "Salir" (grey) and "Guardar usuario" (blue).

The background page shows a table with the following data:

#	Usuario	Nombre
76	20000000009	DEMO DEMO

Below the table, it says "Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 (filtrado de un total de 119)".

Actualizar datos de usuario como nombre y contraseña (ver figura 30)

Figura 30

Actualizar usuario

The screenshot shows the same web application interface, but with a modal window titled "Editar Usuario" open. The modal contains the following fields and controls:

- A search icon followed by a text input field containing "20000000009".
- A person icon followed by a text input field containing "DEMO DEMO".
- A lock icon followed by a text input field containing ".....".
- A group of people icon followed by a dropdown menu with the text "proveedor".
- A wrench icon followed by an empty text input field.
- At the bottom, there are two buttons: "Salir" (grey) and "Modificar usuario" (blue).

The background page shows the same table as in Figure 29:

#	Usuario	Nombre
76	20000000009	DEMO DEMO

Below the table, it says "Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 (filtrado de un total de 119)".

Agregar datos para la homologación como ficha Ruc, central de riesgo, carta de presentación y tipo de venta (ver figura 31)

Figura 31

Agregar homologación

The screenshot shows a web application interface for managing homologations. A modal window titled 'Agregar Homologación' is open over a background page titled 'Administrar homologaciones'. The modal contains the following fields:

- Ficha RUC ***: A file selection button labeled 'Elegir archivo' with the text 'No se eli...n archivo'.
- Central de Riesgo ***: A file selection button labeled 'Elegir archivo' with the text 'No se eli...n archivo'.
- Carta Presentación ***: A file selection button labeled 'Elegir archivo' with the text 'No se eli...n archivo'.
- Protocolo COVID**: A file selection button labeled 'Elegir archivo' with the text 'No se eli...n archivo'.
- Tipo de Venta ***: A dropdown menu with the text 'Seleccionar'.

At the bottom of the modal are two buttons: 'Salir' and 'Guardar Homologación'.

The background page shows a table with columns: '#', 'Ruc', 'Razón Social', and 'Ficha Ruc'. It displays two records:

#	Ruc	Razón Social	Ficha Ruc
51	20547811560	STAMPANTE INDUSTRIAL S.R.L.	
52	20563371995	RECPER S.A.C.	

Below the table, it says 'Mostrando registros del 51 al 52 de un total de 52'.

Actualizar datos de homologación como ficha Ruc, central de riesgo, carta de presentación y tipo de venta (ver figura 32)

Figura 32

Actualizar homologación

The screenshot shows the same web application interface, but with a modal window titled 'Editar Homologación' open. The modal contains the following fields:

- RUC ***: A text input field containing the value '20563371995'.
- Ficha RUC ***: A file selection button labeled 'Elegir archivo' with the text 'No se eli...n archivo'.
- Central de Riesgo**: A file selection button labeled 'Elegir archivo' with the text 'No se eli...n archivo'.
- Carta Presentación**: A file selection button labeled 'Elegir archivo' with the text 'No se eli...n archivo'.
- Protocolo Covid**: A file selection button labeled 'Elegir archivo' with the text 'No se eli...n archivo'.
- Tipo de Venta ***: A dropdown menu with the text 'Seleccionar'.

At the bottom of the modal are two buttons: 'Salir' and 'Guardar Cambios'.

The background page shows the same table as in Figure 31, but now it displays three records:

#	Ruc	Razón Social	Ficha Ruc
51	20547811560	STAMPANTE INDUSTRIAL S.R.L.	
52	20563371995	RECPER S.A.C.	
53			

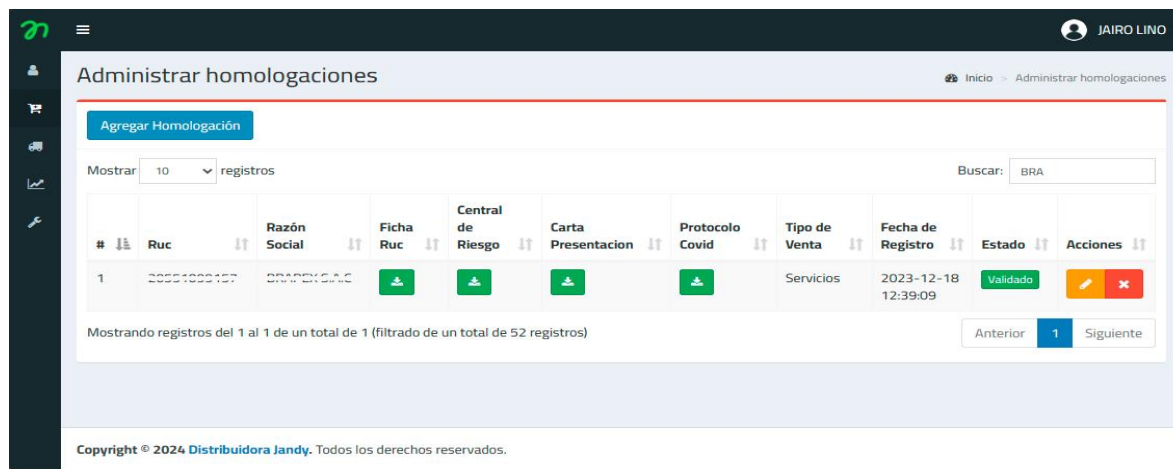
Below the table, it says 'Mostrando registros del 51 al 52 de un total de 52'.

At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright © 2024 Distribuidora Jandy. Todos los derechos reservados.'

El jefe de compras verifica y valida el estado del registro de homologación del proveedor, pasando de pendiente a validado, lo que habilita el inicio del proceso de registro con la Distribuidora (ver figura 33).

Figura 33

Validación de estado de homologación



Agregar datos a la ficha del proveedor, como dirección, departamento, persona de contacto, número telefónico, correo electrónico, tipo de venta, descripción, operaciones afectas, condiciones de pago, representante legal, encargado comercial, gerencia comercial, encargado de facturación, gestión de créditos y cobranzas, información de tesorería, tipo de banco, número de cuenta, moneda utilizada, cuenta de detracción, entre otros detalles esenciales (ver figura 34).

Figura 34

Agregar ficha de datos

1. DATOS GENERALES

Dirección *

Departamento *

Dato Contacto *

Teléfono *

Email *

Tipo Venta *

Descripción Suministro o Servicio *

Distribuidor *

Operaciones Afectas *

Condición de pago *

Representante Legal *

Email *

DNI / CE *

Teléfono *

Encargado Comercial *

Email *

DNI / CE *

Teléfono *

Gerencia Comercial *

Email *

DNI / CE *

Teléfono *

Actualizar datos de la ficha del proveedor (ver figura 35)

Figura 35

Actualizar ficha de datos

Editar Ficha Datos
✕

1. DATOS GENERALES

RUC * 20551000157	Dirección * Av. Caminos del Inca 157 N. OI	Departamento * Lima	Dato Contacto * Claudia Rivas
Teléfono * 007050062	Email * claudiarivas@brapex.pe	Tipo Venta * Servicios	
Descripción Suministro o Servicio * Servicio de publicidad exterior			
Distribuidor * .	Operaciones Afectas * IGV	Condición de pago * Factura 30	

Representante Legal * Daniel Heráiz Tumis	Email * danielheraz@brapex.pe	DNI / CE * 40351000	Teléfono * 002700094
Encargado Comercial * Claudia Rivas	Email * claudiarivas@brapex.pe	DNI / CE * 46762002	Teléfono * 052075230
Gerencia Comercial * Daniel Jose Heráiz Tumis	Email * danielheraz@brapex.pe	DNI / CE * 40351000	Teléfono * 002700094
Encargado Facturación * Mayra Salazar	Email * mayrasalazar@brapex.pe	DNI / CE * 43017110	Teléfono * 002204300

5. PRINCIPALES CLIENTES DEL PROVEEDOR

Sector * Consumo masivo	Empresa * BACKUS	Ruc * 20100113010
Persona de Contacto * Eduardo Minguocarla		Teléfono *

6. INFORMACIÓN GENERAL

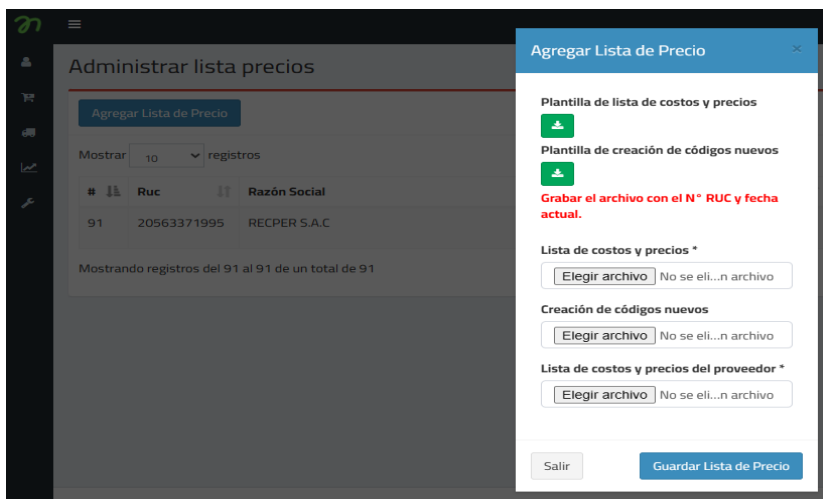
¿Cuál es el horario de inicio de atención? * 09:00 a. m.	¿Cuál es el horario final de atención? * 06:00 p. m.	¿Está dispuesto a ser auditado? * Si	¿Cuenta con algún sistema ERP? * No
¿Qué sistema informático para control de inventarios utiliza? * No		¿Cuenta con una política orientada a la calidad o medio ambiente? * Sí	
¿Cuenta su empresa con certificación ISO? * Otros		¿Cumple con el pago de beneficios sociales a sus trabajadores? * Si	

Salir
Guardar Cambios

Agregar datos de la lista de precios según plantilla de la Distribuidora como lista de costos, precios y creación de códigos nuevos (ver figura 36)

Figura 36

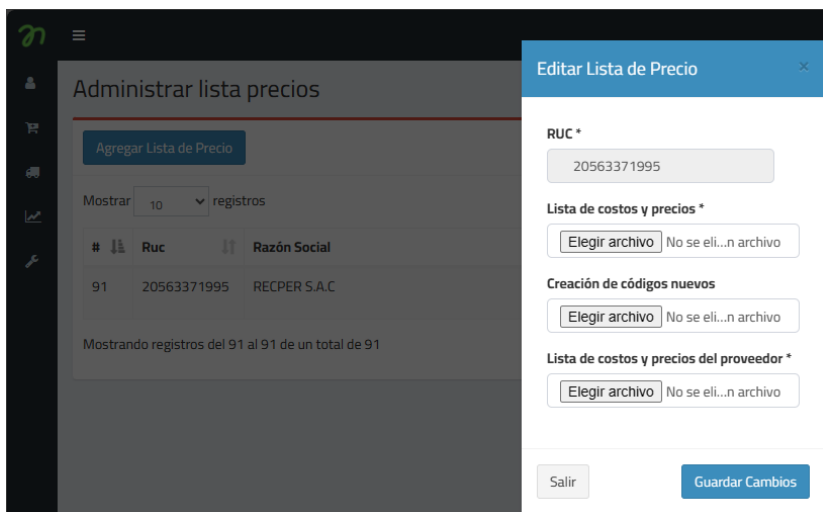
Agregar lista de precio



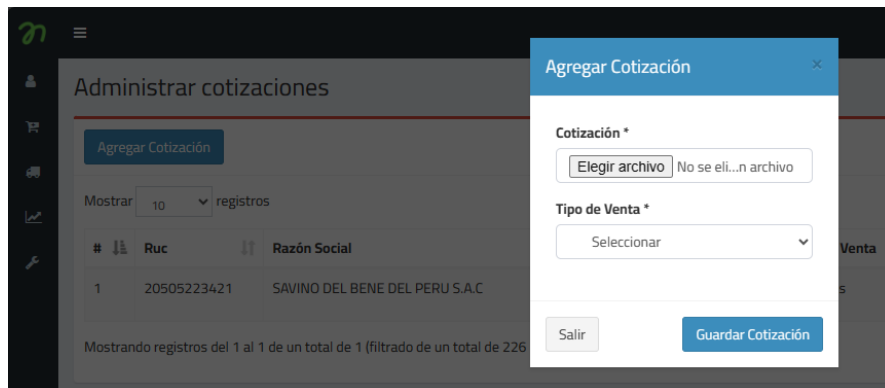
Actualizar datos de la lista de precios (ver figura 37)

Figura 37

Actualizar lista de precio



Agregar la cotización después de una coordinación previa con el jefe de compras permitiendo integrar un documento detallado que refleje los costos y condiciones asociadas a productos o servicios (ver imagen 38)

Figura 38*Agregar cotización*

Validación de la cotización por el jefe de compras seleccionando la opción del estado de pendiente a validado (ver figura 39).

Figura 39*validación de estado de cotización*

La opción de órdenes de compras ofrece al proveedor la capacidad de revisar sus pedidos pendientes o seleccionar fechas específicas, permitiendo la descarga de la información en formatos PDF y Excel según corresponda (ver figura 40).

Figura 40*Visualización de órdenes de compra*

NRO ORDEN DE COMPRA	FECHA DE EMISION	FECHA ENTREGA LIMITE	LUGAR ENTREGA	RESPONSABLE LOGISTICO	ACCIONES
120240009	04/01/2024	05/01/2024	ALMACEN CENTRAL JANDY(1)	BACA, VERONICA	
120240011	04/01/2024	05/01/2024	ALMACEN CENTRAL AREQUIPA	BACA, VERONICA	
120240012	04/01/2024	05/01/2024	ALMACEN CENTRAL TRUJILLO	BACA, VERONICA	
120240013	04/01/2024	05/01/2024	ALMACEN CENTRAL CHICLAYO	BACA, VERONICA	
120240003	02/01/2024	03/01/2024	ALMACEN CENTRAL PIURA	BACA, VERONICA	

En el marco del patrón de diseño MVC, el código proporciona el controlador correspondiente a la homologación, permitiendo la creación del directorio destinado para almacenar archivos en la plataforma web (ver figura 42).

Figura 42

MVC - Controlador para la homologación

```

File Edit Selection View Go Run Terminal Help
proveedores

EXPLORER
OPEN EDITORS
  homologaciones.php vistas/... 45
  homologaciones.controlad... 46
  homologaciones.modelo.ph... 47
  homologaciones.js vistas/js 48
PROVEEDORES
  .vscode 50
  ajax 51
  controladores
    acuerdocomerciales.controlado... 52
    agendascontrolador.php 53
    articulos.controlador.php 54
    cargas.controlador.php 55
    catalogoproductos.controlador... 56
    contratos.controlador.php 57
    cotizaciones.controlador.php 58
    cuadrillas.controlador.php 59
    descargas.controlador.php 60
    encargados.controlador.php 61
    fichadatos.controlador.php 62
    homologaciones.controlador.php 63
    listaprecios.controlador.php 64
    ordencompras.controlador.php 65
    ordenpendientes.controlador.p... 66
    packinglist.controlador.php 67
    plantilla.controlador.php 68
    preregistros.controlador.php 69
    usuarios.controlador.php 70
    vehiculos.controlador.php 71
modelos
  acuerdocomerciales.modelo.php 72
  agendascontrolador.php 73
  articulos.modelo.php 74
  cargas.modelo.php 75
  catalogoproductos.modelo.php 76
  conexion.php 77
  contratos.modelo.php 78
  cotizaciones.modelo.php 79
  cuadrillas.modelo.php 80
  descargas.modelo.php 81
  encargados.modelo.php 82
OUTLINE
TIMELINE

homologaciones.php
homologaciones.controlador.php
homologaciones.modelo.php
JS homologaciones.js

controladores > homologaciones.controlador.php > ControladorHomologaciones > ctrCrearHomologacion

$directorio3 = "vistas/file/homologaciones/protocolocovid/" . $_SESSION["usuario"];
mkdir($directorio3, 0755);
$ruta3 = "vistas/file/homologaciones/protocolocovid/" . $_SESSION["usuario"] . "/";
$subir_archivo3 = $ruta3.basename($_FILES['nuevoProtocolo_covid']['name']);
if (move_uploaded_file($_FILES['nuevoProtocolo_covid']['tmp_name'], $subir_archivo3)) {
    echo "";
}
$tabla = "homologaciones";
$datos = array("ruc"=>$_SESSION["usuario"],
              "razon_social"=>$_SESSION["nombre"],
              "ficha_ruc"=>$subir_archivo,
              "infocorp"=>$subir_archivo1,
              "carta_presentacion"=>$subir_archivo2,
              "protocolo_covid"=>$subir_archivo3,
              "tipo_venta"=>$_POST["nuevoTipo_venta"]);
$respuesta = ModeloHomologaciones::mdlIngresarHomologacion($tabla, $datos);

if($respuesta == "ok"){
    echo '<script>
    swal({
        type: "success",
        title: "¡La Homologación ha sido guardado correctamente!",
        showConfirmButton: true,
        confirmButtonText: "Cerrar",
        closeOnConfirm: false
    }). then((result)=>{
        if(result.value){
            window.location = "homologaciones";
        }
    });
    </script>';
}else{
    echo '<script>
    swal({
        type: "error",
        title: "¡La Homologación no puede ir vacío o llevar caracteres especiales!",
        showConfirmButton: true,
        confirmButtonText: "Cerrar",
        closeOnConfirm: false
    }). then((result)=>{
        if(result.value){
            window.location = "homologaciones";
        }
    });
    </script>';
}
}
}

```

En el contexto del patrón MVC, el código suministrado representa la lógica de la homologación. Específicamente, el modelo en este código facilita el registro de datos en la base de datos (ver figura 43).

Figura 43

MVC – Modelo para la homologación

```

1  <?php
2
3  require_once "conexion.php";
4  class ModeloHomologaciones{
5
6      /*=====
7      CREAR HOMOLOGACIONES
8      =====*/
9
10     static public function mdlIngresarHomologacion($tabla, $datos){
11
12         $stmt = Conexion::conectar()->prepare("INSERT INTO $tabla(ruc, razon_social, ficha_ruc, infocorp, carta_presentacion,
13         protocolo_covid, tipo_venta)
14         VALUES (:ruc, :razon_social, :ficha_ruc, :infocorp, :carta_presentacion, :protocolo_covid, :tipo_venta)");
15
16         $stmt->bindParam(":ruc", $datos["ruc"], PDO::PARAM_STR);
17         $stmt->bindParam(":razon_social", $datos["razon_social"], PDO::PARAM_STR);
18         $stmt->bindParam(":ficha_ruc", $datos["ficha_ruc"], PDO::PARAM_STR);
19         $stmt->bindParam(":infocorp", $datos["infocorp"], PDO::PARAM_STR);
20         $stmt->bindParam(":carta_presentacion", $datos["carta_presentacion"], PDO::PARAM_STR);
21         $stmt->bindParam(":protocolo_covid", $datos["protocolo_covid"], PDO::PARAM_STR);
22         $stmt->bindParam(":tipo_venta", $datos["tipo_venta"], PDO::PARAM_STR);
23
24         if($stmt->execute()){
25
26             return "ok";
27
28         }else{
29
30             return "error";
31
32         }
33
34         $stmt->close();
35         $stmt = null;
36
37     }
38     /*=====
39     MOSTRAR HOMOLOGACIONES
40     =====*/
41
42     static public function mdlMostrarHomologaciones($tabla, $item, $valor){
43
44         if($item != null){
45
46             $stmt = Conexion::conectar()->prepare("SELECT * FROM $tabla WHERE $item = :$item");
47
48             $stmt -> bindParam(":".$item, $valor, PDO::PARAM_STR);

```

Aplicación de la metodología Scrum

Para la implementación del módulo de almacenamiento, así como para la gestión de agendas de citas y órdenes pendientes, se optó por la metodología Scrum debido a la naturaleza dinámica del proyecto y la previsión de cambios constantes en el futuro. Inicialmente, solo se contaba con una ubicación de descarga, que era la rampa. La implementación de la playa estuvo sujeta a coordinaciones, las cuales se llevaron a cabo hasta la apertura de dicho espacio. Esto garantizará una adaptabilidad efectiva a medida que evolucione el proyecto.

Historias de usuario

La documentación sintetiza historias de usuario que proporcionan descripciones detalladas de las características y funciones cruciales para cumplir con los requisitos operativos y estratégicos de la organización. Estas narrativas están redactadas de forma accesible para todos los usuarios del sistema, asegurando una comprensión completa y cohesionada. Esto simplifica la ejecución efectiva y la alineación con los objetivos empresariales (Ver tabla 4).

Tabla 4

HUI - Agenda tu cita

Historia de Usuario
Nº: HU1
Usuario: Colaboradores de almacén
Nombre: Agenda tu cita
Prioridad en Negocio: Alta
Riesgo en Desarrollo: Media
Nº de Iteración: 1
Programador Responsable: Jairo Lino
Descripción: El sistema web debe incluir la funcionalidad para gestionar la agenda de citas, permitiendo el registro y eliminación de información, como el número de orden, tipo de bien, fecha, hora de cita y otros detalles. Además, debe permitir al usuario encargado aprobar el estado una vez que haya realizado el registro.

Observación: Cuando se programe una cita, el sistema debe ofrecer opciones de descarga específicas, ya sea en la rampa o en la playa, de acuerdo al tipo de bienes (suministro y/o mercadería).

Cronograma de actividad

Tabla 5

Cronograma de Actividad

Actividad	Duración (días)	Fecha de Inicio	Fecha de Fin
Desarrollo del requerimiento y despliegue en la producción.	15	29/09/2022	15/10/2022

Manejo del sprint y backlog

Sprint 1: Del 29 de setiembre al 15 de octubre de 2022

Objetivo del Sprint: Desarrollo de la agenda de cita y pruebas.

Tabla 6

Backlog del Sprint 1

Id	Descripción de Backlog	Condiciones de aceptación
		El flujo de trabajo debe ser aprobado y documentado de manera clara y comprensible.
1	Diseñar el flujo de trabajo del módulo	
	Desarrollar las primeras	Las funcionalidades iniciales deben ser desarrolladas
2	funcionalidades de la cita	y estar operativas según lo planificado.
		Las pruebas deben ejecutarse de manera exitosa,
3	Realizar pruebas iniciales	identificando y corrigiendo cualquier error.
	Revisar y ajustar los requerimientos	
	según necesidad de la jefatura de	Los requerimientos deben ser revisados, actualizados
4	compras	y consensuados con los stakeholders.

Tarea 1: Diseñar el flujo de trabajo y las interfaces de la cita.

Tarea 2: Desarrollar e implementar funcionalidades, como el filtro de horario según el tipo de bien.

Tarea 3: Ejecutar pruebas unitarias y de integración para validar nuevas funcionalidades.

Tarea 4: Coordinación para la revisión de requerimientos con los stakeholders.

Implementación de Sprint

En el contexto de la implementación de sprint, se adoptó un enfoque meticuloso orientado a la entrega iterativa y progresiva de valor. Cada sprint, con una duración de dos semanas, fue cuidadosamente planificado para impulsar el desarrollo y la mejora continua de las funcionalidades específicas del sistema web.

Sprint 1: Durante esta fase, se dedicó esfuerzo al desarrollo y las pruebas iniciales de las funcionalidades del sistema. Se llevó a cabo la implementación de la agenda de citas de los proveedores, logrando así una gestión más eficiente y efectiva.

Figura 44

Caso de uso del sistema - Agenda citas

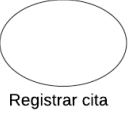
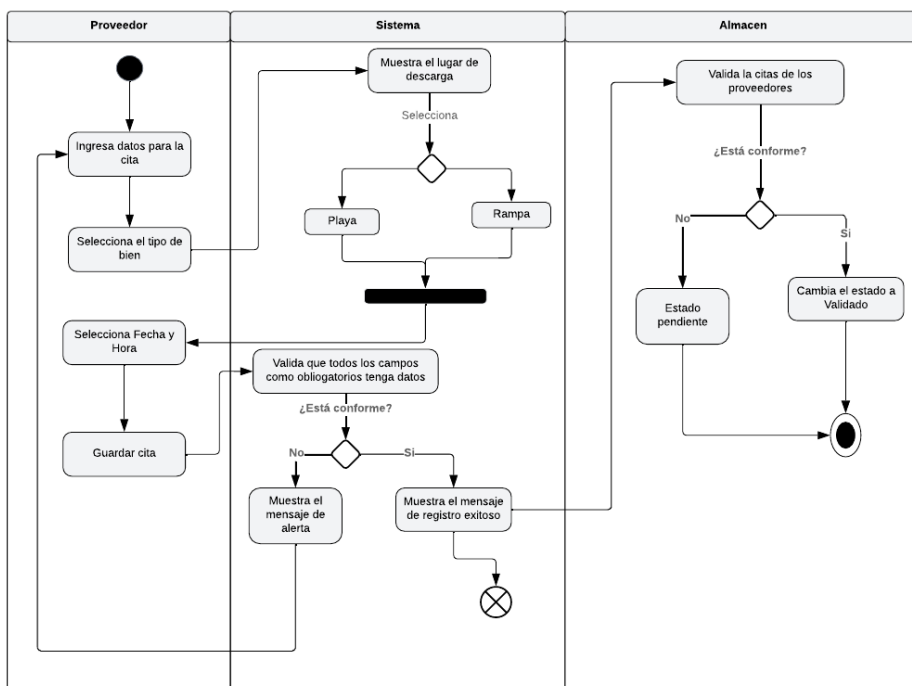
ACTORES DE SISTEMA	DESCRIPCIÓN
 <p>Registrar cita</p>	<p>Este caso de uso permite a los proveedores agendar la cita</p>

Figura 45

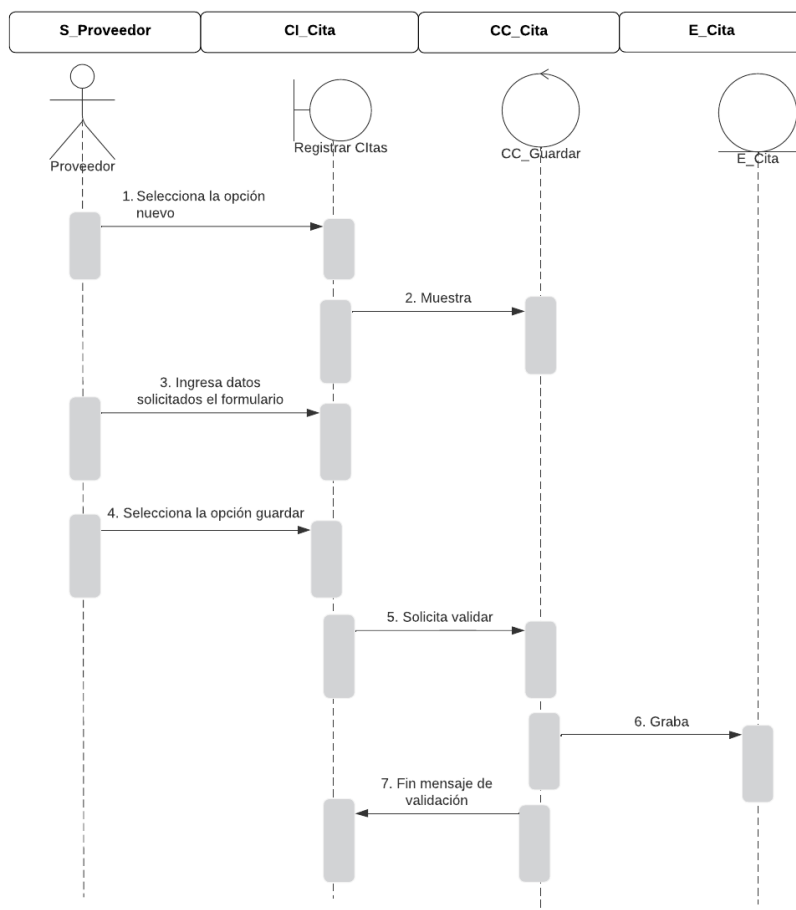
Diagrama de actividad – Citas



En el diagrama de secuencia se muestra la interacción del proveedor con la interfaz de citas, donde el sistema web valida el proceso de ingreso de los datos (ver figura 46).

Figura 46

Diagrama de Secuencia - Citas



El formulario de agenda de cita, detallado en la figura 47, desempeña un papel central como herramienta esencial para la programación eficiente de citas dentro del sistema. Es especialmente diseñado para proveedores, permitiéndoles gestionar sus agendas de manera efectiva. Con esta herramienta, los proveedores pueden seleccionar fechas y horarios disponibles, así como especificar el lugar de entrega según el tipo de bien de manera automática. Este enfoque automatizado agiliza el proceso de programación, mejorando la eficiencia operativa y asegurando una gestión óptima de los recursos.

Figura 47

Agregar agenda de cita

Administrar agenda citas

Agregar Cita

1. SELECCIÓN DE HORARIO

N° Orden de Compra * Sucursal * Tipo de Bien * Tipo de Entrega *

Fecha de Cita * Lugar de Descarga * Hora de Cita *

2. DATOS DEL PROVEEDOR

Tipo de Vehículo * Motivo * Serie Factura N° Factura

Serie Guía * N° Guía * Cantidad Caja * Cantidad Pallet *

3. DATOS DEL VEHICULO Y CONDUCTOR

Placa del vehículo * Categoría de la licencia de conducir * Capacidad (TN) *

Nombre y apellidos del conductor * DNI / CE * Cantidad Cuadrilla *

Artículos * Plantilla de artículos

Guardar Cita

La interfaz de la lista de citas facilita de manera intuitiva la visualización al usuario encargado del almacén en las fechas y horas correspondientes. Además, cuenta con un filtro que simplifica la visualización de agendas diarias, de la última semana o la opción de ingresar un rango de fechas específico. Destacando su versatilidad, esta interfaz permite exportar la lista en formato Excel, proporcionando una herramienta eficaz para una gestión más efectiva de la información (ver figura 48).

Figura 48

Lista de agenda de citas

Administrar agenda citas

Inicio - Administrar agenda citas

2024-01-05 - 2024-01-05

Mostrar 10 registros

Buscar:

#	Razon Social	Sucursal	N° Orden	Artículo	Tipo Bien	Tipo Entrega	Cantidad Caja	Cantidad Pallet	Fecha Cita	Descarga	Hora Cita	Encargado	Estado	Acciones
1	NINA CROPS S.A.	ATE	120240009		Mercadería	Paletizado	1124	20	2024-01-05	Rampa	8:45 AM - 9:30 AM	Jaime Chávez	Validado	🔍 🗑️ 🔄
2	NINA CROPS S.A.	ATE	120240009		Mercadería	Paletizado	1008	20	2024-01-05	Rampa	8:00 AM - 8:45 AM	Jaime Chávez	Validado	🔍 🗑️ 🔄
3	NINA CROPS S.A.	ATE	120240009		Mercadería	Paletizado	1008	20	2024-01-05	Rampa	9:30 AM - 10:15 AM	Jaime Chávez	Validado	🔍 🗑️ 🔄
4	NINA CROPS S.A.C.	ATE	120240005		Mercadería	Paletizado	1300	5	2024-01-05	Rampa	10:15 AM - 11:00 AM	Jaime Chávez	Validado	🔍 🗑️ 🔄

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4

Anterior 1 Siguiente

Copyright © 2024 Distribuidora Jandy. Todos los derechos reservados.

3.4. Resultados

Análisis descriptivo

El sistema web ha experimentado mejoras notables en la gestión de proveedores, destacando la implementación de rigurosas validaciones de datos previas al almacenamiento. La adopción del sistema web ha contribuido significativamente a la reducción de ingresos manuales de registros. Además, se han establecido protocolos normalizados para la creación y gestión eficiente de documentos. En última instancia, se ajustaron los formatos para cumplir con las especificaciones exigidas por el sistema web. En esta ocasión, se ha limitado la toma de datos a solo 10 proveedores con el objetivo de evaluar el impacto de esta propuesta en el proceso de automatización del registro de ficha y homologación del proveedor (Ver tabla 7 y 8).

Tabla 7

Duración del proceso de registro de ficha y homologación, tanto antes como después de la implementación del sistema web, medido en minutos.

Nº de registro	Duración del proceso de registro de ficha y homologación antes de la implementación del sistema web (en minutos).	Duración del proceso de registro de ficha y homologación después de la puesta en marcha del sistema web (en minutos).
1	15	4
2	18	5
3	19	4
4	17	5
5	15	4
6	16	4
7	18	5
8	19	6
9	17	4
10	15	5
Promedio	16.90	4.6

Tabla 8

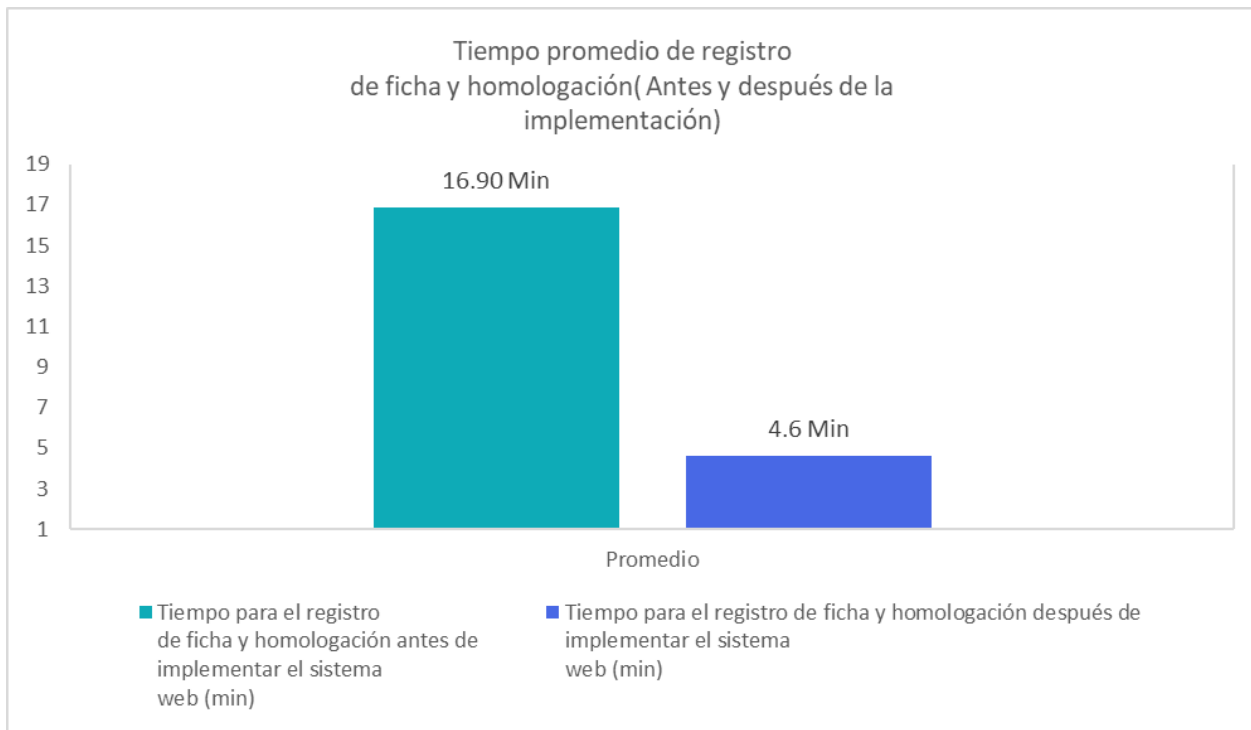
Análisis estadístico del tiempo empleado en el proceso de registro de fichas y homologación, comparando los periodos previos y posteriores a la implementación del sistema web, medido en minutos.

Estadístico		
	Media	16.90
Duración del proceso de registro de ficha y homologación antes de la implementación del sistema web (en minutos).	Nivel de confianza	95%
	Mínimo	15
	Máximo	19
	Media	4.6
Duración del proceso de registro de ficha y homologación después de la puesta en marcha del sistema web (en minutos).	Nivel de confianza	95%
	Mínimo	4
	Máximo	6
	Media	4.6

En la Tabla 8, se destaca que el tiempo mínimo registrado es de 15 minutos, mientras que el máximo alcanza los 19 minutos. En cuanto al promedio general, este se sitúa en 16.90 minutos con un nivel de confianza del 95%, y todos estos datos corresponden al Pre-Test. Posteriormente, con la adopción de una plataforma en línea, se logró una notable disminución en los tiempos, con un mínimo y máximo de 4 y 6 minutos, respectivamente. Además, se observa que la media general ha descendido a 4.6 minutos, manteniendo un nivel de confianza del 95%.

Figura 49

Duración media para el proceso de registro de datos y validación (Comparando el periodo anterior y posterior a la implementación).



Tal como se evidencia en la Figura 49, la implementación de una plataforma en línea en la Distribuidora ha generado una notable disminución en el tiempo destinado al registro de ficha y homologación, reduciendo la cifra de 16.90 minutos a 4.6 minutos. En términos relativos, esta mejora representa una disminución del 72.78% en el tiempo requerido para llevar a cabo estos procedimientos.

En relación al segundo objetivo específico para el desarrollo del sistema web, que abarca tanto el módulo de almacén con la función de "agenda tu cita", se han obtenido resultados notables que han generado un impacto positivo en la gestión de proveedores de la Distribuidora Jandy. Además de los logros anteriormente mencionados, es importante resaltar la mejora significativa en la eficiencia de la coordinación de citas. El sistema web ha simplificado y agilizado el proceso disminuyendo la posibilidad de conflictos y optimizando el tiempo tanto para los proveedores como para el personal interno. La efectividad en la gestión de citas ha

contribuido a un flujo de trabajo más fluido, proporcionando una experiencia más satisfactoria para todas las partes involucradas. Este avance no solo beneficia la operatividad interna, sino que también fortalece las relaciones con los proveedores al ofrecer un proceso de coordinación más eficiente y ordenado (ver anexo 3).

La figura 50 presenta una lista detallada de las citas registradas en el último mes, destacando la singularidad de fechas y horas asociadas a cada vehículo. Este proceso de validación garantiza que las citas no se repitan con otros vehículos, proporcionando una gestión más precisa y eficiente. La exclusividad en las fechas y horas asignadas contribuye significativamente a una planificación más efectiva y a la optimización de los recursos, brindando así una experiencia más satisfactoria tanto para el personal como para los usuarios involucrados en el proceso de citas.

Figura 50

Registro de citas del último mes

The screenshot shows a database management tool interface with a SQL query and its results. The query is: `select * from agenda_citas where fecha_registro BETWEEN DATE_SUB(NOW(), INTERVAL 1 MONTH) AND NOW() ORDER by fecha_registro DESC`. The results table has the following columns: `id`, `num_orde`, `sucursal`, `tipo_bien`, `tipo_entri`, `fecha`, `hora`, `lugar_desca`, `tipo_vehict`, `encargado`, and `ruc`. The data is sorted by date and time in descending order.

id	num_orde	sucursal	tipo_bien	tipo_entri	fecha	hora	lugar_desca	tipo_vehict	encargado	ruc	
1	2.037	100115584010524	ATE	Mercaderia	Paletizado	2024-01-08	8:45 AM - 9:30 AM	Rampa	Grande	Jaime Chávez	2010010
2	2.036	100115584010524	ATE	Mercaderia	Paletizado	2024-01-08	8:00 AM - 8:45 AM	Rampa	Grande	Jaime Chávez	2010010
3	2.035	130	ATE	Mercaderia	Paletizado	2024-01-08	9:30 AM - 10:15 AM	Rampa	Grande	Jaime Chávez	2026118
4	2.034	120240005	ATE	Mercaderia	Paletizado	2024-01-05	10:15 AM - 11:00 AM	Rampa	Mediano	Jaime Chávez	2060552
5	2.033	120240009	ATE	Mercaderia	Paletizado	2024-01-05	9:30 AM - 10:15 AM	Rampa	Grande	Jaime Chávez	2029199
6	2.032	120240009	ATE	Mercaderia	Paletizado	2024-01-05	8:00 AM - 8:45 AM	Rampa	Grande	Jaime Chávez	2029199
7	2.031	120240009	ATE	Mercaderia	Paletizado	2024-01-05	8:45 AM - 9:30 AM	Rampa	Grande	Jaime Chávez	2029199
8	2.030	129	ATE	Mercaderia	Paletizado	2024-01-04	11:00 AM - 11:45 AM	Rampa	Grande	Jaime Chávez	2026118
9	2.029	128	ATE	Mercaderia	Paletizado	2024-01-04	10:15 AM - 11:00 AM	Rampa	Pequeño	Jaime Chávez	2026118
10	2.028	120231219	ATE	Mercaderia	Paletizado	2024-01-04	8:00 AM - 8:45 AM	Rampa	Grande	Jaime Chávez	2029199
11	2.027	120231219	ATE	Mercaderia	Paletizado	2024-01-03	1:15 PM - 2:00 PM	Rampa	Grande	Jaime Chávez	2029199
12	2.026	120231219	ATE	Mercaderia	Paletizado	2024-01-03	8:00 AM - 8:45 AM	Rampa	Grande	Jaime Chávez	2029199
13	2.025	120231219	ATE	Mercaderia	Paletizado	2024-01-02	11:45 AM - 12:30 PM	Rampa	Grande	Jaime Chávez	2029199
14	2.024	127	ATE	Mercaderia	Paletizado	2024-01-02	9:30 AM - 10:15 AM	Rampa	Pequeño	Jaime Chávez	2026118
15	2.023	61335	ATE	Mercaderia	Paletizado	2024-01-02	10:15 AM - 11:00 AM	Rampa	Mediano	Jaime Chávez	2010099
16	2.022	12030042	ATE	Mercaderia	Paletizado	2023-12-29	11:00 AM - 11:45 AM	Rampa	Grande	Jaime Chávez	2050522
17	2.021	12030042	ATE	Mercaderia	Paletizado	2023-12-29	10:15 AM - 11:00 AM	Rampa	Grande	Jaime Chávez	2050522
18	2.020	12030042	ATE	Mercaderia	Paletizado	2023-12-29	9:30 AM - 10:15 AM	Rampa	Grande	Jaime Chávez	2050522
19	2.019	12030042	ATE	Mercaderia	Paletizado	2023-12-29	8:45 AM - 9:30 AM	Rampa	Grande	Jaime Chávez	2050522
20	2.018	126	ATE	Mercaderia	Paletizado	2023-12-29	8:00 AM - 8:45 AM	Rampa	Grande	Jaime Chávez	2026118
21	2.017	120231234	ATE	Mercaderia	Paletizado	2023-12-28	11:45 AM - 12:30 PM	Rampa	Mediano	Jaime Chávez	2060110
22	2.016	100115584191223	ATE	Mercaderia	Paletizado	2023-12-28	8:45 AM - 9:30 AM	Rampa	Grande	Jaime Chávez	2010010

Conclusiones

Primera: Se determina que la implementación del sistema web en Distribuidora Jandy S.A.C. representa un avance positivo hacia la eficiencia operativa. Al automatizar la gestión de proveedores, el sistema ha simplificado procesos internos, potenciando la toma de decisiones y fortaleciendo la competitividad de la empresa. La digitalización de la cadena de suministro ha llevado a una optimización de costos y tiempos, asegurando prácticas más ágiles y eficientes.

Segunda: La implementación del sistema web en la Distribuidora Jandy S.A.C. ha demostrado ser altamente efectiva al reducir el tiempo necesario para el registro de ficha y homologación de proveedores de 16.90 minutos a 4.6 minutos, mejorando así en un impresionante 72.78%. Este logro no solo ha potenciado la agilidad operativa, sino que también ha elevado la precisión y confiabilidad en la gestión de la información.

Tercera: Se demostró y comprobó que la implementación del módulo de compras y almacenes ha abarcado funcionalidades clave, como órdenes de compra, agenda tu cita, cotizaciones, catálogo de productos y lista de precios. Este conjunto de herramientas ha logrado una notable agilización en la interacción entre proveedores y la Distribuidora, destacando especialmente la opción agenda tu cita, que ha contribuido de manera significativa a una planificación más efectiva. Este enfoque ha resultado en una experiencia más satisfactoria tanto para el personal interno como para los usuarios, mejorando la eficiencia operativa y consolidando la posición de la empresa.

Recomendaciones

Primera: Se recomienda al jefe de compras aprovechar plenamente los beneficios obtenidos mediante la implementación del sistema web, consolidando su enfoque en la capacitación continua del personal para garantizar un uso efectivo de las funcionalidades. Se sugiere establecer un riguroso proceso de monitoreo y evaluación para identificar áreas de mejora, así como fomentar la integración más estrecha con los proveedores y promover una cultura de innovación interna.

Segunda: Se recomienda al jefe de compras una monitorización constante para evaluar su rendimiento y eficacia en términos de reducción del tiempo de registro y homologación de proveedores. Además, se aconseja mantener un diálogo constante con los usuarios del sistema para identificar posibles mejoras en el sistema que faciliten su utilización y garanticen una adopción continuada.

Tercera: Se recomienda al equipo de Tecnologías de la Información (TI) mantener una atención continua en la seguridad de datos, implementando medidas proactivas como protocolos robustos y respaldos regulares. Esta constante atención no solo fortalecerá la eficiencia operativa actual, sino que también garantizará la adaptabilidad continua ante las cambiantes demandas empresariales. Estas acciones son esenciales para resguardar la integridad de la información relacionada con el área de compras y proveedores.

Referencias Bibliográficas

Bibliografía

- Acevedo, M., & Gómez, M. (2020). Evaluación de la gestión de proveedores en la Universidad de Holguín. *Revista Cubana de Ciencias Económicas*, 1-17.
- Alarcón, J. (2022). Gestión de proveedores: Un enfoque hacia la creación de valor en la cadena de abastecimiento. *acultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia*, 22-39.
- Alarcón, S., & López, J. (2021). Metodologías de gestión de proveedores: una revisión sistemática. *Dirección y Administración de Empresas*, 1-20.
- Alonso, A. (2021). Gestión de proveedores: un enfoque estratégico. *ESIC Editorial*, 25-25.
- Alonso, F., García, P., & Conde, G. (2021). Diseño y evaluación de sistemas web para la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*.
- Alonso, J. (2022). Diseño y desarrollo de sistemas web. *McGraw-Hill*.
- Alvarado, J. (2021). Diseño e implementación de un sistema web para la gestión de proyectos de investigación. *Web of Science*, 1-14.
- Barrantes, L. (2021). *Desarrollo e implementación de una plataforma web para mejorar las operaciones en el área de compras de la empresa Franmar*. Repositorio Institucional de la UTP. https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4641/L.Barrantes_Trabajo_de_Suficiencia_Profesional_Titulo_Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- BCRP. (2020). <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2020/memoria-bcrp-2020-2.pdf>
- Berners, T. (1997). World Wide Web: Past, present and future. *Computer Networks and ISDN Systems*, 30(1), 761-763.
- Cai, Y., & Zhang, Y. (2023). A supplier selection and evaluation model based on six criteria. *Industrial Engineering and Management*.
- Cárdenas, M., & Ortiz, M. (2023). Gestión de proveedores en la industria manufacturera: Un estudio de caso. *Investigación en Ciencias Administrativas, Económicas y Contables*, 119-140.
- Chaparro, M., & Álvarez, P. (2022). Desarrollo de un sistema web para la administración de recursos humanos en una empresa de servicios. 1-1. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212016000400003
- Comisión Europea. (2022). *Comisión Europea*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_22_4560
- Cousin, S. (2021). *Gestión de proveedores colaborativa: una guía práctica para la innovación y la eficiencia*. Barcelona: Ediciones Deusto.
- Cruz, A., & Reto, J. (2023). *Sistema web para la gestión de la cadena de suministros con clasificación de servicios para las Startups*. Repositorio de la Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/112005>

- Delgado, L., & Díaz, L. (2021). Modelos de Desarrollo de Software. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 15, 37-51. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2227-18992021000100037
- Díaz, A. (2023). Accesibilidad web: principios y recomendaciones. *Fundación ONCE*.
- Espíndola, M., & Hernández, J. (2020). <https://ciateq.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1020/426/1/Revision%20de%20la%20literatura%20sobre%20la%20estandarizacion.pdf>
- García, J. (2022). Gestión de proveedores: una guía práctica. *Deusto*, 12-12.
- García, J. (2023). Los sistemas web en las empresas: Ventajas y desafíos. *Estudios Empresariales*, 15-25.
- García, M. (2023). *Inteligencia artificial aplicada a los sistemas web*. Buenos Aires: Ediciones UNTREF.
- García, M., & López, J. (2022). Metodología para el desarrollo de sistemas web adaptativos. *Ingeniería y Tecnología de Software*, 1-12.
- García, P., Conde, G., & López, M. (2022). Sistemas web y e-learning: una aproximación desde la perspectiva de la educación superior. *Educación a Distancia*, 68-68.
- García, V., & Martínez, R. (2022). A model for supplier development based on the theory of planned behavior. *Business Research*.
- Gestión, D. (2023). <https://gestion.pe/economia/empresas/empresas-ven-los-problemas-de-suministro-como-gran-reto-comercial-en-2023-noticia/>
- Gómez, I. (2023). La gestión de proveedores como herramienta estratégica para la competitividad empresarial. *Economía Aplicada*, 1-18.
- González, M., & García, F. (2023). Evaluación de la usabilidad de los sistemas web de la educación superior. *Educación a Distancia*, 26-26.
- González, M., & Rodríguez, L. (2023). Metodologías de gestión de proveedores en las empresas españolas: una revisión de la literatura. *Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 1-12.
- Hall, R. (1982). *he strategic analysis of industries and firms*. Boston, MA: Unwin Hyman.
- Harland, C. (2003). Supply chain management: A guide to best practice. *Kogan Page*.
- Huamán, J. (2023). *Implementación de un Sistema Web para Optimizar el Proceso de Selección de Proveedores Médicos en la Empresa Sancor Seguros, Argentina, 2023*. Repositorio Institucional Digital UCSS. https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/1846/1.%20TSP_HUAMAN%20VALENCIA%2c%20JAIRO%20JESUS.pdf?sequence=8&isAllowed=y
- INEI. (2021). <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-550-de-los-hogares-del-pais-accedieron-a-internet-en-el-tercer-trimestre-del-2021-13269/#:~:text=En%20el%20tercer%20trimestre%20del%202021%2C%20el%20acceso,resultados%20de%20la%20Encuesta%20Nacional%20de%20Hogare>

- Jaaskelainen, M. (2021). Managing supplier relationships: A review of the literature. *An International*, 252-266.
- Jiménez, C., & Martínez, M. (2022). Metodología para la selección y evaluación de proveedores. *Dirección y Administración de Empresas*, 13-27.
- Kannan, V., & Kumar, N. (2023). A framework for supplier performance measurement. *International of Production Economics*.
- Khan, M., Alshayeb, M., & Ahmed, M. (2022). A systematic literature review of functional testing techniques for web applications. *Systems and Software*.
- Lamming, R. (2000). Strategies for competing in the networked economy. *Palgrave Macmillan*.
- López, A. (2022). Los sistemas web en la gestión empresarial. *Administración y Finanzas*, 10-20.
- López, A., & Martínez, M. (2023). Gestión de proveedores: Una revisión de la literatura. *Ciencias Sociales*, 1-15.
- López, J. (2021). Introducción a los sistemas web. *Ediciones Díaz de Santos*.
- López, J. (2023). Gestión de proveedores: un enfoque integral. *Pearson Educación*, 38-38.
- López, J. (2023). Metodología para el estudio de sistemas web. *Sistemas y Tecnologías de la Información*, 1-10.
- López, J., & Martínez, C. (2021). A value co-creation approach to supplier performance management. *Industrial Management & Data Systems*, 105-126.
- López, S. (2021). La gestión de proveedores sostenible como ventaja competitiva para las empresas. *Empresa y Humanismo*, 1-18.
- Lorenzo, J. (2022). La gestión de proveedores como factor clave para la competitividad empresarial. *Administración de Empresas*, 1-15.
- Martínez, A. (2022). *Desarrollo de sistemas web*. Barcelona: Ediciones UOC.
- Martínez, M. (2021). La adopción de sistemas web en las pequeñas y medianas empresas. *Ciencias Sociales*, 20-30.
- MEF. (2021). *Ministerio de Economía y Finanzas*. MEF presentó Marco Macroeconómico Fiscal 2021-2024, proyectando que la economía peruana crecerá 10% en el próximo año: <https://www.gob.pe/institucion/mef/noticias/300711-mef-presento-marco-macroeconomico-fiscal-2021-2024-proyectando-que-la-economia-peruana-crecera-10-en-el-proximo-ano>
- Morgan, R., & Hunt, S. (1993). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 20-38.
- Mozilla, C. (2023). *Developer Mozilla*. JavaScript: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>

- Mozilla, C. (2023). *Developer Mozilla*. CSS: Cascading Style Sheets: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS>
- Mozilla, C. (2023). *Developer Mozilla*. HTML: Lenguaje de etiquetas de hipertexto: <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML>
- MySQL. (2023). *MySQL Server*. MySQL 8.0: <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/>
- Narváez, D., & Vaca, V. (2022). *Desarrollo de un prototipo de sistema web para la gestión de inventario para un proveedor de Servicio de Internet*. Repositorio Digital - EPN. <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/22838>
- Nielsen, J. (1994). *Usability engineering*. Boston, MA: Academic Press.
- OCDE. (2021). Transparencia Fiscal. <https://www.oecd.org/tax/transparency/documents/Transparencia-Fiscal-en-America-Latina-2021.pdf>
- Olsina, L., & Dieser, A. (2023). A systematic process for specifying and measuring web quality attributes. *Web Engineering*, 1-46.
- Peña, M., & Martínez, M. (2021). Un enfoque para la selección y evaluación de proveedores basado en un modelo de madurez. *Ciencias Sociales*.
- Pérez, A., & Martínez, J. (2021). Social and environmental responsibility of web systems: A framework and a case study. *Journal of Web Engineering*, 4-4.
- Pérez, C. (2023). Evaluación de la calidad de un sistema web para la educación a distancia. 3-3.
- Pérez, J., & Gómez, F. (2021). Metodología participativa para el desarrollo de sistemas web. *Ingeniería Informática*, 1-10.
- Ponce, J., & López, A. (2023). Gestión de proveedores en la pequeña y mediana empresa. *Investigación en Ciencias Administrativas, Económicas y Contables*, 163-182.
- Ramírez, S. (1999). *Teoría general de sistemas de Ludwig Von Bertalanffy*. Universidad nacional Autónoma de México.
- Ricca, F., & Torchiano, M. (2021). How Developers' Experience and Ability Influence Web Application Comprehension Tasks Supported by UML Stereotypes: A Series of Four Experiments. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 25-49.
- Rodriguez, D. (2021). Propuesta de un sistema web para la optimización de procesos logísticos en una empresa de transporte. 4-4.
- Ruiz, J. (2022). *Gestión de proveedores: una perspectiva estratégica*. Madrid: ESIC Editorial.
- Ryu, M. (2023). *Gestión de proveedores sostenibles: una guía para la creación de una cadena de suministro responsable*. Londres: Routledge.
- Sánchez, F. (2022). Análisis de requisitos de un sistema web para la gestión de inventarios en una tienda online. *Comercio*, 5-5.

- Sánchez, J., & Martínez, C. (2021). A maturity model for supplier development. *International of Production Economics*.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (11 de 2020). *Scrum guides Org*. La Guía Scrum 2020: <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>
- Serrano, N., Hernantes, J., & Gallardo, G. (2022). Web 2.0 technologies in enterprise systems: A systematic literature review. *Information Systems*, 101-101.
- The PHP Group. (2021). *PHP.net*. Documentation: <https://www.php.net/docs.php>
- Torres, G. (2023). Implementación de un sistema web para la detección de plagio en trabajos académicos. *Informática*, 6-6.
- Vargas, H. (2021). Arquitectura de un sistema web para la visualización de datos geoespaciales. 7-7.
- Vera, D., Córdova, L., López, R., & Pacheco, S. (2019). Análisis de la metodología RUP en el desarrollo de software académico mediante la herramienta DJANGO. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(2), 664-679. <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/486>
- Wurman, R. (1996). *Information anxiety*. New York, NY: Doubleday.
- Zhang, Y., & Liu, Y. (2023). The impact of web-based social media on social capital: A cross-cultural study. *International Journal of Information Management*.
- Zhao, Y., & Wang, Y. (2023). A value co-creation model for supplier development. *Industrial Management & Data Systems*, 187-209.
- Zhu, C., & Zhang, J. (2022). A comprehensive supplier performance measurement model based on multivariate data analysis. *International of Production Research*.

Anexos**Anexo 1**

Causa de los problemas del diagnóstico cuantificable semanal.

N° de registro	Causa de los problemas del diagnóstico cuantificable.	Semanal - Total registro	% de causa	Cant no atendido	Problema	% de problema
C1	Datos acumulados en correos electrónicos	20	15	3	Falta de organización en el almacenamiento de dato.	30
C2	Dificultad al buscar información.	20	15	3	Dificultad por la falta de digitalización de registros.	25
C3	Información incompleta en los registros	20	15	3	Problema en la elaboración y tramitación de documentos.	25
C4	Desperdicio de tiempo al buscar información	20	10	2	Información y formatos desactualizados.	20
C5	Retraso en la entrega de documentos.	20	15	3		
C6	Falta de organización en los registros de datos de compras	20	10	2		
C7	Demoras en la actualización de la información.	20	10	2		
C8	Demora en la búsqueda de información.	20	10	2		
T	Total		100			100

Anexo 2

Diagrama de Gantt

Iteración	Tarea	Fecha de inicio	Fecha de finalización
1	Inicio del Proyecto	01/08/2022	04/08/2022
	Análisis de la problemática		
	Planificación general del proyecto		
2	Fase I: Fase de Inicio	05/08/2022	08/08/2022
	Requerimiento funcionales y no funcionales		
	Planificación detallada de las iteraciones		
3	Fase II: Elaboración	09/08/2022	12/08/2022
	Creación de los actores, caso de uso, diagrama de actividad y secuencia del sistema		
	Diseño y creación de la estructura de BD		
	Implementación de scripts de creación		
4	Fase construcción: Desarrollo de Autenticación	15/08/2022	16/08/2022
	Implementación de la página de inicio de sesión		
	Desarrollo del sistema de autenticación		
	Pruebas unitarias y correcciones		
5	Desarrollo del Módulo de Administración de Usuarios	17/08/2022	19/08/2022
	Creación de la interfaz de administración		
	Implementación de funciones de gestión de usuarios (crear, editar, eliminar)		
	Pruebas y correcciones		
6	Desarrollo del Módulo de Compras	22/08/2022	16/09/2022
	Desarrollo del formulario de homologación, ficha datos, lista precios, acuerdos comerciales, catalogo productos, cotizaciones, orden de compras y contratos		
	Implementación de operaciones CRUD		
	Pruebas y correcciones		
7	Desarrollo del Módulo Setting	19/09/2022	28/09/2022
	Desarrollo del formulario bienes, tipo de carga, lugar de descarga, cuadrillas y encargados.		
	Implementación de operaciones CRUD		
	Pruebas y correcciones		

8	Sprint 1: Desarrollo del Módulo de Almacén	29/09/2022	15/10/2022
	Desarrollo del formulario ordenes pendientes y agenda tu cita.		
	Implementación de operaciones CRUD		
	Pruebas y correcciones		
9	Implementación: Integración y Pruebas del Sistema Completo	17/10/2022	24/10/2022
	Integración de todos los módulos y formularios		
	Pruebas de sistema y correcciones		
	Optimización de rendimiento		
10	Documentación y Entrega	25/10/2022	31/10/2022
	Creación de manuales de usuario y administrador		
	Documentación del código		
	Preparación para la entrega y lanzamiento del proyecto		

Anexo 3

Descarga de la mercadería según cita programada



Anexo 4

Reporte de turnitin

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

ISP_LINO_LOREÑA_JAIRO_DARWIN.docx

RECuento DE PALABRAS

15348 Words

RECuento DE CARACTERES

87379 Characters

RECuento DE PÁGINAS

83 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

5.5MB

FECHA DE ENTREGA

Apr 16, 2024 6:52 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Apr 16, 2024 6:54 PM GMT-5

● 14% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Anexo 5

Carta de autorización



CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA JANDY S.A.C.

Yo, Juan Carlos Manrique Diaz, identificado con DNI: 42140500, en mi calidad de Gerente de Talento Humano de la empresa Distribuidora Jandy S.A.C. con R.U.C N° 20516872307, ubicada en la ciudad de Lima, Perú.

OTORGO LA AUTORIZACION,

Al señor Jairo Darwin Lino Loreña identificado con DNI: 75110858 bachiller de la carrera profesional Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Norbert Wiener para que se utilice la información que se requiera de la empresa.

Con la finalidad de que pueda desarrollar su trabajo de investigación (), Tesis (), Trabajo de Suficiencia Profesional (X) para optar el grado de Bachiller () o el Título Profesional (X).

Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.

() Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o

(X) Mencionar el nombre de la empresa.

Juan Carlos Manrique
Gerente de Gestión de Talento
y Relaciones Laborales
Distribuidora Jandy S.A.C.
Firma y sello del representante legal
DNI: 42140500

El Egresado o Bachiller declara que los datos emitidos en esta carta y en el trabajo de investigación, en la Tesis o Trabajo de suficiencia profesional son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de los datos, el egresado será sometido al inicio de procedimiento disciplinario correspondiente; y asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de la información, pueda ejecutar.

Firma del Egresado o Bachiller.
DNI: 75110858

Dirección:
Pasaje Santa Rosa
256 - Ate

www.jandysac.com
(+51) 349 5132
(+51) 981 517 284

Juntos por más oportunidades

- 14% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado deCrossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	uwiener on 2023-09-12 Submitted works	3%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
3	repositorio.utp.edu.pe Internet	1%
4	repositorio.ucss.edu.pe Internet	<1%
5	repositorio.utc.edu.ec Internet	<1%
6	Universidad de Ciencias y Humanidades on 2017-01-19 Submitted works	<1%
7	coursehero.com Internet	<1%
8	uwiener on 2023-09-11 Submitted works	<1%