



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa
Ecodrywall Piura, 2022

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

AUTORES:

Silva Gutierrez, David Alejandro (orcid.org/0000-0003-1342-5377)
Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel (orcid.org/0000-0003-3423-6196)

ASESOR:

Mg. Altuna Tocto, Gerardo Arturo (orcid.org/0000-0002-8311-4788)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

PIURA – PERÚ

2023

Dedicatoria

A nuestros padres por su apoyo incondicional, por habernos forjado a ser lo que somos para poder convertirnos en buenos profesionales.

Agradecimiento

Nuestro agradecimiento a Dios por darnos sabiduría al recorrer este camino difícil a lo largo de la carrera universitaria.

A nuestros padres por su apoyo emocional en todo momento.

A nuestros asesores por todo lo aprendido, sus enseñanzas y consejos inculcados en la universidad.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	10
3.1. Tipo y diseño de investigación	10
3.2. Variables y operacionalización	10
3.3. Población, muestra y muestreo	13
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	14
3.5. Procedimientos	24
3.6. Método de análisis de datos	24
3.7. Aspectos éticos	25
IV. RESULTADOS	26
V. DISCUSIÓN	36
VI. CONCLUSIONES	40
VII. RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS	43
ANEXOS	47

Índice de tablas

Tabla 1. Indicadores de variables	12
Tabla 2. Muestra de investigación.....	13
Tabla 3. Técnicas e instrumentos de recolecciones de datos	15
Tabla 4. Validez de instrumento para medir el nivel de usabilidad.....	16
Tabla 5. Validez de instrumento para medir el nivel de funcionalidad.....	17
Tabla 6. Validez de instrumento para medir el tiempo de búsqueda de cotizaciones.....	17
Tabla 7. Validez de instrumento para medir el tiempo de búsqueda de un producto	18
Tabla 8. Validez de instrumento para medir el tiempo de registro de una venta. .	18
Tabla 9. Validez de instrumento para medir el tiempo de búsqueda de una venta	19
Tabla 10. Validez de instrumento para medir el tiempo de elaboración de un pedido.....	19
Tabla 11. Estadística descriptiva - Tiempo de búsqueda de cotizaciones.....	26
Tabla 12. Estadística descriptiva - Tiempo de búsqueda de un producto.....	27
Tabla 13. Estadística descriptiva - Tiempo de registro de una venta.....	28
Tabla 14. Estadística descriptiva - Tiempo de búsqueda de una venta	29
Tabla 15. Estadística descriptiva - Elaboración de un pedido.....	30
Tabla 16. Resultado de encuesta para usabilidad luego de implementar el sistema web	31
Tabla 17. Resultado de encuesta para funcionalidad luego de implementar el sistema web.....	31

Índice de figuras

Figura 1. Metodología RUP	9
Figura 2. Variable de la investigación.....	10
Figura 3. Coeficiente de confiabilidad	20
Figura 4. Criterios de interpretación del coeficiente	20
Figura 5. Estadística de fiabilidad - Nivel de usabilidad	21
Figura 6. Estadística de fiabilidad - Nivel de funcionalidad	21
Figura 7. Nivel de confiabilidad de Pearson	22
Figura 8. Estadística de fiabilidad - Tiempo de búsqueda de cotizaciones.....	22
Figura 9. Estadística de fiabilidad - Tiempo de búsqueda de un producto.....	22
Figura 10. Estadística de fiabilidad - Tiempo de registro de una venta.....	23
Figura 11. Estadística de fiabilidad - Tiempo de búsqueda de una venta.....	23
Figura 12. Estadística de fiabilidad - Tiempo de elaboración de un pedido	23
Figura 13. Gráfico de estadística - Tiempo de búsqueda de cotizaciones.....	26
Figura 14. Gráfico de estadística - Tiempo de búsqueda de un producto.....	27
Figura 15. Gráfico de estadística - Tiempo de registro de una venta.....	28
Figura 16. Gráfico de estadística - Tiempo de búsqueda de una venta.....	29
Figura 17. Gráfico de estadística - Tiempo de elaboración de un pedido	30
Figura 18. Test de normalidad - Tiempo de búsqueda de cotizaciones.....	32
Figura 19. Test de normalidad - Tiempo de búsqueda de un producto.....	33
Figura 20. Test de normalidad - Tiempo de registro de una venta.....	34
Figura 21. Test de normalidad - Tiempo de búsqueda de una venta.....	34

Resumen

Para el desarrollo del presente proyecto cuyo objetivo fue determinar de que manera influye un sistema web para mejorar el proceso de ventas en la empresa Ecodywall en la ciudad de Piura, midiendo tiempos antes y después de la implementación del sistema.

Una vez ordenadas y estructuradas las actividades por la metodología RUP se procedió a realizar el sistema web donde se utilizó la herramienta Sublime Text junto con el lenguaje de programación en PHP albergando los datos del software en la aplicación PHPMyAdmin gestionados en MySQL. La presente investigación fue de tipo aplicada con un diseño de investigación de tipo no experimental de corte transversal y pre-experimental utilizando como muestra a los usuarios que interactúan con el sistema así como los registros tomados para el proceso de cotizaciones, ventas y pedidos.

La implementación del sistema web mejora la búsqueda de cotizaciones en 5.23 minutos de promedio, obteniendo un nivel alto en el análisis de funcionalidad y usabilidad del sistema por parte de los usuarios. Concluyendo que la implementación del sistema web mejoró el proceso de ventas en la empresa Ecodywall en la ciudad de Piura permitiendo a los usuarios realizar una mejor atención a los clientes.

Palabras clave: Sistema web, Metodología RUP, Ventas, Cotizaciones.

Abstract

For the development of this project whose objective was to determine how a web system influences to improve the sales process in the company Ecodrywall in the city of Piura, measuring times before and after the implementation of the system. Once the activities were ordered and structured by the RUP methodology, the web system was created where the Sublime Text tool was released together with the PHP programming language, hosting the software data in the PHPMyAdmin application managed in MySQL. The present investigation was of the applied type with a non-experimental cross-sectional and pre-experimental research design using as a sample the users who interact with the system as well as the records taken for the process of quotes, sales and orders.

The implementation of the web system improves the search for quotes in 5.23 minutes on average, obtaining a high level in the analysis of functionality and usability of the system by users. Concluding that the implementation of the web system improved the sales process at the Ecodrywall company in the city of Piura, allowing users to provide better customer service.

Keywords: Web system, RUP Methodology, Sales, Quotations.

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día las empresas mundialmente se esfuerzan por liderar el mercado y están en busca de estrategias que brinden mayor efectividad al momento de dar a conocer sus servicios o productos brindados y el crecimiento del internet ha permitido el desarrollo de aplicaciones en diferentes plataformas y rubros, con el fin de registrar el crecimiento, mejoramiento administrativo, la logística, recursos, etc. de una organización y lo más importante fidelizar a los clientes sabiendo sus preferencias en el consumo. Una de las principales ventajas de contar con un sistema de ventas es que son personalizados con el fin de satisfacer las necesidades de un negocio. El presente proyecto de investigación se centró en la empresa Ecodrywall ubicada en la ciudad de Piura, dicha organización presenta un sistema de ventas de escritorio desfasado y sin las actualizaciones necesarias, las cuales son la vida de un sistema propio.

Arroyo, Calcedo, Pullupaxi y Cevallos (2019, p.1) en su artículo de estudio sobre "Sistema de facturación para la compra y venta de la empresa PROALBAC", dicha empresa dedicada a la venta de helados artesanales; no contaba con una herramienta tecnológica que les permita llevar un control de todas las ventas realizadas, facturación, stock, reportes, entre otros; teniendo que usar en algunos casos libretas para realizar los apuntes con los datos generados a diario. Al realizar el aplicativo web lo que les permitió finalmente es la llegada de más proveedores, aumento de variedad de productos, entre otros, facilitándole así a la empresa los principales procesos mediante la simplificación, stock y agilizando la recolección de información.

La empresa Ecodrywall tuvo ciertas limitaciones en el proceso de ventas, almacenamiento y caja diaria. Con respecto al proceso de ventas, uno de los evidentes problemas fue en la realización de los pedidos en donde presentaba lentitud ya que había una incorrecta organización al momento de atender a sus clientes en un tiempo óptimo. Desde el momento que el cliente llegaba a la empresa para solicitar su pedido, el empleado buscaba el producto, sin embargo el sistema carecía de advertencias sobre si el producto se encontraba disponible

en el almacén; esto generaba incomodidad para el vendedor por lo que tenía que estar en constante verificación del almacén sobre los productos disponibles generando así una pérdida de tiempo. Así mismo los registros de inventario de los productos se encontraban en un archivo Excel, por ende que el empleado buscaba los productos con stock disponibles en dicho archivo, generando otro espacio de tiempo perdido, mientras tanto el cliente continúa en espera. Con el objetivo de que el proceso sea óptimo, la venta debe realizarse en un lapso de 4 a 5 minutos, si el tiempo en atender es menor, las ventas en el día serán mayores y esto generará un incremento en la productividad. De la misma manera se genera un reporte para manejar el control de las ventas y productos al finalizar el día, dicho proceso genera una demora al pasar el reporte a un archivo de Excel, esto también puede presentar irregularidades en el registro, como información inexacta y desbalance en las ventas e inventarios.

En el área de almacenamiento, presentaba deficiencias en el inventario de productos, esto es con respecto al stock, ya que sus registros actualmente son realizados en documentos Excel, la falta de advertencia del stock mínimo de cada producto no formaba parte de una función que realizaba el sistema, pero definitivamente para la empresa Ecodywall sería un requerimiento importante para el control de sus productos y satisfacción de sus clientes con el stock oportuno. Finalmente, el no contar con aperturas y cierre de caja en el actual sistema genera deficiencia en los reportes de ingresos y egresos diarios de la empresa, ya que son registrados una vez más en archivos Excel y no garantizaban su total transparencia.

Por lo expuesto anteriormente se consideró como problemática general:

El presente estudio se justificó socialmente ya que la innovación tecnológica es constante debido a la existencia del internet, si una empresa no está conectada al internet, para la misma es como si no existiera. Es por eso que el principal beneficiado es la empresa, debido a que se obtiene toda la información a través de las ventas, clientes, compras, etc. Lo cual permite de forma correcta tomar decisiones, reduciendo la probabilidad de los riesgos que se puedan presentar y maximizando los beneficios que se le puedan otorgar a sus clientes.

La justificación de forma teórica, la empresa Ecodywall buscó optimizar sus recursos mediante la implementación de un sistema web, ya que a través de ellos se logran importantes avances; así mismo en la contribución de las decisiones tomadas a fin de permitir a la empresa crecer en un mercado competitivo, también mejoraría la comunicación con sus colaboradores, y finalmente agilizaría sus funciones, esto último es fundamental ya que de no cumplir se retrasa la atención y entrega al cliente lo cual hasta puede llevar a la pérdida de los mismos, esto definitivamente afectaría al porcentaje de crecimiento en las ventas; es por eso que se debe evaluar la rapidez y eficacia en las funciones propuestas.

Se justificó tecnológicamente ya que los sistemas web son un factor esencial debido a la posición actual de las nuevas tecnologías en las empresas, esta solución permitió a la empresa Ecodywall competir en el rubro tecnológico y estar a la vanguardia del mercado digital. Con el fin de realizar un análisis mediante una ficha de evaluación para reunir datos, analizarlos y evidenciar los cambios mejorando en el proceso de ventas y renovando las estrategias de mercado que utiliza la empresa frente a sus principales competidores.

Siendo el objetivo general, implementar un sistema web para mejorar el proceso de ventas en la empresa Ecodywall Piura, 2022. Y nuestros objetivos específicos son: determinar la influencia de un sistema web al realizar cotizaciones en la empresa Ecodywall, Piura 2022 y determinar la influencia de un sistema web al realizar ventas en la empresa Ecodywall, Piura 2022. Estos objetivos se trazan a través de la siguiente hipótesis general: la implementación del sistema web mejorara el proceso de ventas de la empresa Ecodywall, Piura 2022.

II. MARCO TEÓRICO

En el ámbito internacional; Pineda, Centeno y Matamoros (2019) en su tesis titulada “Sistema de información web para la gestión de ventas internacionales en la empresa Drew Estate Company S.A.” nos mostró una problemática donde la información está dispersa en las diferentes sucursales con las que cuenta, lo que dificulta al momento de tomar decisiones. Debido a esta problemática se decidió crear un sistema web para poder unificar y analizar la información que es generada a diario utilizando la metodología SCRUM y una investigación de tipo aplicativa lo que les permitió conocer y analizar la información y gestionar así las ventas internacionales. Como conclusión, se logró implementar desarrollando un sistema Modelo Vista Controlador (MVC) utilizando el lenguaje PHP, así mismo se concluyó que la organización cuenta con los equipos principales y el personal está capacitado para recibir capacitaciones y nuevos conocimientos. Por otro lado, Ajila, Pineda (2019) en su titulación cuyo título es “Sistema web para el control de ventas de la empresa electro muebles Alexa, de la parroquia La Unión, provincia de Esmeraldas” donde nos presenta una empresa cuyo manejo de stock, clientes, proveedores y cartera se realizan manualmente, debido a esto se realizó un sistema web para poder brindar un servicio que sea rápido y eficiente. Se aplicó SCRUM como metodología para la codificación del sistema y esta investigación fue cualitativa ya que usaron la entrevista como instrumento y así poder comprender y analizar el proceso de ventas obteniendo como conclusión que la entrevista sirvió como recolección de datos para analizar a la empresa y poder realizar de esta forma el sistema web. Por consiguiente, Vera (2019) en su tesis “Desarrollo e implementación de un sistema web para el control de inventario y alquiler de maquinarias de la empresa Megarent S.A” donde el proceso de alquiler no tenía un buen desempeño volviéndose tedioso para los clientes. Para ello se decidió desarrollar un sistema utilizando PHP como lenguaje de programación y como gestor de base datos, MariaDB. Se concluyó que el sistema web pudo ayudar a los trabajadores a tener un software la cual unifique toda la información, facilitar los inventarios y precios para el control del alquiler utilizando la metodología SCRUM.

En el ámbito nacional Guillermo (2017) en su tesis “Implementación de un sistema web para las ventas en la empresa One to One Contact Solutions” nos muestra una empresa ubicada en el mercado de Contact Center la cual busca tener mejor presencia mejorando sus procesos de telemarketing facilitando así la entrega de valor a sus clientes; para ello utilizaron el tipo de investigación aplicada tecnológica estando orientada a bienes y servicios, aparte de ello estudiaron si la implementación tendría un cambio positivo o negativo mediante el método experimental. Como conclusión la implementación del sistema tuvo una respuesta positiva en lo que respecta al proceso de ventas. Así mismo, Pariasca (2018) en su tesis “Desarrollo e implementación de un sistema web para la gestión de ventas de la empresa Factory Solutions” nos muestra una problemática en el proceso de ventas al generar estados de cuenta, comprobantes de pago e insatisfacción de los clientes, para ello se planteó desarrollar un sistema web para mejorar los procesos. Esta tesis fue, tipo aplicada de nivel explicativa como objetivo de resolver los problemas mejorando así la calidad educativa. Como conclusión el desarrollo del sistema utilizando la metodología RUP permitió un mejor control disminuyendo los tiempos para el desarrollo de una venta. De igual forma, Baltazar (2018) en su tesis “Sistema de información web para la gestión de ventas en la empresa Perú Tour E.I.R.L. Huaraz - 2018” donde la mayoría de los clientes (turistas) se encontraban alejados por la falta de comunicación, por lo que se propuso realizar un sistema web para poder acercarse más al cliente y así mantenerse informados, aparte de ello, que los clientes puedan realizar cotizaciones y reservaciones en el menor tiempo posible. Utilizaron la investigación aplicada para mejorar así el proceso de ventas y servicios de la empresa, de tipo descriptiva donde utilizó la observación y descripción directa. En conclusión, general gracias a las técnicas de recolección de información se pudo establecer con precisión las necesidades del cliente reduciendo tiempos para realizar cotizaciones o reservaciones.

En el ámbito local Sandoval (2021) en su propuesta “Implementación de un sistema web de gestión de ventas en moto repuestos Smith – Piura, 2021” donde la empresa no cuenta con un software actualizado lo cual genera un desorden en la documentación de la empresa, se realizaron encuestas donde a

los trabajadores la mayoría no está de acuerdo con el manejo de proceso de ventas en la actualidad. Para ello en esta tesis tipo cuantitativa se utilizó el diseño no experimental lo cual les permitió reunir toda la información necesaria y analizarla, finalmente se concluyó mediante los análisis que los trabajadores no están de acuerdo con la gestión de ventas de la empresa y consideran la implementación de un nuevo sistema por la seguridad de las ventas que son generadas día a día. Igualmente, Limbeert (2022) en su tesis “Implementación de un sistema web de cotizaciones en la empresa SAT Industriales S.A.C. Piura – Perú, 2021” nos muestra la necesidad de implementar un sistema web donde realizan cotizaciones en mediante cuadros de Excel generando finalmente pérdidas de tiempo y finalmente los clientes necesitan tales cotizaciones para presentar en sus empresas, lo cual es necesario que se muestren los datos de la empresa entre otros datos. Para ello se planteó una investigación cuantitativa agregando un estudio descriptivo lo cual les permitió analizar la situación mediante tablas. Se obtuvo finalmente ver las necesidades con respecto al proceso de cotizaciones e implementar el sistema para mejorar la atención de los clientes. Finalmente, Guerra (2019) en sus tesis “Implementación de un sistema web responsive como herramienta para las cotizaciones y facturación en la empresa Ghost S.R.L” donde su principal problemática es la gestión de ventas de manera manual generando malestar en los clientes entre otras acciones que necesariamente tienen que ser corregidas. Esta tesis es de tipo descriptivo con un enfoque cuantitativo, basados en un estudio pre y post test comprobando la hipótesis antes y después de implementar el sistema. Finalmente, se logró la mejora en el proceso de facturación y en las cotizaciones a través del desarrollo y puesta de ejecución del sistema.

Variable independiente, sistema web, según Kulesza (2020) nos indica que son conformados por un conjunto de páginas web, los cuales mantienen un estándar en los formatos de cada fichero de texto y se almacenan en servidores web, siendo accesibles mediante el uso protocolo de internet HTTP (p.5). por lo tanto, Osada (2020) nos reafirma que sistema web no necesita ser instalado directamente en un ordenador; tienen cierto parecido a un sitio web, pero sus funciones son más específicas ya que principalmente un sistema web se

caracteriza por estar diseñado de acuerdo a las necesidades de los procesos de una organización (p. 194), debido a esto un sistema web tiene ciertas ventajas contra un sistema de escritorio, una de ellas es que se puede visualizar el contenido en tiempo real, en todo momento y en cualquier lugar en donde nos encontremos solo accediendo al sistema mediante un dispositivo inteligente con acceso a internet.

Los sistemas web están referenciados por un modelo cliente-servidor, el cual comprende diversos lenguajes de programación para su elaboración. (Pelekh, 2018, p. 29) de igual manera Gordón (2020) afirma lo antes mencionado, que un sistema web permite asociar el modelo cliente-servicio a través de utilizar diversos lenguajes de programación” (p 29).

PHP es uno de los lenguajes de programación actuales más usados, es de código abierto, muestra seguridad y flexibilidad utilizando las plataformas múltiples, soporta varias bases de datos como Oracle, SQL Server, MySQL, etc. Así mismo es un lenguaje de aprendizaje sencillo de aprender para el desarrollo de aplicaciones web, el cual es soportado por una página HTML.

Java, es un lenguaje de programación gratuito, es rápido, seguro y fiable, la mayoría de aplicaciones, sitios web y sistemas web están creadas con Java las cuales se pueden ejecutar en tiempo real.

Variable dependiente, proceso de ventas, son pasos secuenciales que permiten realizar la compra de uno o varios productos, dando como resultados cumplir las necesidades de los clientes. Según Microtech (2018) los controles de venta en un sistema están constituidos por una serie de pasos que engloban los procedimientos y las políticas de la empresa que tienen como objetivo garantizar la mayor cantidad de ingresos deseados. (p. 15)

Debido a lo mencionado es preciso clasificar el proceso de ventas en fases; es por ende que Guerra, Acosta, Salas, Jimenez (2018) clasifican el proceso de ventas en 4 fases:

1. Planificación y estrategia de ventas, Guerra, Acosta, Salas, Jiménez (2018), hacen referencia que esta fase su objetivo es explicar los pasos

- secuenciales teniendo una óptima planificación de las actividades involucrados para precisar una venta. Analiza entre otro más de manera cualitativamente y cuantitativamente los servicios del mercado. (p. 23)
2. **Búsqueda de clientes**, Guerra, Acosta, Salas, Jiménez (2018), nos menciona que esta fase radica en reconocer y clasificar a los clientes concurrentes (potenciales) con el objetivo final de fidelizarlos; en esta fase se identifican las oportunidades en las ventas ya que cada venta es de acuerdo a la necesidad de un cliente de un producto buscado debido a este principio no todas las ventas son iguales, cada uno tiene sus respectivas necesidades con características distintas (p. 28)
 3. **Realización de la venta**, Guerra, Acosta, Salas, Jiménez (2018), nos mencionan que a través de la presentación del producto el enfoque se centra en el cliente ya que se debe identificar si se cumplido o no con la necesidad del mismo, los cuales son los principales responsables en decidir por la compra. (p. 32)
 4. **Cierre de la venta**, esta última fase se da en el momento que se recibe la orden de pedido, luego se procede a la entrega de los productos registrados, los clientes realizan la aceptación de los productos y por último si el cliente esta conforme y expresa la adquisición del producto se procede con el cierre y la culminación de la venta" (Guerra, Acosta, Salas, Jiménez, 2018, p. 35)

Metodología Rational Unified Process (RUP), esta metodología está orientada a objetos, estableciendo plantillas y ejemplos para todas las fases de desarrollo del software. Según RahimiZadeh, Torkamani y Dehghani (2020) señala que la metodología RUP es un conjunto de actividades que permite a los usuarios trasladar los requisitos en un sistema. Dicha metodología está dirigida por casos de usos cuya función es ofrecer una utilidad en beneficio de un usuario, con la finalidad de obtener un modelado de los requerimientos funcionales y no funcionales de un software. (p. 4)

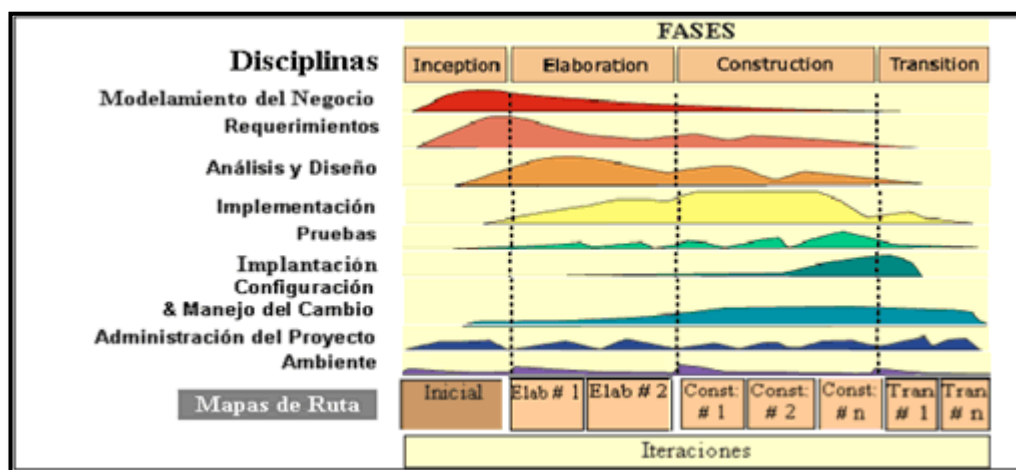
RUP es un modelo que contiene las siguientes fases:

1. **Inicio**, esta fase nos permite realizar el alcance de la investigación y llevar a cabo el análisis del negocio. Se procede a identificar los actores que

intervienen diseñando los casos de uso iniciales principales de escenarios básicos, se estima el costo y tiempo de duración del proyecto y finalmente se estiman los riesgos.

2. **Elaboración**, su propósito es analizar el problema identificando los requerimientos del proyecto, estableciendo un prototipo de arquitectura. Así mismo se empieza a desarrollar un plan fiable para el proyecto el cual estará evolucionando.
3. **Construcción**, se empieza desarrollando el sistema mediante casos de uso, diagramas de actividades, etc. Su finalidad es comprender e identificar el sistema. Todos los componentes, requisitos, características deben ser desarrollos e integrados, consiguiendo versiones funcionales y posteriormente ejecutando las pruebas y finalmente realizar un manual donde se detalla las operaciones del sistema
4. **Transición**, en esta última fase se pone el producto en manos del cliente, con precias pruebas internas y externas, cumpliendo con los requisitos esperados y satisfaciendo al usuario final. En esta fase se capacita al usuario en la funcionalidad total del sistema.

Figura 1. Metodología RUP



Fuente: Torossi (2019)

<http://dsc.itmorelia.edu.mx/~jcolivares/courses/pm10a/rup.pdf>

III. METODOLOGÍA

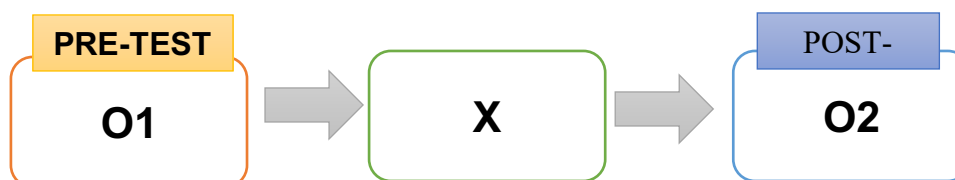
3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación fue de tipo aplicada según su propósito ya que nos permitió aplicar soluciones a problemas prácticos que afectan a un individuo o a un grupo (Ander-Egg, 2011, p.27). Es por ende que se aplicó la implementación de un sistema web el cual permitió la mejora en el proceso de venta de Ecodrywall donde el problema emerge de el sistema el cual se esta utilizando en la actualidad afectando a los usuarios de la empresa la cual se esta realizando la investigación.

El diseño de la investigación fue de tipo no experimental de corte transversal ya que se analizó y observó mediante una muestra el momento de la implementación del sistema web.

De tipo pre-experimental ya que nos permitió intervenir y manipular la variable tiempo, a través de procesos o métodos para medir los resultados, en los cuales se podrá observar los efectos mediante la aplicación de un pre-test y post-test.

Figura 2. Variable de la investigación



Fuente: elaboración propia

Dónde:

O1: Proceso de venta antes de la implementación del sistema web - pre-test

X: El sistema web

O2: Proceso de venta después de la implementación del sistema web – post-test

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente:

Sistema web, esta referenciado por un modelo cliente-servidor, el cual comprende diversos lenguajes de programación para su elaboración. (Pelekh, 2018, p. 29)

Variable dependiente:

Proceso de venta, Según Microtech (2018) los controles de venta en un sistema están constituidos por una serie de pasos que engloban los procedimientos y las políticas de la empresa que tienen como objetivo garantizar la mayor cantidad de ingresos deseados. (p. 15)

Tabla 1. Indicadores de variables

Indicador	Descripción	Técnica	Instrumento
• Nivel de usabilidad del sistema web	Se analizó mediante el cuestionario el nivel de usabilidad del usuario al realizar la implementación del sistema web.	Encuesta	Cuestionario
• Nivel de funcionalidad del sistema web	Se analizó mediante el cuestionario el nivel de funcionalidad al implementar el sistema web.		
• Tiempo de búsqueda de cotizaciones de clientes	Se midió el tiempo en el cuál el usuario realiza la búsqueda de las cotizaciones realizadas.	Observación	Guía de observación
• Tiempo de búsqueda de un producto	Se analizó el tiempo en el cuál el usuario toma la búsqueda de un producto.		
• Tiempo de registro de una venta	Se midió el tiempo del usuario al realizar una venta tanto pre como post test.		
• Tiempo de búsqueda de una venta	Se midió el tiempo del usuario al realizar una búsqueda de las ventas realizadas en el sistema.		
• Tiempo de elaboración de una pedido	Se midió el tiempo del usuario al elaborar un pedido.		

Fuente: elaboración propia

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

Según Gómez (2019,) es un grupo de sujetos, personas, objetos o elementos a estudiar en la cual esta plateada la investigación (p.3); "Se obtiene un interés a través de un conjunto total de elementos" (Robles, p. 245).

En la presente investigación la población de la empresa Ecodrywall estuvo compuesto por el total usuarios de la empresa la cual tienen relación con los procesos de ventas, cotización y pedido.

Muestra

Como señala Yeap, Yapp y Balakrishna (2017, p 114). "Los investigadores seleccionan un grupo de la población, los cuales obedecen a criterios datos recolectados con el fin de alcanzar una mayor exactitud en los resultados para poder representarlos"

Para esta investigación se tomó en cuenta dos muestras para los dos procesos con los que se esta considerando.

Proceso de cotizaciones y ventas la cual se tomó en cuenta 20 registros de cotizaciones y ventas.

Proceso de pedidos la cual se tomó en cuenta 06 registros para la elaboración de pedidos.

Usuarios que interactúan con el sistema

Tabla 2. Muestra de investigación

Cargo	Usuarios
Administración	01
Almacén	02
Ventas	02
Total	05

Fuente: elaboración propia

Muestreo

"Científicamente es un instrumento para la investigación, cuya finalidad es fijar una porción de la población, escogiendo una determinada muestra" (Gómez, 2019, p. 40).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

El uso de técnicas de información en conjunto con los instrumentos es necesario para la recolección de datos, dependiendo del problema que se espera resolver. Ante ello se consideran las técnicas: la encuesta y observación.

Encuesta, según López y Fachelli (2015) es una técnica de uso más extendido en el campo de la sociología de la cual se a convertido en una actividad de la que todos participamos tarde o temprano.

Observación, según Castellanos (2017) es una técnica la cual se observa los fenómenos, hechos, casos, objetos, entre otros, para finalmente obtener la información necesaria.

Instrumentos

La recolección de datos abarca los procedimientos y actividades, los cuales serán utilizando como información científica a través de la confiabilidad y validez de los mismos. Para ello se consideraron los instrumentos: el cuestionario y guía de observación.

Cuestionario, según Hernández (2012) es instrumento donde las variables están operacionalizadas como preguntas. Éstas no solo deben tomar en cuenta el problema que se investiga sino también a la población que las contestará. El fin es analizar recolectar información a través de los dos indicadores expuestos.

Guía de observación, según Pérez y Merino (2012) es un documento por el cual permite encausar la acción de observar ciertos fenómenos. Está guía se estructura a través de columnas que favorecen la organización de los datos recogidos. El fin es medir el tiempo de los principales procesos y analizarlos a través de los cinco indicadores expuestos.

Tabla 3. Técnicas e instrumentos de recolecciones de datos

VARIABLE	INDICADOR	DIMENSION	TECNICA	INSTRUMENTO
Sistema web (variable independiente)	Nivel de usabilidad del sistema web	Usabilidad	Encuesta	Cuestionario
	Nivel de funcionalidad del sistema web	Funcionabilidad		
Proceso de ventas (variable dependiente)	Tiempo de búsqueda de cotizaciones de clientes.	Cotizaciones	Observación	Guía de observación
	Tiempo de búsqueda de un producto	Ventas		
	Tiempo de registro de una venta			
	Tiempo de búsqueda de una venta			
	Tiempo de elaboración de un pedido			

Fuente: elaboración propia

Validez

Según Gómez (2019) se identifican 3 tipos de evidencias, valor de criterio, constructo y contenido, los cuales establecen la verificación de la variable presentada con el objetivo de identificar la magnitud de validez.

Validez de criterio

Para Castellero (2018) nos dice que es un grado la cual un test correlaciona con variables externas, tratando de relacionar los resultados obtenidos de la medición con un criterio en concreto. Aparte de ello poder establecer predicciones.

Validez de contenido

Para Shuttleworth (2019) explica que es considerada como un prerrequisito para validar el criterio porque es un buen indicador cuando la característica deseada es medible, menciona que la validez de contenido es cualitativa en naturaleza ya que determina si un objeto suma o resta valor a una investigación.

Validez de constructo

Según Villasante (2019) la define como hipotética ya que es usada para explicar la conducta humana la cual implica.

- Formular hipótesis.
- Seleccionar indicadores concretos del constructo.
- Recoger datos.
- Definir una consistencia entre los datos y las hipótesis.

Los instrumentos que se usaron en la presente investigación fueron el cuestionario y la guía de observación. Estas fueron validadas en base al juicio de tres expertos como se muestra en las tablas a continuación.

Tabla 4. Validez de instrumento para medir el nivel de usabilidad

N°	Experto	Grado académico	Puntaje
1	Saavedra Arango Moisés David	Doctor en TIC	80
2	Martínez Sernaqué Marlon Nelson	Magister en Ing. De sistemas	80
3	Altuna Tocto Gerardo Arturo	Magister en Ing. De sistemas	77.5
PROMEDIO			79.17

Fuente: elaboración propia

El promedio el cual se obtuvo de los expertos según la Tabla 5 para medir el nivel de usabilidad fue de 79.17% lo que nos indica que el instrumento está en un nivel muy bueno.

Tabla 5. Validez de instrumento para medir el nivel de funcionalidad.

N°	Experto	Grado académico	Puntaje
1	Saavedra Arango Moisés David	Doctor en TIC	80
2	Martínez Sernaqué Marlon Nelson	Magister en Ing. De sistemas	80
3	Altuna Tocto Gerardo Arturo	Magister en Ing. De sistemas	77.5
PROMEDIO			79.17

Fuente: elaboración propia

El promedio el cual se obtuvo de los expertos según la Tabla 6 para medir el nivel de funcionalidad fue de 79.17% lo que nos indica que el instrumento está en un nivel muy bueno.

Tabla 6. Validez de instrumento para medir el tiempo de búsqueda de cotizaciones

N°	Experto	Grado académico	Puntaje Pre- test	Puntaje Post- test
1	Saavedra Arango Moisés David	Doctor en TIC	80	80
2	Martínez Sernaqué Marlon Nelson	Magister en Ing. De sistemas	80	80
3	Altuna Tocto Gerardo Arturo	Magister en Ing. De sistemas	80	73.75
PROMEDIO			80	77.92

Fuente: elaboración propia

El promedio el cual se obtuvo de los expertos según la Tabla 7 para medir el tiempo de búsqueda de cotizaciones en pre-test fue de 80% y post-test fue de 77.92% lo que nos indica que los instrumentos están en un nivel muy bueno.

Tabla 7. Validez de instrumento para medir el tiempo de búsqueda de un producto

N°	Experto	Grado académico	Puntaje Pre- test	Puntaje Post- test
1	Saavedra Arango Moisés David	Doctor en TIC	80	80
2	Martínez Sernaqué Marlon Nelson	Magister en Ing. De sistemas	80	80
3	Altuna Tocto Gerardo Arturo	Magister en Ing. De sistemas	80	77.5
PROMEDIO			80	79.17

Fuente: elaboración propia

El promedio el cual se obtuvo de los expertos según la Tabla 8 para medir el tiempo de búsqueda de un producto en pre-test fue de 80% y post-test de 79.17% lo que nos indica que los instrumentos están en un nivel muy bueno.

Tabla 8. Validez de instrumento para medir el tiempo de registro de una venta.

N°	Experto	Grado académico	Puntaje Pre- test	Puntaje Post-test
1	Saavedra Arango Moisés David	Doctor en TIC	80	80
2	Martínez Sernaqué Marlon Nelson	Magister en Ing. De sistemas	80	80
3	Altuna Tocto Gerardo Arturo	Magister en Ing. De sistemas	77.5	77.5
PROMEDIO			79.17	79.17

Fuente: elaboración propia

El promedio el cual se obtuvo de los expertos según la Tabla 9 para medir el tiempo de registro de una venta en pre-test fue de 79.17% y post-test de 79.17% lo que nos indica que los instrumentos están en un nivel muy bueno.

Tabla 9. Validez de instrumento para medir el tiempo de búsqueda de una venta

N°	Experto	Grado académico	Puntaje Pre- test	Puntaje Post- test
1	Saavedra Arango Moisés David	Doctor en TIC	80	80
2	Martínez Sernaqué Marlon Nelson	Magister en Ing. De sistemas	80	80
3	Altuna Tocto Gerardo Arturo	Magister en Ing. De sistemas	73.75	73.5
PROMEDIO			77.92	77.83

Fuente: elaboración propia

El promedio el cual se obtuvo de los expertos según la Tabla 10 para medir el tiempo de búsqueda de una venta en pre-test fue de 77.92% y en post-test de 77.83% lo que nos indica que los instrumentos están en un nivel muy bueno.

Tabla 10. Validez de instrumento para medir el tiempo de elaboración de un pedido

N°	Experto	Grado académico	Puntaje Pre- test	Puntaje Post- test
1	Saavedra Arango Moisés David	Doctor en TIC	80	80
2	Martínez Sernaqué Marlon Nelson	Magister en Ing. De sistemas	80	80
3	Altuna Tocto Gerardo Arturo	Magister en Ing. De sistemas	77.5	77.5
PROMEDIO			79.17	77.83

Fuente: elaboración propia

El promedio el cual se obtuvo de los expertos según la Tabla 11 para medir el tiempo de elaboración de un pedido en pre-test fue de 79.17% y post-test fue de 77.83% lo que nos indica que los instrumentos están en un nivel muy bueno.

Figura 5. Estadística de fiabilidad - Nivel de usabilidad

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.885	5

Fuente: SPSS

Como se puede observar en la **Figura 5**, para nuestro indicador el cual mide la usabilidad del sistema web se aplicó el método de alfa de Cronbach obteniendo como resultado 0.885 lo que lo convierte en un instrumento calificado como adecuado según los valores de este método. **Anexo 27**.

Figura 6. Estadística de fiabilidad - Nivel de funcionalidad

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.819	4

Fuente: SPSS

En la Figura 6 al medir la funcionalidad del sistema web se aplicó el mismo método obteniendo un total de 0.819 calificado como adecuado. **Anexo 28**.

Test-Retest

Según Ricardo (2020) es la medida para medir la fiabilidad más común, para lograr ello se necesita aplicar la misma prueba a los encuestados seleccionados en dos ocasiones distintas.

Correlación de Pearson

Mitjana (2019) explica que se usa para poder estudiar la relación entre dos cuantitativas que nos brinda información acerca de la intensidad y la dirección de la relación.

Figura 7. Nivel de confiabilidad de Pearson

$r = 1$	correlación perfecta.
$0'8 < r < 1$	correlación muy alta
$0'6 < r < 0'8$	correlación alta
$0'4 < r < 0'6$	correlación moderada
$0'2 < r < 0'4$	correlación baja
$0 < r < 0'2$	correlación muy baja
$r = 0$	correlación nula

Fuente: Statssos

Figura 8. Estadística de fiabilidad - Tiempo de búsqueda de cotizaciones

		Test	Retest
Test	Pearson Correlation	1	.798**
	Sig. (2-tailed)		<.001
	N	20	20
Retest	Pearson Correlation	.798**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	
	N	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Fuente: SPSS

Como se puede observar en la Figura 8 pudimos obtener el valor de 0.798 lo cual nos indica que el instrumento se encuentra en una correlación alta para obtener el tiempo de búsqueda de cotizaciones. **Anexo 29.**

Figura 9. Estadística de fiabilidad - Tiempo de búsqueda de un producto

		Test	Retest
Test	Pearson Correlation	1	.746**
	Sig. (2-tailed)		<.001
	N	20	20
Retest	Pearson Correlation	.746**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	
	N	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Fuente: SPSS

En la Figura 9 obtuvimos el valor de 0.745 lo que nos dice que el instrumento se encuentra en una correlación alta y puede ser usado para obtener y analizar los tiempos de búsqueda de un producto. **Anexo 30.**

Figura 10. Estadística de fiabilidad - Tiempo de registro de una venta

Correlations			
		Test	Retest
Test	Pearson Correlation	1	.863**
	Sig. (2-tailed)		<.001
	N	20	20
Retest	Pearson Correlation	.863**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	
	N	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Fuente: SPSS

En la Figura 10 obtuvimos el valor de 0.863 lo que nos dice que el instrumento se encuentra en una correlación alta y puede ser usado el instrumento para analizar los tiempos de registro de una venta. **Anexo 31.**

Figura 11. Estadística de fiabilidad - Tiempo de búsqueda de una venta

Correlations			
		Test	Retest
Test	Pearson Correlation	1	.600**
	Sig. (2-tailed)		.005
	N	20	20
Retest	Pearson Correlation	.600**	1
	Sig. (2-tailed)	.005	
	N	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Fuente: SPSS

En la Figura 11 obtuvimos el valor de 0.600 lo que nos dice que el instrumento se encuentra en una correlación alta y puede ser usado el instrumento para analizar los tiempos de búsqueda de una venta. **Anexo 32**

Figura 12. Estadística de fiabilidad - Tiempo de elaboración de un pedido

Correlations			
		Test	Retest
Test	Pearson Correlation	1	.716
	Sig. (2-tailed)		.109
	N	6	6
Retest	Pearson Correlation	.716	1
	Sig. (2-tailed)	.109	
	N	6	6

Fuente: SPSS

En la Figura 10 obtuvimos el valor de 0.716 lo que nos dice que el instrumento se encuentra en una correlación alta y puede ser usado el instrumento para analizar los tiempos de elaboración de un pedido. **Anexo 33.**

3.5. Procedimientos

En esta investigación se tomó en cuenta los problemas que presentaba la empresa Ecodrywall específicamente en el proceso de ventas, teniendo a esta como variable dependiente. Así mismo se planteó implementar un sistema web, el cual determinó la optimización al momento de ejecutar una venta, esta última estando como variable independiente.

Se recolectó información de diferentes fuentes bibliográficas, como tesis, libros, artículos científicos similares a la realidad problemática mencionada al inicio de esta investigación y así analizar las diversas soluciones que se establecieron; así mismo se obtendrán los indicadores y dimensiones. Con respecto a los indicadores se realizó un pre y post de los mismos con el fin de visualizar disparidad en el presente proyecto, también obtener el porcentaje de las personas que participaban en este proyecto a través del despliegue en el ambiente y teniendo en cuenta las variables con el fin de obtener la población y muestra, determinando su validez a través del juicio de un especialista indicando como se mide la confiabilidad de la misma.

3.6. Método de análisis de datos

En esta investigación para el desarrollo de una aplicación web en el área de ventas, se realizaron los correspondientes análisis de los datos adquiridos a través de los instrumentos, para ello se utilizó el análisis preexperimental el cual nos permitió realizar un antes y después de los resultados obtenidos, corroborando así la hipótesis.

Debido a que no hay una semejanza entre grupos, los diseños preexperimentales con pre-test y pos-test de un solo grupo, generalmente no garantizan que las variaciones en este último se deban al efecto del tratamiento. (Chavez,2020).

Prueba de normalidad, analiza la distribución de datos observados en la muestra precedentes de la muestra de una población la cual la variable sigue la

distribución normal con la misma medida estándar que la observada. (Molina, 2022)

Shapiro Wilk, es una prueba de bondad de ajuste a una distribución normal. Se aplica bajo determinadas circunstancias y, en líneas generales, nos da información sobre la idoneidad de realizar los análisis estadísticos bajo pruebas paramétricas o pruebas no paramétricas.

Hipótesis estadística, es la deducción que es realizada según las características de la población usada para verificar o rechazar una vez realizado el estudio estadístico. (Ludeña, 2021)

3.7. Aspectos éticos

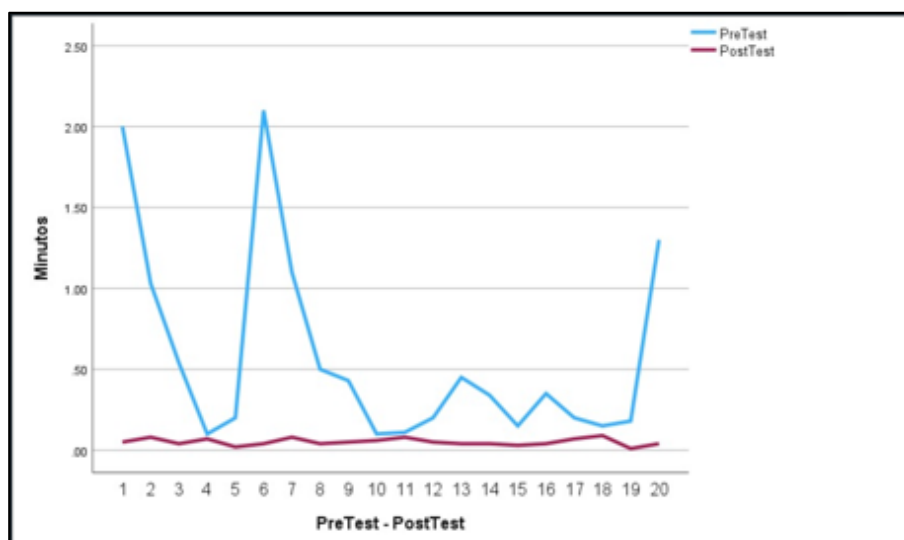
La presente investigación se basó según las normativas establecidas por la universidad Cesar Vallejo, así mismo los investigadores estamos comprometidos a regirnos a dichos estatutos establecidos la Escuela de Ingeniería de Sistemas con la finalidad de garantizar confiabilidad y veracidad de los datos proporcionados y obtenidos de la empresa Ecodrywall. De igual manera cabe mencionar que las personas implicadas en ese trabajo de investigación están debidamente informadas sobre el uso exclusivo de la información para fines académicos manteniendo la seguridad de la misma.

IV. RESULTADOS

Los resultados que obtuvimos según sus indicadores fueron los siguientes:

Tiempo de búsqueda de cotizaciones de clientes:

Figura 13. Gráfico de estadística - Tiempo de búsqueda de cotizaciones



Fuente: SPSS

Tabla 11. Estadística descriptiva - Tiempo de búsqueda de cotizaciones

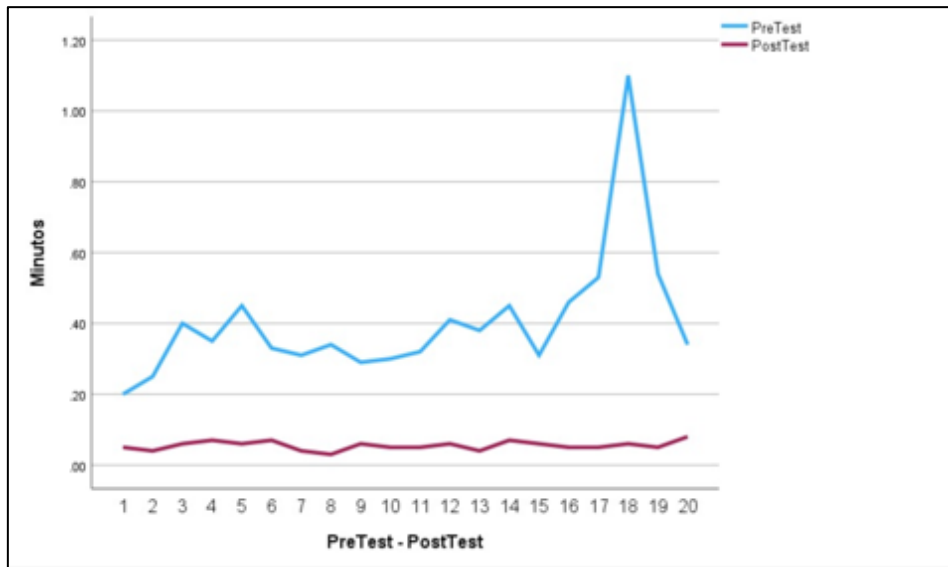
Descripción estadística					
	N	Mínimo	Máximo	Suma	Promedio
PreTest	20	0.10	2.10	11.53	0.5765
PostTest	20	0.01	0.09	1.02	0.0510
Total de registros	20				

Fuente: elaboración propia - SPSS

Luego de realizar el Pre Test, el tiempo total el cual se realizaron la búsqueda de cotizaciones fueron de 11.53 minutos entre los 20 registros que se registraron, sin embargo, al realizar las mismas búsquedas el total de minutos en los 20 registros nuevos fue de 1.02 minutos. Antes de implementar el sistema, la búsqueda de cotizaciones se realizaba en un promedio de 0.5765 minutos, luego al realizar las búsquedas utilizando el sistema web se realizaba en un promedio de 0.0510 minutos disminuyendo y mejorando de manera satisfactoria los tiempos en la búsqueda de cotizaciones en el sistema web.

Tiempo de búsqueda de un producto:

Figura 14. Gráfico de estadística - Tiempo de búsqueda de un producto



Fuente: SPSS

Tabla 12. Estadística descriptiva - Tiempo de búsqueda de un producto

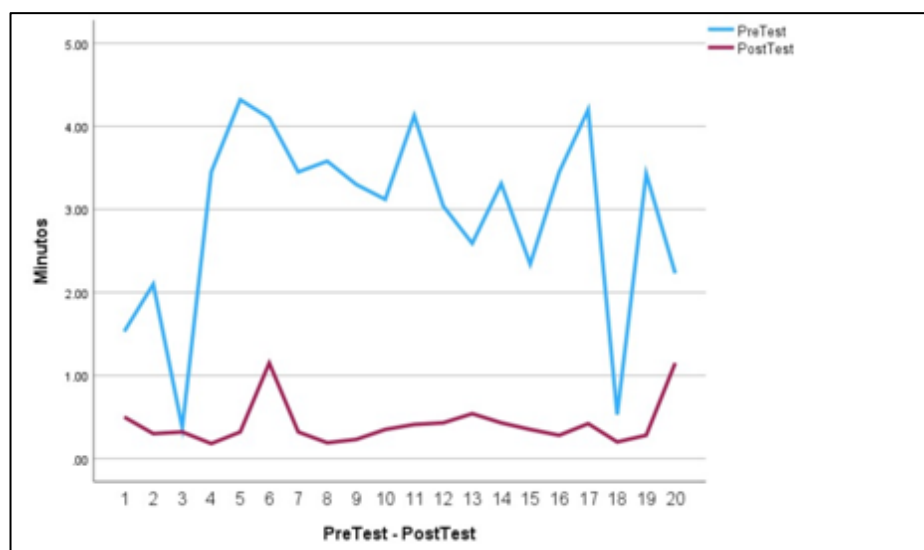
Descripción estadística					
	N	Mínimo	Máximo	Suma	Promedio
PreTest	20	0.20	1.10	8.06	0.4030
PostTest	20	0.03	0.08	1.10	0.0550
Total de registros	20				

Fuente: elaboración propia - SPSS

Al realizar Pre Test, el tiempo total el cual se realizó la búsqueda de un producto fueron de 8.06 minutos entre los 20 registros, sin embargo, al realizar las mismas búsquedas el total de minutos en los 20 registros nuevos fue de 1.10 minutos. Antes de implementar el sistema la búsqueda de un producto se realizaba en un promedio de 0.4030 minutos, al implementar el sistema web las búsquedas del producto se realizó en un promedio de 0.0550 minutos disminuyendo y mejorando de manera satisfactoria los tiempos de búsqueda de productos en el sistema web.

Tiempo de registro de una venta:

Figura 15. Gráfico de estadística - Tiempo de registro de una venta



Fuente: SPSS

Tabla 13. Estadística descriptiva - Tiempo de registro de una venta

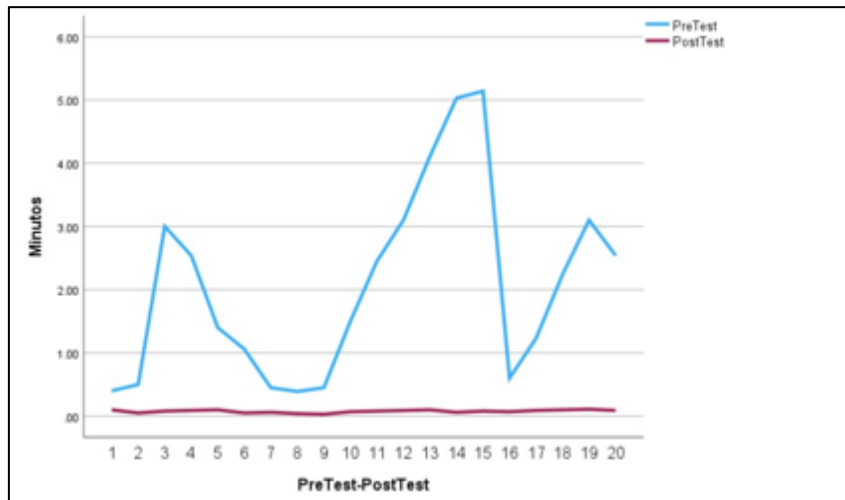
Descripción estadística					
	N	Mínimo	Máximo	Suma	Promedio
PreTest	20	0.37	4.32	58.57	2.9285
PostTest	20	0.18	1.15	8.35	0.4175
Total de registros	20				

Fuente: elaboración propia - SPSS

Al realizar Pre Test, el tiempo total el cual se realizaron el registro de las ventas fueron de 58.57 minutos entre los 20 registros, sin embargo, al realizar los mismos registros el total de minutos en los 20 registros nuevos fue de 8.35 minutos. Antes de implementar el sistema web, el registro de una venta se realizaba en un promedio de 2.9285 minutos, sin embargo, al implementarse el registro de una venta se realizó en un promedio de 0.4175 minutos disminuyendo y mejorando de manera satisfactoria los tiempos de registro de una venta.

Tiempo de búsqueda de una venta:

Figura 16. Gráfico de estadística - Tiempo de búsqueda de una venta



Fuente: SPSS

Tabla 14. Estadística descriptiva - Tiempo de búsqueda de una venta

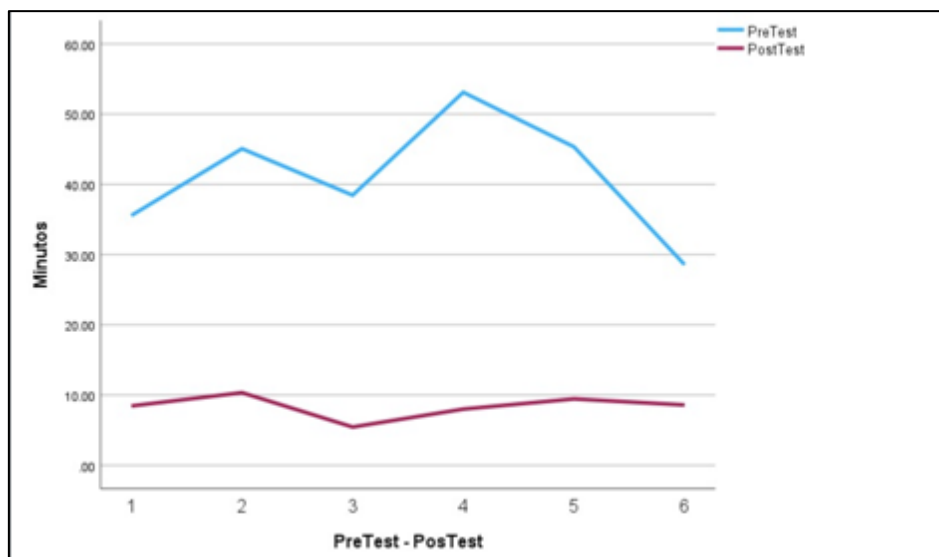
	Descripción estadística				
	N	Mínimo	Máximo	Suma	Promedio
PreTest	20	0.39	5.14	41.23	2.0615
PostTest	20	0.03	0.11	1.54	0.0770
Total de registros	20				

Fuente: elaboración propia - SPSS

Al realizar Pre Test, el tiempo total el cual se realizaron el búsqueda de las ventas fueron de 41.23 minutos entre los 20 registros, sin embargo al realizar las mismas búsquedas el total de minutos en los 20 registros nuevos fue de 1.54 minutos. Antes de implementar el sistema web, la búsqueda de una venta se realizaba en un promedio de 2.0615 minutos, sin embargo, al realizar el registro de una venta con el sistema web el promedio se dio en un promedio de 0.0770 minutos disminuyendo y mejorando de manera satisfactoria los tiempos de búsqueda de una venta.

Tiempo de elaboración de una pedido:

Figura 17. Gráfico de estadística - Tiempo de elaboración de un pedido



Fuente: SPSS

Tabla 15. Estadística descriptiva - Elaboración de un pedido

Descripción estadística					
	N	Mínimo	Máximo	Suma	Promedio
PreTest	6	28.56	53.1	246.08	41.0133
PostTest	6	5.45	10.34	50.28	8.38
Total de registros	6				

Fuente: elaboración propia - SPSS

Al realizar Pre Test, el tiempo total el cual se elaboraron pedidos de material fueron de 246.08 minutos entre los 6 registros, sin embargo, al elaborar los mismos pedidos en los 6 registros nuevos fue de 50.28 minutos. Antes de implementar el sistema web los pedidos se elaboraban en un promedio de 41.0133 minutos, al implementarse la elaboración de un pedido con el sistema web implementado el pedido se realizaba en un promedio de 8.38 minutos disminuyendo los tiempos y mejorando de manera satisfactoria los tiempos de elaboración de un pedido.

Nivel de usabilidad del sistema web:

Tabla 16. Resultado de encuesta para usabilidad luego de implementar el sistema web

Usabilidad al implementar el sistema web					
		Frecuencia	Porcentaje	Valido	Acumulado
Valido	Buena	5	100%	100	100
	Regular	0	0	0	0
	Malo	0	0	0	0
	Total	5	100%	100	100

Fuente: elaboración propia - SPSS

Se evaluó a los usuarios para analizar la usabilidad donde se dividieron los niveles para una mejor obtención de datos según: 5-11 malo, 12-18 regular y 19- 25 bueno.

A través de la encuesta se obtuvo que el 100% de usuarios califican como buena la usabilidad al implementar el sistema web consiguiendo satisfactoriamente la aprobación de los usuarios mediante la dimensión planteada.

Nivel de funcionalidad del sistema web:

Tabla 17. Resultado de encuesta para funcionalidad luego de implementar el sistema web

Funcionalidad al implementar el sistema web					
		Frecuencia	Porcentaje	Valido	Acumulado
Valido	Buena	5	100%	100	100
	Regular	0	0	0	0
	Malo	0	0	0	0
	Total	5	100%	100	100

Fuente: elaboración propia - SPSS

Se evaluó a los usuarios para analizar la funcionalidad donde se dividieron los niveles para una mejor obtención de datos según: 4-9 malo, 10-14 regular y 15- 20 bueno.

A través de la encuesta se obtuvo que el 100% de usuarios califican como buena la usabilidad al implementar el sistema web consiguiendo satisfactoriamente la aprobación de los usuarios mediante la dimensión planteada.

PRUEBA DE NORMALIDAD

Se planteó la hipótesis de normalidad donde se definió:

Según Trujillo (2016) “Mientras que el test de Shapiro Wilk se puede utilizar con hasta 50 datos, el test de Kolmogorov Smirnov es recomendable utilizarlo con más de 50 observaciones.”

Donde:

n = valor de la muestra

- Si $n > 50$: se emplea la prueba de Kolmogorov Smirnov
- Si $n < 50$: se emplea la prueba de Shapiro Wilk

Para esta tesis se utilizó la prueba de Shapiro Wilk ya que en esta investigación la muestra es menor a 50 donde:

- Sig. ≤ 0.05 : distribución no normal (se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa)
- Sig. > 0.05 : distribución normal (se acepta la hipótesis nula y se rechaza la alternativa)

Tiempo de búsqueda de cotizaciones

Figura 18. Test de normalidad - Tiempo de búsqueda de cotizaciones

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre	.274	20	<.001	.753	20	<.001
Post	.196	20	.044	.936	20	.203
Diferencia	.267	20	<.001	.765	20	<.001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia

Al realizar el pre y post test se puede apreciar que los resultados obtenidos fueron de 0.001, total que es menor a 0.05 lo cual presentó una distribución no normal.

Sabiendo que:

Hipótesis alternativa HA = El sistema web disminuye el tiempo de búsqueda de cotizaciones en la empresa Ecodyrwall.

Hipótesis nula H0 = El sistema web no disminuye el tiempo de búsqueda de cotizaciones en la empresa Ecodyrwall.

Teniendo en cuenta ello podemos decir que según los datos que obtuvimos utilizando en método ya mencionado representó una distribución no normal, por ello se rechaza la hipótesis nula(H0) y se acepta la hipótesis alternativa (HA). Afirmando que el sistema web disminuye el tiempo de búsqueda de cotizaciones en la empresa Ecodyrwall.

Tiempo de búsqueda de un producto

Figura 19. Test de normalidad - Tiempo de búsqueda de un producto

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre	.230	20	.007	.688	20	<.001
Post	.157	20	.200 [*]	.952	20	.404
Diferencia	.267	20	<.001	.765	20	<.001

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia - SPSS

Al realizar el pre y post test se puede apreciar que los resultados obtenidos fueron de 0.001, total que es menor a 0.05 lo cual presentó una distribución no normal.

Sabiendo que:

Hipótesis alternativa HA = El sistema web disminuye el tiempo de búsqueda de un producto en la empresa Ecodyrwall.

Hipótesis nula H0 = El sistema web no disminuye el tiempo de búsqueda de un producto en la empresa Ecodyrwall.

Teniendo en cuenta ello podemos decir que según los datos que obtuvimos utilizando en método ya mencionado representó una distribución no normal, por ello se rechazó la hipótesis nula(H0) y se aceptó la hipótesis alternativa (HA). Afirmando que el sistema web disminuye el tiempo de búsqueda de un producto en la empresa Ecodyrwall.

Tiempo de registro de una venta

Figura 20. Test de normalidad - Tiempo de registro de una venta

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre	.189	20	.058	.893	20	.031
Post	.281	20	<.001	.694	20	<.001
Diferencia	.267	20	<.001	.765	20	<.001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia - SPSS

Al realizar el pre y post test se puede apreciar que los resultados obtenidos fueron de 0.001, total que es menor a 0.05 lo cual presentó una distribución no normal.

Sabiendo que:

Hipótesis alternativa HA = El sistema web disminuye el tiempo de registro de una venta en la empresa Ecodywall.

Hipótesis nula H0 = El sistema web no disminuye el tiempo de registro de una venta en la empresa Ecodywall.

Teniendo en cuenta ello podemos decir que según los datos que obtuvimos utilizando en método ya mencionado representó una distribución no normal, por ello se rechazó la hipótesis nula(H0) y se aceptó la hipótesis alternativa (HA). Afirmando que el sistema web disminuye el tiempo de registro de una venta en la empresa Ecodywall.

Tiempo de búsqueda de una venta

Figura 21. Test de normalidad - Tiempo de búsqueda de una venta

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre	.144	20	.200*	.899	20	.039
Post	.168	20	.140	.938	20	.222
Diferencia	.267	20	<.001	.765	20	<.001

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia - SPSS

Al realizar el pre y post test se puede apreciar que los resultados obtenidos fueron de menor 0.001, total que es menor a 0.05 lo cual presentó una distribución no normal.

Sabiendo que:

Hipótesis alternativa HA = El sistema web disminuye el tiempo de búsqueda de una venta en la empresa Ecodywall.

Hipótesis nula H0 = El sistema web no disminuye el tiempo de búsqueda de una venta en la empresa Ecodywall.

Teniendo en cuenta ello podemos decir que según los datos que obtuvimos utilizando en método ya mencionado representó una distribución no normal, por ello se rechazó la hipótesis nula(H0) y se aceptó la hipótesis alternativa (HA). Afirmando que el sistema web disminuye el tiempo de búsqueda de una venta en la empresa Ecodywall.

V. DISCUSIÓN

En la presente investigación se trabajó la implementación de un sistema web utilizando dos variables que fueron proceso de ventas y sistema web, junto con estas variables esta constituido el proyecto por el cual se mejoró el proceso de ventas en la empresa Ecodywall.

Referente al indicador de tiempo de búsqueda de cotizaciones y tomando como referencia al trabajo de investigación “Implementación de un sistema web responsive y facturación en la empresa Ghost S.R.L.” (2019) se obtuvo que al realizar búsqueda de cotizaciones antes de implementar el sistema fue de un promedio de 6.10 minutos, mejorando luego de la implementación, donde se obtuvo el resultado de 1.8 minutos. En nuestro proyecto de investigación referente a la **Tabla 11**, la mejora de promedios al momento de realizar la búsqueda de cotizaciones fue de 0.5765 minutos antes de implementar el sistema, luego de la implementación del este el resultado fue de 0.0510 como resultado del promedio. Tal sentido se logra comprobar la reducción de tiempos luego de la implementación del software en la empresa.

Se considero para la investigación el indicador de registro de una venta para mejorar el proceso de ventas de la empresa Ecodywall, mediante la guía de observación, utilizando el pre y el post test nos pudimos dar cuenta que el total de tiempos y el promedio disminuyeron considerablemente tras la implementación del nuevo sistema ya que este era uno de los principales problemas con los que la empresa tenía que tratar día tras día. Mejorando de 2.9285 minutos del promedio que fueron los resultados que se obtuvieron en el post test a 0.4175 minutos con una diferencia de 2.511 minutos, datos obtenidos en la **Tabla 13**. Sabiendo que al momento de realizar una venta el cliente necesita una atención rápida y eficaz consideramos que esta mejora satisface tanto a los usuarios como a los clientes que como sabemos son el sustento de toda empresa.

Para comprobar que el sistema esté funcionando como se esperaba, se trabajó la indicador del nivel de funcionalidad del sistema, para ello tomamos la opinión de los 5 trabajadores por medio del cuestionario una vez implementado el sistema web obtenido según la **Tabla 16** que el 100% de trabajadores de la empresa consideran que el sistema web es funcional y se adapta satisfactoriamente a los procesos que realiza, de manera que los trabajadores que interactúan con el sistema se encontraron satisfechos ante la nueva tecnología implementada en la empresa Ecodywall. Fue necesario también analizar el nivel de usabilidad del sistema ya que es importante que el sistema web ya implementado sea entendible, fácil de usar y atractivo para el usuario tomando los cuestionarios tomados a los trabajadores de la empresa obteniendo datos satisfactorios según la **Tabla 17** la cual nos indica que el 100% del personal de la empresa Ecodywall considerando el sistema web implementado ofrece calidad y productividad. Se considera el antecedente del trabajo de investigación “Implementación de un sistema web para el proceso de control de proyectos de la empresa Claribel Contratistas & Consultores E.I.R.L.” (2019) donde nos muestra la implementación de un sistema web para el mejoramiento de procesos de la empresa con una muestra de 5 empleados para analizar los resultados del nivel de accesibilidad al ejecutar la aplicación web obteniendo un resultado del 91.5% dando como resultado el total de 90 perteneciente al rango de muy alto. Logrando comprobar que los integrantes de una empresa son de suma importancia y de gran valor a la hora de comprobar los niveles de un sistema web.

En relación a la hipótesis general planteada donde el sistema web mejorará el proceso de ventas de la empresa Ecodywall, tomando como referencia el trabajo de Correa (2019) se pudo corroborar que la propuesta de implementar un sistema web ayudó a mejorar los procesos de control de proyectos mejorando los tiempos significativamente para realizar reportes referentes al proceso, para ello utilizaron como instrumentos la guía de observación y cuestionario por medio de la encuesta al igual que nuestro trabajo de investigación la cual les permitió analizar y obtener los resultados los cuales

fueron satisfactorios. Para ello se recalca que es importante la utilización de instrumentos para analizar la mejora e influencia de una nueva tecnología implementada en la empresa.

La metodología que se optó para el desarrollo del sistema web fue Rational Unified Process (RUP) ya que es considerada una metodología ágil orientada al desarrollo de software que aparte de ayudar con el trabajo en equipo es útil para mitigar los posibles riesgos que puedan ocurrir a lo largo del proyecto adaptándose desde los inicios a los requerimientos de la organización, tomando como referencia a Sangama y Pinto (2021) donde trabajaron la tesis titulada “Sistema web utilizando la metodología RUP para la gestión de proyectos en la Municipalidad provincial de Bellavista” la cual usaron para el desarrollo de su sistema web la metodología RUP para mejorar la gestión de proyectos en la municipalidad de Bellavista donde concluyeron que la metodología era óptima para el desarrollo del sistema web.

Con ello combinamos el uso del lenguaje de programación en PHP y el uso de base de datos en MySQL lo que nos permitió albergar el sistema web a la nube y que pueda ser utilizado en cualquier dispositivo con servicios de internet, al igual que Chávez (2019) en su tesis “Sistema web para el seguimiento de egresados de ingeniería informática y de sistemas en la universidad San Pedro, Barranca” donde utilizaron el mismo lenguaje de programación con MySQL como gestor de base de datos utilizando la metodología RUP para su desarrollo donde obtuvieron buenos resultados al implementar el sistema web lo que les llevo a lograr los objetivos planteados. Combinar el lenguaje de programación PHP y MySQL como base de datos tiene múltiples ventajas para el desarrollo de sistemas web.

En esta presente investigación la empresa Ecodywall optó como herramienta tecnológica el sistema web en la ciudad de Piura. Siendo de mucha utilidad su implementación para la mejora del proceso de ventas ya que el sistema con el que contaba la empresa no recibía las atenciones y actualizaciones necesarias siendo este uno de los principales problemas de esta empresa, sin embargo

podemos mencionar que la implementación del sistema web a sido beneficiario mejorando los tiempos respectivos en el proceso de ventas, funcionalidad y usabilidad de una forma muy significativa.

VI. CONCLUSIONES

A raíz de los resultados concluimos con lo siguiente:

1. El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en la empresa Ecodyrwall con el objetivo principal de mejorar el proceso de ventas mediante un sistema web en la empresa Ecodyrwall. Según los resultados que pudimos obtener se puede concretar que el sistema web implementado mejora significativamente el proceso de ventas donde se pudo observar la gran diferencia entre el total de los tiempos ya que consideramos los valores antes y después de implementar el sistema web. Demostrando la importancia
2. Uno de los objetivos específicos que se planteo fue determinar la influencia de el sistema web al realizar ventas en la empresa. Con respecto a ello y los resultados obtenidos mediante los diferentes indicadores, se pudo evidenciar el mejoramiento de los tiempos ya que se aplicó pre y post test tales como la búsqueda de ventas la cual se obtuvo una diferencia de 2.511 minutos en el promedio según la **Tabla 14**, en el registro de ventas mejoró también según los datos obtenidos cuya diferencia fue de 2.511 minutos según la **Tabla 13**, en la búsqueda de los productos la cual fue de 0.348 minutos según la **Tabla 12** y la realización de pedidos que fue de 32.6333 minutos de diferencia del promedio según la **Tabla 15**. Concluyendo que el sistema web ayudó con resultados significativos al mejoramiento del proceso de ventas.
3. Este estudio a demostrado que los sistemas son vitales para una empresa las cuales tienen que realizarse constantes actualizaciones para que siga siendo funcional. La investigación también ha demostrado que la usabilidad y la funcionalidad son necesarios para una correcta relación entre el usuario y el sistema obteniendo valores del 100% de satisfacción en los niveles mencionados de empleados a los cuales se realizó el cuestionario .
4. Los resultados de esta investigación indican la necesidad de las empresas para analizar los procesos que de alguna u otra forma que dificulte a los usuarios realizar.
5. Los resultados serán de interés para que las empresas puedan mejorar sus procesos actualizando ya que ello satisfacer no solo a los usuarios que

manejan el sistema sino a los clientes, sabiendo que el cliente es la base de toda empresa.

6. El presente estudio sienta bases para futuras investigaciones sobre implementación de aplicaciones web o móviles en donde los usuarios y clientes puedan realizar sus compras, ventas o cotizaciones y posteriormente realizarlos respectivos pagos.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda que se realicen actualizaciones de manera periódica capacitando a los trabajadores cuando estas nuevas actualizaciones ya estén puestas en marcha, esto generara que los trabajadores estén al tanto de los cambios que pueda haber en el sistema y saber manejarlos de manera adecuada, siempre considerando sus opiniones ante los diferentes cambios que se puedan realizar.

Que a futuro se implemente una tienda virtual la cual pueda contar con una pasarela de pagos y así los clientes puedan realizar sus pagos de manera efectiva y segura, esto incrementaría las ventas y mejoraría la relación que existe entre la empresa y cliente llevándolo a una nueva forma de compra de los productos que necesite.

Que se realicen mantenimientos al sistema cada cierto tiempo, ello garantizará que el sistema funcione de manera correcta y optima.

Así mismo se recomienda también que a futuro, los estudiantes puedan aportar nuevas metodologías que puedan mejorar aún más el proceso de ventas de la empresa Ecodrywall como aplicaciones móviles donde el cliente pueda realizar compras y el usuario tenga en su dispositivo todos los reportes que necesite.

REFERENCIAS

MICROTECH, 2018. Planificación y control de los gastos. [en línea], Disponible en: <https://www.microtech.es/blog/planificación-y-control-de-gastos-enempresas-instaladoras>.

ACOSTA VÉLIZ, M., SALAS NARVÁEZ, L., JIMÉNEZ CERCADO, M. y GUERRA TEJADA, A.M., 2018. La administración de ventas. Conceptos clave en el siglo XXI [en línea]. S.I.: Editorial Científica 3Ciencias. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/fe25758a-97a6-359c-8d17-d41233983872/>.

RODRÍGUEZ, K.G., ORTIZ, O.J., QUIROZ, A.I. y PARRALES, M.L., 2020. El ecommerce y las Mipymes en tiempos de Covid-19. Espacios [en línea], vol. 41, no. 42, pp. 100-118. ISSN 0798-1015. DOI 10.48082/espaciosa20v41n42p09. Disponible en: <https://revistaespacios.com/a20v41n42/a20v41n42p09.pdf>.

PELEKH, I., 2018. Extracting and classification the semi-structured data of websystems. Lviv Polytechnic National University [en línea], pp. 7. Disponible en: <http://ena.lp.edu.ua/handle/ntb/42560>.

OSADA, K., MUKE, P.Z., PIWOWARCZYK, M., TELEC, Z. y TRAWIŃSKI, B., 2020. Comparative Usability Analysis of Selected Data Entry Methods for Web Systems. Cybernetics and Systems [en línea], vol. 51, no. 2, pp. 192- 213. [Consulta: 11 septiembre 2021]. ISSN 10876553. DOI 10.1080/01969722.2019.1705552. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01969722.2019.1705552>.

KULESZA, R., LIMA MOURA, M., FERNANDES, M. y PEREIRA, C., 2020. Evolution of Web Systems Architectures: A Roadmap [en línea]. Special To. S.I.: s.n. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/339626176_Evolution_of_Web_Systems_Architectures_A_Roadmap.

PINEDA, H., CENTENO, J. Y MATAMOROS, J. Sistema de información web para la gestión de ventas internacionales en la Empresa Drew Estate Tobacco Company S.A. [en línea]. Perú: Universidad Nacional de Ingeniería. Disponible en: <https://ribuni.uni.edu.ni/2580/1/92799.pdf> .

AJILA, J. Y PINEDA, J. Sistema web para el control de ventas de la empresa Electromuebles Alexa, de la parroquia La Unión, Provincia de Esmeraldas. [en línea]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica de Ecuador Sede Santo Domingo. Disponible en: https://issuu.com/pucesd/docs/trabajo_titulacion_ajila_jordan_pineda_josselyn

VERA YANEZ, C. Desarrollo e implementación de un sistema web para el control de inventario y alquiler de maquinarias de la empresa Megarent S.A. [en línea]. Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17525/1/UPS-GT002706.pdf> .

GUILLERMO NAVARRO, R. Implementación de un sistema web para las ventas en la empresa One to One Contact Solutions. [en línea]. Perú: Universidad San Ignacion de Loyola. Disponible en: <https://1library.co/document/y4wm4p9q-implementacion-sistema-ventas-empresa-one-one-contact-solutions.html> .

PARIASCA, G. Y PRINCIPE, I. Desarrollo e implementación de un sistema web para la gestión de ventas de la empresa Factory Solutions. [en línea]. Perú: Universidad Autónoma del Perú. Disponible en: <https://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13067/672/Pariasca%20Matta%20y%20Principe%20Capa.pdf?sequence=3&isAllowed=y> .

BALTAZAR, R. Sistema de información web para la gestión de ventas en la empresa Perú Tour E.I.R.L Huaraz 2018. [en línea]. Perú: Universidad Nacional Santiago Antuñez de Mayolo. Disponible en: http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/2790/T033_43603765_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y .

LIMBEERT, I. Implementación de un sistema web de cotizaciones en la empresa SAT Industriales S.A.C. Piura - Piura 2021. [en línea]. Perú. Disponible en: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/25946/SISTEMA_WEB_INGA_RONDOY_LIMBEERT.pdf?sequence=1&isAllowed=y .

SANDOVAL, E. Propuesta de implementación de un sistema web de gestión de ventas en Motorepuestos Smith. [en línea]. Perú: Universidad Católica de los Ángeles Chimbote. Disponible en: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/24156/GESTION_SISTEMA_SANDOVAL_%20CANOLA_%20EDGAR_%20LEONARDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y .

ARROYO, A., CAICEDO, M., PULLUPAXI H. Y CEVALLOS A. Sistema de facturación para la compra y venta de la empresa "PROALBAC". [en línea]. Ecuador: Universidad Técnica de Cotopaxi. Disponible en: https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2019/09/13_09_art-3_3C-TECNO-ED.-31_VOL.-8_N%C2%BA-3-1.pdf .

RAHIMIZADEH, K., TORKAMANI, M. y DEHGHANI, A., 2020. Mapping of McGraw Cycle to RUP Methodology for Secure Software Developing. Signal and Data Processing [en línea], vol. 17, no. 2, pp. 46-33. [Consulta: 28 octubre 2021]. DOI 10.29252/JSDP.17.2.46. Disponible en: <http://jsdp.rcisp.ac.ir/article-1-917-en.html>.

GUERRA, S. Implementación de un sistema web responsive como herramienta para las cotizaciones y facturación en la empresa Ghost. S.R.L.. [en línea]. Perú Universidad Cesar Vallejo. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36555/Guerra_JS_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y .

HUAMANI VELÁSQUEZ, J. Sistema web para la gestión de pedidos en la empresa impresiones franco S.A.C. [en línea]. Perú: Universidad Cesar Vallejo [fecha de consulta 21 septiembre 2020]. Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35498/Huamani_VJL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

SILVEIRA, B.M.F., PEREIRA, M.C.B., CARDOSO, D.R., RIBEIRO-SAMORA, G.A., MARTINS, H.R. y PARREIRA, V.F., 2021. New method for evaluating maximal respiratory pressures: Concurrent validity, test-retest, and inter-rater reliability. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, ISSN 1413-3555. DOI 10.1016/J.BJPT.2021.04.012.

FLORES CORDOVA, H.H. y TIGLIA ALVA, M.Y., 2018. Resiliencia y sus características en los padres de familia, Chota [en línea]. S.I.: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12423/1102>.

GORDÓN PAVÓN, J.A., 2020. SISTEMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE INDUSTRIAS METALMECÁNICAS MEDIANTE UN SISTEMA WEB PARA LA EMPRESA INDUSTRIAL VEGA UBICADA EN SAN ANTONIO DE PICHINCHA [en línea]. S.I.: tecnologico superior cordillera. Disponible en: <http://www.dspace.cordillera.edu.ec:8080/xmlui/handle/123456789/5059>.

YEAP, J.A.L., YAPP, E.H.T. y BALAKRISHNA, C., 2017b. User acceptance of ondemand services. *International Conference on Research and Innovation in Information Systems, ICRIS* [en línea]. S.I.: IEEE Computer Society, [Consulta: 11 septiembre 2021]. ISBN 9781509030354. DOI 10.1109/ICRIS.2017.8002535. Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8002535/authors#authors>

TOROSSI, G., 2019. El Proceso Unificado de Desarrollo de Software [en línea]. S.I.: s.n. Disponible en: <http://dsc.itmorelia.edu.mx/~jcolivares/courses/pm10a/rup.pdf>.

GÓMEZ TORREGROSA, C. Guía metodológica para elaborar trabajos de grado [en línea]. Bolívar, Colombia, diciembre 2019 [fecha de consulta 15 junio 2022]. Disponible <https://www.escuelanaval.edu.co/es/file-download/download/public/12989> ISBN: 978-958-52603-1-3

ROBLES PASTOR, B.F., 2019. PUEBLO CONTINENTE [en línea]. S.l.: s.n. ISBN 2617 – 9474. Disponible en:
<http://200.62.226.189/PuebloContinente/article/view/1269/1099> .

Chavez, S. M. (2020). DISEÑOS PREEXPERIMENTALES Y CUASIEXPERIMENTALES APLICADOS A LAS CIENCIAS SOCIALES Y LA EDUCACIÓN. Gale Onfile. Recuperado 16 de junio de 2022, de <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA633428299&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=01851594&p=IFME&sw=w&userGroupName=anon%7E8ca6679f> .

Molina, M. (2022). Análisis de normalidad. ANESTESIAR. Recuperado 20 de junio de 2022, de <https://anestesar.org/2022/analisis-de-normalidad-una-imagen-vale-mas-que-mil-palabras/#:~:text=Los%20contrastes%20o%20an%C3%A1lisis%20de,misma%20media%20y%20desviaci%C3%B3n%20est%C3%A1ndar> .

Ludeña, J. A. (2021). Hipótesis Estadística. Economipedia. Recuperado 13 de junio de 2022, de <https://economipedia.com/definiciones/hipotesis-estadistica.html#:~:text=La%20hip%C3%B3tesis%20estad%C3%ADstica%20es%20la,realizar%20el%20estudio%20estad%C3%ADstico%20pertinente>.

Ander, E. (2011). Aprender a investigar: nociones básicas para la investigación social, (1 ed). Córdoba: Editorial Brujas
ISBN: 978-987-591-271-7

PERALTA CRUZ, Bianca. La técnica del fichaje y tipos de ficha [en línea]. DOCPLAYER, 2016 [fecha de consulta 14 noviembre 2020].
Disponible
<https://docplayer.es/31996661-La-tecnica-del-fichaje-y-tipos-de-fichas.html>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA											
Título	Pregunta General	Objetivo General	Preguntas específicas	Objetivos específicos	VARIABLE	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Diseño metodológico
Sistema web para mejorar el proceso de ventas en la empresa Ecodyrwall, Piura 2022	¿De qué manera influye un sistema web para mejorar el proceso de ventas en la empresa Ecodyrwall?	Implementar un sistema web para mejorar el proceso de ventas en la empresa Ecodyrwall.			Sistema web	Un sistema web, según Gordón Pavón (2020) "permite asociar el modelo cliente-servicio a través de utilizar diversos lenguajes de programación" (p 29).	El sistema permite controlar y gestionar las ventas, como boletas y facturas, data sobre los clientes recurrentes	Usabilidad	Nivel de usabilidad del sistema web	Ordinal	Tipo de investigación: cuantitativa - descriptiva Diseño de investigación: Cuasi-Experimental
								Funcionalidad	Nivel de funcionalidad del usuario del sistema web	Ordinal	

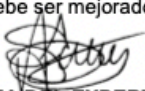
Anexo 2. Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala
Sistema Web Variable Independiente	Un sistema web esta referenciado por un modelo cliente-servidor, el cual comprende diversos lenguajes de programación para su elaboración. (Pelekh, 2018, p. 29)	Se utilizará los cuestionarios para definir la usabilidad y funcionalidad del sistema por medio de la escala de liker de 5 niveles.	Usabilidad	Nivel de facilidad de uso del sistema	Ordinal
			Funcionabilidad	Nivel de funcionalidad del sistema	
Proceso de ventas Variable Dependiente	Según Microtech (2018) los controles de venta en un sistema están constituidos por una serie de pasos que engloban los procedimientos y las políticas de la empresa que tienen como objetivo garantizar la mayor cantidad de ingresos deseados. (p. 15)	Se utilizará las guías de observación para medir el tiempo de elaboración de ventas o cotizaciones	Cotizaciones	Tiempo de búsqueda de cotizaciones de clientes.	Razón
			Ventas	Tiempo de búsqueda de un producto	


				Tiempo de registro de una venta	
				Tiempo de búsqueda de una venta	
				Tiempo de elaboración de un pedido	

Fuente: elaboración propia

Anexo 3. Validación de instrumento: Nivel de usabilidad del sistema. Primer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Nivel de usabilidad del sistema –Test						
I. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:			Saavedra Arango, Moisés David			
Título y/o Grado Académico:			Doctor en Tecnologías de la Información y Comunicaciones			
Doctor (X) Magister () Ingeniero () Licenciado () Otro ().....						
Universidad que labora:			Universidad Nacional de Piura			
Fecha :			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullón Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutiérrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado						
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 FIRMA DEL EXPERTO						

Anexo 4. Validación de instrumento: Nivel de funcionalidad del sistema. Primer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Nivel de funcionalidad del sistema web – Test						
I. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:			Saavedra Arango, Moisés David			
Título y/o Grado Académico:			Doctor en Tecnologías de la Información y Comunicaciones			
<input checked="" type="checkbox"/> Doctor (X) <input type="checkbox"/> Magister () <input type="checkbox"/> Ingeniero () <input type="checkbox"/> Licenciado () <input type="checkbox"/> Otro ().....						
Universidad que labora:			Universidad Nacional de Piura			
Fecha :			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
<input checked="" type="checkbox"/> (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado <input type="checkbox"/> () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 FIRMA DEL EXPERTO						

Anexo 5. Validación de instrumento: Búsqueda de cotizaciones - Pre test . Primer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de cotizaciones de clientes – Pre Test

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:
Título y/o Grado Académico:

Saavedra Arango, Moisés David
Doctor en Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Doctor (X) Magister () Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:

Universidad Nacional de Piura

Fecha :

02/10/2022

TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodyrwall Piura, 2022

Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

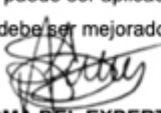
80%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado


FIRMA DEL EXPERTO

Anexo 6. Validación de instrumento: Tiempo de búsqueda de cotizaciones - Post test. Primer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de cotizaciones de clientes – Post Test						
I. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:			Saavedra Arango, Moisés David			
Título y/o Grado Académico:			Doctor en Tecnologías de la Información y Comunicaciones			
<p> <input checked="" type="checkbox"/> Doctor (X) <input type="checkbox"/> Magister () <input type="checkbox"/> Ingeniero () <input type="checkbox"/> Licenciado () <input type="checkbox"/> Otro ()..... </p>						
Universidad que labora:			Universidad Nacional de Piura			
Fecha :			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
<input checked="" type="checkbox"/> (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado						
<input type="checkbox"/> () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 FIRMA DEL EXPERTO						

Anexo 7. Validación de instrumento: Tiempo de búsqueda de un producto - Pre test. Primer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de un producto – Pre Test

V. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:
Título y/o Grado Académico:

Saavedra Arango, Moisés David
Doctor en Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Doctor (X) Magister () Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:

Universidad Nacional de Piura

Fecha :

02/10/2022

TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022

Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	

VII. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

80%

VIII. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado


FIRMA DEL EXPERTO

Anexo 8. Validación de instrumento: Tiempo de búsqueda de un producto - Post test . Primer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de un producto- Post Test	
V. DATOS GENERALES	Saavedra Arango, Moisés David
Apellidos y Nombres del Experto:	Doctor en Tecnologías de la Información y Comunicaciones
Título y/o Grado Académico:	
Doctor (X) Magister () Ingeniero () Licenciado () Otro ().....	
Universidad que labora:	Universidad Nacional de Piura
Fecha :	02/10/2022
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022	

Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	

VII. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

80%

VIII. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

FIRMA DEL EXPERTO

Anexo 9. Validación de instrumento: Tiempo de registro de una venta - Pre test. Primer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de registro de una venta – Pre Test

IX. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:
Título y/o Grado Académico:

Saavedra Arango, Moisés David
Doctor en Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Doctor (X) Magister () Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:

Universidad Nacional de Piura

Fecha :

02/10/2022

TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022

Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

X. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	

XI. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

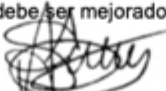
80%

XII. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

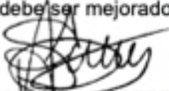
- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado


FIRMA DEL EXPERTO

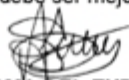
Anexo 10. Validación de instrumento: Tiempo de registro de una venta - Post test. Primer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de registro de una venta - Post Test						
IX. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:			Saavedra Arango, Moisés David			
Título y/o Grado Académico:			Doctor en Tecnologías de la Información y Comunicaciones			
Doctor (X) Magister () Ingeniero () Licenciado () Otro ().....						
Universidad que labora:			Universidad Nacional de Piura			
Fecha:			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%) Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
X. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	
XI. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
XII. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado						
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 FIRMA DEL EXPERTO						

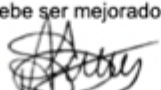
Anexo 11. Validación de instrumento: Tiempo de búsqueda de una venta - Pre test. Primer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de una venta – Pre Test						
XIII. DATOS GENERALES			Saavedra Arango, Moisés David			
Apellidos y Nombres del Experto:			Doctor en Tecnologías de la Información y Comunicaciones			
Título y/o Grado Académico:						
Doctor (X) Magister () Ingeniero () Licenciado () Otro ().....						
Universidad que labora:			Universidad Nacional de Piura			
Fecha :			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
XIV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	
XV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
XVI. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado						
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 FIRMA DEL EXPERTO						

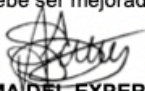
Anexo 12. Validación de instrumento: Tiempo de búsqueda de una venta - Post test. Primer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de una venta – Post Test						
XIII. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:			Saavedra Arango, Moisés David			
Título y/o Grado Académico:			Doctor en Tecnologías de la Información y Comunicaciones			
<input checked="" type="checkbox"/> Doctor (X) <input type="checkbox"/> Magister () <input type="checkbox"/> Ingeniero () <input type="checkbox"/> Licenciado () <input type="checkbox"/> Otro ().....						
Universidad que labora:			Universidad Nacional de Piura			
Fecha :			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%) Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
XIV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	
XV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
XVI. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
<input checked="" type="checkbox"/> (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado <input type="checkbox"/> () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 FIRMA DEL EXPERTO						


Anexo 13. Validación de instrumento: Tiempo de elaboración de un pedido - Pre test. Primer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de elaboración de un pedido – Pre Test						
I. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:			Saavedra Arango, Moisés David			
Título y/o Grado Académico:			Doctor en Tecnologías de la Información y Comunicaciones			
Doctor (X) Magister () Ingeniero () Licenciado () Otro ().....						
Universidad que labora:			Universidad Nacional de Piura			
Fecha :			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado						
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 FIRMA DEL EXPERTO						

Anexo 14. Validación de instrumento: Tiempo de elaboración de un pedido - Post test. Primer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de elaboración de un pedido – Pos Test						
I. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:			Saavedra Arango, Moisés David			
Título y/o Grado Académico:			Doctor en Tecnologías de la Información y Comunicaciones			
<p> <input checked="" type="checkbox"/> Doctor (X) <input type="checkbox"/> Magister () <input type="checkbox"/> Ingeniero () <input type="checkbox"/> Licenciado () <input type="checkbox"/> Otro ()..... </p>						
Universidad que labora:			Universidad Nacional de Piura			
Fecha :			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
<input checked="" type="checkbox"/> (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado <input type="checkbox"/> () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 FIRMA DEL EXPERTO						


Anexo 15. Validación de instrumento: Nivel de usabilidad. Segundo experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Nivel de usabilidad del sistema –Test						
I. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:			Martinez Sernaque, Marlon Nelson			
Título y/o Grado Académico:			Magister en ingeniería informática			
Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....						
Universidad que labora:			Universidad Cesar Vallejo Piura			
Fecha :			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullón Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutiérrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado						
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
						
FIRMA DEL EXPERTO						


Anexo 16. Validación de instrumento: Nivel de funcionalidad. Segundo experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Nivel de funcionalidad del sistema web – Test						
I. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:			Martinez Sernaque, Marlon Nelson			
Título y/o Grado Académico:			Magister en ingeniería informática			
<p> <input type="checkbox"/> Doctor () <input checked="" type="checkbox"/> Magister (x) <input type="checkbox"/> Ingeniero () <input type="checkbox"/> Licenciado () <input type="checkbox"/> Otro ()..... </p>						
Universidad que labora:			Universidad Cesar Vallejo Piura			
Fecha :			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
<input checked="" type="checkbox"/> (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado <input type="checkbox"/> () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 FIRMA DEL EXPERTO						

Anexo 17. Validación de instrumento: Tiempo de búsqueda de cotizaciones - Pre test. Segundo experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de cotizaciones de clientes – Pre Test						
I. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:			Martinez Sernaque, Marlon Nelson			
Título y/o Grado Académico:			Magister en ingeniería informática			
<p> <input type="checkbox"/> Doctor () <input checked="" type="checkbox"/> Magister (x) <input type="checkbox"/> Ingeniero () <input type="checkbox"/> Licenciado () <input type="checkbox"/> Otro ()..... </p>						
Universidad que labora:			Universidad Cesar Vallejo Piura			
Fecha :			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
<input checked="" type="checkbox"/> (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado <input type="checkbox"/> () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 FIRMA DEL EXPERTO						

Anexo 18. Validación de instrumento: Tiempo de búsqueda de cotizaciones - Post test. Segundo experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de cotizaciones de clientes – Post Test						
I. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:			Martinez Sernaque, Marlon Nelson			
Título y/o Grado Académico:			Magister en ingeniería informática			
Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....						
Universidad que labora:			Universidad Cesar Vallejo Piura			
Fecha :			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
						
FIRMA DEL EXPERTO						

Anexo 19. Validación de instrumento: Tiempo de búsqueda de un producto - Pre test. Segundo experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de un producto – Pre Test

V. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:
Título y/o Grado Académico:

Martinez Sernaque, Marlon Nelson
Magister en ingeniería informática

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:

Universidad Cesar Vallejo Piura

Fecha :

02/10/2022

TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022

Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	

VII. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

80%


VIII. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado




FIRMA DEL EXPERTO


Anexo 20. Validación de instrumento: Tiempo de búsqueda de un producto - Post test. Segundo experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de un producto– Post Test						
V. DATOS GENERALES		Martinez Sernaque, Marlon Nelson				
Apellidos y Nombres del Experto:		Magister en ingeniería informática				
Título y/o Grado Académico:						
<input type="checkbox"/> Doctor () <input checked="" type="checkbox"/> Magister (x) <input type="checkbox"/> Ingeniero () <input type="checkbox"/> Licenciado () <input type="checkbox"/> Otro ().....						
Universidad que labora:		Universidad Cesar Vallejo Piura				
Fecha :		02/10/2022				
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	
VII. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
VIII. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
<input checked="" type="checkbox"/> (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado <input type="checkbox"/> () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
						
FIRMA DEL EXPERTO						

Anexo 21. Validación de instrumento: Tiempo de registro de una venta - Pre test. Segundo experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de registro de una venta – Pre Test									
IX. DATOS GENERALES		<table border="1"> <tr> <td>Apellidos y Nombres del Experto:</td> <td>Martinez Sernaque, Marlon Nelson</td> </tr> <tr> <td>Título y/o Grado Académico:</td> <td>Magister en ingeniería informática</td> </tr> </table>				Apellidos y Nombres del Experto:	Martinez Sernaque, Marlon Nelson	Título y/o Grado Académico:	Magister en ingeniería informática
Apellidos y Nombres del Experto:	Martinez Sernaque, Marlon Nelson								
Título y/o Grado Académico:	Magister en ingeniería informática								
<p> <input type="checkbox"/> Doctor () <input checked="" type="checkbox"/> Magister (x) <input type="checkbox"/> Ingeniero () <input type="checkbox"/> Licenciado () <input type="checkbox"/> Otro ()..... </p>									
Universidad que labora:		<table border="1"> <tr> <td>Universidad Cesar Vallejo Piura</td> </tr> <tr> <td>02/10/2022</td> </tr> </table>				Universidad Cesar Vallejo Piura	02/10/2022		
Universidad Cesar Vallejo Piura									
02/10/2022									
Fecha :									
<p align="center">TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022</p>									
<p align="center">Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro</p>									
<p> Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%) Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración. </p>									
X. ASPECTOS DE VALIDACIÓN									
		VALORACIÓN							
INDICADOR	CRITERIO	0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%			
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80				
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80				
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80				
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80				
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80				
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80				
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80				
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80				
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				80				
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80				
TOTAL					80				
XI. PROMEDIO DE VALIDACIÓN									
<table border="1"> <tr> <td align="center">80%</td> </tr> </table>						80%			
80%									
XII. OPCIÓN DE APLICABILIDAD									
<p> <input checked="" type="checkbox"/> (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado <input type="checkbox"/> () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado </p>									
									
FIRMA DEL EXPERTO									

Anexo 22. Validación de instrumento: Tiempo de registro de una venta - Post test. Segundo experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de registro de una venta - Post Test						
IX. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:			Martinez Sernaque, Marlon Nelson			
Título y/o Grado Académico:			Magister en ingeniería informática			
Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....						
Universidad que labora:			Universidad Cesar Vallejo Piura			
Fecha :			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
X. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
		VALORACIÓN				
INDICADOR	CRITERIO	0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	
XI. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
XII. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
<input checked="" type="checkbox"/> (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado <input type="checkbox"/> () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 FIRMA DEL EXPERTO						

Anexo 23. Validación de instrumento: Tiempo de búsqueda de una venta - Pre test. Segundo experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de una venta – Pre Test

XIII. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:
Título y/o Grado Académico:

Martinez Sernaque, Marlon Nelson
Magister en ingeniería informática

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:
Fecha :

Universidad Cesar Vallejo Piura
02/10/2022

TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022

Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

XIV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	

XV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

80%


XVI. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado




FIRMA DEL EXPERTO


Anexo 24. Validación de instrumento: Tiempo de búsqueda de una venta - Post test. Segundo experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de una venta – Post Test						
XIII. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:			Martinez Sernaque, Marlon Nelson			
Título y/o Grado Académico:			Magister en ingeniería informática			
Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....						
Universidad que labora:			Universidad Cesar Vallejo Piura			
Fecha :			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
XIV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	
XV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
XVI. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
<input checked="" type="checkbox"/> El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado <input type="checkbox"/> El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 FIRMA DEL EXPERTO						


Anexo 25. Validación de instrumento: Tiempo de elaboración de un pedido - Pre test. Segundo experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de elaboración de un pedido – Pre Test						
I. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:			Martinez Sernaque, Marlon Nelson			
Título y/o Grado Académico:			Magister en ingeniería informática			
Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....						
Universidad que labora:			Universidad Cesar Vallejo Piura			
Fecha :			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
<input checked="" type="checkbox"/> El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado						
<input type="checkbox"/> El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
						
FIRMA DEL EXPERTO						

Anexo 26. Validación de instrumento: Tiempo de elaboración de un pedido - Post test. Segundo experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de elaboración de un pedido – Pos Test						
I. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:			Martinez Sernaque, Marlon Nelson			
Título y/o Grado Académico:			Magister en ingeniería informática			
Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....						
Universidad que labora:			Universidad Cesar Vallejo Piura			
Fecha :			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					80	
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
<input checked="" type="checkbox"/> (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado <input type="checkbox"/> () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 FIRMA DEL EXPERTO						

Anexo 27. Validación de instrumento: Nivel de usabilidad del sistema – Test. Tercer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Nivel de usabilidad del sistema –Test						
I. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto: T		Mg. Altuna Toco, Gerardo Arturo				
ítulo y/o Grado Académico:		Mg en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnología de la Información y Comunicación e Ingeniero de Sistemas				
Doctor () Magister (x)		Ingeniero () Licenciado ()		Otro ().....		
Universidad que labora:			Universidad Cesar Vallejo Piura			
Fecha :			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullón Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutiérrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				75%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				75%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				75%	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				75%	
TOTAL					77.5%	
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
77.5%						
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado						
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 GERARDO ARTURO ALTUNA-TOCO INGENIERO DE SISTEMAS Reg. CIP N° 204506 FIRMA DEL EXPERTO						

Anexo 28. Validación de instrumento. Nivel de funcionalidad del sistema web - Test . Tercer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Nivel de funcionalidad del sistema web – Test

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:	Mg. Altuna Toco, Gerardo Arturo			
Título y/o Grado Académico:	Mg en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnología de la Información y Comunicación e Ingeniero de Sistemas			
Doctor ()	Magister (x)	Ingeniero ()	Licenciado ()	Otro ().....
Universidad que labora:	Universidad Cesar Vallejo Piura			
Fecha :	02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022				

Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				75%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				75%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				75%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80%	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
TOTAL					77.5%	

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

77.5%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado


 GERARDO ALTUNA TOCO
 INGENIERO DE SISTEMAS
 Reg. CIP N° 204006
FIRMA DEL EXPERTO

Anexo 29. Validación de instrumentos. Tiempo de búsqueda de cotizaciones de clientes. Pre test. Tercer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de cotizaciones de clientes – Pre Test

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:
Título y/o Grado Académico:

Mg. Altuna Toco, Gerardo Arturo
Mg en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnología de la Información y Comunicación e Ingeniero de Sistemas

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:

Universidad Cesar Vallejo Piura

Fecha :

02/10/2022

TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022

Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80%	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				80%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
TOTAL					80%	

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

80%


IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado


() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado


GERARDO ALTUNA TOCO
INGENIERO DE SISTEMAS
Reg. CIP N° 204006
FIRMA DEL EXPERTO


Anexo 30. Validación de instrumentos: Tiempo de búsqueda de cotizaciones de cliente - Pos test. Tercer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de cotizaciones de clientes – Post Test						
I. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:		Mg. Altuna Toco, Gerardo Arturo				
Título y/o Grado Académico:		Mg en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnología de la Información y Comunicación e Ingeniero de Sistemas				
<input type="checkbox"/> Doctor () <input checked="" type="checkbox"/> Magister (x) <input type="checkbox"/> Ingeniero () <input type="checkbox"/> Licenciado () <input type="checkbox"/> Otro ().....						
Universidad que labora:		Universidad Cesar Vallejo Piura				
Fecha :		02/10/2022				
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.			70%		
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				75%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.			70%		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.			70%		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				75%	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				75%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
TOTAL				70%	77.5%	
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
73.75%						
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
<input checked="" type="checkbox"/> (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado <input type="checkbox"/> () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 GERARDO ARTURO ALTUNA TOCO INGENIERO DE SISTEMAS Reg. CIP N° 204506 FIRMA DEL EXPERTO						


Anexo 31. Validación de instrumento: Tiempo de búsqueda de producto - Pre test. Tercer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de un producto – Pre Test						
V. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:		Mg. Altuna Toco, Gerardo Arturo				
Título y/o Grado Académico:		Mg en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnología de la Información y Comunicación e Ingeniero de Sistemas				
Doctor ()	Magister (x)	Ingeniero ()	Licenciado ()	Otro ().....		
Universidad que labora:		Universidad Cesar Vallejo Piura				
Fecha :		02/10/2022				
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80%	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
TOTAL					80%	
VII. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
80%						
VIII. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado						
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 GERARDO ARTURO ALTUNA TOCO INGENIERO DE SISTEMAS Reg. CIP Nº 204006 FIRMA DEL EXPERTO						

Anexo 32. Validación de instrumento: Tiempo de búsqueda de un producto - Post test. Tercer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de un producto- Post Test						
V. DATOS GENERALES		Mg. Altuna Toco, Gerardo Arturo				
Apellidos y Nombres del Experto:		Mg en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnología de la Información y Comunicación e Ingeniero de Sistemas				
Título y/o Grado Académico:						
<input type="checkbox"/> Doctor () <input checked="" type="checkbox"/> Magister (x) <input type="checkbox"/> Ingeniero () <input type="checkbox"/> Licenciado () <input type="checkbox"/> Otro ().....						
Universidad que labora:		Universidad Cesar Vallejo Piura				
Fecha :		02/10/2022				
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
		VALORACIÓN				
INDICADOR	CRITERIO	0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				75%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				75%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				75%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				75%	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				75%	
TOTAL					77.5%	
VII. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
77.5%						
VIII. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
<input checked="" type="checkbox"/> (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado <input type="checkbox"/> () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 GERARDO ARTURO ALTUNA TOCO INGENIERO DE SISTEMAS Reg. CIP N° 204006 FIRMA DEL EXPERTO						

Anexo 33. Validación de instrumento: Tiempo de registro de una venta - Pre test. Tercer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de registro de una venta – Pre Test						
IX. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:		Mg. Altuna Toco, Gerardo Arturo				
Título y/o Grado Académico:		Mg en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnología de la Información y Comunicación e Ingeniero de Sistemas				
Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....						
Universidad que labora:		Universidad Cesar Vallejo Piura				
Fecha :		02/10/2022				
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
X. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				75%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				75%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				75%	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				80%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
TOTAL					77.5%	
XI. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> 77.5% </div>						
XII. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 GERARDO ARTURO ALTUNA-POCTO INGENIERO DE SISTEMAS Reg. CIP N° 204006 FIRMA DEL EXPERTO						

Anexo 34. Validación de instrumento: Tiempo de registro de una venta - Pos test. Tercer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de registro de una venta - Post Test

IX. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: **Mg. Altuna Toco, Gerardo Arturo**
 Título y/o Grado Académico: **Mg en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnología de la Información y Comunicación e Ingeniero de Sistemas**

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora: **Universidad Cesar Vallejo Piura**
 Fecha : **02/10/2022**

TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022

Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

X. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				75%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				75%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				75%	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
TOTAL					77.5%	

XI. PROMEDIO DE VALIDACIÓN


77.5%

XII. OPCIÓN DE APLICABILIDAD


- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado


 GERARDO ARTURO ALTUNA-TOCO
 INGENIERO DE SISTEMAS
 Reg. CIP N° 204004
FIRMA DEL EXPERTO

Anexo 35. Validación de instrumento: Tiempo de búsqueda de una venta - Pre test. Tercer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de una venta – Pre Test						
XIII. DATOS GENERALES		Mg. Altuna Toco, Gerardo Arturo				
Apellidos y Nombres del Experto:		Mg en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnología de la Información y Comunicación e Ingeniero de Sistemas				
Título y/o Grado Académico:						
<input type="checkbox"/> Doctor () <input checked="" type="checkbox"/> Magister (x) <input type="checkbox"/> Ingeniero () <input type="checkbox"/> Licenciado () <input type="checkbox"/> Otro ().....						
Universidad que labora:		Universidad Cesar Vallejo Piura				
Fecha :		02/10/2022				
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
XIV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.			70%		
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				75%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.			70%		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.			70%		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				75%	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				75%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
TOTAL				70%	77.5%	
XV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
73.75%						
XVI. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
<input checked="" type="checkbox"/> (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado <input type="checkbox"/> () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 GERARDO ARTURO ALTUNA-TOCO INGENIERO DE SISTEMAS Reg. CIP N° 204506 FIRMA DEL EXPERTO						


Anexo 36. Validación de instrumento: Tiempo de búsqueda de una venta - Post test. Tercer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de búsqueda de una venta – Post Test						
XIII. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:		Mg. Altuna Toco, Gerardo Arturo				
Título y/o Grado Académico:		Mg en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnología de la Información y Comunicación e Ingeniero de Sistemas				
Doctor ()		Magister (x)		Ingeniero () Licenciado () Otro ().....		
Universidad que labora:			Universidad Cesar Vallejo Piura			
Fecha :			02/10/2022			
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
XIV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.			70%		
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				75%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.			70%		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.			70%		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				75%	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				75%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
TOTAL				70%	77.5%	
XV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
73.5%						
XVI. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado						
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 GERARDO ALTUNA TOCO INGENIERO DE SISTEMAS Reg. CIP N° 204006 FIRMA DEL EXPERTO						



Anexo 37. Validación de instrumento: Tiempo de elaboración de un pedido - Pre test. Tercer experto






TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de elaboración de un pedido – Pre Test						
I. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:		Mg. Altuna Toco, Gerardo Arturo				
Título y/o Grado Académico:		Mg en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnología de la Información y Comunicación e Ingeniero de Sistemas				
Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....						
Universidad que labora:		Universidad Cesar Vallejo Piura				
Fecha :		02/10/2022				
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
		VALORACIÓN				
INDICADOR	CRITERIO	0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				75%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				75%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				75%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80%	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
TOTAL					77.5%	
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
77.5%						
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 GERARDO ARTURO ALTUNA TOCO INGENIERO DE SISTEMAS Reg. CIP N° 204006 FIRMA DEL EXPERTO						

Anexo 38. Validación de instrumento: Tiempo de elaboración de un pedido - Post test. Tercer experto

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Tiempo de elaboración de un pedido – Pos Test						
I. DATOS GENERALES						
Apellidos y Nombres del Experto:		Mg. Altuna Toco, Gerardo Arturo				
Título y/o Grado Académico:		Mg en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnología de la Información y Comunicación e Ingeniero de Sistemas				
<input type="checkbox"/> Doctor () <input checked="" type="checkbox"/> Magister (x) <input type="checkbox"/> Ingeniero () <input type="checkbox"/> Licenciado () <input type="checkbox"/> Otro ().....						
Universidad que labora:		Universidad Cesar Vallejo Piura				
Fecha :		02/10/2022				
TESIS: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022						
Autores: Sullon Barranzuela, Darwin Jhoel y Silva Gutierrez, David Alejandro						
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)						
Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				75%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				75%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				75%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80%	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
TOTAL					77.5%	
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						
77.5%						
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD						
<input checked="" type="checkbox"/> (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado <input type="checkbox"/> () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado						
 GERARDO ARTURO ALTUNA-TOCO INGENIERO DE SISTEMAS Reg. CIP N° 204206 FIRMA DEL EXPERTO						

Anexo 39. Fiabilidad de dimensión: Nivel de usabilidad

	 P1	 P2	 P3	 P4	 P5
1	Bajo	Bajo	Regular	Bajo	Bajo
2	Bajo	Bajo	Bajo	Regular	Bajo
3	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
4	Bajo	Bajo	Regular	Bajo	Bajo
5	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular




	 P1	 P2	 P3	 P4	 P5
1	4	4	3	4	4
2	4	4	4	3	4
3	3	3	3	3	3
4	4	4	3	4	4
5	3	3	3	3	3





		N	%
Cases	Valid	5	83.3
	Excluded ^a	1	16.7
	Total	6	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Cronbach's Alpha	N of Items
.885	5

Anexo 40. Fiabilidad de dimensión: Nivel de funcionalidad

	 P1	 P2	 P3	 P4
1	Bajo	Regular	Bajo	Bajo
2	Alto	Alto	Regular	Regular
3	Alto	Alto	Alto	Alto
4	Regular	Alto	Regular	Alto
5	Bajo	Regular	Alto	Regular



	 P1	 P2	 P3	 P4
1	4	3	4	4
2	2	2	3	3
3	2	2	2	2
4	3	2	3	2
5	4	3	2	3

		N	%
Cases	Valid	5	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	5	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Cronbach's Alpha	N of Items
.819	4



Anexo 41. Fiabilidad de dimensión: Tiempo de búsqueda de cotizaciones.

	 Test	 Retest
1	5.00	6.00
2	5.00	4.00
3	8.00	9.00
4	4.00	6.00
5	3.00	5.00
6	9.00	11.00
7	7.00	6.00
8	10.00	13.00
9	15.00	11.00
10	5.00	4.00
11	14.00	15.00
12	15.00	8.00
13	15.00	10.00
14	4.00	5.00
15	13.00	11.00
16	7.00	9.00
17	8.00	10.00
18	5.00	4.00
19	15.00	14.00
20	5.00	4.00

		Test	Retest
Test	Pearson Correlation	1	.798**
	Sig. (2-tailed)		<.001
	N	20	20
Retest	Pearson Correlation	.798**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	
	N	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Anexo 42. Fiabilidad de dimensión: Tiempo de búsqueda de un producto

	 Test	 Retest
1	3.00	3.00
2	2.00	2.00
3	4.00	4.00
4	1.00	2.00
5	2.00	3.00
6	3.00	3.00
7	3.00	3.00
8	3.00	3.00
9	1.00	3.00
10	4.00	4.00
11	2.00	3.00
12	2.00	2.00
13	2.00	2.00
14	2.00	2.00
15	3.00	3.00
16	3.00	3.00
17	2.00	2.00
18	2.00	2.00
19	2.00	2.00
20	2.00	2.00

		Test	Retest
Test	Pearson Correlation	1	.746**
	Sig. (2-tailed)		<.001
	N	20	20
Retest	Pearson Correlation	.746**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	
	N	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Anexo 43. Fiabilidad de dimensión: Tiempo de registro de una venta

	 Test	 Retest
1	21.00	23.00
2	10.00	7.00
3	10.00	12.00
4	14.00	16.00
5	14.00	19.00
6	23.00	20.00
7	15.00	10.00
8	14.00	13.00
9	10.00	10.00
10	15.00	13.00
11	13.00	15.00
12	15.00	16.00
13	11.00	10.00
14	20.00	18.00
15	26.00	28.00
16	11.00	9.00
17	10.00	6.00
18	8.00	15.00
19	10.00	7.00
20	23.00	29.00

Correlations			
		Test	Retest
Test	Pearson Correlation	1	.863**
	Sig. (2-tailed)		<.001
	N	20	20
Retest	Pearson Correlation	.863**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	
	N	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Anexo 44. Fiabilidad de dimensión: Tiempo de búsqueda de una venta

	 Test	 Retest
1	4.00	4.00
2	4.00	3.00
3	3.00	4.00
4	5.00	5.00
5	3.00	2.00
6	5.00	6.00
7	4.00	5.00
8	5.00	4.00
9	5.00	6.00
10	5.00	5.00
11	4.00	3.00
12	3.00	2.00
13	3.00	4.00
14	4.00	3.00
15	2.00	5.00
16	5.00	5.00
17	3.00	3.00
18	6.00	6.00
19	6.00	5.00
20	4.00	4.00

		Test	Retest
Test	Pearson Correlation	1	.600**
	Sig. (2-tailed)		.005
	N	20	20
Retest	Pearson Correlation	.600**	1
	Sig. (2-tailed)	.005	
	N	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Anexo 45. Fiabilidad de dimensión: Tiempo de elaboración de un pedido

	 Test	 Retest
1	140.00	155.00
2	135.00	55.00
3	51.00	55.00
4	49.00	35.00
5	45.00	42.00
6	56.00	51.00

Correlations			
		Test	Retest
Test	Pearson Correlation	1	.716
	Sig. (2-tailed)		.109
	N	6	6
Retest	Pearson Correlation	.716	1
	Sig. (2-tailed)	.109	
	N	6	6

Anexo 46. Instrumento: Cuestionario de nivel de usabilidad del sistema

Cuestionario: Nivel de usabilidad del sistema						
Investigadores	Darwin Sullón Barranzuela David Silva Gutiérrez		Tipo de prueba	Test		
Nombre de trabajador			Cargo			
Empresa	Ecodywall					
Variable	Sistema web					
Fecha						
Indicador				Abreviatura		
Nivel de usabilidad del sistema				NUS		
Ítem	Cuestionario	Muy alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja
1	Califique la facilidad con la que usa el sistema Web					
2	Califique qué tan intuitiva es la navegación en las opciones del sistema Web					
3	Califique qué fácil le resulta ingresar datos en el sistema Web					
4	Califique qué tan fácil le resulta comprender la información proporcionada en las consultas del sistema Web					
5	Califique qué tan fácil le resulta comprender la información proporcionada en los reportes del sistema Web					

Anexo 47. Instrumento: Cuestionario para nivel de funcionalidad del sistema web

Cuestionario: Nivel de funcionalidad del sistema web						
Investigadores	Darwin Sullón Barranzuela David Silva Gutiérrez	Tipo de prueba	Test			
Nombre de trabajador		Cargo				
Empresa	Ecodywall					
Variable	Sistema web					
Fecha						
Indicador			Abreviatura			
Nivel de funcionalidad del sistema web			NFS			
Ítem	Cuestionario	Muy alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja
1	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar sus actividades					
2	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar el ingreso datos en el sistema Web					
3	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar las consultas del sistema Web					
4	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar los reportes del sistema Web					

Anexo 58. Tabla de rango - Usabilidad y funcionalidad

Muestra	5	Mín	Max	Rango	Intervalo	Pc1	Pc2	Malo	Regular	Bueno
Usabilidad	1-5	5	25	20	6.66666667	11.6666667	18.33333333	5-11	12-18	19-25
Funcionalidad	1-4	4	20	16	5.333333333	9.333333333	14.6666667	4-9	10-14	15-20

Anexo 59. Resultados - Nivel de usabilidad

NIVEL DE USABILIDAD DEL SISTEMA WEB

N°	Item	Cuestionario	Muy Alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja
1	1	Califique la facilidad con la que usa el sistema web					
	2	Califique que tan intuitiva es la navegación en las opciones del sistema web					
	3	Califique qué fácil le resulta ingresar datos en el sistema					
	4	Califique qué fácil le resulta comprender la información proporcionada en las consultas del sistema web					
	5	Califique qué tan fácil le resulta comprender la información proporcionada en los reportes del sistema web					

N°	Item	Cuestionario	Muy Alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja
2	1	Califique la facilidad con la que usa el sistema web					
	2	Califique quepe tan intuitiva es la navegación en las opciones del sistema web					
	3	Califique qué fácil le resulta ingresar datos en el sistema					
	4	Califique qué fácil le resulta comprender la información proporcionada en las consultas del sistema web					
	5	Califique qué tan fácil le resulta comprender la información proporcionada en los reportes del sistema web					

N°	Item	Cuestionario	Muy Alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja
3	1	Califique la facilidad con la que usa el sistema web					
	2	Califique quepe tan intuitiva es la navegación en las opciones del sistema web					
	3	Califique qué fácil le resulta ingresar datos en el sistema					
	4	Califique qué fácil le resulta comprender la información proporcionada en las consultas del sistema web					

	5	Califique qué tan fácil le resulta comprender la información proporcionada en los reportes del sistema web					
--	---	--	--	--	--	--	--

N°	Item	Cuestionario	Muy Alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja
4	1	Califique la facilidad con la que usa el sistema web					
	2	Califique quepe tan intuitiva es la navegación en las opciones del sistema web					
	3	Califique qué fácil le resulta ingresar datos en el sistema					
	4	Califique qué fácil le resulta comprender la información proporcionada en las consultas del sistema web					
	5	Califique qué tan fácil le resulta comprender la información proporcionada en los reportes del sistema web					

N°	Item	Cuestionario	Muy Alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja
5	1	Califique la facilidad con la que usa el sistema web					
	2	Califique quepe tan intuitiva es la navegación en las opciones del sistema web					
	3	Califique qué fácil le resulta ingresar datos en el sistema					
	4	Califique qué fácil le resulta comprender la información proporcionada en las consultas del sistema web					
	5	Califique qué tan fácil le resulta comprender la información proporcionada en los reportes del sistema web					

Anexo 60. Resultados - Nivel de funcionalidad

NIVEL DE FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA WEB

N°	Item	Cuestionario	Muy Alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja
1	1	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar sus actividades					
	2	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar el ingreso de datos en el sistema web					
	3	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar las consultas del sistema web					
	4	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar los reportes del sistema web					

N°	Item	Cuestionario	Muy Alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja
2	1	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar sus actividades					
	2	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar el ingreso de datos en el sistema web					
	3	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar las consultas del sistema web					
	4	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar los reportes del sistema web					

N°	Item	Cuestionario	Muy Alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja
3	1	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar sus actividades					
	2	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar el ingreso de datos en el sistema web					
	3	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar las consultas del sistema web					
	4	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar los reportes del sistema web					

N°	Item	Cuestionario	Muy Alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja
4	1	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar sus actividades					
	2	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar el ingreso de datos en el sistema web					

	3	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar las consultas del sistema web					
	4	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar los reportes del sistema web					

N°	Item	Cuestionario	Muy Alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja
5	1	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar sus actividades					
	2	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar el ingreso de datos en el sistema web					
	3	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar las consultas del sistema web					
	4	Califique qué tanto cuenta con las opciones que necesita para realizar los reportes del sistema web					

Anexo 61. Resultados - Tiempo de búsqueda de cotizaciones

TIEMPO DE BUSQUEDA DE COTIZACIONES

PRE-TEST	POST-TEST
2.00	0.05
1.03	0.08
0.54	0.04
0.10	0.07
0.20	0.02
2.10	0.04
1.10	0.08
0.50	0.04
0.43	0.05
0.10	0.06
0.11	0.08
0.20	0.05
0.45	0.04
0.34	0.04
0.15	0.03
0.35	0.04
0.20	0.07
0.15	0.09
0.18	0.01
1.30	0.04

Anexo 62. Resultados - Tiempo de búsqueda de un producto

TIEMPO DE BUSQUEDA DE UN PRODUCTO

PRE-TEST	POS-TEST
0.20	0.05
0.25	0.04
0.40	0.06
0.35	0.07
0.45	0.06
0.33	0.07
0.31	0.04
0.34	0.03
0.29	0.06
0.30	0.05
0.32	0.05
0.41	0.06
0.38	0.04
0.45	0.07
0.31	0.06
0.46	0.05
0.53	0.05
1.10	0.06
0.54	0.05
0.34	0.08

Anexo 63. Resultados - Tiempo de registro de una venta

TIEMPO DE REGISTRO DE UNA VENTA
--

PRE-TEST	POS-TEST
1.53	0.50
2.10	0.30
0.37	0.32
3.45	0.18
4.32	0.32
4.10	1.15
3.45	0.32
3.58	0.19
3.30	0.23
3.12	0.35
4.13	0.41
3.04	0.43
2.59	0.54
3.31	0.43
2.34	0.35
3.45	0.28
4.20	0.42
0.53	0.20
3.43	0.28
2.23	1.15

Anexo 64. Resultados - Tiempo de búsqueda de una venta

TIEMPO DE BUSQUEDA DE UNA VENTA

PRE-TEST	POS-TEST
0.40	0.10
0.50	0.05
3.00	0.08
2.54	0.09
1.40	0.10
1.06	0.05
0.45	0.06
0.39	0.04
0.45	0.03
1.50	0.07
2.45	0.08
3.10	0.09
4.11	0.10
5.03	0.06
5.14	0.08
0.60	0.07
1.23	0.09
2.24	0.10
3.10	0.11
2.54	0.09

Anexo 65. Resultados - Tiempo de elaboración de un pedido

TIEMPO DE ELABORACIÓN DE UN PEDIDO

PRE-TEST	POS-TEST
35.56	8.45
45.07	10.34
38.45	5.45
53.10	8.00
45.34	9.45
28.56	8.59

Anexo 66. Desarrollo de sistema - Metodología RUP

- **Requerimientos funcionales**

Código	Requerimiento funcional	Prioridad
RF01	El sistema debe contar con un inicio de sesión(login), donde el administrador y los vendedores ingresaran con sus credenciales brindadas por el administrador.	Media
RF02	El sistema debe permitir al administrador, registrar el "producto" en el sistema.	Media
RF03	El sistema debe permitir al administrador, consultar los "productos" mediante su código, nombres, descripción, categoría y marca.	Media
RF04	El sistema debe permitir al administrador, modificar la información del "producto".	Media
RF05	El sistema debe permitir al administrador, registrar la "categoría" en el sistema.	Media
RF06	El sistema debe permitir al administrador, consultar la "categoría" mediante su nombre y descripción.	Media
RF07	El sistema debe permitir al administrador, modificar la información de la "categoría".	Media
RF08	El sistema debe permitir a al administrador, eliminar la "categoría".	Media
RF09	El sistema debe permitir al administrador, registrar la "marca" en el sistema.	Media
RF10	El sistema debe permitir al administrador, consultar la "marca" mediante su nombre.	Media
RF11	El sistema debe permitir al administrador, modificar la información de la "marca".	Media
RF12	El sistema debe permitir a al administrador, eliminar la "marca".	Media
RF13	El sistema debe permitir al administrador, registrar la "unidad de medida" en el sistema.	Media
RF14	El sistema debe permitir al administrador, consultar la "unidad" mediante su nombre.	Media
RF15	El sistema debe permitir al administrador, modificar la información de la "unidad".	Media
RF16	El sistema debe permitir a al administrador, eliminar la "unidad".	Media

RF17	El sistema debe permitir al administrador, registrar un “cliente” en el sistema cuando este no exista.	Media
RF18	El sistema debe permitir al administrador, consultar un “cliente” mediante su nombre o razón social, número de documento y dirección.	Media
RF19	El sistema debe permitir al administrador, modificar la información del “cliente”.	Media
RF20	El sistema debe permitir al administrador, registrar un “usuario” en el sistema cuando este no exista.	Media
RF21	El sistema debe permitir al administrador, consultar un “usuario” mediante su nombre, DNI, nombre, email y teléfono.	Media
RF22	El sistema debe permitir al administrador, modificar la información del “usuario”.	Media
RF23	El sistema debe permitir al administrador, registrar una “venta” en el sistema cuando este no exista.	Alta
RF24	El sistema debe permitir al administrador, consultar una “venta” mediante fecha, usuario, cliente	Alta
RF25	El sistema debe permitir al administrador, anular una “venta”.	Alta
RF26	El sistema debe permitir al administrador, registrar una “cotización” en el sistema cuando este no exista.	Alta
RF27	El sistema debe permitir al administrador, consultar una “cotización” mediante fecha, usuario, cliente	Alta
RF28	El sistema debe permitir al administrador, eliminar una “cotización”.	Alta
RF29	El sistema debe permitir al administrador, registrar un “pedido” en el sistema.	Alta
RF30	El sistema debe permitir al administrador, consultar un “pedido” mediante fecha, usuario, cliente.	Alta
RF31	El sistema debe permitir al administrador, anular un “pedido”.	Alta

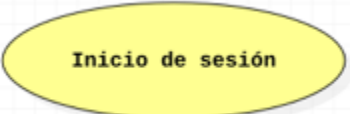
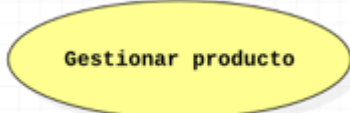

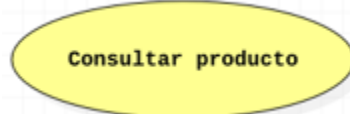


- **Requerimientos no funcionales**


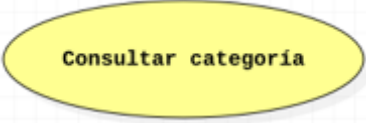






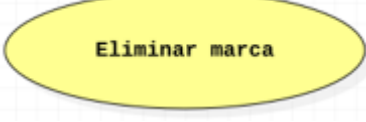
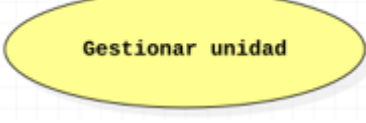

Código	Requerimiento funcional	Prioridad
---------------	--------------------------------	------------------

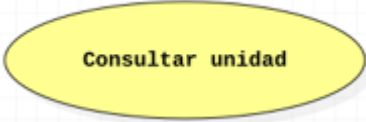




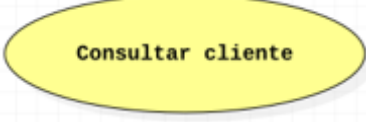



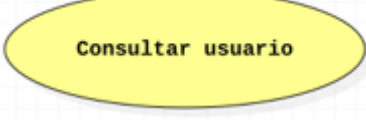

RFN01	El sistema debe contar con una interfaz fácil, sencilla y amigable.	Media
RFN02	El lenguaje de programación para el sistema web está desarrollado en PHP.	Media
RFN03	La información será guardada en la base de datos MySQL server .	Media
RFN04	La interfaz debe de adecuarse ante los cambios de pantalla.	Media




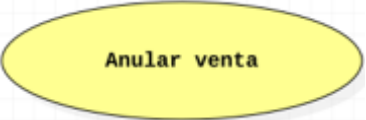
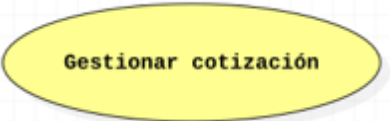



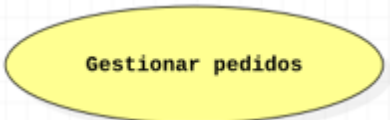

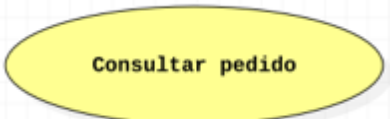
- **Modelo de caso de uso de negocio**

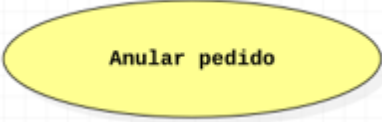
- **Casos de uso del sistema**

Código	Descripción	Caso de uso
CU01	Inicio de sesión	
CU02	Gestionar producto	
CU03	Registrar producto	
CU04	Consultar producto	
CU05	Modificar producto	
CU06	Gestionar categoría	




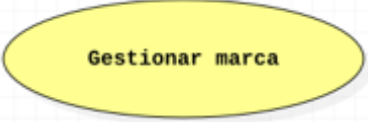

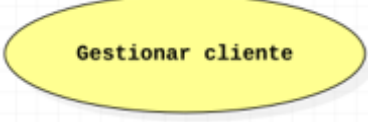
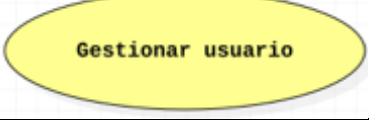
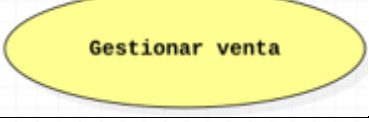
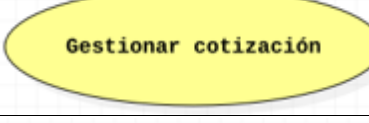
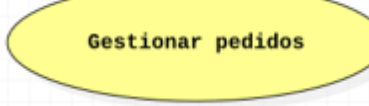
CU07	Registrar categoría	
CU08	Consultar categoría	
CU09	Modificar categoría	
CU10	Eliminar categoría	
CU11	Gestionar marca	
CU12	Registrar marca	
CU13	Consultar marca	
CU14	Modificar marca	
CU15	Eliminar marca	
CU16	Gestionar unidad	
CU17	Registrar unidad	




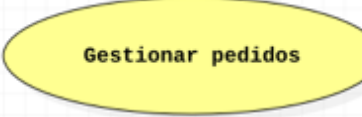
CU18	Consultar unidad	
CU19	Modificar unidad	
CU20	Eliminar unidad	
CU21	Gestionar cliente	
CU22	Registrar cliente	
CU23	Consultar cliente	
CU24	Modificar cliente	
CU25	Gestionar usuario	
CU26	Registrar usuario	
CU27	Consultar usuario	
CU28	Modificar usuario	

CU29	Gestionar venta	
CU30	Registrar venta	
CU31	Consultar venta	
CU32	Anular venta	
CU33	Gestionar cotización	
CU34	Registrar cotización	
CU35	Consultar cotización	
CU36	Eliminar cotización	
CU37	Gestionar pedidos	
CU38	Registrar pedido	
CU39	Consultar pedido	

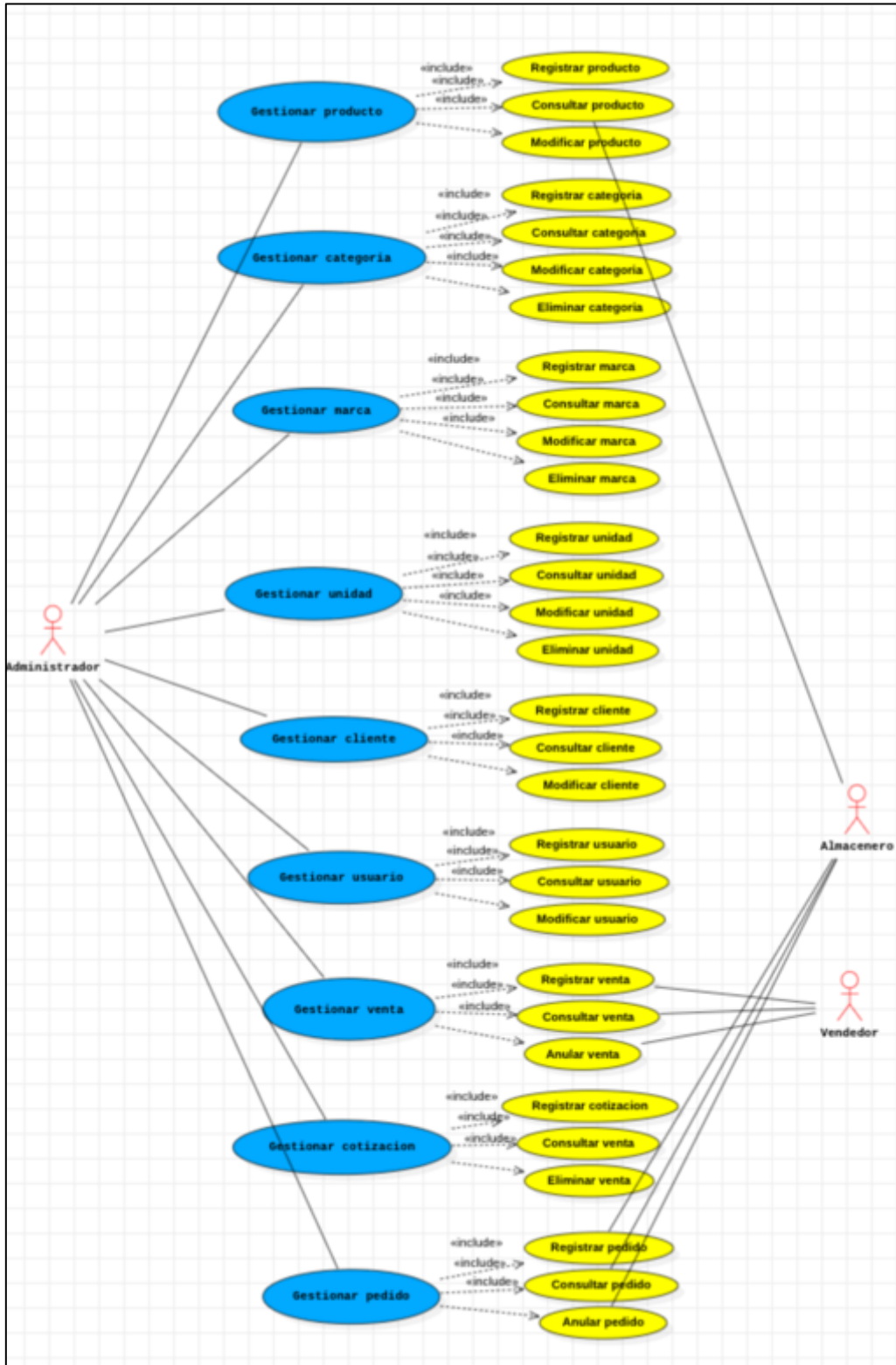
CU40	Anular pedido	
------	---------------	--

- Casos de uso del sistema: Actores

Actores del sistema	Casos de uso de sistema	Justificación
 Administrador		Personal encargado de administrar el módulo de productos.
		Personal encargado de administrar las categorías de los productos.
		Personal encargado de administrar las marcas de los productos.
		Personal encargado de administrar las unidades de medida de los productos.
		Personal encargado de administrar el módulo de clientes.
		Personal encargado de administrar a los usuarios (trabajadores de la empresa.)
		Personal encargado de administrar las ventas que se realicen.
		Personal encargado de administrar las cotizaciones que son realizadas.
		Personal encargado de administrar los pedidos por falta de material.

 Vendedor		Personal encargado de administrar las ventas que se realicen.
 Almacenero		Personal encargado de administrar los pedidos por falta de material.

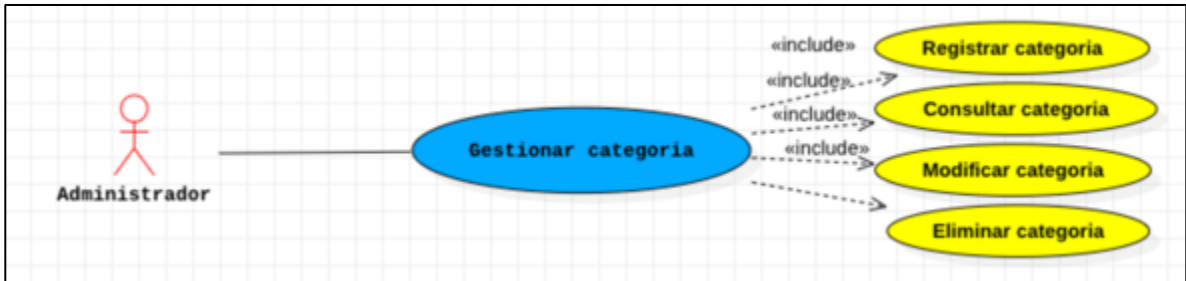
- **Casos de uso del sistema**



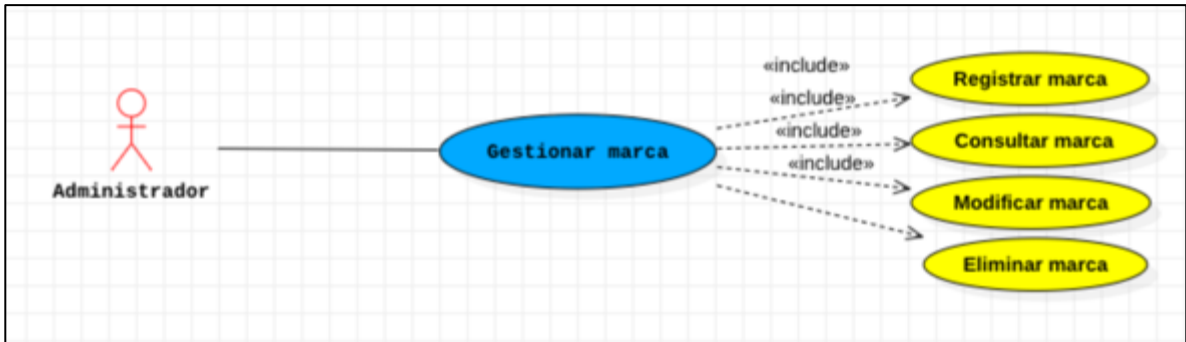
Casos de uso del sistema: Gestionar producto



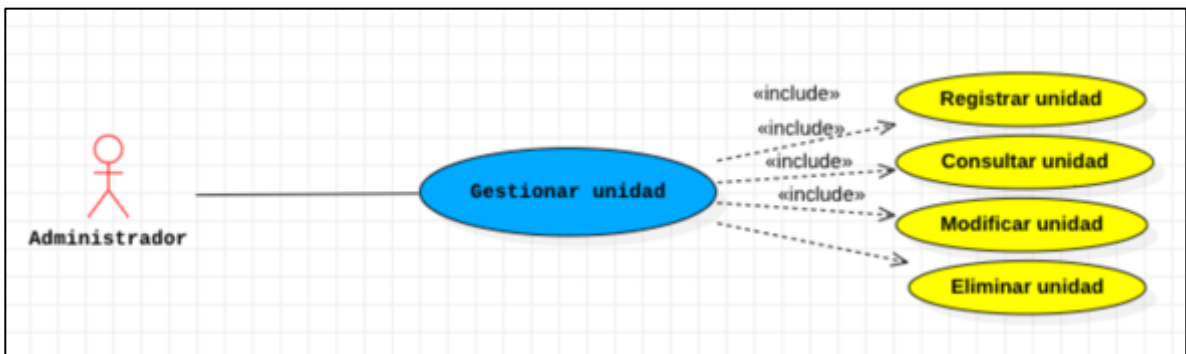
Casos de uso del sistema: Gestionar categoría



Casos de uso del sistema: Gestionar marca



Casos de uso del sistema: Gestionar unidad



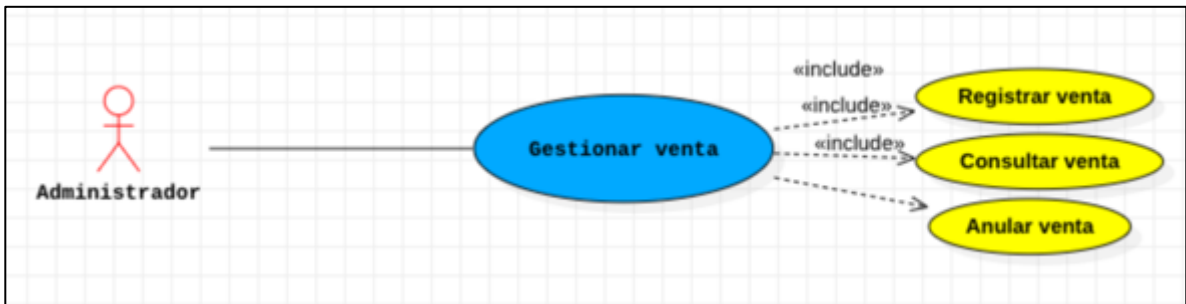
Casos de uso del sistema: Gestionar cliente



Casos de uso del sistema: Gestionar usuario



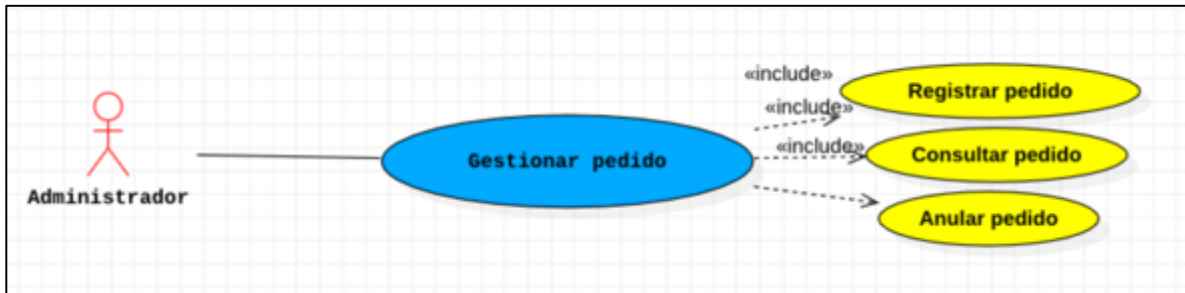
Casos de uso del sistema: Gestionar venta



Casos de uso del sistema: Gestionar cotización



Casos de uso del sistema: Gestionar pedido



- Prototipo


Inicio de sesión

Producto

The screenshot shows the 'Listado de Producto' interface. It includes a sidebar with navigation options like 'Inicio', 'Productos', 'Clientes', 'Ventas', 'Pedidos', 'Caja', and 'Usuarios'. The main content area displays a table of products with columns for 'Codigo', 'Nombre', 'Descripción', 'Categoría', 'Stock', 'Stock Mínimo', 'Marca', and 'Acciones'. The table contains 10 rows of product data.

	Código	Nombre	Descripción	Categoría	Stock	Stock Mínimo	Marca	Acciones
1	PL00000001	STD 1/2	Standard	Placas de yeso	820	100	Oytlac	✓ ↻ 🗑
2	PL00000002	RH 1/2	Resistente a la humedad	Placas de yeso	500	100	Oytlac	✓ ↻ 🗑
3	PL00000003	RF 1/2	Resistente al fuego	Placas de yeso	100	50	Oytlac	✓ ↻ 🗑
4	PL00000004	STD 1/2	Standard	Placas de yeso	100	100	Volcan	✓ ↻ 🗑
5	PL00000005	RH 1/2	Resistente a la humedad	Placas de yeso	300	100	Volcan	✓ ↻ 🗑
6	PL00000006	RF 1/2	Resistente al fuego	Placas de yeso	150	50	Volcan	✓ ↻ 🗑
7	TO00000001	8x1 Punta fina	Tomillo para plancha	Tomillos	0	100	Rhino	✓ ↻ 🗑
8	TO00000002	8x1/2 Punta fina	Tomillo para estructura	Tomillos	1000	50	Rhino	✓ ↻ 🗑
9	TO00000003	7x7/8 Punta fina	Tomillo para estructura	Tomillos	40	50	Rhino	✓ ↻ 🗑
10	TO00000004	8x1 Autoavellanante	Tomillo para superboard	Tomillos	1089	100	Rhino	✓ ↻ 🗑

Venta


Nueva Venta Nueva Venta

Cotización Boleta Factura

DNI Senor(es):

R.U.C.: 20601431361
BOLETA ELECTRONICA
N° B088-000000010

Limpiar Pagar

Buscar Producto

#	Producto	Categoría	Stock	Unidad	Precio U.	Descripción	Marca
1	STD 1/2	Placas de yeso	100	Placa	30.00	Standard	Volcan
2	RF 1/2	Placas de yeso	100	Placa	35.00	Resistente al fuego	Oyplac
3	STD 1/2	Placas de yeso	820	Placa	31.00	Standard	Oyplac


Cod. I.	Producto	Unid.	Valor Unit.	Cant.	Desc. %	Subtotal.

SUB Total S/

IGV (18%) S/

TOTAL S/

Cliente


Nueva Venta Nueva Venta

Listado de Clientes

DNI: Buscar

Show 10 entries Search:

N°	Cliente	Documento	N° Docu	Dirección	
1	Maria Montero Lozada	NATURAL	48250728		Editar Ver ventas
2	Mayra Cuzco	JURIDICA FACTURA	10048250112	La Legua	Editar Ver ventas
3	David Alejandro Silva Gutierrez	JURIDICA FACTURA	10731098323	Jr Los Andes NB Campo Polo	Editar Ver ventas

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous Next

© Sistema de ventas

Pedido

Nuevo Pedido

Empresa: Empresa ECOORYWALL - PIURA Empresa destino: Seleccione empresa

Buscar Producto:

ID	Producto	Descripción	Categoría	Stock	Marca
1	STD 1/2	Standard	Piezas de peso	✓ Pedido	Wilson
2	6x1 Punta fina	Tomillo para plancha	Tomillo	¡Alerta!	Rhino
3	7x7/8 Punta fina	Tomillo para estructura	Tomillo	¡Alerta!	Rhino

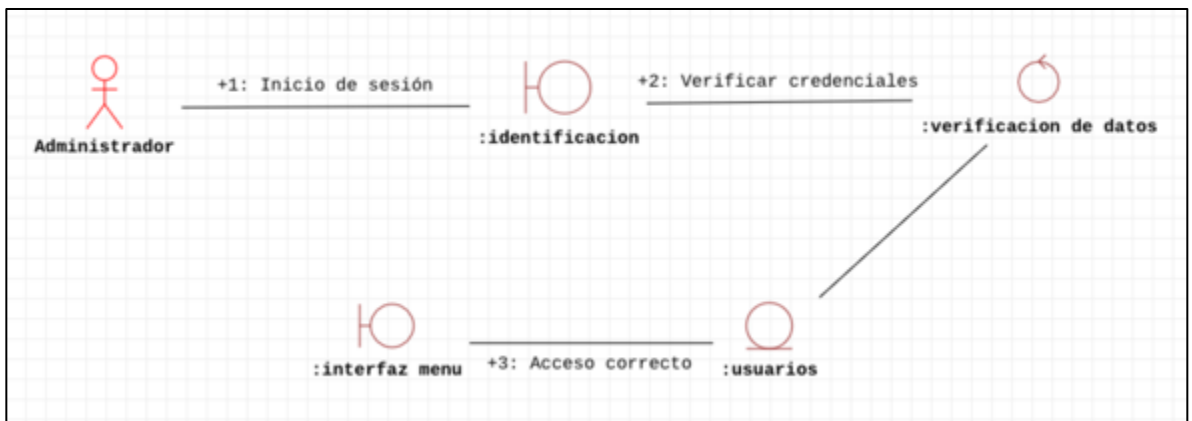
Col: Producto: Cantidad: Unidad: Peso (kg): Categoría: Marca: Cant. Total:

ITEMS PESO (Kg) PESO (Tn)

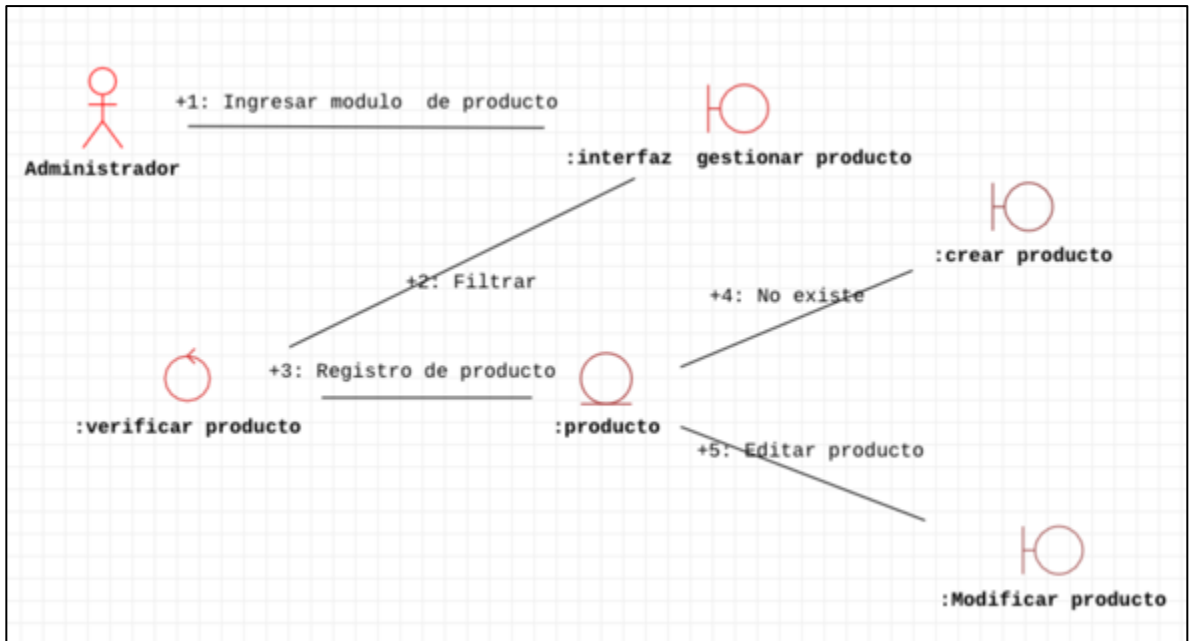
© Sistema de ventas

- Diagrama de clases de análisis

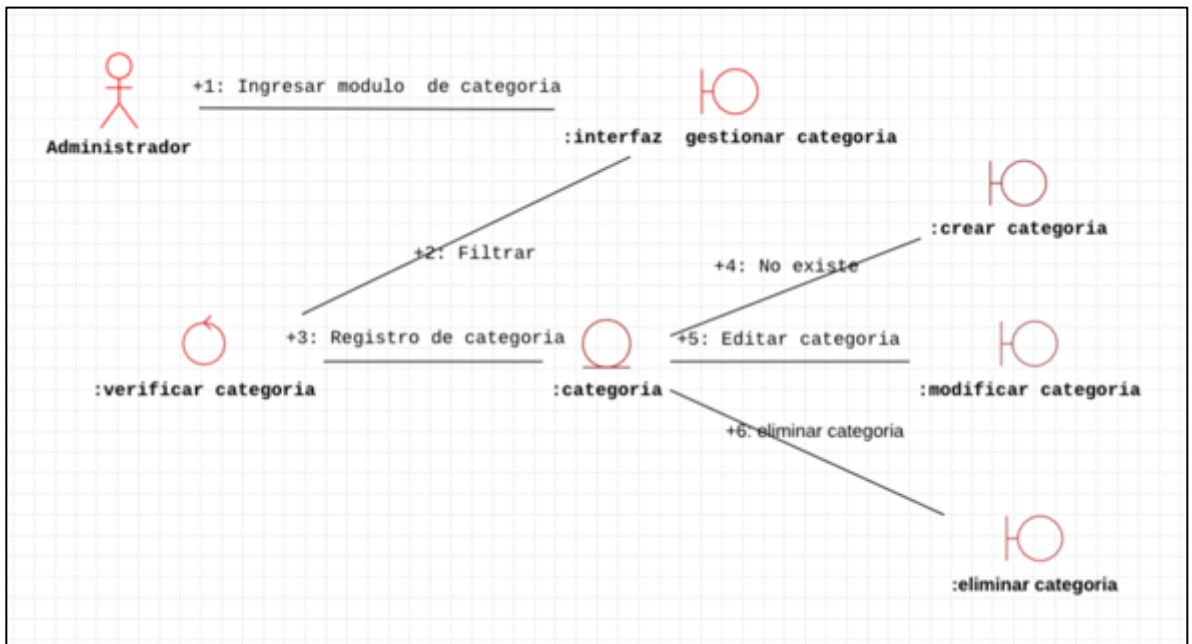
Iniciar sesión



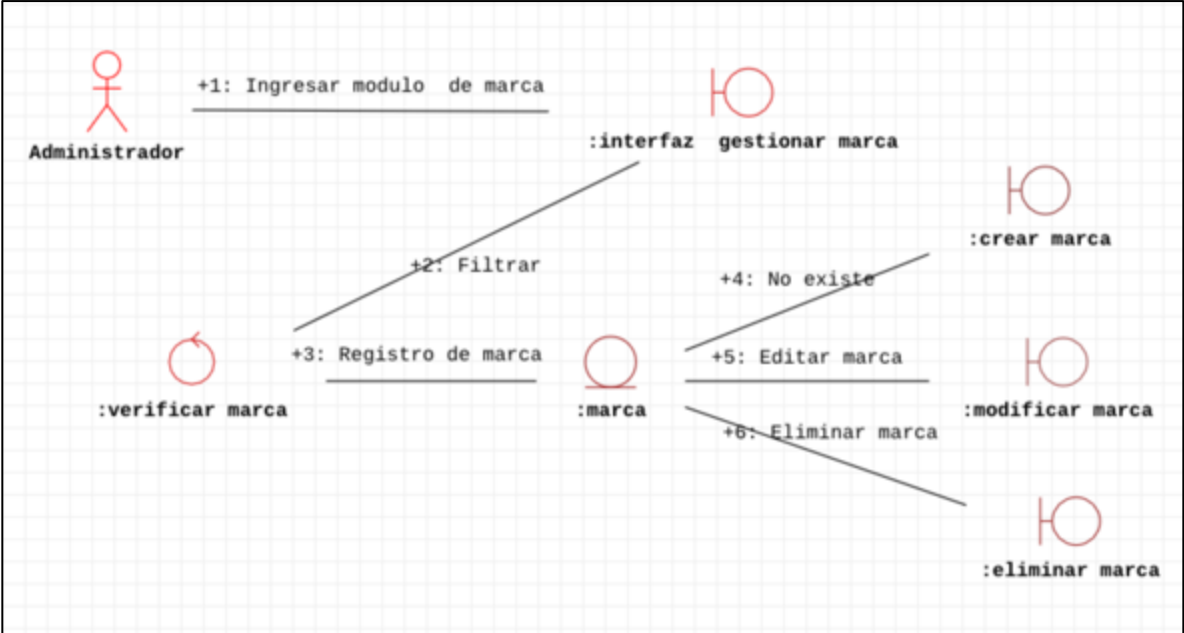
Gestionar producto



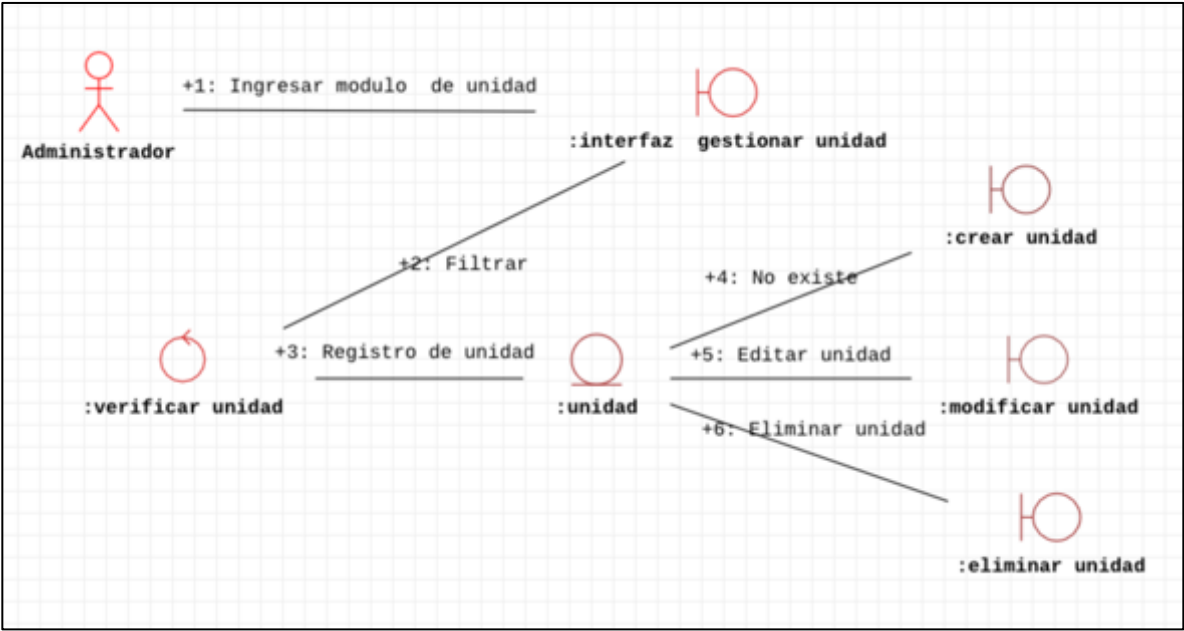
Gestionar categoría



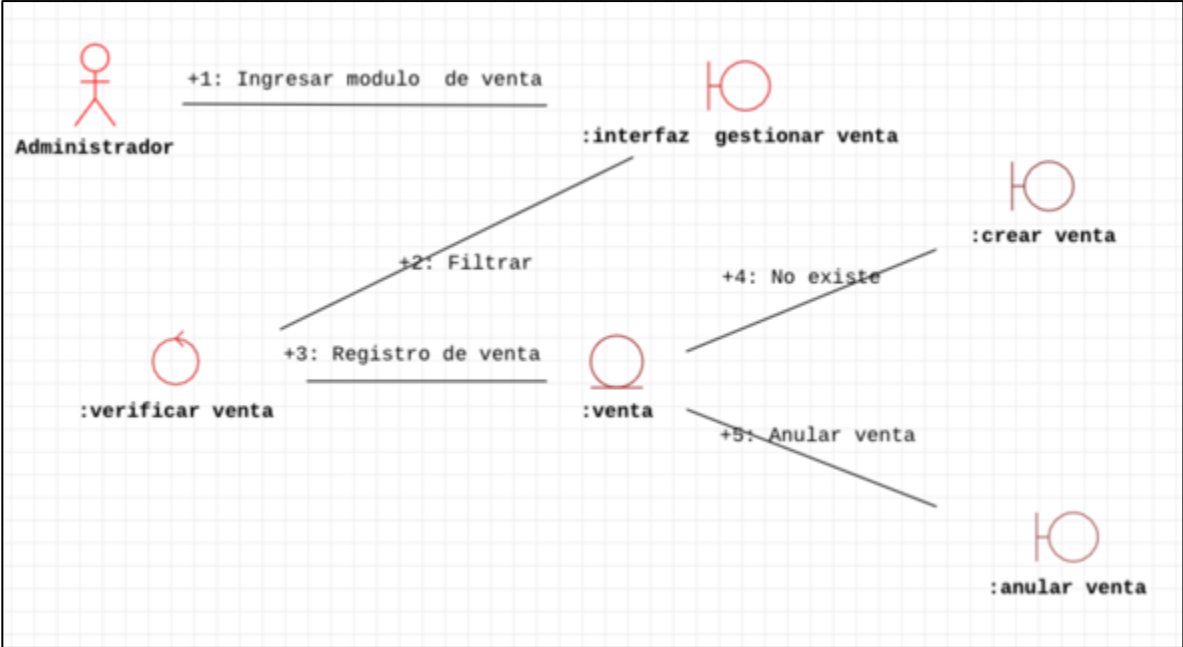
Gestionar marca



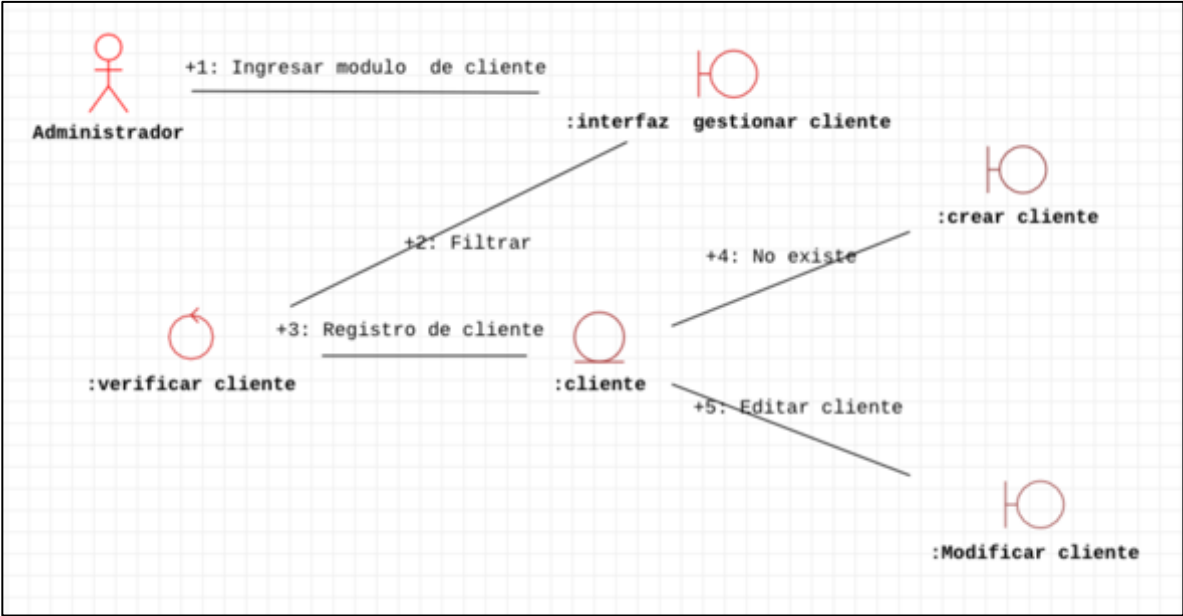
Gestionar unidad



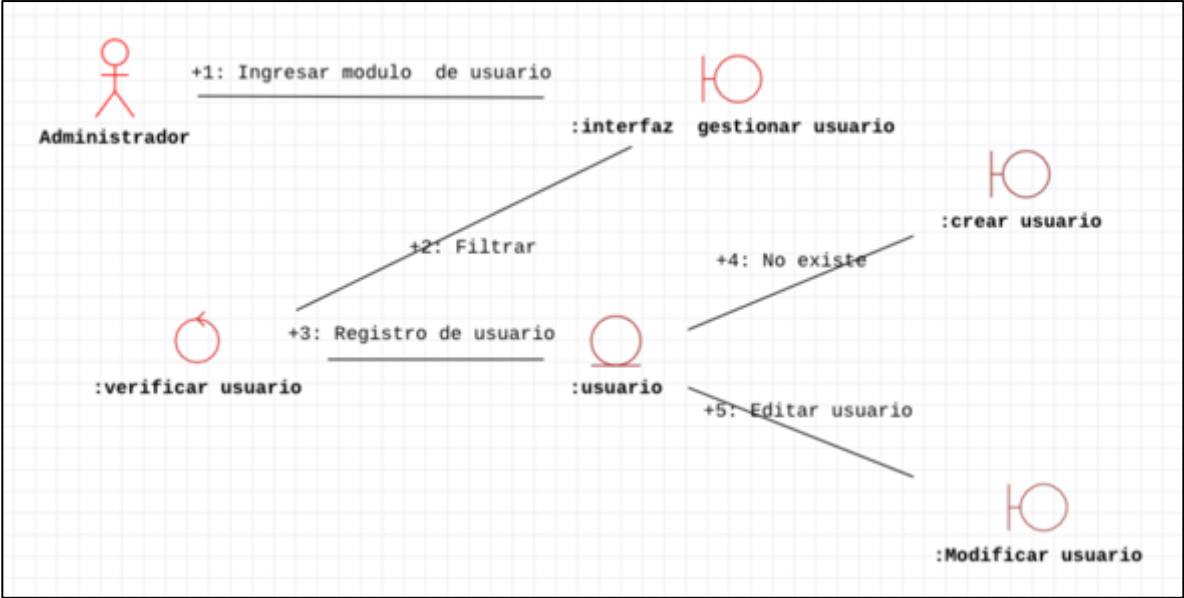
Gestionar venta



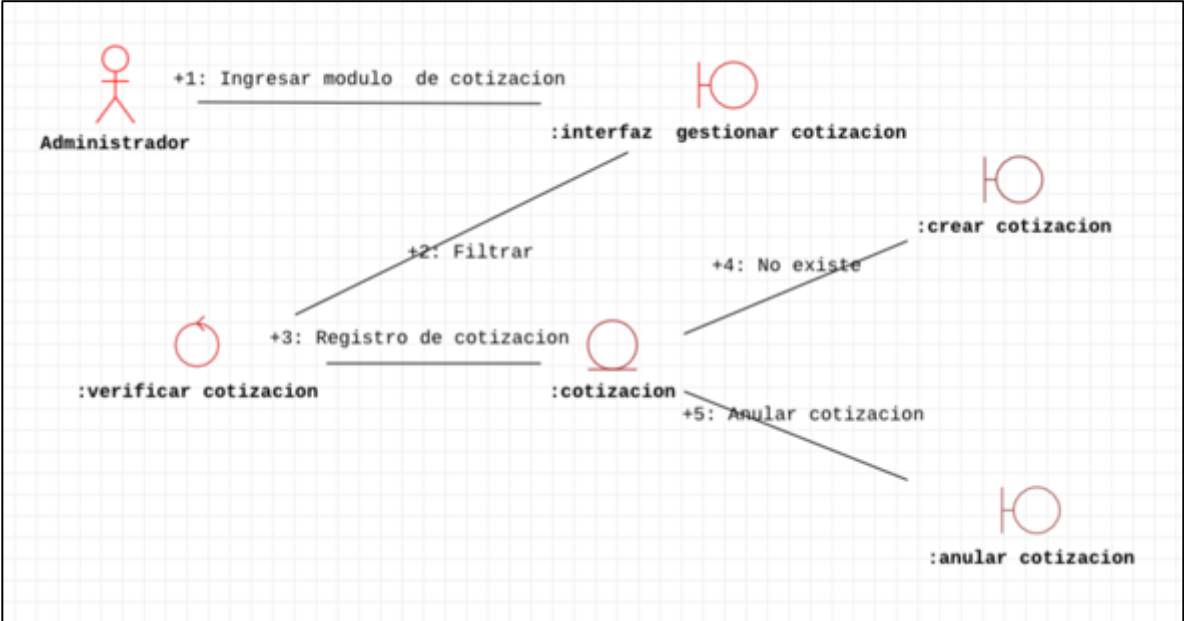
Gestionar cliente



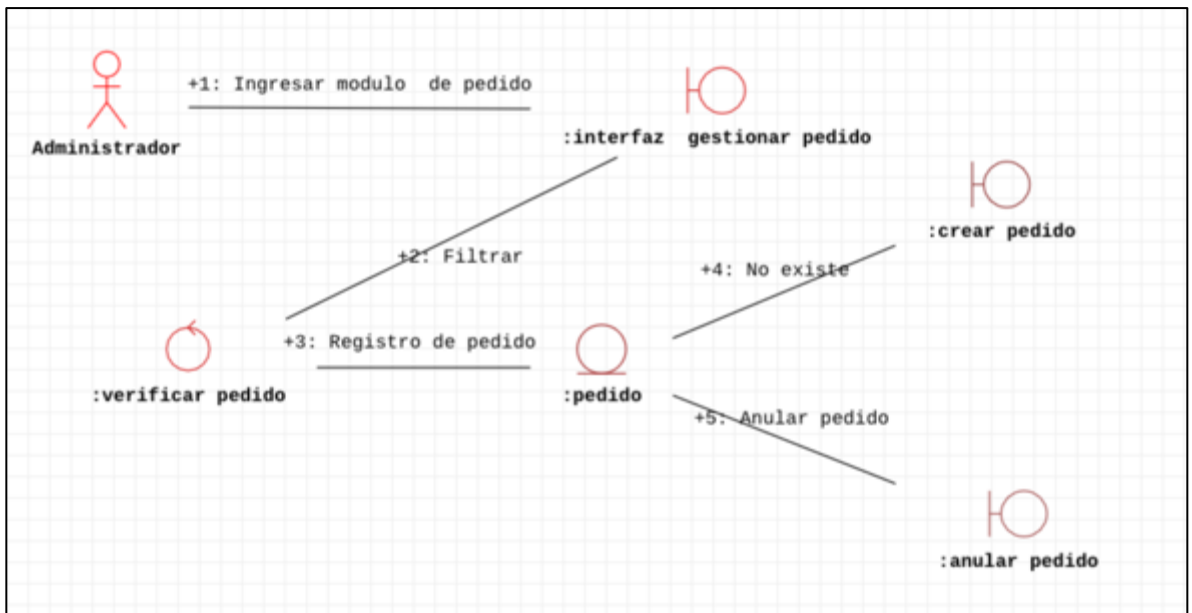
Gestionar usuario



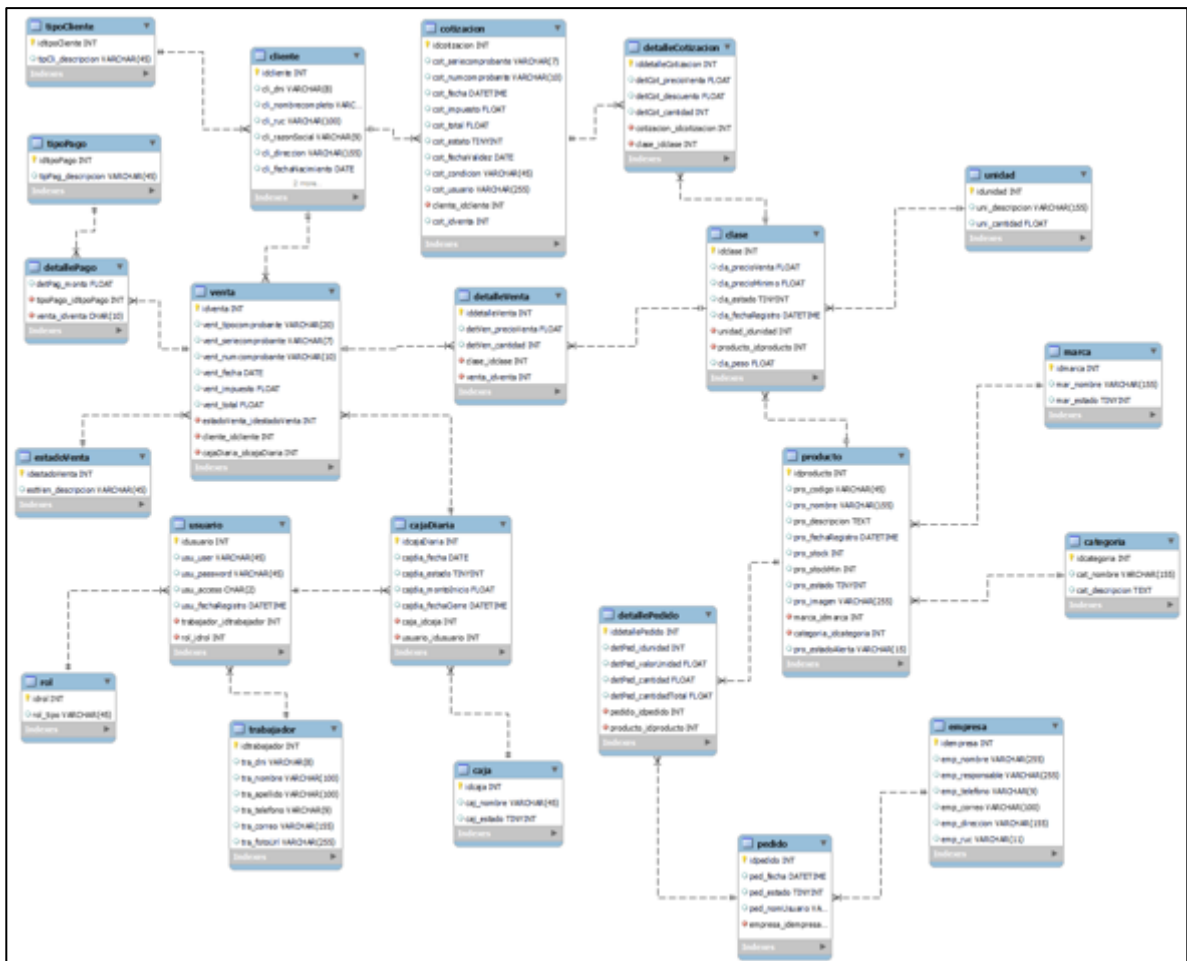
Gestionar cotización



Gestionar pedido

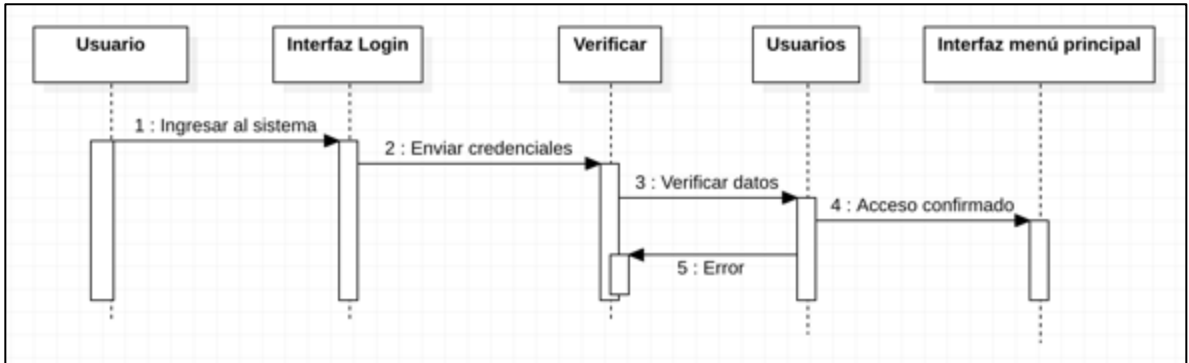


- Diagrama de modelo físico de la base de datos

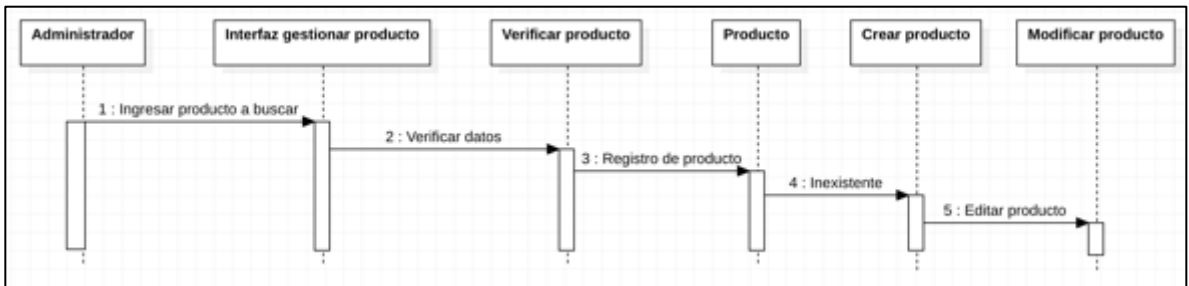


- Diagrama de secuencia

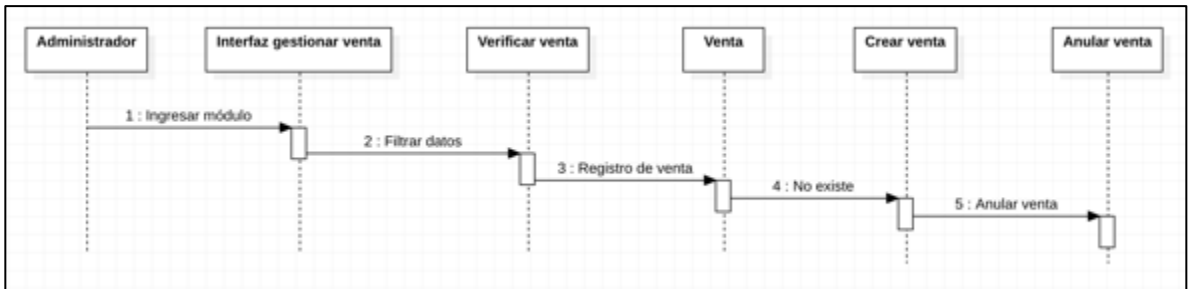
Inicio de sesión



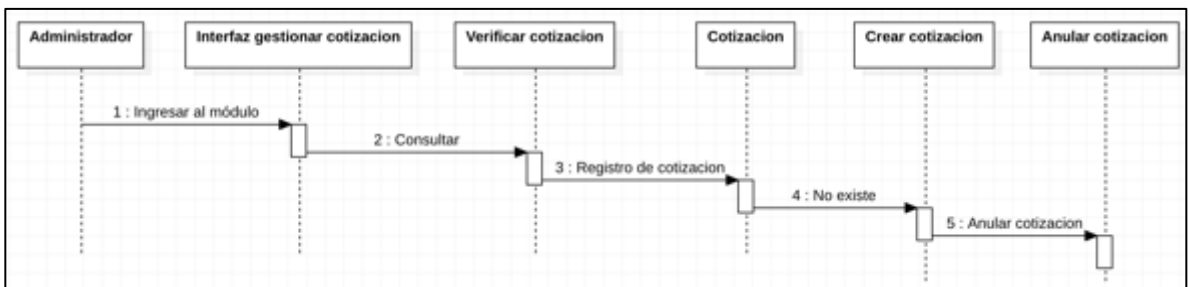
Registrar producto



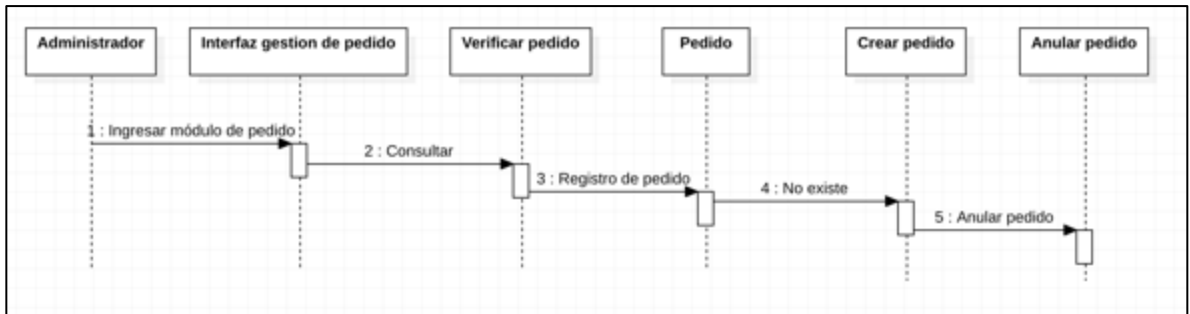
Registrar venta



Registrar cotización



Registrar pedido



- **Especificaciones de caso de uso**

Inicio de sesión

Especificación de caso de uso: Inicio de Sesión	
ID	CU01
Descripción	El sistema solo permite a usuarios registrados en la base de datos.
Actores	Administrador, Almacenero, Vendedor.
Precondiciones	El usuario debe contar con sus credenciales (email y contraseña).
Flujo de eventos	<p>Evento disparador:</p> <p>El caso de uso inicia cuando el usuario ingresa su email y contraseña registrados.</p> <p><u>Flujo básico:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El caso de uso inicia cuando el sistema muestra la interfaz de login, donde el usuario podrá ingresar su email y contraseña. 2. El usuario presiona el botón ingresar. 3. El sistema verificar si los datos son correctos. 4. El sistema muestra la interfaz inicial correspondiente al tipo de usuario. <p><u>Flujos alternativos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Referente al punto 3, si los datos son incorrectos el sistema se actualizará borrando los datos ingresados permitiendo intentar nuevamente. • Referente al punto 3, si los datos son correctos el sistema ingresará al menú principal.

Registrar producto

Especificación de caso de uso: Registrar producto	
ID	CU03
Descripción	El sistema permite registrar nuevos productos.
Actores	Administrador, Almacenero.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado en la base de datos. El usuario debe iniciar sesión con email y contraseña.
Flujo de eventos	<p><u>Flujo básico:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. El sistema muestra la lista de productos.2. La interfaz tiene las opciones de buscar, registrar y modificar.3. El usuario selecciona la opción de registrar nuevo producto.4. El usuario selecciona la opción de modificar un producto. <p><u>Sub flujo registrar:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. El usuario selecciona el botón de registrar un nuevo producto.2. El sistema muestra los campos para digitar los nuevos productos.3. El usuario rellena los campos.4. El usuario guarda los datos ingresados al darle al botón "Agregar". <p><u>Sub flujo modificar:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. El usuario realiza la búsqueda del producto que desea encontrar.2. El usuario selecciona el producto a modificar.3. El usuario da click en el ícono de modificar.4. El sistema muestra la interfaz con los campos a modificar.5. El usuario procede a realizar las modificaciones respectivas.6. El usuario actualiza los datos del producto al dar click en el botón "Agregar"

	<u>Flujos alternativos:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Si el usuario no completa los datos en los campos respectivos no se procederá al registro o modificación respectivos.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Si se registra un nuevo producto, se ingresará automáticamente a la base de datos. • Si se modificaba el producto, se modificará con los nuevos datos a la base.

Registrar categoría

Especificación de caso de uso: Registrar categoría	
ID	CU07
Descripción	El sistema permite registrar nueva categoría.
Actores	Administrador , almacenero.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado en la base de datos. El usuario debe iniciar sesión con email y contraseña.
Flujo de eventos	<u>Flujo básico:</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la lista de categorías al ingresar al módulo de producto. 2. La interfaz tiene las opciones de buscar, registrar y modificar. 3. El usuario selecciona la opción de registrar nueva categoría. 4. El usuario selecciona la opción de modificar una categoría. 5. El usuario selecciona la opción de eliminar una categoría. <u>Sub flujo registrar:</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona el botón de categoría al ingresar al módulo de producto. 2. El sistema muestra la lista de las categorías registradas. 3. El usuario procede a ingresar en el campo de nombre y graba los datos dando clic a "Agregar". <u>Sub flujo modificar:</u>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario realiza la búsqueda de la categoría que desea actualizar. 2. El usuario selecciona el ícono de modificar. 3. El usuario modifica los datos de categoría. 4. El usuario actualiza los datos al dar clic al botón “Actualizar” <p><u>Sub flujo eliminar:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario realiza la búsqueda de la categoría que desea eliminar. 2. El usuario selecciona el ícono de eliminar. 3. El usuario actualiza los datos confirmar dando clic en “Si, eliminar”. <p><u>Flujos alternativos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el usuario no completa los datos en los campos respectivos no se procederá al registro o modificación respectivos.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Si se registra una nueva categoría, se ingresará automáticamente a la base de datos. • Si se modifica una categoría, se modificará con los nuevos datos a la base. • Si se elimina una categoría, se modificará la lista, así como en la base de datos.

Registrar marca

Especificación de caso de uso: Registrar marca	
ID	CU07
Descripción	El sistema permite registrar nueva marca.
Actores	Administrador , almacenero.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado en la base de datos. El usuario debe iniciar sesión con email y contraseña.
Flujo de eventos	<p><u>Flujo básico:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la lista de marcas al ingresar al módulo de producto. 2. La interfaz tiene las opciones de buscar, registrar y modificar.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario selecciona la opción de registrar nueva marca. 4. El usuario selecciona la opción de modificar una marca. 5. El usuario selecciona la opción de eliminar una marca <p><u>Sub flujo registrar:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona el botón de marca al ingresar al módulo de producto. 2. El sistema muestra la lista de las marcas registradas. 3. El usuario procede a ingresar en el campo de nombre y graba los datos dando clic a “Agregar”. <p><u>Sub flujo modificar:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario realiza la búsqueda de la marca que desea actualizar. 2. El usuario selecciona el ícono de modificar. 3. El usuario modifica los datos de marca. 4. El usuario actualiza los datos al dar clic al botón “Actualizar” <p><u>Sub flujo eliminar:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario realiza la búsqueda de la marca que desea eliminar. 2. El usuario selecciona el ícono de eliminar. 3. El usuario actualiza los datos confirmar dando clic en “Si, eliminar”. <p><u>Flujos alternativos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el usuario no completa los datos en los campos respectivos no se procederá al registro o modificación respectivos.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Si se registra una nueva marca, se ingresará automáticamente a la base de datos. • Si se modifica una marca, se modificará con los nuevos datos a la base.

	<ul style="list-style-type: none"> • Si se elimina una marca, se modificará la lista, así como en la base de datos.
--	--

Registrar unidad

Especificación de caso de uso: Registrar unidad	
ID	CU17
Descripción	El sistema permite registrar nueva unidad.
Actores	Administrador , almacenero.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado en la base de datos. El usuario debe iniciar sesión con email y contraseña.
Flujo de eventos	<p><u>Flujo básico:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la lista de unidades al ingresar al módulo de producto. 2. La interfaz tiene las opciones de buscar, registrar y modificar. 3. El usuario selecciona la opción de registrar nueva unidad. 4. El usuario selecciona la opción de modificar una unidad. 5. El usuario selecciona la opción de eliminar una unidad. <p><u>Sub flujo registrar:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona el botón de unidad al ingresar al módulo de producto. 2. El sistema muestra la lista de las unidades de medida registradas. 3. El usuario procede a ingresar en el campo de nombre y graba los datos dando clic a "Agregar". <p><u>Sub flujo modificar:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario realiza la búsqueda de la unidad que desea actualizar. 2. El usuario selecciona el ícono de modificar. 3. El usuario modifica los datos de unidad.

	<p>4. El usuario actualiza los datos al dar clic al botón “Actualizar”</p> <p><u>Sub flujo eliminar:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario realiza la búsqueda de la unidad que desea eliminar. 2. El usuario selecciona el ícono de eliminar. 3. El usuario actualiza los datos confirmar dando clic en “Si, eliminar”. <p><u>Flujos alternativos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el usuario no completa los datos en los campos respectivos no se procederá al registro o modificación respectivos.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Si se registra una nueva unidad, se ingresará automáticamente a la base de datos. • Si se modifica una unidad, se modificará con los nuevos datos a la base. • Si se elimina una unidad, se modificará la lista, así como en la base de datos.

Registrar cliente

Especificación de caso de uso: Registrar cliente	
ID	CU23
Descripción	El sistema permite registrar nuevo cliente.
Actores	Administrador , vendedor.
Precondiciones	<p>El usuario debe estar registrado en la base de datos.</p> <p>El usuario debe iniciar sesión con email y contraseña.</p>
Flujo de eventos	<p><u>Flujo básico:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la lista de clientes al ingresar al módulo de clientes. 2. La interfaz tiene las opciones de buscar, modificar y registrar 3. El usuario selecciona la opción de registrar nuevo cliente. 4. El usuario selecciona la opción de modificar cliente.

	<p><u>Sub flujo registrar:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona el botón de ingresar nuevo cliente. 2. El sistema muestra un módulo con los campos para llenar con los datos. 3. El usuario procede a ingresar en los campos y graba los datos dando clic a “Guardar”. <p><u>Sub flujo modificar:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario realiza la búsqueda del cliente que desea actualizar. 2. El usuario selecciona el ícono de “Editar”. 3. El usuario modifica los datos del cliente. 4. El usuario actualiza los datos al dar clic al botón “Actualizar” <p><u>Flujos alternativos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el usuario no completa los datos en los campos respectivos no se procederá al registro o modificación respectivos.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Si se registra un nuevo cliente, se ingresará automáticamente a la base de datos. • Si se modifica una cliente, se modificará con los nuevos datos a la base.

Registrar usuario

Especificación de caso de uso: Registrar usuario	
ID	CU26
Descripción	El sistema permite registrar nuevo usuario.
Actores	Administrador.
Precondiciones	El administrador debe estar registrado en la base de datos. El administrador debe iniciar sesión con email y contraseña.
Flujo de eventos	<p><u>Flujo básico:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la lista de usuarios al ingresar al módulo de usuarios. 2. La interfaz tiene las opciones de buscar, modificar y registrar.

	<p>3. El administrador selecciona la opción de registrar nuevo usuario.</p> <p>4. El usuario selecciona la opción de modificar usuario.</p> <p><u>Sub flujo registrar:</u></p> <p>1. El administrador selecciona el botón de ingresar nuevo usuario.</p> <p>2. El sistema muestra un módulo con los campos para llenar con los datos.</p> <p>3. El administrador procede a ingresar en los campos y graba los datos dando clic a “Registrar trabajador”.</p> <p><u>Sub flujo modificar:</u></p> <p>1. El administrador realiza la búsqueda del usuario que desea actualizar.</p> <p>2. El administrador selecciona el ícono de “Editar”.</p> <p>3. El administrador modifica los datos del usuario.</p> <p>4. El administrador actualiza los datos al dar clic al botón “Registrar trabajador”</p> <p><u>Flujos alternativos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el administrador no completa los datos en los campos respectivos no se procederá al registro o modificación respectivos.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Si se registra un nuevo usuario, se ingresará automáticamente a la base de datos. • Si se modifica un usuario, se modificará con los nuevos datos a la base.

Registrar venta

Especificación de caso de uso: Registrar venta	
ID	CU30
Descripción	El sistema permite registrar nueva venta.
Actores	Administrador , vendedor.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado en la base de datos.

	El usuario debe iniciar sesión con email y contraseña.
Flujo de eventos	<p><u>Flujo básico:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la lista de ventas al ingresar al módulo de ventas. 2. La interfaz tiene las opciones de pagar (registrar) venta. 3. El usuario selecciona la opción de pagar. 4. El usuario selecciona la opción de modificar venta. <p><u>Sub flujo registrar:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona el botón de registrar nueva venta. 2. El sistema muestra un módulo con la lista de productos disponibles. 3. El usuario procede a ingresar los productos con precio y cantidad, luego seleccionará el botón de “Pagar” donde seleccionará los métodos de pago. <p><u>Sub flujo anular:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario realiza la búsqueda de la venta en el módulo de venta (histórico de ventas). 2. El usuario buscará la venta a anular. 3. El usuario seleccionara el ícono de anular. 4. El usuario confirmará su selección y se procederá a anular la venta. <p><u>Flujos alternativos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el usuario no completa los datos en los campos respectivos no se procederá al registro.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Si se registra una nueva venta, se ingresará automáticamente a la base de datos. • Si se anula una venta, se modificará con los nuevos datos a la base.

Registrar cotización

Especificación de caso de uso: Registrar cotización	
ID	CU34
Descripción	El sistema permite registrar nueva cotización.
Actores	Administrador , vendedor.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado en la base de datos. El usuario debe iniciar sesión con email y contraseña.
Flujo de eventos	<p><u>Flujo básico:</u></p> <ol style="list-style-type: none">5. El sistema muestra la lista de cotizaciones al ingresar al módulo de ventas (histórico de ventas).6. La interfaz tiene las opciones de agregar una nueva cotización en el módulo de venta.7. El usuario selecciona la opción de generar cotización. <p><u>Sub flujo registrar:</u></p> <ol style="list-style-type: none">4. El usuario selecciona el botón de registrar nueva venta.5. El usuario seleccionará el tipo de documento(cotización)6. El sistema muestra un módulo con la lista de productos disponibles.7. El usuario procede a ingresar los productos con precio y cantidad, luego seleccionará el botón de "Generar". <p><u>Sub flujo anular:</u></p> <ol style="list-style-type: none">5. El usuario realiza la búsqueda de la venta en el módulo de venta (histórico de cotizaciones).6. El usuario buscará la cotización a anular.7. El usuario seleccionara el ícono de anular.8. El usuario confirmará su selección y se procederá a anular la cotización. <p><u>Flujos alternativos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Si el usuario no completa los datos en los campos respectivos no se procederá al registro.

Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Si se registra una nueva cotización, se ingresará automáticamente a la base de datos. • Si se anula una cotización, se modificará con los nuevos datos a la base.
------------------------	--

Registrar pedido

Especificación de caso de uso: Registrar pedido	
ID	CU38
Descripción	El sistema permite registrar nuevo pedido.
Actores	Administrador , almacenero.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado en la base de datos. El usuario debe iniciar sesión con email y contraseña.
Flujo de eventos	<p><u>Flujo básico:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 8. El sistema muestra la lista de pedidos al ingresar al módulo de pedidos(Nuevo pedido). 9. La interfaz tiene las opciones de agregar un nuevo pedido . 10. El usuario selecciona la opción de generar pedido en el módulo Pedido(Nuevo pedido). <p><u>Sub-flujo registrar:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 8. El usuario selecciona el botón de registrar nuevo pedido en el módulo de Pedido(Nuevo pedido) 9. El sistema muestra un módulo con la lista de productos disponibles. 10. El usuario procede a ingresar los productos con las cantidades respectivas, luego seleccionará el botón de “Enviar”. <p><u>Sub flujo anular:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 9. El usuario realiza la búsqueda de los pedidos en el módulo de pedidos (histórico de pedidos). 10. El usuario buscará el pedido a anular. 11. El usuario seleccionara el ícono de anular. 12. El usuario confirmará su selección y se procederá a anular el pedido.

	<u>Flujos alternativos:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Si el usuario no completa los datos en los campos respectivos no se procederá al registro.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Si se registra una nueva pedido, se ingresará automáticamente a la base de datos. • Si se anula un pedido, se modificará con los nuevos datos a la base.

- **Diccionario de datos**

Lista de tablas

Número	Nombre	Descripción
1	tipoCliente	Tabla donde se registra el tipo de cliente.
2	tipoPago	Tabla donde se registra el tipo de pago que va a realizar el cliente
3	detallePago	Tabla donde se registra los tipos de pago y venta de referencia.
4	estadoVenta	Tabla donde se registra el estado de la venta.
5	rol	Tabla donde se registra el rol de los trabajadores de la empresa, a
6	cliente	Tabla donde se registra a los clientes.
7	venta	Tabla donde se registrarán las ventas realizadas.
8	usuario	Tabla donde se registrará las credenciales de los usuarios que tengan acceso al sistema.
9	trabajador	Tabla donde se registrarán los datos del trabajador.
10	cotización	Tabla donde se anexarán los datos de la cotización.
11	detalleVenta	Tabla donde se anexarán los precios y cantidades de las ventas.
12	cajaDiaria	En esta tabla podrán registrar el monto de inicio de caja.
13	caja	Se registrará el nombre y estado de la caja.
14	detalleCotizacion	En esta tabla se registrará los descuentos y las cantidades de la cotización.

15	clase	Tabla donde se registrará el precio mínimo, estado y fecha de registro del producto.
16	detallePedido	Tabla donde se registra los datos del pedido.
17	producto	Tabla donde se registrará los datos del producto para ventas.
18	pedido	Tabla donde se registra el estado y fecha que se realiza el pedido.
19	unidad	En esta tabla se registrarán los datos de la unidad de medida correspondiente al producto.
20	marca	Se registrarán los datos de la marca del producto.
21	categoria	Se registrará los datos de las categorías del producto.
22	empresa	Se registran los datos de la empresa para la documentación.

Descripción de tablas

tipoCliente

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
idtipoCliente	INT		SI	NO	Llave primaria de la tabla tipoCliente.
tipCli_descripcion	VARCHAR	45	NO	NO	Descripción del tipo de cliente.

tipoPago

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
idtipoPago	INT		SI	NO	Llave primaria de la tabla tipoPago
tipPag_descripcion	VARCHAR	45	NO	NO	Descripción del tipo de pago.

detallePago

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
detPag_monto	FLOAT		NO	NO	Detalle de monto a pagar.
tipoPago_idtipoPago	INT		NO	SI	Llave foránea de la tabla de tipo de pago.

Venta_idventa	CHAR	10	NO	SI	Llave foránea de la tabla venta.
---------------	------	----	----	----	----------------------------------

estadoVenta

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
idestadoVenta	INT		SI	NO	Llave primaria del estado de venta.
estVen_descripcion	VARCHAR	45	NO	NO	Descripción de la tabla estado de venta.

rol

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
idrol	INT		SI	NO	Llave primaria de la tabla rol.
Rol_tipo	VARCHAR	45	NO	NO	Descripción del tipo de rol.

cliente

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
idcliente	INT		SI	NO	Llave primaria de la tabla cliente
cli_dni	VARCHAR	45	NO	NO	Documento de identidad del cliente.
cli_nombrecompleto	VARCHAR	100	NO	NO	Nombres del cliente.
cli_ruc	VARCHAR	100	NO	NO	RUC de la empresa.
cli_razonSocial	VARCHAR	9	NO	NO	Razón social de la empresa a registrar.
cli_direccion	VARCHAR	155	NO	NO	Dirección del cliente.
cli_fechaNacimiento	DATE		NO	NO	Fecha de nacimiento del cliente.

venta

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
---------	-----------	----------	----	----	-------------

idventa	INT		SI	NO	Llave primaria de la tabla venta.
vent_tipocomprobante	VARCHAR	20	NO	NO	Tipo de comprobante de la venta
vent_seriecomprobante	VARCHAR	7	NO	NO	Serie de comprobante de la venta
vent_numcomprobante	VARCHAR	10	NO	NO	Número de comprobante de la venta.
vent_fecha	DATE		NO	NO	Fecha de registro de la venta.
vent_impuesto	FLOAT		NO	NO	Impuesto de la venta
vent_total	FLOAT		NO	NO	Precio total de la venta.
estadoVenta_idestadoVenta	INT		NO	SI	Estado de la venta.
cliente_idcliente	INT		NO	SI	Código de cliente.
cajaDiaria_idcajaDiaria	INT		NO	SI	Código de la caja diaria

usuario

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
idusuario	INT		SI	NO	Llave principal de la tabla usuario.
usu_user	VARCHAR	45	NO	NO	Usuario o email para inicio de sesión.
usu_password	VARCHAR	45	NO	NO	Contraseña para inicio de sesión.

usu_acceso	CHAR	2	NO	NO	Tipo de acceso
usu_fechaRegistro	DATETIME		NO	NO	Fecha de registro de datos.
trabajador_idtrabajador	INT		NO	SI	Llave foránea de trabajador.
Rol_idrol	INT		NO	SI	Llave foránea de rol.

trabajador

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
idtrabajador	INT		SI	NO	Llave principal de trabajador.
tra_dni	VARCHAR	8	NO	NO	Documento de identidad del trabajador.
tra_nombre	VARCHAR	100	NO	NO	Nombre del trabajador
tra_apellido	VARCHAR	100	NO	NO	Apellido del trabajador
tra_telefono	VARCHAR	9	NO	NO	Teléfono del trabajador.
tra_correo	VARCHAR	155	NO	NO	Correo del trabajador.
tra_fotoUrl	VARCHAR	255	NO	NO	Url de foto del trabajador.

cotizacion

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
idcotizacion	INT		SI	NO	Llave principal de cotización.
cot_seriecomprobante	VARCHAR	7	NO	NO	Serie de cotización.
cot_numcomprobante	VARCHAR	10	NO	NO	Número de comprobante de cotización.
cot_fecha	DATETIME		NO	NO	Fecha de registro de cotización.
cot_impuesto	FLOAT		NO	NO	Impuesto de cotización.

cot_total	FLOAT		NO	NO	Total de cotización.
cot_estado	TINYINT		NO	NO	Estado de cotización.
cot_fechaValidez	DATE		NO	NO	Fecha de validez de la cotización.
cot_condicion	VARCHAR	45	NO	NO	Condición de la cotización.
cot_usuario	VARCHAR	255	NO	NO	Usuario de cotización.
cliente_idcliente	INT		NO	SI	Código de cliente de la cotización.
cot_idventa	INT		NO	NO	Código de venta de la cotización.

detalleVenta

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
iddetalleVenta	INT		SI	NO	Llave de detalle de venta.
detVen_precioVenta	FLOAT		NO	NO	Detalle de precio de la venta.
detVen_cantidad	INT		NO	NO	Detalle de cantidad de venta.
clase_idclase	INT		NO	SI	Llave foránea de la clase.
venta_idventa	INT		NO	SI	Llave foránea del código de venta.

cajaDiaria

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
idcajaDiaria	INT		SI	NO	Llave primaria de caja diaria.
cajdia_fecha	DATE		NO	NO	Fecha de caja diaria.
cajdia_estado	TINYINT		NO	NO	Estado de la caja diaria
cajdia_montoInicio	FLOAT		NO	NO	Monto de inicio de caja.

cajdia_fechaCierre	DATETIME		NO	NO	Fecha de cierre de caja.
cajdia_idcaja	INT		NO	SI	Llave foránea de caja diaria.
usuario_idusuario	INT		NO	SI	Llave foránea de usuario

caja

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
idcaja	INT		SI	NO	Llave principal de caja.
caj_nombre	VARCHAR	45	NO	NO	Nombre de caja.
caj_estado	TINYINT		NO	NO	Estado de caja.

detalleCotizacion

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
iddetalleCotizacion	INT		SI	NO	Llave principal de detalle de cotización
detCot_precioVenta	FLOAT		NO	NO	Precio de venta de detalle cotización.
detCot_descuento	FLOAT		NO	NO	Descuento de detalle de cotización.
detCot_cantidad	INT		NO	NO	Cantidad de detalle de cotización.
cotización_idcotizacion	INT		NO	SI	Llave foránea de cotización.
clase_idclase	INT		NO	SI	Llave foránea de clase.

clase

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
idclase	INT		SI	NO	Llave principal de clase referente al producto.

cla_precioVenta	FLOAT		NO	NO	Precio de venta de clase.
cla_precioMinimo	FLOAT		NO	NO	Precio mínimo de clase.
cla_estado	TINYINT		NO	NO	Estado de clase.
cla_fechaRegistro	DATETIME		NO	NO	Fecha de registro de estado.
unidad_idunidad	INT		NO	SI	Llave foránea de id de unidad.
producto_idproducto	INT		NO	SI	Llave foránea de la tabla producto.
cla_peso	FLOAT		NO	NO	Peso de clase.

producto

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
idproducto	INT		SI	NO	Llave primaria del producto.
pro_codigo	VARCHAR	45	NO	NO	Código del producto.
pro_nombre	VARCHAR	155	NO	NO	Nombre del producto.
pro_descripcion	TEXT		NO	NO	Descripcion del producto.
pro_fechaRegistro	DATETIME		NO	NO	Fecha de registro del producto.
pro_stock	INT		NO	NO	Cantidad del producto.
pro_stockMin	INT		NO	NO	Stock mínimo del producto.
pro_estado	TINYINT		NO	NO	Estado del producto
pro_imagen	VARCHAR	255	NO	NO	Imagen url del producto.
marca_idmarca	INT		NO	SI	Llave foránea de marca

categoria_idcategoria	INT		NO	SI	Llave foránea de categoría.
pro_estado	VARCHAR	15	NO	NO	Estado del producto.

detallePedido

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
iddetallePedido	INT		SI	NO	Llave principal del detalle de pedido.
detPed_idunidad	INT		NO	NO	Código de unidad de detalle de pedido.
detPed_valorUnidad	FLOAT		NO	NO	Valor de unidad de detalle de pedido.
detPed_cantidad	FLOAT		NO	NO	Cantidad de detalle de pedido.
detPed_cantidadTotal	FLOAT		NO	NO	Cantidad total del detalle de pedido.
pedido_idpedido	INT		NO	SI	Llave foránea de pedido.
Pedido_idproducto	INT		NO	SI	Llave foránea de producto.

pedido

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
idpedido	INT		SI	NO	Llave principal de pedido.
ped_fecha	DATETIME		NO	NO	Fecha de registro de pedido.
ped_estado	TINYINT		NO	NO	Estado de pedido.
ped_nomUsuario	VARCHAR	50	NO	NO	Nombre de usuario de pedido.
Empresa_idempresa	INT		NO	SI	Código de empresa del pedido

empresa

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
---------	-----------	----------	----	----	-------------

Idempresa	INT		SI	NO	Llave primaria de la empresa.
emp_nombre	VARCHAR	255	NO	NO	Nombre de la empresa.
emp_responsable	VARCHAR	255	NO	NO	Responsable de la empresa.
emp_telefono	VARCHAR	9	NO	NO	Teléfono de la empresa.
emp_correo	VARCHAR	100	NO	NO	Correo de la empresa.
emp_direccion	VARCHAR	155	NO	NO	Dirección de la empresa
emp_ruc	VARCHAR	11	NO	NO	RUC de la empresa.

categoria

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
Idcategoria	INT		SI	NO	Llave primaria de categoría.
cat_nombre	VARCHAR	155	NO	NO	Nombre de categoría.
cat_descripcion	TEXT		NO	NO	Descripción de categoría.

marca

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
Idmarca	INT		SI	NO	Llave principal de marca.
mar_nombre	VARCHAR	155	NO	NO	Nombre de mara.
mar_estado	TINYINT		NO	NO	Estado de marca.

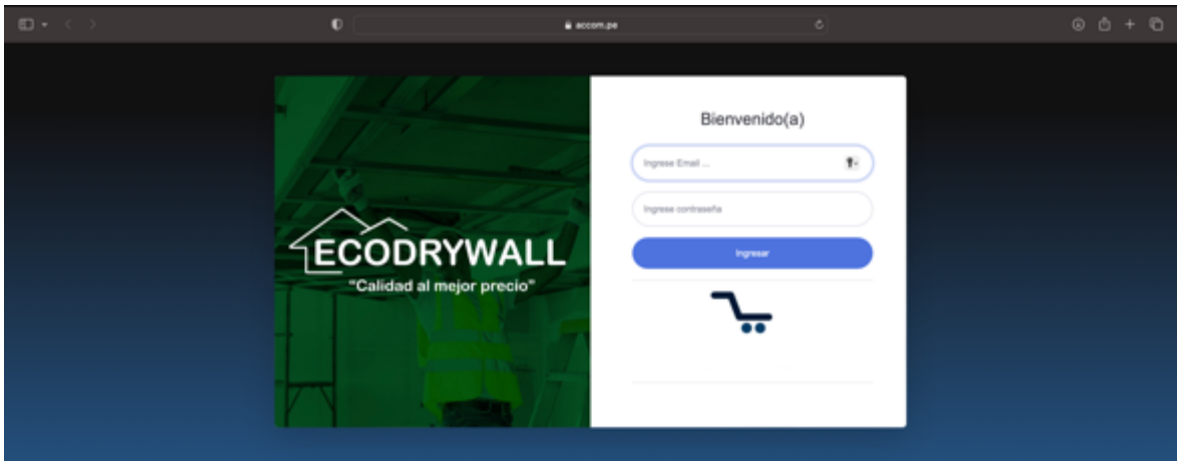
unidad

Columna	Tipo dato	Longitud	PK	FK	Descripción
Idunidad	INT		SI	NO	Llave principal de unidad.

uni_descripcion	VARCHAR	155	NO	NO	Descripción de unidad.
uni_cantidad	FLOAT		NO	NO	Cantidad de unidad.

- Capturas de pantalla

Interfaz Login



Interfaz de registro de ventas

SISVENTAS

Nueva Venta

Cotización
 Boleta
 Factura

DNI:
 Señor(es):

R.U.C.: 20601431361
 BOLETA ELECTRONICA
 N° 8008-000000010
 Limpia Pagar

Buscar Producto:

#	Producto	Categoría	Stock	Unidad	Precio V.	Descripción	Marca
1	STD 1/2	Placas de yeso	100	Placa	30.50	Standard	Vitcon
2	RF 1/2	Placas de yeso	100	Placa	35.00	Resistente al fuego	Gytlac
3	STD 1/2	Placas de yeso	800	Placa	31.00	Standard	Gytlac

Cod.1	Producto	Unid.	Valor Unit.	Cant.	Desc. %	Subtotal.
						SUB Total S/.
						IGV (18%) S/.
						TOTAL S/.

Interfaz de registro de pedidos

The screenshot shows the 'Nuevo Pedido' (New Order) interface. The sidebar on the left contains navigation options: Inicio, Productos, Clientes, Ventas, Pedidos, Caja, Configuraciones, and Usuarios. The main content area has a header with the 'SISVENTAS' logo and a user profile for 'James'. Below the header, there are two input fields for 'Empresa' (Company) and 'Empresa destino' (Destination Company). The 'Empresa' field is filled with 'Empresa ECONDRYWALL - PIURA'. The 'Empresa destino' field is empty with the placeholder 'Selecciona empresa'. There are two buttons: 'Cancelar' (Cancel) and 'Enviar' (Send). Below this, there is a search bar labeled 'Buscar Producto' with the placeholder 'Buscar producto'. A table displays the search results:

#	Producto	Descripción	Categoría	Stock	Marca
1	STD 1/2	Standard	Piezas de peso	✓ Pedido	Unican
	6x1 Punta fina	Tornillo para plancha	Tornillos	⚠️ Alerta	Steno
	7x1/2 Punta fina	Tornillo para estructura	Tornillos	⚠️ Alerta	Steno

Below the table, there is a table header for the order items:

Cod	Producto	Cantidad	Unidad	Peso (kg)	Categoría	Marca	Cost. Total
-----	----------	----------	--------	-----------	-----------	-------	-------------

At the bottom, there are three input fields: 'ITEMS' (yellow), 'PESO (Kg)' (blue), and 'PESO (Tn)' (blue).

Interfaz de listado de productos

SISVENTAS Nueva Venta Juanes

Listado de Producto

Nuevo Producto Categoría Marca Unidad

Show 10 8 entries Search:

#	Código	Nombres	Descripción	Categoría	Stock	Stock Mínimo	Marca	Acciones
1	PL00000001	STD 1/2	Standard	Placas de yeso	820	100	Gyptic	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
2	PL00000002	RH 1/2	Resistente a la humedad	Placas de yeso	500	100	Gyptic	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
3	PL00000003	RF 1/2	Resistente al fuego	Placas de yeso	100	50	Gyptic	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
4	PL00000004	STD 1/2	Standard	Placas de yeso	100	100	Volcan	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
5	PL00000005	RH 1/2	Resistente a la humedad	Placas de yeso	300	100	Volcan	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
6	PL00000006	RF 1/2	Resistente al fuego	Placas de yeso	150	50	Volcan	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
7	TO00000001	6x1 Punta fina	Tornillo para plancha	Tornillos	0	100	Rhino	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
8	TO00000002	8x12 Punta fina	Tornillo para estructura	Tornillos	1000	50	Rhino	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
9	TO00000003	7x116 Punta fina	Tornillo para estructura	Tornillos	40	50	Rhino	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
10	TO00000004	6x1 Autoataornante	Tornillo para superboard	Tornillos	1100	100	Rhino	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵

Showing 1 to 10 of 18 entries Previous 1 2 Next

Interfaz de registro de categoría

SISVENTAS Nueva Venta Juanes

Listado de Producto

Nuevo Producto Categoría Marca Unidad

Show 10 8 entries Search:

#	Código	Nombres	Descripción	Categoría	Stock	Stock Mínimo	Marca	Acciones
1	PL00000001	STD 1/2	Standard	Placas de yeso	820	100	Gyptic	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
2	PL00000002	RH 1/2	Resistente a la humedad	Placas de yeso	500	100	Gyptic	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
3	PL00000003	RF 1/2	Resistente al fuego	Placas de yeso	100	50	Gyptic	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
4	PL00000004	STD 1/2	Standard	Placas de yeso	100	100	Volcan	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
5	PL00000005	RH 1/2	Resistente a la humedad	Placas de yeso	300	100	Volcan	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
6	PL00000006	RF 1/2	Resistente al fuego	Placas de yeso	150	50	Volcan	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
7	TO00000001	6x1 Punta fina	Tornillo para plancha	Tornillos	0	100	Rhino	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
8	TO00000002	8x12 Punta fina	Tornillo para estructura	Tornillos	1000	50	Rhino	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
9	TO00000003	7x116 Punta fina	Tornillo para estructura	Tornillos	40	50	Rhino	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵
10	TO00000004	6x1 Autoataornante	Tornillo para superboard	Tornillos	1100	100	Rhino	✓ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵

Showing 1 to 10 of 18 entries Previous 1 2 Next

✓ Gestión de Categoría

Categoría: Descripción:

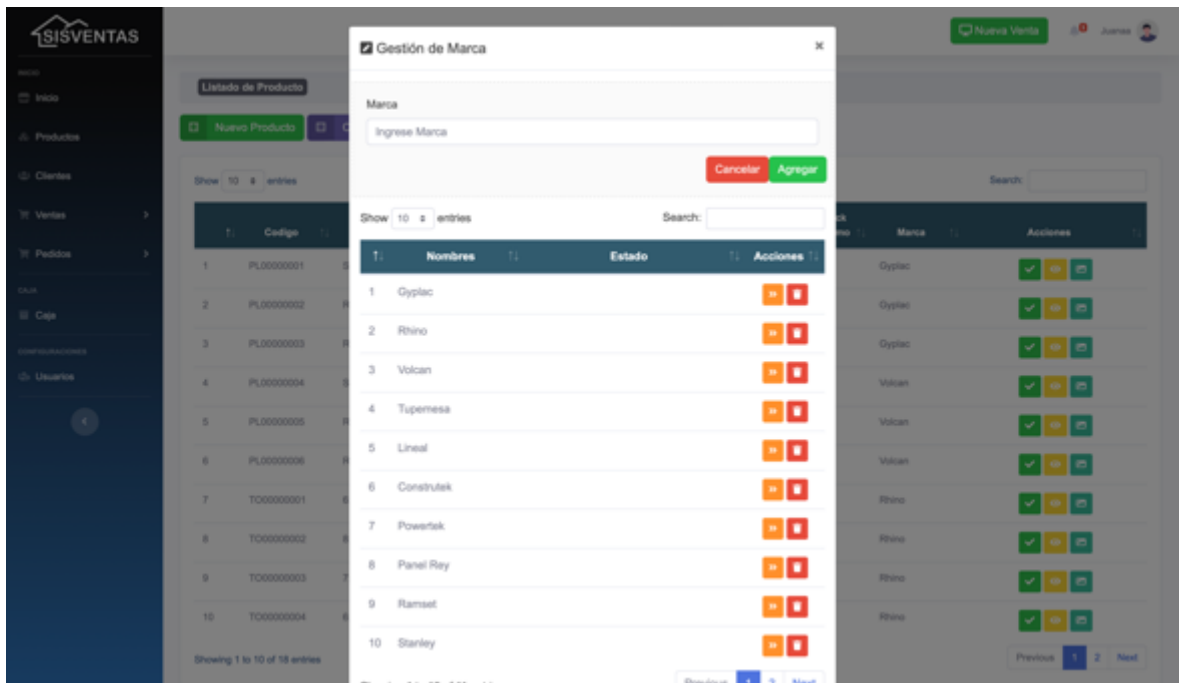
Cancelar Agregar

Show 10 8 entries Search:

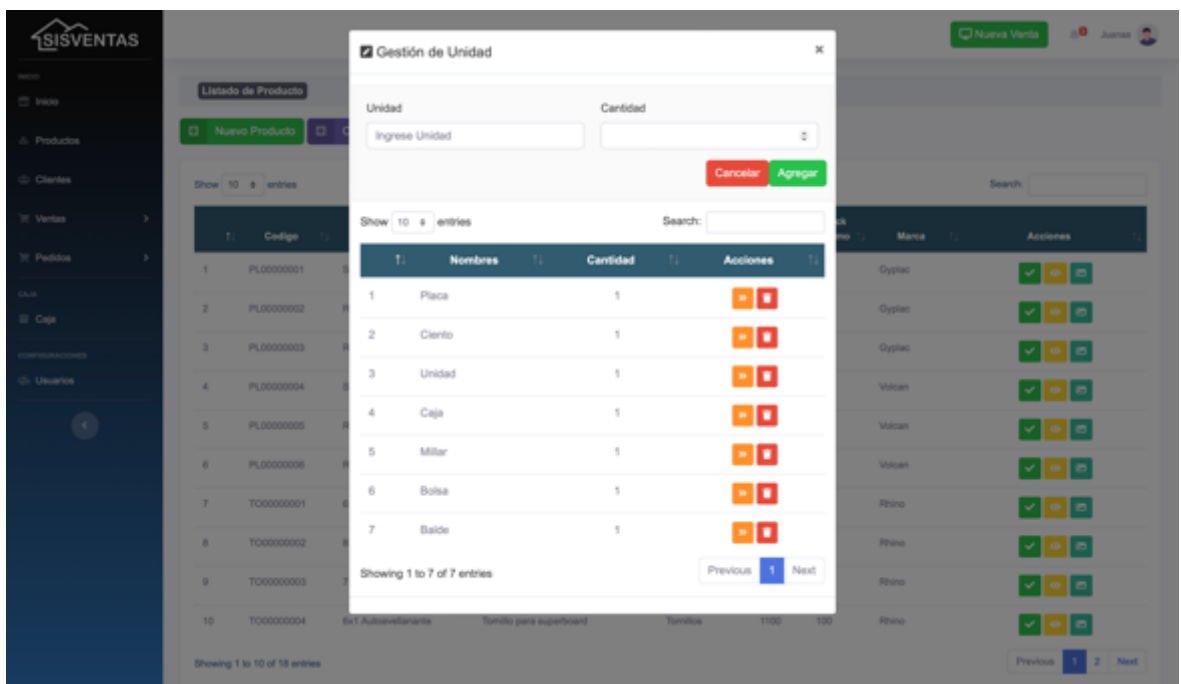
#	Nombres	Descripción	Acciones
1	Placas de yeso	Placas de yeso	✖ 🗑
2	Tornillos	Variedad de tornillos	✖ 🗑
3	Masilla	Masilla	✖ 🗑
4	Placas de fibrocemento	Placas de fibrocemento	✖ 🗑
5	Baldosa	Todo lo que es baldosa	✖ 🗑
6	Suspensión	Cielo raso	✖ 🗑
7	Herramientas	Herramientas para drywall	✖ 🗑
8	Matales	Parantes, rieles y esquínos	✖ 🗑

Showing 1 to 8 of 8 entries Previous 1 Next

Interfaz de registro de marca



Interfaz de registro de unidad



Interfaz de búsqueda de cotizaciones

The screenshot shows the 'Historico de Cotizaciones' (Quote History) interface. It features a sidebar on the left with navigation options like 'Inicio', 'Productos', 'Clientes', 'Ventas', 'Pedidos', 'Caja', and 'Usuarios'. The main content area has a search bar with 'Desde' (19/11/2022) and 'Hasta' (19/11/2022) fields, and a 'Buscar' button. Below the search bar, there's a 'Show 10 entries' dropdown and a search input. The main table displays a list of quotes with columns: N° 1, Fecha, Usuario, Cliente, Estado, Items, Subtotal, IGV, Total, and actions (dropdown, delete, refresh). The data rows show quotes from 08-11-2022 to 23-10-2022, with states like 'Cotizacion' and 'Venta'. At the bottom, it says 'Showing 1 to 6 of 6 entries' and has 'Previous' and 'Next' buttons.

N° 1	Fecha	Usuario	Cliente	Estado	Items	Subtotal	IGV	Total		
1	08-11-2022 04:16:PM	Juanes Perez Luna	David Alejandro Silva Gutierrez	Cotizacion	2	S/. 826.00	S/. 147.60	S/. 973.60	Ver Datos	
2	24-10-2022 06:52:PM	nombre del usuario	Maria Montero Lozada	Venta	3	S/. 13.40	S/. 2.41	S/. 15.81	Ver Datos	
3	24-10-2022 06:21:PM	nombre del usuario	Maria Montero Lozada	Venta	1	S/. 2.80	S/. 0.50	S/. 3.30	Ver Datos	
4	24-10-2022 06:20:PM	nombre del usuario	Maria Montero Lozada	Cotizacion	1	S/. 5.90	S/. 0.90	S/. 6.80	Ver Datos	
5	24-10-2022 06:01:PM	nombre del usuario	Maria Montero Lozada	Cotizacion	3	S/. 7.80	S/. 1.40	S/. 9.20	Ver Datos	
6	23-10-2022 06:11:PM	nombre del usuario	Maria Montero Lozada	Cotizacion	3	S/. 13.40	S/. 2.41	S/. 15.81	Ver Datos	

Interfaz de búsqueda de pedidos realizados.

The screenshot shows the 'Historico de Pedidos' (Order History) interface. It features a sidebar on the left with navigation options like 'Inicio', 'Productos', 'Clientes', 'Ventas', 'Pedidos', 'Caja', and 'Usuarios'. The main content area has a search bar with 'Desde' (19/11/2022) and 'Hasta' (19/11/2022) fields, and buttons for 'Buscar' and 'Nuevo Pedido'. Below the search bar, there's a 'Show 10 entries' dropdown and a search input. The main table displays a list of orders with columns: N° 1, Usuario, Fecha, Empresa, Contacto, Correo, Items, Estado, and actions (dropdown, delete, refresh). The data rows show orders from 07-11-2022 to 17-10-2022, with states like 'Enviado' and 'Anulado'. At the bottom, it says 'Showing 1 to 7 of 7 entries' and has 'Previous' and 'Next' buttons.

N° 1	Usuario	Fecha	Empresa	Contacto	Correo	Items	Estado		
1	Juanes Perez Luna	07-11-2022 07:43:PM	Empresa Lima	Juan Blanco Sanchez Celular: 974617336	juan@gmail.com	3	Enviado	Ver Datos	
3	Juanes Perez Luna	07-11-2022 07:40:PM	Empresa Lima	Juan Blanco Sanchez Celular: 974617336	juan@gmail.com	3	Enviado	Ver Datos	
5	Juanes Perez Luna	07-11-2022 07:34:PM	Empresa Lima	Juan Blanco Sanchez Celular: 974617336	juan@gmail.com	3	Enviado	Ver Datos	
7	Juanes Perez Luna	07-11-2022 07:31:PM	Empresa Lima	Juan Blanco Sanchez Celular: 974617336	juan@gmail.com	3	Enviado	Ver Datos	
9	Juanes Perez Luna	02-11-2022 06:20:PM	Empresa Lima	Juan Blanco Sanchez Celular: 974617336	juan@gmail.com	3	Enviado	Ver Datos	
11	Juanes Perez Luna	02-11-2022 06:17:PM	Empresa Lima	Juan Blanco Sanchez Celular: 974617336	juan@gmail.com	3	Enviado	Ver Datos	
13	Juanes Perez Luna	17-10-2022 07:06:PM	Empresa Lima	Juan Blanco Sanchez Celular: 974617336	juan@gmail.com	3	Anulado	Ver Datos	

Interfaz de búsqueda de ventas

- Inicio
- Productos
- Clients
- Ventas
- Pedidos
- CAJA
- Caja
- CONFIGURACIONES
- Usuarios

Historico de ventas

Del: 10/11/2022 Hasta: 10/11/2022 Caja: Seleccione caja

Show 10 entries Search:

N°	Fecha	Caja	Usuario	Cliente	Estado	Items	Subtotal	IGV	Total		
1	11-11-2022 05:38 PM	Caja 1	Juan@hotmail.com	David Alejandro Silva Gutierrez	Pagado	1	S/ 25,000.00	S/ 4,500.00	S/ 29,500.00	Ver Detalle	
3	07-11-2022 11:01 PM	Caja 2	Juan@hotmail.com	David Alejandro Silva Gutierrez	Pagado	1	S/ 13,200.00	S/ 2,196.00	S/ 14,396.00	Ver Detalle	
5	21-10-2022 04:10 PM	Caja 1	Juan@hotmail.com	Maria Montano Lucada	Anulado	1	S/ 2.00	S/ 0.30	S/ 2.30	Ver Detalle	
7	21-10-2022 05:57 PM	Caja 1	Juan@hotmail.com	Maria Montano Lucada	Pagado	1	S/ 2.00	S/ 0.30	S/ 2.30	Ver Detalle	
9	21-10-2022 03:06 PM	Caja 1	Juan@hotmail.com	Maria Montano Lucada	Pagado	1	S/ 7.00	S/ 1.40	S/ 8.20	Ver Detalle	
11	26-10-2022 12:06 PM	Caja 1	Juan@hotmail.com	Maria Montano Lucada	Pagado	1	S/ 2.00	S/ 0.30	S/ 2.30	Ver Detalle	
13	26-10-2022 11:42 AM	Caja 1	Juan@hotmail.com	Maria Montano Lucada	Pagado	2	S/ 7.00	S/ 1.40	S/ 8.20	Ver Detalle	
15	25-10-2022 05:05 PM	Caja 1	Juan@hotmail.com	Maria Montano Lucada	Pagado	3	S/ 13.48	S/ 2.41	S/ 15.81	Ver Detalle	
17	26-10-2022 06:53 PM	Caja 1	Juan@hotmail.com	Maria Montano Lucada	Anulado	2	S/ 7.00	S/ 1.40	S/ 8.20	Ver Detalle	

Anexo 67. Carta de autorización de proyecto de investigación



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Piura, 03 de diciembre del 2022

ASUNTO: Autorización de proyecto de investigación
El gerente de la empresa SgTecom S.A.C

HACE CONSTAR

Que los estudiantes Silva Gutiérrez David Alejandro identificado con DNI 73109832 y Sullón Barranzuela Darwin Jhoel identificado con DNI 48250729 de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo, vienen realizando en nuestras instalaciones, la investigación y desarrollo de la tesis titulada: Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022

Se expide el presente documento a solicitud del interesado para los fines pertinentes.

Atentamente


SG TECOM S.A.C.
Michael Elvis Samaniego Osorio
GERENTE GENERAL
RUC: 20601431361



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ALTUNA TOCTO GERARDO ARTURO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis Completa titulada: "Sistema web para la mejora del proceso de ventas en la empresa Ecodrywall Piura, 2022", cuyos autores son SULLON BARRANZUELA DARWIN JHOEL, SILVA GUTIERREZ DAVID ALEJANDRO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 10 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ALTUNA TOCTO GERARDO ARTURO DNI: 02715287 ORCID: 0000-0002-8311-4788	Firmado electrónicamente por: GALTUNATO el 10- 12-2022 18:53:07

Código documento Trilce: TRI - 0482295