



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**“Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella  
Textil S.A.C”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Ingeniero de Sistemas**

**AUTOR:**

Claros Herrera, Robert Alexis (ORCID: 0000-0001-5156-8913)

**ASESOR:**

Ormeño Rojas, Robert Eduardo (ORCID: 0000-0002-8104-9310)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

**LIMA – PERÚ**

**2021**

## DEDICATORIA

La actual investigación se logró gracias a todas las personas que creyeron en mí, por ende, se lo dedico a mi familia, mi pareja y también a los grandes profesionales que conocí a lo largo de esta carrera.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi más sincero agradecimiento es para mí asesor, el cual me brindo todo su apoyo y confianza para poder explayarme en el desarrollo de esta investigación y gracias a esto lograr concluir esta carrera.

# Índice

|   |           |
|---|-----------|
| <b>DEDICATORIA .....</b>                        | <b>2</b>  |
| <b>AGRADECIMIENTO .....</b>                     | <b>3</b>  |
| <b>Índice.....</b>                              | <b>4</b>  |
| <b>Índice de Figuras.....</b>                   | <b>5</b>  |
| <b>Índice de Tablas.....</b>                    | <b>6</b>  |
| <b>RESUMEN .....</b>                            | <b>7</b>  |
| <b>ABSTRACT.....</b>                            | <b>8</b>  |
| <b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>                    | <b>9</b>  |
| <b>1.1. Realidad Problemática.....</b>          | <b>9</b>  |
| <b>1.2. Trabajos previos .....</b>              | <b>10</b> |
| <b>1.3. Teorías relacionadas al tema .....</b>  | <b>19</b> |
| Sistema web.....                                | 19        |
| Arquitectura de Software .....                  | 19        |
| Lenguaje de programación PHP .....              | 20        |
| Base de datos MySQL .....                       | 21        |
| Proceso de Ventas.....                          | 21        |
| Dimensiones e indicadores: .....                | 22        |
| Metodología de desarrollo de software .....     | 23        |
| <b>1.4. Formulación del problema.....</b>       | <b>30</b> |
| Problema General .....                          | 30        |
| Problemas específicos .....                     | 30        |
| <b>1.5. Justificación .....</b>                 | <b>30</b> |
| Justificación Tecnológica .....                 | 30        |
| Justificación Institucional.....                | 31        |
| Justificación Operativa.....                    | 31        |
| Justificación Económica .....                   | 31        |
| <b>1.6. Hipótesis de la investigación .....</b> | <b>32</b> |
| Hipótesis Principal.....                        | 32        |
| Hipótesis Secundarios.....                      | 32        |
| <b>1.7. Objetivos de investigación.....</b>     | <b>32</b> |
| Objetivo Principal.....                         | 32        |
| Objetivos Secundarios .....                     | 33        |
| <b>II. MÉTODO.....</b>                          | <b>34</b> |
| <b>2.1. Diseño de investigación .....</b>       | <b>34</b> |
| Tipo de Investigación:.....                     | 34        |
| Diseño de Investigación:.....                   | 34        |
| Tipo de diseño de investigación .....           | 35        |
| <b>2.2. Variables y Operacionalización.....</b> | <b>36</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| Definición conceptual.....   | 36        |
| Definición Operacional.....  | 36        |
| <b>2.3. Población, muestra y muestreo .....</b>                          | <b>39</b> |
| Población .....  | 39        |
| Muestra .....  | 39        |
| <b>2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....</b>         | <b>41</b> |
| Técnica:.....  | 41        |
| Instrumento.....   | 41        |
| Procedimientos .....   | 44        |
| <b>2.5. Métodos de análisis de datos .....</b>                           | <b>44</b> |
| <b>2.6. Aspectos éticos.....</b>   | <b>46</b> |
| <b>III. RESULTADOS.....</b>  | <b>47</b> |
| <b>3.1. Análisis descriptivo .....</b>                                   | <b>47</b> |
| <b>3.2. Prueba de normalidad .....</b>                                   | <b>47</b> |
| <b>3.3. Prueba de hipótesis .....</b>                                    | <b>51</b> |
| <b>IV. DISCUSIÓN .....</b>   | <b>55</b> |
| <b>V. CONCLUSIONES.....</b>  | <b>56</b> |
| <b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>  | <b>57</b> |
| <b>VII. REFERENCIAS .....</b>  | <b>58</b> |
| <b>VIII. ANEXOS .....</b>  | <b>64</b> |
| Anexo 1: Matriz de Consistencia .....                                    | 65        |
| Anexo 2: Entrevista al Cliente .....                                     | 66        |
| Anexo 2: Validación de Expertos para las Metodologías .....              | 70        |
| Anexo 3: Procedimientos de recolección de datos .....                    | 73        |
| Anexo 4: Ficha de recolección de datos Nivel de servicio – Pretest.....  | 74        |
| Anexo 5: Ficha de recolección de datos Volumen de ventas – Pretest ..... | 75        |
| Anexo 6: Ficha de recolección de datos Nivel de servicio – Post .....    | 76        |
| Anexo 7: Ficha de recolección de datos Volumen de ventas – Post.....     | 77        |
| Anexo 8: Tabla T-STUDENT .....   | 78        |
| Anexo 9: Desarrollo de metodología de software Scrum .....               | 79        |

### Índice de Figuras

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Figura 1:Arquitectura de software .....</b>                                     | <b>20</b> |
| <b>Figura 2:Flujo de Scrum .....</b>   | <b>25</b> |
| <b>Figura 3: Roles de SCRUM .....</b>  | <b>26</b> |
| <b>Figura 4: Fases RUP.....</b>  | <b>28</b> |
| <b>Figura 5: Diseño de estudio .....</b>   | <b>35</b> |
| <b>Figura 6: Nivel de servicio antes de la implementación del software.....</b>    | <b>48</b> |
| <b>Figura 7: Nivel de servicio después de la implementación del software .....</b> | <b>49</b> |
| <b>Figura 8: Volumen de ventas antes de la implementación del software .....</b>   | <b>50</b> |
| <b>Figura 9: Volumen de ventas después de la implementación del software ..</b>    | <b>50</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Figura 10: Región de rechazo nivel de servicio.....</b>  | <b>52</b> |
| <b>Figura 11: Región de rechazo Volumen de ventas .....</b> | <b>54</b> |

### Índice de Tablas

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Tabla 1: Juicio de Expertos .....</b>  | <b>29</b> |
| <b>Tabla 2: Operacionalización de las variables .....</b>                       | <b>37</b> |
| <b>Tabla 3: Indicadores de Proceso de venta .....</b>                           | <b>38</b> |
| <b>Tabla 4: Determinación de la Población.....</b>                              | <b>39</b> |
| <b>Tabla 5: Técnicas e Instrumentos de recolección de datos .....</b>           | <b>42</b> |
| <b>Tabla 6: Niveles de Confiabilidad .....</b>                                  | <b>43</b> |
| <b>Tabla 7: Correlación Nivel de servicio.....</b>                              | <b>43</b> |
| <b>Tabla 8: Correlación Volumen de las ventas .....</b>                         | <b>44</b> |
| <b>Tabla 9: Prueba de normalidad del nivel de servicio .....</b>                | <b>48</b> |
| <b>Tabla 10: Prueba de normalidad calidad del registro de Volumen de ventas</b> | <b>49</b> |
| <b>Tabla 11: Prueba t-student para el Nivel de servicio.....</b>                | <b>52</b> |
| <b>Tabla 12: Prueba t-student para el volumen de ventas.....</b>                | <b>54</b> |

## RESUMEN

Esta investigación titulada “Sistema web para el procesos de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C” plantea como problema principal lo siguiente: ¿De qué manera influye un sistema web en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C?, y tiene como objetivo determinar de qué manera influye un sistema web en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C, plantea como hipótesis que: Un sistema web mejora el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C y el tipo es investigación fue aplicada y de diseño preexperimental. También, se utilizaron dos distintos indicadores en donde el primero fue el nivel de servicio y el segundo el volumen de ventas, para los cuales utiliza una población de 1800 ventas el cual se obtuvo una muestra de 317 ventas las cuales fueron evaluadas en un rango de un mes. El desarrollo del software fue bajo la metodología Scrum y el desarrollo del software fue con el framework Laravel y el lenguaje para el desarrollo fue PHP, y la base de datos implementada fue MYSQL

Como conclusiones se puede decir que, para el primer indicador, el nivel de servicio exhibición hubo un aumento que fue desde un 40.52% a un 82.76%, lo cual permitió validar resulta favorable implementar un sistema web para el indicador nivel del servicio. Y como conclusión se tiene que para el indicador volumen de ventas existió un aumento de las ventas bastante considerable equivalente a un 152.49%, ya que en un inicio las ventas eran en promedio S/.19,334.40 mensuales y luego de la implementación del software las ventas fueron en promedio S./29,484. 51.

Palabras clave: Ventas, volumen, servicio

## ABSTRACT

This research entitled "Web system for the sales process in the company Gold Estrella Textil S.A.C" raises the following main problem: How does a web system influence the sales process in the company Gold Estrella Textil S.A.C? The objective of determining how a web system influences the sales process in the company Gold Estrella Textil SAC, proposes as a hypothesis that: A web system improves the sales process in the company Gold Estrella Textil SAC and the type of research was applied and pre-experimental design. In addition, two different indicators were used where the first was the level of service and the second the volume of sales, for which a population of 1800 sales were used, a sample of 317 sales were obtained, which were evaluated in a range of one month. The software development was under the Scrum methodology and the software development was with the Laravel framework and the development language was PHP, and the implemented database was MYSQL

As conclusions, it can be said that, for the first indicator, the display service level there was an increase that was from 40.52% to 82.76%, which allowed to validate it is favorable to implement a web system for the service level indicator. And as a conclusion it can be seen that for the sales volume indicator there was a considerable increase in sales equivalent to 152.49%, since at the beginning the sales were on average S /.19,334.40 per month and after the implementation of the software the sales they were on average S./29,484. 51.

Keywords: sales, volume, servic



## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad Problemática

Actualmente estamos viviendo la pandemia en todo el mundo, la del coronavirus la cual ha generado pérdidas y problemas en diferentes rubros del comercio; entre ellos, la industria textil.

Según lo que menciona el diario gestión (2020), una de las industrias más grandes del mundo en la textilería es Bangladesh, la cual ha tenido un golpe bastante fuerte, de un total de 55 fábricas, existió un despido de más de 25,000 trabajadores, desde que inició la pandemia, esta cantidad solo contabiliza a los trabajadores permanentes, y sumando a los trabajadores temporales se generaron un aproximado de 40,000 despidos, generando grandes pérdidas en el sector de las ventas.

Según lo que menciona el Diario el Comercio (2021) menciona que el sector textil y de confección representa un rubro de gran relevancia en el país, el cual fue duramente afectado en el tiempo de pandemia, y tuvo una caída de 37.5% durante noviembre de 2020 lo que equivale a 781.5 millones de dólares, comparado con los mismos meses del año 2019 que fueron de 1253 millones de dólares, representando una gran caída en la economía, se espera poder recuperar este nuevo año, los niveles económicos en este sector.

La empresa, Gold Estrella Textil S.A.C se encuentra laborando en la manufactura de telas, compra y venta al por mayor. Se realizó una entrevista a la encargada de ventas de la empresa, la señorita Karen Yoselyn Chavez Durand (ver anexo 2), en donde menciona como se realiza a detalle el proceso de venta en la empresa. Este proceso inicia con el registro de las telas producida en el almacén, primero se registra a un documento Excel para luego registrarlas a un sistema de escritorio, lo cual toma un tiempo de 3-5 min por tela, una vez registrada la información, se imprimen los códigos de barra de cada producto con sus

características para luego colocarlo a las telas y finalmente, la encargada del área de ventas ya puede ingresar al sistema para realizar las ventas del día.

Actualmente, se ha encontrado gran cantidad de problemas en el proceso, entre ellos en primer lugar el manejo del stock no mantiene un seguimiento en tiempo real, lo cual genera muchas veces no saber si es que se dispone de stock de los productos, lo que toma tiempo en la revisión manual o revisión en los distintos documentos Excel, esto genera que los pedidos no se atiendan en el tiempo indicado, e incluso que se atiendan de manera incompleta y luego de un tiempo se completa el pedido, pero el cliente en su mayoría requiere el pedido completo en el tiempo indicado, lo cual le genera incomodidad y prefiere buscar otra opción generando así una pérdida de una posible venta. Todo esto sucede porque la información que es procesada por la empresa no se encuentra en un repositorio centralizado y actualizado. Otro problema que genera gran pérdida de tiempo es la generación de los reportes, mensualmente se realiza un conteo de las ventas y un inventario, lo cual es bastante tedioso ya que la información obtenida es abundante y eso dificulta un control de estos ya que todo se encuentra en diferentes sucursales, toma mucho tiempo la integración de todo. Actualmente disponen de un sistema de ventas en escritorio, el cual tiene muchos problemas y le faltan nuevas funcionalidades que son necesarias. Esta situación ya tiene bastante tiempo y los problemas cada día son peores, la falta de eficiencia en el desarrollo de las ventas está generando cada día más malestar a nuestros consumidores.

## 1.2. Trabajos previos

En el año 2017, Basnet Subash realizó su tesis titulada “E-commerce Web Application for Sansaar Oy” en Oulu University of Applied Sciences. El objetivo principal de esta tesis de licenciatura era desarrollar la mejor solución web de comercio electrónico para Sansaar Oy y la nueva solución web debería resolver todos cada uno de los problemas a los que se el cliente se enfrenta en su tienda online existente. En esta tesis se ha documentado la situación actual de la tienda online existente del cliente, proceso que describe cómo se encontraron e implementaron las mejores soluciones de comercio electrónico para el cliente. Al

principio, todos los inconvenientes de la tienda en línea actual del cliente se encontraron examinando a fondo la tienda en línea actual y discutiendo con el cliente. Luego, se descubrieron las soluciones adecuadas para resolver todos los problemas de la tienda en línea existente mediante una investigación profunda y comparando todas las formas posibles de establecer una tienda en línea de comercio electrónico para el cliente. Las soluciones se implementaron de manera que se pudieran resolver todos los problemas relacionados con la tienda en línea existente y que la nueva tienda en línea pudiera generar nuevas posibilidades e interés de hacer crecer el negocio en línea del cliente. Como resultado, todos los problemas de la tienda online existente del cliente se resolvieron con esta tesis y también se generaron nuevas posibilidades para hacer crecer el negocio online.

- Esta investigación sirvió como base para poder identificar distintas definiciones para el marco teórico relacionado al proceso de ventas por medio de una tienda virtual.

En el año 2018, Lawan Jibril Muhammad realizó un artículo titulado “Development and implementation of e-commerce system” En Federal University, Kashere. Un número considerable de personas se limita a vender y comprar sus productos en el mercado de ladrillo y mortero, también conocido como mercado físico debido a la insuficiencia de los sistemas de comercio electrónico autóctonos, enfrentando así los problemas de distancia al mercado, inseguridad, tráfico, elección y precios. El propósito de este proyecto es crear una plataforma que atraiga a vendedores y compradores para interactuar y hacer negocios juntos. La investigación se realizó para desarrollar un sistema que proporcione la forma más conveniente y rápida de realizar un comercio en línea, también conocido como comercio electrónico. Se realizó una investigación, se analizó el sistema, se diseñó con herramientas UML, luego se implementó usando PHP, jQuery, MYSQL, CSS y HTML 5 en servidor local host (XAMPP). Se observó que, con el sistema de comercio electrónico, las personas pueden publicar o hacer una oferta de artículos en cualquier momento.

- Esta investigación sirvió para poder identificar gran parte de la problemática, ya que la problemática que plantea esta investigación es similar a la de la investigación actual.

En el año 2017, Yañez Robinson realizó su tesis titulada “Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Rysoft” en la U. César Vallejo para obtener el grado de ingeniero de sistemas. Esta investigación o tesis engloba el diseño, análisis y también el desarrollo de un sistema que maneja el proceso de ventas en la empresa Rysoft. Esta investigación fue de tipo aplicada. Se utilizó la metodología RUP para poder desarrollar el diseño y además la realización del análisis e implementación del producto, el cual se desarrolló por medio de lenguaje de programación PHP y se empleó la base de datos MySQL. La población de esta investigación estuvo conformada por ocho registros de ventas. Respecto al resultado que se obtuvo un aumento de 61.26% respecto a la fiabilidad de las entregas y existió una disminución en la calidad de las ventas de un 64% lo que nos da una mayor claridad en el proceso. Estos resultados reflejan que en el sistema se aumenta de manera considerable la fiabilidad de las entregas, pero se reduce el índice de la calidad de las ventas, teniendo como conclusión que el sistema o el que se implementó permite la mejora del proceso de las ventas en la empresa.

- Esta investigación permitió conocer los detalles del proceso de construcción de un sistema de ventas en una empresa peruana y ver la importancia de los indicadores y la medición de estos.

En el año 2019, Alva Alan y Reyes John realizaron su tesis titulada “Desarrollo e implementación de un sistema de ventas basado en la metodología Scrum y XP para el proceso de ventas de servicios de la empresa Emsoir” para la obtención del título de ingeniero de sistemas en la Universidad Autónoma del Perú. Esta investigación fue de tipo aplicada. En la realidad actual, un gran número de empresas con la finalidad de mejorar sus organizaciones se encuentran con diversos imprevistos, uno de estas es la inapropiada gestión de almacén en la cual no existe un control de ingresos y también los egresos en cada uno de los servicios prestados, teniendo como resultado la pérdida de recursos organizacionales. Por esta razón con esta investigación se logró determinar en cuanto influye un sistema integrado de ventas en el proceso de ventas de servicio. Se tomó población los

procesos de la organización, tomando como muestra 30 procesos de ventas de servicio. Se tomó como conclusión que realizar la implementación de este sistema generó la mejora de los procesos involucrados.

- Esta investigación sirvió para poder definir la justificación, ya que se puede visualizar cómo es que poner en marcha un sistema web ha mejorado el proceso de las ventas, así como en esta investigación.

En el año 2017, Ipanaque y realizó su trabajo de investigación científica titulada “Desarrollo de una aplicación web para la mejora del proceso de venta de equipos informáticos en la empresa suministros tecnológicos Terabyte” para la obtención del título de ingeniero de sistemas, en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Esta investigación fue de tipo aplicada. Terabyte es una empresa la cual vende insumos tecnológicos en la provincia de Huaral, la cual muestra diversas dificultades en las actividades de ventas, las cuales se realizan por medio de hojas Excel y fichas de registro para las compras y las ventas, lo que genera desorden e ineficiencia entre los trabajadores; se refleja el malestar en los reclamos por parte de los clientes del establecimiento. Por esto, la meta de esta investigación es realizar la implementación una app para el entorno web que mejore el proceso de ventas en dicha empresa. Se usó la metodología para poder desarrollar el software RUP, por medio de un lenguaje de programación de libre licencia PHP, seguido del gestor de base datos MySQL y servidor apache con la finalidad de automatizar el proceso de las ventas y a la vez generando un control de productos entrantes y salientes, logrando un adecuado registro de las ventas diarias, obteniendo una mejora en el tiempo de atención al cliente. Generándose una significativa reducción de costos de atención en beneficio directo a la empresa.

- La investigación también se utilizó para definir la justificación, para poder tener un enfoque diferente de cómo se realiza el control de las ventas por otro tipo de negocio.

En el año 2017, Gamboa Javier realizó su tesis titulada “Implementación de un Sistema web para las ventas en la empresa One To One Contact Solutions” para obtener el título de ingeniero de sistemas en la Universidad San Ignacio de Loyola. Comparado con los diferentes socios estratégicos. Scotiabank Perú detectó que

One to One Contact Solutions no cumple los objetivos planteados, teniendo como indicador la efectividad y la tasa de cierre esperada. Se solicitó informar el plan de acción para la gestión de las ventas. Por eso la meta general de la investigación es desarrollar un sistema web, utilizando XP y SCRUM que optimice todo el proceso en estudio, es decir el de las ventas en la empresa antes mencionada. Esta investigación fue de tipo aplicada tecnológica, y de un diseño experimental, la población son las gestiones de clientes en el periodo abril 2014, con una muestra de 30 gestiones de clientes. Y la conclusión fue que se cumplió el objetivo general, pues el desarrollo del sistema dio un aumento positivo en los KPI's con respecto a la gestión anterior.

- Esta investigación resulto de la referencia del desarrollo de software basado en SCRUM, ya que define como un marco de trabajo ágil y que permite el desarrollo rápido y eficiente del proyecto.

En el año 2017, Assado Ricardo y Morales Raúl realizaron su tesis titulada "Implementación de un sistema web de gestión comercial para mejorar el proceso de ventas de la empresa comercial Vasgar" para obtener el título de ingeniero de sistemas en la Universidad de Ciencias y Humanidades. Siendo de tipo aplicada toda la investigación. La tesis presente toma como objetivo o fin principal es realizar la implementación de un sistema para el entorno web el cual permita la gestión comercial y que también optimizar el proceso de las ventas, además evite la pérdida de datos, utilice menos recursos, disminuya los tiempos utilizados y mejore la forma de trabajo, para que, de esa manera, se ofrezca un mejor servicio a los clientes y se mejore la toma de decisiones. Y se tomó como conclusiones que el utilizar un sistema en el entorno web permitió la mejora de cada aspecto de las ventas, por lo cual quedan eliminados completamente los errores por malos cálculos, y la calidad de servicio se elevó en un 35%. entre otros. Además, se concluye que se logró la reducción del tiempo de atención al utilizar el módulo de venta local, satisfaciendo la demanda deseada por las exigencias de los clientes.

- La investigación valió como base para la justificación, en la cual se detalla que la investigación pudo mejorar los tiempos en la gestión de ventas, y es lo que se espera de esta investigación.

En el año 2016, Hasler Paulina realizó su tesis titulada “Sistema de gestión de ventas en terreno para dispositivos móviles utilizando plataforma como servicio en nube, para la Distribuidora "El Gato"” para la obtención del título de ingeniero civil en la Universidad del Bío – Bío. Esta investigación fue de tipo aplicada. La problemática la cual aborda este proyecto radica en que la compañía “El Gato” tiene un registro de ventas poco eficiente, ya que no tiene un control de ventas de manera formal, en consecuencia, se generan dificultades en la atención a los clientes, pues al no existir un registro de ventas, se hace difícil comprobar que ventas se han hecho anteriormente, además que no cuenta con un lugar establecido para la atención a la clientela. El principal objetivo de esta investigación es realizar el desarrollo e implementación un sistema administrativo para las ventas que optimice el proceso de ventas, que agilice el registro de los productos y que facilite las consultas a información de forma ordenada y precisa. Y se tiene como conclusión que la metodología usada logró el desarrollo de manera incremental y ordenada, presentando avances del sistema y de la documentación, logrando de manera adicional, realizar correcciones tanto a las necesidades del cliente como a sus opiniones, logrando cumplir los objetivos propuestos.

- Esta investigación permitió conocer los detalles del proceso de construcción de software de ventas a través de dispositivos móviles, por lo tanto, sirvió como justificación tecnológica para esta investigación.

En el año 2019, Hernández Hilda realizó su tesis titulada “Sistema de información que controla y administra el inventario y las ventas de una pequeña empresa comercial” para obtener la licenciatura en informática y administración en la Universidad Autónoma del Estado de México. Esta investigación fue de tipo aplicada. Además, informa a detalle el desarrollo de un SI (sistema de información) que tendrá la administración y control de inventario y las ventas de una empresa comercializadora de verduras y frutas en México. El fin de dicho proyecto es solucionar el problema reciente que se origina en la sección de inventarios y ventas, proponiendo desarrollar un SI. Se concluye que el principal beneficio de obtener este sistema se verá reflejado en los procesos de inventarios y de ventas, puesto que el almacenamiento, control y consulta de la información serán más eficientes y disminuirán de forma considerable las fugas de dinero y los errores en la creación

de las notas de ventas.

- Esta investigación sirvió de guía de referencia para la problemática por su similitud con el caso de estudio, ya que poseen problemas similares en base al sistema de ventas y también el control de inventarios que van ligados de la mano.

En el año 2018, Tunia Juan realizó su tesis titulada “Desarrollo de una tienda virtual para la venta de repuestos automotrices en la empresa mega repuestos” para obtener el título profesional de ingeniero de sistemas en la Universidad Tecnológica Indoamérica. Esta tesis ha sido de tipo aplicada. El proyecto presente se basa en el desarrollo e implementación de una tienda en línea para la empresa Mega Repuestos. Esta plataforma permitirá a la empresa simplificar, facilitar y agilizar sus procesos de ventas, además, dará la opción de que su clientela realice sus compras todo lugar con acceso a Wifi y en el momento deseado. Se tiene como población al gerente general encargado y a 300 personas, las cuales son clientes de Mega Repuestos. Como muestra se tomaron a los 300 clientes, y se concluyó en que el realizar la implementación del procedimiento de ventas en la empresa antes mencionada optimizó el tiempo respecto al servicio de entrega de productos, se logró desarrollar un sistema capaz de acceder y manipular toda la información obtenida desde la base datos para por medio de la página o sitio web se muestre de manera sencilla y eficiente para el cliente.

Esta investigación ayudó a la justificación institucional, ya que en ésta se puede visualizar cómo es que una tienda virtual mejoró la imagen de la empresa, respecto a la perspectiva de los clientes y su nivel de satisfacción.

En el 2020 Dahiru Tahir desarrollo su trabajo titulado: “Diseño e implementación de un sistema de gestión de inventarios para WALID HALAL SPICES” en Baze University, Abuja en donde menciona lo siguiente: esta tesis retrata adecuadamente el Sistema de Gestión de Inventario para decidir la posibilidad y conveniencia de un sistema completo. La idea principal es rastrear el comercio desde los registros de ventas con aspectos destacados adicionales para descifrar la información. Utiliza un modelo de servidor con una base de datos asociada para permitir la asociación de numerosas tiendas y otras ubicaciones.



Esto tiene en cuenta la extensión posterior y, al mismo tiempo, apoya el enfoque en pequeñas empresas independientes. Esta tesis describe el IMS de manera adecuada para decidir la practicidad y conveniencia de un marco completo. La idea del centro es seguir la oferta de cosas de los registros de ventas con destacados extra para descifrar la información. Utiliza un modelo de trabajador del cliente con una base de información asociada para permitir la asociación de varias tiendas y centros de distribución. Esto tiene en cuenta el desarrollo posterior y, al mismo tiempo, respalda el enfoque en las empresas privadas. La gestión de inventario (IMS) se utiliza generalmente en la industria en estos días para aumentar la efectividad de los flujos delgados. La técnica convencional para IMS incluía una gran cantidad de trabajo administrativo, por ejemplo, una página de contabilidad y una lista de solicitudes que será más difícil de supervisar a medida que aumenta la capacidad. De esta manera, IMS se puede modernizar para ampliar aún más la eficacia. Esta empresa destinada a crear programación IMS puede almacenar una gran cantidad de información. Además, tiene capacidad de registro / salida y trabajo de búsqueda que se ejecuta utilizando examinar el código QR. Aparte de eso, el producto también tiene el elemento de capacidad de aviso de stock bajo para advertir al cliente si el producto tiene cantidades bajas. Para construir el producto, primero se resuelven las medidas del producto seleccionando los dispositivos de avance del producto para construir el producto que puede lograr los modelos del producto. A continuación, se creará y reparará el producto. Este documento se centra en la creación de programación IMS para PYMES y uso de organizaciones de campo biomédicas.

En el 2019 Gabriel Miguel T. De la Cruz, Tovvy B. Dumaplin, Patrick Vincent T. Gaerlan, Oliver M. Junio desarrollaron su artículo de investigación titulado: Sistema de gestión de inventario con POS o Inventory Management System with POS, en donde mencionan que, en la actualidad, el punto de venta (POS) se está convirtiendo en un factor importante del mundo empresarial. Sin un sistema automatizado adecuado, pueden surgir trabajos en papel apilados y pueden ocurrir múltiples problemas, ya que todo está escrito a mano en un libro de registro y lo más probable es que la seguridad garantizada de los datos no sea nada. El objetivo principal de este estudio es diseñar y desarrollar un Sistema de Gestión de

Inventario utilizando el marco .Net e implementar un Punto de Venta con una función de monitoreo de usuarios, basado en tiempo real. El objetivo del estudio es resolver el problema actual del procedimiento de almacenamiento de datos del cliente y el procesamiento de la venta. Se elaboraron cuestionarios para diferenciar las opiniones de los usuarios y propietarios. El resultado de la evaluación se clasificó con Idoneidad funcional como el más alto. La evaluación se basa en ISO 25010. Esto ayudará al cliente a mantenerse alejado de su antiguo procedimiento de almacenamiento de datos y pasar al mundo automatizado.

En el 2019 Antonio, Leona Ela R. Bautista, Lalli P. Maglunog, Marvin Ian C. Santos, Ruben Gervey L. Trambulo, Aida Meleen E. desarrollaron su investigación titulada: Developing a Point-of-Sale Inventory Management System for Lord's Grace General Merchandising using PHP and MySQL o en español: Desarrollo de un sistema de gestión de inventario en el punto de venta para la comercialización general de Lord's Grace utilizando PHP y MySQL en donde mencionan que El punto de venta (POS) (también denominado a veces punto de compra (POP)) o la caja es el lugar donde se realiza una transacción. Una "caja" se refiere a un terminal POS o más generalmente al hardware y software utilizado para las cajas, el equivalente a una caja registradora electrónica. Un terminal POS gestiona el proceso de venta mediante una interfaz accesible para el vendedor. El mismo sistema permite la creación e impresión del recibo. A General Merchandising lleva una amplia selección de productos, desde alimentos básicos hasta diversos artículos para el hogar, medicamentos y también artículos diversos como dulces, cosméticos y revistas, así como refrigerios ligeros. Una venta se refiere al intercambio de productos o servicios por una cantidad de dinero o su equivalente, mientras que el inventario en el negocio es una cantidad total de bienes y el acto de contarlos. El propietario de una empresa debe conocer la cantidad precisa de artículos en sus áreas de almacenamiento para poder realizar pedidos y controlar las pérdidas. La informatización tanto del Sistema de Ventas como de Inventario facilitará y agilizará la transacción con los clientes, así como el seguimiento de las existencias de los productos. El beneficio del Sistema de Inventario en el Punto de Venta es que este sistema hace que un negocio sea mucho más eficiente, reduce los costos de funcionamiento del negocio mientras mejora el servicio al cliente y hace que el

negocio sea más agradable de trabajar El sistema de inventario computarizado ayuda a la administración a controlar los inventarios, en a su vez reduciendo los costos operativos generales en las áreas de mano de obra, instalaciones y logística. Un sistema de inventario computarizado también mejora las métricas de servicio al cliente y las tasas de cumplimiento.

### 1.3. Teorías relacionadas al tema

#### Sistema web

Para Hoffman (2020) un sistema web también se le puede denominar aplicación web, es aquella tecnología la cual se ejecuta por Internet, es decir todos los datos y archivos que se procesan y almacenan se realizan por medio de una interfaz web, en este sentido un sistema web requiere necesariamente de un navegador web para poder realizar su despliegue. Un sistema web tiene la característica de ser adaptable a cualquier dispositivo y tiene también la característica de poseer disponibilidad en cualquier lugar y en cualquier momento.

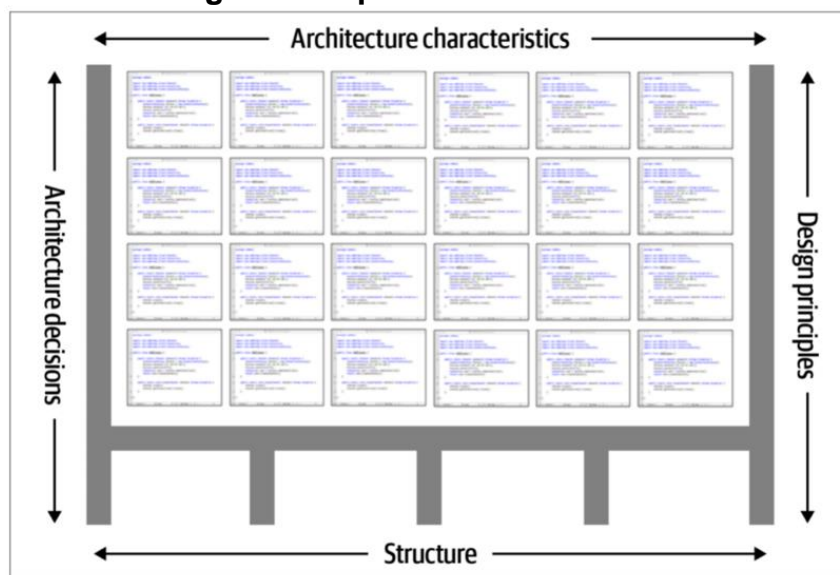
Según el portal Einatec (2021) los sistemas web son aquellas herramientas las cuales se han desarrollado por medio de un lenguaje el cual es soportado por los navegadores web y además son ejecutados por los mismos. Un sistema web en otras palabras es un tipo de software que se encuentra albergado en un servidor web en Internet, y se puede ingresar desde un navegador.

Según Talledo (2015) Los sistemas web son aplicaciones las cuales se ejecutan por medio de un navegador web, además funcionan bajo un lenguaje estandarizado de hipertexto, este cumple la función de poder brindar información o brindar una solución a un problema en específico.

#### Arquitectura de Software

Para Neal (2020) Definición de la arquitectura de software La industria en su conjunto ha luchado por definir con precisión la "arquitectura de software": algunos arquitectos se refieren a la arquitectura de software como el modelo del sistema, mientras que otros la definen como la hoja de ruta para desarrollar un sistema. El problema con estas definiciones comunes es la comprensión qué contiene realmente el plano o la hoja de ruta. Por ejemplo, ¿qué se analiza cuando un arquitecto analiza una arquitectura? La siguiente figura ilustra una forma de pensar sobre la arquitectura del software. En esta definición, la arquitectura de software consiste en la estructura del sistema (denotado como las líneas negras gruesas que soportan la arquitectura), combinada con las características de la arquitectura ("-habilidades") que el sistema debe soportar, decisiones de arquitectura y finalmente principios de diseño.

**Figura 1:Arquitectura de software**



## Lenguaje de programación PHP

Según el portal Oficial de PHP (2021) Éste es un lenguaje que permite el desarrollo de proyectos web, los cuales funcionan de manera eficiente por medio de lenguaje integrado de HTML, php es un lenguaje de programación flexible, el cual va en la parte del control o la lógica del negocio, para luego enviar las respuestas a la capa vista que es en donde el sistema muestra al cliente los resultados procesados en la capa controller.

## Base de datos MySQL

Para el portal Oficial de Oracle (2021) **MYSQL** es la base de datos por excelencia, la cual permite o brinda un código abierto, siendo este confiable de fácil uso, robusto, entre otros. Convirtiéndose esta manera en la primera opción y muchos usuarios. MYSQL permite la generación de tablas estructuradas y relacionadas para poder realizar el registro de la información en las mismas.

## Proceso de Ventas

Para Belio (2007) menciona que el procedimiento de ventas es aquella secuencia que se encuentra comprendida por cuatro pasos y que es iniciada por el vendedor para poder realizar una comunicación con un comprador potencial y tiene como objetivo principal llegar a una respuesta de aceptación del cliente.

De la Parra y M (2005) detallan que este proceso, es decir el de ventas posee cuatro fases, las cuales son en primer lugar la planificación y la estrategia, el segundo es la búsqueda de los clientes, el tercero es la presentación de la venta y por último es el cierre de caja.

- 1. Planificación y Estrategia de la Venta:** De la Parra y Madero (2005) menciona que el primer proceso de venta es definir el proceso y organizar las actividades que se llevan a cabo para realizar la venta. En la cual se manejan todos los análisis cuantitativos y cualitativos de las perspectivas del mercado, los servicios, la competencia y los procesos de disrupción. Los factores cuantitativos buscan diferencias en las decisiones de compra y el plazo hasta que los clientes potenciales notan por primera vez un nuevo producto o cambio, así como las posibilidades que nos presentan los mercados y los canales de distribución.
- 2. Búsqueda de clientes:** De la Parra y Madero (2005) Este proceso de ventas es el acto de generar clientes potenciales. En el proceso, comienza a vender para identificar clientes potenciales. Cada venta tiene sus propias características. Por lo tanto, no hay dos ventas iguales y ningún cliente

potencial se comporta igual dos veces. Porque su desempeño depende fuertemente del mismo método y de las variables que se puedan presentar según cada cliente.

**3. Presentación de la venta:** De la Parra y Madero (2005) este proceso cuenta con tres subniveles que se detallan a continuación:

- a. Etapa de preparación: La mayor parte de la información proporcionada al cliente proviene del prospecto y se han identificado sus requisitos. Este procedimiento se puede realizar personalmente o por teléfono durante una entrevista con un cliente.
- b. Etapa de confianza: es hora de exponer pruebas, hechos y demostraciones que respalden las afirmaciones del vendedor al cliente.
- c. Etapa de persuasión: el deseo es un factor muy importante en este paso. La gente no ha alcanzado la plena satisfacción

**4. Cierre de la Venta:** De la Parra y Madero (2005) señala que La capacidad de cierre es el objetivo final y, a través de ella, demuestra las fortalezas y los beneficios de operar y administrar su negocio, demostrando que es el cuarto proceso de venta para una venta exitosa.

Dimensiones e indicadores:

**Dimensión: Cierre de la venta**

**Indicador: Nivel de servicio**

Según Vértice (2010) detalla que el nivel de servicio es aquel porcentaje que permite medir las peticiones que se han atendido entre todas las peticiones recibidas por parte de los clientes, de esta manera validando que se cumpla con las solicitudes en los tiempos indicados.

$$NS = \frac{PA}{PR} \times 100$$

NS: Nivel de servicio

PA: Peticiones atendidas

PR: Peticiones recibidas

En esta investigación todas las peticiones son tomadas como los pedidos de los clientes, los cuales se deben atender según lo requerido y en el tiempo indicado, la intención de este indicador es medir si se está cumpliendo con la atención de cada una de las solicitudes de los clientes.

### **Indicador: Volumen de ventas**

Según Castro (2019) el volumen de las ventas es aquel conjunto de ventas realizadas tanto por los productos o los servicios que la empresa ha generado en un tiempo determinado. Dicho volumen se puede calcular con la siguiente fórmula:

$$VV = \sum_n^{i=1} TPV_i \times PUV_i$$

VV: Volumen de ventas

TPV: Total de productos vendidos

PUV: Precio unitario de ventas

### Metodología de desarrollo de software

Se pasará a detallar qué metodología de software se pueden utilizar en el desarrollo de la actual investigación:

### **Scrum:**

SBOK (2017) define que Scrum es un método más rápido y utilizado. Un marco rápido, eficiente, flexible, iterativo y adaptable desarrollado para entregar rápidamente valor crítico en el proyecto. También garantiza que la comunicación

sea totalmente transparente y crea un entorno de responsabilidad compartida y desarrollo sostenible. El Scrum Framework definido en la Guía SBOK™ está organizado de manera adaptable con el desarrollo de productos y servicios para todo tipo de proyectos, independientemente a la complejidad. Las principales fortalezas de Scrum son su capacidad para dividir y navegar ciclos de trabajo cortos e intensivos llamados Sprint, y su uso de equipos configurados y empoderados de manera única.

Esta metodología marco de trabajo se encuentra basada en un conjunto de actividades, prácticas y roles que se encuentran bien definidos, los cuales deben mantenerse en todo momento involucrados en el desarrollo en este caso del software. Esta es una metodología bastante flexible la cual permite aplicar 12 diferentes principios de agilidad, en un contexto en donde todos los miembros del equipo aportan algo para la mejora del proyecto, y de esta manera se encuentran involucrados y relacionados unos con otros.

Esta es ejecutada en bloques de tiempo los cuales pueden ser cortos y periódicos, que se denominan sprint, los cuales normalmente tienen una duración estándar de dos a cuatro semanas, y que culminan con una retroalimentación de todo lo aprendido y todo lo desarrollado. Cada uno de los sprint es una entidad en sí misma, esto quiere decir que brinda resultados completos, es también una variación del producto final el cual tiene como característica el poder ser entregado el cliente con el esfuerzo mínimo, apenas éste lo solicite o lo requiera.

Este marco de trabajo inicia con una lista de objetivos, los cuales también se pueden definir como requisitos o requerimientos, los cuales además son los que plantean o permiten la definición del plan del proyecto. El cliente es aquel que realiza en la priorización de los objetivos, evaluando tanto el equilibrio entre el costo y el valor que debe cada uno de estos, es de esta forma que pueden revisar la definición de las interacciones y se encuentran totalmente informados de cuándo será la próxima entrega.

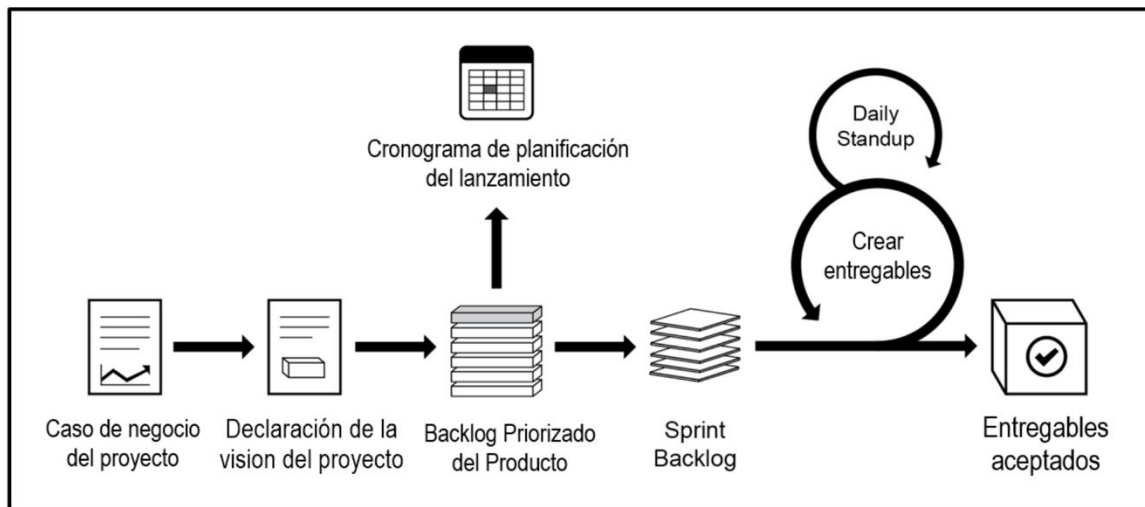


El mercado hoy en día se basa en los siguientes principios: la rapidez, la rapidez y los costos bajos, por tal motivo las empresas tienen un reto de poder manejar estas bases para de esta manera poder realizar la satisfacción de los clientes y tener entregables funcionales periódicos los cuales permitan ver que se está desarrollando el proyecto de manera correcta. Esta metodología es muy sencilla de implementar además de ser bastante popular ya que los resultados que generan son bastante rápidos y eficientes.

Esta es utilizada principalmente para desarrollar software, pero otros sectores lo utilizan gracias a su estructura y ya que permite el aprovechamiento de varios beneficios para el tipo de proyecto, por eso es por lo que es una metodología adaptable.

A continuación, se detalla el flujo de Scrum

**Figura 2: Flujo de Scrum**



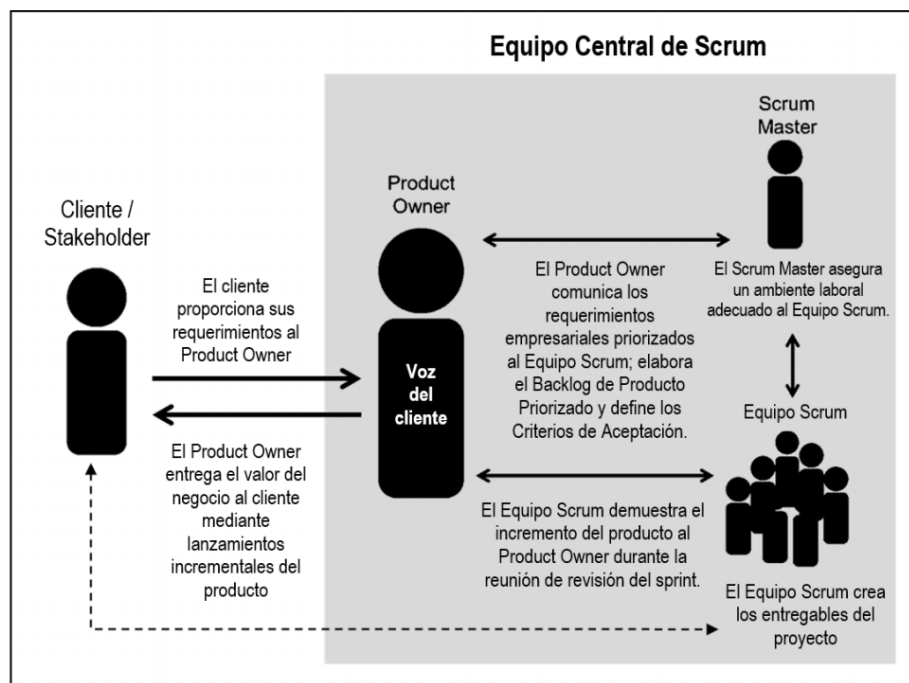
### Los Roles de Scrum

El equipo está enfocado en realizar la construcción de un software de alta calidad. El propietario del proyecto es el que tiene como responsabilidad el definir cada una de las características que el producto va a tener, es decir que es lo que se va a construir cómo se va a construir, donde se va a construir, además es el que resuelve cualquier obstáculo.

## El equipo Scrum consta de los siguientes roles:

Scrum tiene tres roles principales, empezando por el Scrum Master el cual está encargado de garantizar que se siga el marco de trabajo según las buenas prácticas, y además es el que asegura que exista un ambiente laboral adecuado para todo el personal. El segundo actor es el product owner, éste puede llamarse como el actor más importante del proyecto, ya que es aquella que es la persona que sabe y maneja cada uno de los requerimientos del proyecto, además realiza la priorización de estos, para poder de esta manera generar los entregables funcionales o sprint. El product Owner muchas veces puede ser el cliente, ya que este es el que sabe a detalle todo lo que se necesita. Y por último si tiene al equipo de desarrollo, el cual se encuentra conformado por las personas que van a realizar el desarrollo de todo el proyecto, este equipo puede ser conformado por tanto programadores, diseñadores, maquetadores, especialistas en base de datos, especialistas en arquitectura, especialistas en seguridad informática, entre otros los cuales puedan desarrollar de manera correcta el proyecto.

Figura 3: Roles de SCRUM



## **Rational Unified Process (RUP)**

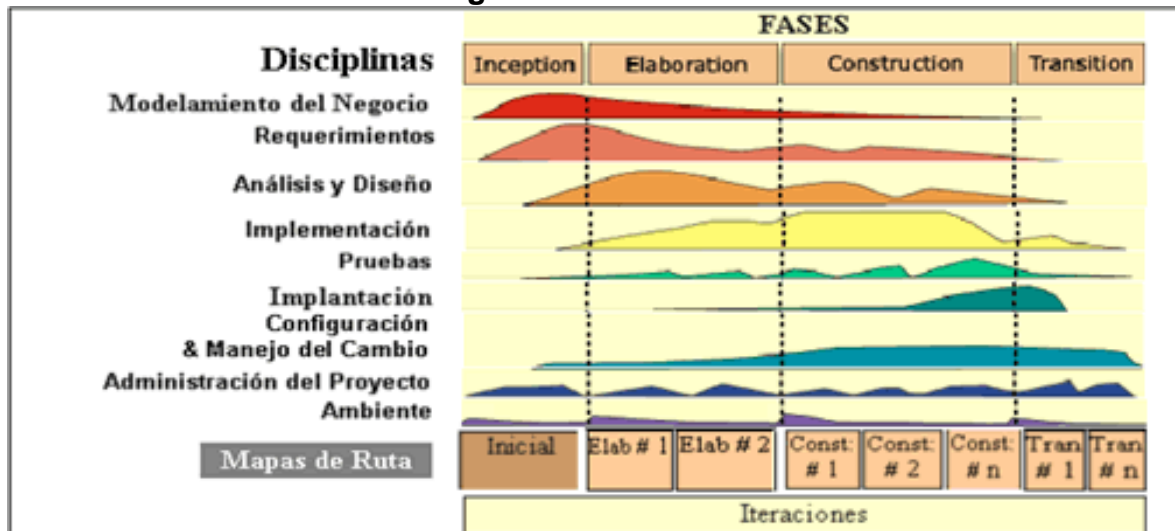
Según Martínez y Martínez (2017) Este proceso proporciona un enfoque sistemático aplicado en el trabajo y con responsabilidades dentro del equipo de desarrollo. La Meta es producir un buen software que pueda imaginar y satisfacer sus costos, horarios y necesidades de los clientes. En definitiva, es un modo de desarrollo de software que intenta adaptarse a todos los atributos considerados durante la vida del sistema para cubrir grandes y pequeños proyectos. Rational también proporciona herramientas para todas las etapas de desarrollo y proporciona a los usuarios documentación en tiempo real. Algunas de sus características básicas de RUP son: Los casos de uso son herramientas de software que se ponen a disposición de cada uno de los usuarios. Los conocidos casos de uso reemplazan a cada una de las especificaciones funcionales existentes y forman reglas básicas para las acciones realizadas a lo largo del proceso de implementación. Enfoque en la arquitectura: la arquitectura incluye los componentes más críticos de un sistema que se ven afectados por las plataformas de software, los sistemas operativos, los programas de procesamiento de bases de datos, los protocolos y lo que se considera para la gestión del desarrollo (como los sistemas heredados y los requisitos no funcionales). La estructura de los sistemas que construimos es tan perfecta que todos los involucrados en el proceso saben exactamente lo que están haciendo. Está en construcción, pero es muy simple y elimina algunos elementos. Sin embargo, todavía quedan partes importantes del sistema. Aún no está decidido. Se centra en una función particular del software y está representado por varias vistas abstractas de otros. Todas las vistas combinadas conforman el llamado modelo arquitectónico 4 en 1.

Esto se debe a que consta de la vista lógica, implementación, vista de proceso e implementación y vista de caso de uso. Por lo tanto, es coherente, ya que contiene las vistas Lógica, Finalización, Proceso e Implementación. Iterativo e incremental: un proyecto debe dividirse en varios ciclos agilizar el proceso de desarrollo. En resumen, RUP divide el procedimiento en 4 pasos. En esta etapa, hay varias iteraciones que se enfocan en tareas algo diferentes para diferentes proyectos. Se basa en componentes: la creación de sistemas con uso intensivo de software

requiere particionar y combinar sistemas utilizando interfaces bien establecidas para crear sistemas.

Esta peculiaridad de este proceso supone que el sistema se crea a medida que el componente se adquiere o desarrolla y madura. Utilice un único lenguaje para realizar el modelado: UML es utilizado como un lenguaje de modelado único que permite el desarrollo de los modelos en general. Flujo de trabajo integrado: establezca un orden el cual debe incluir ciclos, fases, flujo de operaciones, mitigación de riesgos, pruebas para medir la calidad, gestión de los proyectos y por último las pruebas de configuración. Proceso de recomendación: la creación de un pedido integra todos estos aspectos. El marco también incluye proveedores y desarrolladores de dispositivos que respaldan la automatización de procesos, soporte de flujo de trabajo único, creación de varios modelos, operaciones de ciclo de vida e integración. Todos los modelos son diferentes.

**Figura 4: Fases RUP**



### Extreme Programming (XP – Programación Extrema)

Para Meléndez V. Gaitan M. y Pérez R. (2016) Esta metodología de desarrollo permite la creación de aplicaciones livianas, esta metodología está basada en la comunicación y en la retroalimentación del código que se ha utilizado. XP también tiene objetivos, teniendo como principal la satisfacción del cliente, también tiene el promover la colaboración, reducir el riesgo respondiendo a las fluctuaciones del

proyecto tanto en tiempo, calidad, costos y alcance. Las características de XP son: Un software verdaderamente eficaz se basa, en principio, en un enfoque de prueba y error, en el que está escrito y utilizado (participación muy activa del cliente). Reduzca el costo del cambio en cada etapa del ciclo de vida del sistema. Combine las mejores prácticas comprobadas en el desarrollo de software para aprovecharlas al máximo. Un cliente claramente definido. Los requisitos pueden variar. Grupos reducidos con alta participación (2-12 personas) Equipo bien formado y educado. Historia de usuario: una breve descripción de cómo funciona el sistema. Realizado para todas las funciones del sistema necesarias para realizar la previsión meteorológica y la planificación operativa. También intercambia numerosos documentos de requisitos y guía el desarrollo de pruebas de certificación. Cada historia de usuario debe entenderse y definirse para que el programador pueda hacerlo en unas pocas semanas.

Para escoger la metodología de desarrollo de software correcta se ejecutó un análisis del juicio de expertos, en donde por medio del juicio de ingenieros se pudo definir cuál es la mejor metodología que se adapta al proyecto. Los resultados obtenidos se pueden visualizar en la siguiente tabla:

**Tabla 1: Juicio de Expertos**

| <b>Experto / Metodología</b>            | <b>SCRUM</b> | <b>RUP</b> | <b>XP</b> |
|---|--------------|------------|-----------|
| <b>Morales Claros, Roberto Jesús</b>    | 40           | 13         | 12        |
| <b>Moreno Villafana, Cesar Fernando</b> | 40           | 11         | 12        |
| <b>Quispe Soto, Eddy Iván</b>           | 40           | 13         | 11        |
| <b>PROMEDIO</b>                         | 40           | 12.3       | 11.6      |

#### 1.4. Formulación del problema

##### Problema General

¿De qué manera influye un Sistema web en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C?

##### Problemas específicos

¿De qué manera influye un Sistema web en el nivel de servicio en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C?

¿De qué manera influye un Sistema web en el volumen de ventas en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C?

#### 1.5. Justificación

Esta investigación se justifica de diferentes maneras, puesto que, la implementación de un sistema de ventas permitirá optimizar el proceso.

##### Justificación Tecnológica

Según Montoya citada en el Diario Gestión (2020) asegura que todas las empresas han generado un rol fundamental en esta pandemia, puesto que cada uno de estas son actores clave de la economía peruana, es por esto por lo que se debe realizar una correcta y adecuada gestión y aprovechar al máximo la innovación de las tecnologías como aliadas para poder afrontar esta gran etapa de cambios y ver esta crisis no como una amenaza sino como una oportunidad. Menciona que las herramientas tecnológicas son el principal medio para realizar la vinculación laboral y también profesional, es por esto por lo que es de mucha importancia adaptarse a los nuevos escenarios y ser flexibles en todo sentido, no solamente con el trabajo remoto, sino también adoptando las nuevas tecnologías a través de la transformación digital.

La justificación de esta investigación es de manera tecnológica, al realizar la implementación del sistema web para el proceso de ventas se creará una mejora sustancial en el proceso, generando ahorro de recursos y de tiempo.

#### Justificación Institucional

Según Verástegui Huanca y Rojas Alvarado (2019) las organizaciones y empresas constantemente van obteniendo tecnologías cada día más avanzadas para de esta manera poder posicionarse de manera competitiva en el mercado. De esta manera las tecnologías de información constituyen una gran estrategia en el logro de esa postura empresarial dentro de este mundo que cada día está más globalizado. La globalización es concebida como un proceso que genera simultaneidad mundial en las distintas y las nuevas formas de poder en donde la información y las mercancías atraviesan grandes fronteras que no tienen límites, lo cual genera una mejora continua en todas las organizaciones a nivel mundial.

#### Justificación Operativa

Arvanitis y Loukis (2015) las TIC tienen la capacidad de transformar los procesos de negocios, permiten la facilidad de la llegada de productos nuevos y también de servicios, de tal forma que exista la suficiente evidencia tanto teórica como empírica que demuestren que las tecnologías de información son necesarias para la innovación y el crecimiento constante de las empresas. Esta investigación se justifica de manera operativa ya que al implementar este sistema generará y permitirá que el proceso de las ventas opere valga la redundancia, de manera más organizada, ordenada y evite los cuellos de botella, pérdidas de tiempo, entre otras causas que generaban los problemas

#### Justificación Económica

Según Agudelo, Chamali y Suniaga (2020) la pandemia del COVID-19 es inusitada ya que plantea un gran desafío al sistema socioeconómico del mundo. Numerosos analistas han anticipado un estancamiento o regresión global debido a la gran crisis del COVID-19, Fitch estima que el PBI global del 2020 será 850 billones de dólares inferiores al dato pronosticado en diciembre, entre otros números en negativo para la economía mundial. En este sentido mencionan que aferrarse a las tecnologías,

a las infraestructuras de telecomunicaciones, al Internet, entre otros es de suma importancia para poder mantener en pie las empresas y la economía, ya que ahora todo depende de las tecnologías de la información.

Esta investigación a nivel económico va a generar un ahorro significativo de los recursos ya que cada uno de estos se manejará por medio del sistema y se realizará un registro del seguimiento detallado de cada uno de los productos de esta manera evitando las consultas manuales y la pérdida de tiempo en la generación de reportes. Uno de los costos más importantes es el recurso humano, se estima que el sistema generará un ahorro diario de 2 horas, lo cual equivale a 200 soles aproximadamente de horas hombre al día, lo que en un mes sería un estimado de 6 mil soles.

#### 1.6. Hipótesis de la investigación

##### Hipótesis Principal

Un sistema web mejora y optimiza el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

##### Hipótesis Secundarios

Un sistema web aumenta el nivel de servicio en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

Un sistema web aumenta el volumen de ventas en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

#### 1.7. Objetivos de investigación

##### Objetivo Principal

Determinar la influencia de un Sistema web en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C



## Objetivos Secundarios

Determinar la influencia de un sistema web en el nivel de servicio en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

Determinar la influencia de un sistema web en el volumen de ventas en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

## II. MÉTODO

### 2.1. Diseño de investigación

#### Tipo de Investigación:

Para esta tesis, se define como aplicada el tipo de investigación, pues como su nombre lo indica, se va a realizar la aplicación de una solución a los problemas actuales. Y en este caso la solución es el sistema informático en el entorno web el cual va a orientarse a mejorar el proceso de las ventas, y ayudará en la reducción de problemas.

Según Orbegoso (2019), el tipo de investigación aplicada es aquella que tiene como objetivo principal la resolución de problemas con concretas y prácticas para la sociedad o también para las empresas. La investigación de tipo aplicada por tanto permite solucionar problemas reales, además genera un gran aporte de conocimientos teóricos para futuras investigaciones, ya que al realizar la implementación se puede evaluar los resultados obtenidos, y de esta manera los nuevos investigadores puedan tomar decisiones sobre qué tipo de solución brindar.

Además, el enfoque es de tipo cuantitativo, ya que se realizará la medición de los indicadores, los cuales generarán un resultado medible.

Para Ñaupas et al. (2019) el enfoque cuantitativo se caracteriza por el uso de métodos y técnicas cuantitativas, las cuales se relacionan con la medición y el uso de magnitudes, además de la observación y permitir la medición de las unidades de análisis.

#### Diseño de Investigación:

Para Grove y Gray (2019) mencionan que el diseño experimental es aquel que proporciona la mayor cantidad de control posible con el objetivo de poder examinar la causalidad en los estudios.

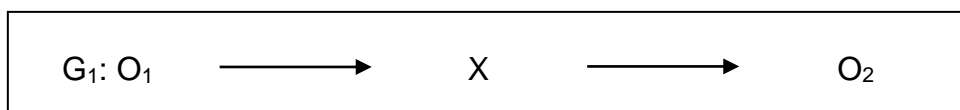
El diseño para esta tesis es del tipo experimental, pues realiza la examinación de cómo es que se comporta la variable de tipo dependiente en función a la variable de tipo independiente.

#### Tipo de diseño de investigación

Según Ansolabehere (2019), se denomina diseño preexperimental a aquellos que tiene como finalidad la búsqueda de explicaciones causales menciona también que en este diseño se realiza la manipulación de la variable independiente para lograr producir algún tipo de efecto en la otra variable.

Esta investigación es de diseño preexperimental, ya que habrán dos tiempos de evaluación las cuales son extrañas para el investigador, el primer tiempo es antes de la implementación del software y un segundo tiempo el cual es después de realizar la implementación del software, de esta forma pudiendo validar la influencia o los cambios que existieron entre cada uno de los tiempos.

**Figura 5: Diseño de estudio**



#### **Dónde:**

**G:** es la representación del grupo experimental, que en otras palabras es la muestra está pasando por la evaluación

**X:** es la solución: sistema web

**O<sub>1</sub>:** es el resultado obtenido al ejecutar las pruebas sin la implementación del sistema.

**O<sub>2</sub>:** es el resultado obtenido al ejecutar las pruebas con la implementación del sistema.

Lo que se pretende es realizar la comparación entre el primer tiempo es decir antes de implementar la solución y luego después de la implementación, para de esta

forma poder descartar o rechazar la hipótesis nula y la hipótesis alterna sea aceptada.

## 2.2. Variables y Operacionalización

### Definición conceptual

#### **Variable Independiente: Sistema web**

Para Hoffman (2020) cualquier sistema web también se le puede denominar aplicación web, es aquella tecnología la cual se ejecuta por Internet, es decir todos los datos y archivos que se procesan y almacenan se realizan por medio de una interfaz web, en este sentido un sistema web requiere necesariamente de un navegador web para poder realizar su despliegue. Un sistema web tiene la característica de ser adaptable a cualquier dispositivo y tiene también la característica de poseer disponibilidad en cualquier lugar y en cualquier momento.

#### **Variable Dependiente: Proceso de ventas**

Según Belio (2007) menciona que el proceso de ventas es aquella secuencia lógica la cual se encuentra comprendida por cuatro pasos y que es iniciada por el vendedor para poder realizar una comunicación con un comprador potencial y tiene como objetivo principal llegar a una reacción satisfactoria con el cliente.

### Definición Operacional

#### **Variable Independiente: Sistema web**

El sistema web es aquella solución o tecnología con la que se podrá manejar el proceso de ventas de forma automatizada desde cualquier lugar y en cualquier momento, por medio de un seguimiento detallado de cada uno de los productos y de las ventas, generará el ahorro de recursos y del tiempo.

#### **Variable Dependiente: Proceso de ventas**

Se puede definir proceso de ventas como aquel proceso que se encarga de generar cada una de las salidas de los almacenes, generando así facturas o boletas y descontando el Stock de los almacenes, este proceso será administrado por el sistema web, el mismo que permitirá facilitar y automatizar todo el proceso.

**Tabla 2: Operacionalización de las variables**

| Tipo          | Variable          | Definición Conceptual  | Definición Operacional   | Dimensión          | Indicador         | Escala de Medición |
|---------------|-------------------|--|--|--------------------|-------------------|--------------------|
| Independiente | Sistema web       | Para Hoffman (2020) un sistema web también se le puede denominar aplicación web, es aquella tecnología la cual se ejecuta por Internet, es decir todos los datos y archivos que se procesan y almacenan se realizan por medio de una interfaz web, en este sentido un sistema web requiere necesariamente de un navegador web para poder realizar su despliegue. Un sistema web tiene la característica de ser adaptable a cualquier dispositivo y tiene también la característica de poseer disponibilidad en cualquier lugar y en cualquier momento. | El sistema web es aquella solución o tecnología que permitirá manejar el proceso de ventas de manera automatizada desde cualquier lugar y en cualquier momento, por medio de un seguimiento detallado de cada uno de los productos y de las ventas, generará el ahorro de recursos y del tiempo. |                    |                   |                    |
| Dependiente   | Proceso de ventas | Para Belio (2007) menciona que el proceso de ventas es aquella secuencia lógica la cual se encuentra comprendida por cuatro pasos y que es iniciada por el vendedor para poder realizar una comunicación con un comprador potencial y tiene como objetivo principal llegar a una reacción deseada en el cliente.   | El proceso de ventas es aquel que se encarga de generar cada una de las salidas de los almacenes, generando así facturas o boletas y descontando el Stock de los almacenes, el proceso de ventas será administrado por el sistema web, el que permitirá facilitar y automatizar todo el proceso. | Cierre de la venta | Nivel de servicio | Razón              |
|               |                   |  |  |                    | Volumen de ventas | Razón              |

**Tabla 3: Indicadores de Proceso de venta**

| Dimensión-         | INDICADOR-        | Descripción   | Técnica | INSTRUMENTO       | UNIDAD DE MEDIDA | FÓRMULA   |
|--------------------|-------------------|---|---------|-------------------|------------------|---|
| Cierre de la venta | Nivel de servicio | Según Vértice (2010) detalla que el nivel de servicio es aquel porcentaje que permite medir las peticiones que se han atendido entre el total de peticiones recibidas por parte de los clientes, de esta manera validando que se cumpla con las solicitudes en los tiempos indicados. | Fichaje | Ficha de registro | Porcentaje       | $NS = \frac{PA}{PR} \times 100$ <p>NS: Nivel de servicio<br/>PA: Peticiones atendidas<br/>PR: Peticiones recibidas</p>                      |
| Cierre de la venta | Volumen de ventas | Para Castro (2019) el volumen de las ventas es aquel conjunto de ventas realizadas tanto por los productos o los servicios que la empresa ha generado en un periodo de tiempo determinado. El volumen de ventas se puede calcular con la siguiente fórmula:                           | Fichaje | Ficha de registro | Soles            | $VV = \sum_n^{i=1} TPV_i \times PUV_i$ <p>VV: Volumen de ventas<br/>TPV: Total de productos vendidos<br/>PUV: Precio unitario de ventas</p> |

### 2.3. Población, muestra y muestreo

#### Población

Para Fuentelsaz (2016). La población también puede denominarse el universo, es aquel grupo de objetos o individuos los cuales poseen cualidades similares y pueden ser estudiadas. Cuando se sabe la cantidad de individuos esta población se denomina finita, pero cuando se ignora esta cantidad se le denomina población de tipo infinita.

El objeto de estudio de esta tesis fue la venta, que también se puede tomar como un pedido.

En la empresa al día se realiza un estimado de 60 ventas entre todos los productos, lo que al mes es un aproximado de 1800 ventas, por lo que esta cantidad se define como población por los indicadores nivel de servicio y volumen de ventas

**Tabla 4: Determinación de la Población**

| <b>Población</b> | <b>Tiempo</b> | <b>Indicador</b>  |
|------------------|---------------|-------------------|
| 1800 ventas      | 1 mes         | Nivel de Servicio |
| 1800 ventas      | 1 mes         | Volumen de ventas |

#### Muestra

Para Desiderio (2019) se denomina muestra aquel grupo de individuos que realmente serán estudiados, este grupo se debe extraer de la población, siendo una cantidad representativa la cual ingresará a la evaluación, la muestra se puede calcular con la fórmula presentada a continuación:

$$n = \frac{Z^2 N}{Z^2 + 4N(EE^2)}$$

Donde:

- n= Tamaño de la muestra.
- Z= Nivel de confianza al 95% (1.96) elegido para esta investigación.
- N= Población total del estudio.
- EE= Representa el margen de error siendo un 5% (0.05)

Calculando la muestra para los indicadores

$$n = \frac{(1.96)^2 * 1800}{(1.96)^2 + 4 * 1800 * (0.05)^2}$$

$$n = \frac{3.8416 * 750}{3.8416 + 7200(0.0025)}$$

$$n = 316.59 \cong 317 \text{ ventas}$$

Para los indicadores, la muestra se definió por 317 ventas, las cuales se tuvieron que estratificar en 25 grupos, ya que este número es la representación de los días hábiles contando de lunes a sábado en que se realizan las ventas.

### **Muestreo**

Gutiérrez (2016) detalla que el muestreo probabilístico es un tipo de muestreo que permite seleccionar a un grupo de individuos brindando la misma cantidad de oportunidades de ser seleccionados.

El muestreo probabilístico estratificado, es aquel que por medio de la agrupación genera una nueva muestra, cada grupo se denomina estrato.

Para esta investigación el tipo de muestreo es probabilístico estratificado, y se realizará la agrupación en 25 estratos, los cuales representan los 25 días hábiles del mes. Ya que la evaluación que se realizará será en un mes.



## 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para realizar la recopilación de la información respecto a los productos y los pedidos, se implementó técnicas e instrumentos, los cuales permitieron la organización y recopilación de información de manera ordenada.

Técnica:

Para Martínez M (2014) las diferentes técnicas de recolección de información son aquellas que brindan un apoyo al indagador para generar el estudio de los contenidos de la materia, además permiten generar un aprendizaje de cada uno de los contenidos tanto teóricos como prácticos.

**Fichaje:**

Para Ñaupas (2019) la técnica para recolección de datos fichaje, es aquel procedimiento que permite recopilar datos de una fuente, por medio del instrumento físico o virtual denominado ficha, el que permite el registro de los datos, de manera organizada y además flexible para el investigador.

Instrumento

Para Martínez M (2014) los instrumentos para realizar la recolección de datos pueden ser definidas como aquellas herramientas que permiten la agrupación y centralización de información que será posteriormente utilizada para el estudio.

**Ficha de registro:**

Según Paz (2015) la ficha de registro es el instrumento el cual permite realizar la recopilación o recolección de datos e información de una manera ordenada y organizada, esta puede ser tanto física como digital.

**Tabla 5: Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

| <b>Indicador</b>  | <b>Técnica</b> | <b>Instrumento</b> | <b>Informante</b> |
|-------------------|----------------|--------------------|-------------------|
| Nivel de servicio | Fichaje        | Ficha de registro  | Cliente           |
| Volumen de ventas | Fichaje        | Ficha de registro  | Cliente           |

### **Confiabilidad y Validez**

Para Correa y Barrera (2019), la confiabilidad es la técnica o también denominada conjunto de reglas o procedimientos las cuales permiten que el investigador pueda establecer una relación principal entre el objeto y su objeto de investigación. Asimismo, se puede dividir en tres distintos procedimientos con los cuales podremos determinar la confiabilidad por medio de un coeficiente, estas son: las medidas de estabilidad o de confiabilidad por test y re-Test. Respecto a la determinación de confiabilidad, se utiliza un mismo instrumento de medición, las cuales pueden ser diversos indicadores, por lo que puede aplicarse de dos o más veces hacia el mismo conjunto de personas en distintos periodos de tiempo, es decir si de la constatación de las respuestas de los diferentes instrumentos es positiva, este instrumento se deberá considerar confiable. El coeficiente de correlación de Pearson indica que el problema antes definido no tiene una dependencia de la unidad de medida de la variable ni del rango de valores de -1 a 1. (p. 79)

El método de confiabilidad mencionado muestra varios resultados los cuales deben compararse con la siguiente tabla, para de esta manera poder validar si es que el instrumento es confiable o no:

**Tabla 6: Niveles de Confiabilidad**

| Escala             | Nivel     |
|--------------------|-----------|
| 0.00 < sig. < 0.20 | Muy bajo  |
| 0.20 ≤ sig. < 0.40 | Bajo      |
| 0.40 ≤ sig. < 0.60 | Regular   |
| 0.60 ≤ sig. < 0.80 | Aceptable |
| 0.80 ≤ sig. < 1.00 | Elevado   |

Fuente: Correa (2016)

Se realizó la prueba de confiabilidad para cada uno de los indicadores, y se obtuvo como resultado lo siguiente:

En el indicador de nivel de servicio el nivel de confianza fue de 0.720 que según el cuadro de Correa se encuentra en un nivel aceptable:

**Tabla 7: Correlación Nivel de servicio**

|                    |                        | <b>Correlaciones</b> |                   |
|--------------------|------------------------|----------------------|-------------------|
|                    |                        | Nivel_Servicio_pre   | Nivel_Servicio_Re |
| Nivel_Servicio_pre | Correlación de Pearson | 1                    | ,720**            |
|                    | Sig. (bilateral)       |                      | ,000              |
|                    | N                      | 25                   | 25                |
| Nivel_Servicio_Re  | Correlación de Pearson | ,720**               | 1                 |
|                    | Sig. (bilateral)       | ,000                 |                   |
|                    | N                      | 25                   | 25                |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Para el indicador de volumen de ventas el nivel de confianza fue de 0.907 que según el cuadro de Correa se encuentra en un nivel elevado:

**Tabla 8: Correlación Volumen de las ventas**

|                    |                        | <b>Correlaciones</b> |                   |
|--------------------|------------------------|----------------------|-------------------|
|                    |                        | volumen_ventas_pre   | volumen_ventas_Re |
| volumen_ventas_pre | Correlación de Pearson | 1                    | ,907**            |
|                    | Sig. (bilateral)       |                      | ,000              |
|                    | N                      | 25                   | 25                |
| volumen_ventas_Re  | Correlación de Pearson | ,907**               | 1                 |
|                    | Sig. (bilateral)       | ,000                 |                   |
|                    | N                      | 25                   | 25                |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

## Procedimientos

Los procedimientos para poder recolectar datos e información se realizarán en dos partes, la primera será antes de la implementación del software en donde cada uno de los datos se registrarán en la ficha, por medio de entrevistas realizadas al cliente. Luego de esto se realizará la implementación del software en base a los requerimientos obtenidos por parte del cliente para finalmente obtener los resultados a partir del software, es decir los indicadores se podrán calcular por medio del software y se mostrarán en reportes flexibles.

### 2.5. Métodos de análisis de datos

El tipo de análisis que se realiza en esta tesis es el de tipo cuantitativo, ya que ambos indicadores tendrán como resultado valores numéricos, para poder realizar este proceso se implementará la prueba de hipótesis la cual tiene como objetivo principal el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna se detalla a continuación:

**H1:** Un sistema web incrementa el nivel de servicio en el área de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

**Indicador:** Nivel de servicio

**Dónde:**

NS<sub>a</sub>: Nivel de servicio antes de implementar el software

NS<sub>d</sub>: Nivel de servicio después de implementar el software

**Hipótesis H1<sub>0</sub>:** Un sistema web no aumenta el nivel de servicio en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

$$H2_0: NS_a - NS_d \leq 0$$

$$H2_0: NS_a > NS_d$$

**Hipótesis H1<sub>a</sub>:** Un sistema web aumenta el nivel de servicios en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

$$H2_a: NS_a - NS_d > 0$$

$$H2_a: NS_d > NS_a$$

**H2:** Un sistema web incrementa los alcances de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

**Indicador:** Volumen de ventas

**Dónde:**

VV<sub>a</sub>: Volumen de venta antes de implementar el software

VV<sub>d</sub>: Volumen de ventas después de implementar el software

**Hipótesis H2<sub>0</sub>:** Un sistema web no aumenta el volumen de ventas en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

$$H3_0: VV_a - NS_d \leq 0$$

$$H3_0: NS_a > NS_d$$

**Hipótesis H2<sub>a</sub>:** Un sistema web aumenta el volumen de ventas en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

$$H3_a: NS_a - NS_d > 0$$

$$H3_a: NS_d > NS_a$$

## 2.6. Aspectos éticos

Al Investigar se garantiza que todos y cada uno de los datos que se han procesado en esta investigación son totalmente reales y brindados por la empresa beneficiaria.

El investigador también garantiza que este trabajo es netamente de su autoría y no ha generado ninguna clase de copia ni parcial ni total de otras investigaciones.

El investigador ha citado todas y cada una de las referencias bibliográficas de donde se ha tomado las distintas citas para poder armar esta investigación científica o tesis

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Análisis descriptivo

El paso inicial para desarrollar el análisis de resultados estadísticos realizar el análisis descriptivo, en este apartado se debe describir las respuestas generales obtenidos del pre-Test y postes, es decir de la evaluación antes que el software sea implementado y después de dicha implementación. El detalle se visualiza a continuación:

#### 3.2. Prueba de normalidad

Redondo (2017) la prueba de normalidad se puede realizar por medio de dos diferentes autores, el primer autor menciona que la cantidad de la muestra es menor o igual a 50 objetos o individuos entonces se debe utilizar este, el cual es Shapiro Wilk, de lo contrario según autor Kolmogorov, menciona que esta prueba se puede utilizar cuando la muestra es mayor a 50 individuos. Luego de esto se debe realizar la evaluación de los niveles de significancia, en donde la regla menciona que si ambos valores de las pruebas resultan mayores o iguales a los valores de 0.05 entonces la distribución se adopta de manera normal es decir la prueba de normalidad resulta normal, de lo contrario si es que esta regla no se cumple por ningún lado entonces se adopta una distribución normal o también denominada no paramétrica

Para esta investigación, en ambos indicadores el número de individuos evaluados fue de 25, por ende, se utilizó la prueba Shapiro Wilk de, la cual se detalla seguidamente para ambos indicadores:

**Indicador: Nivel de servicio**

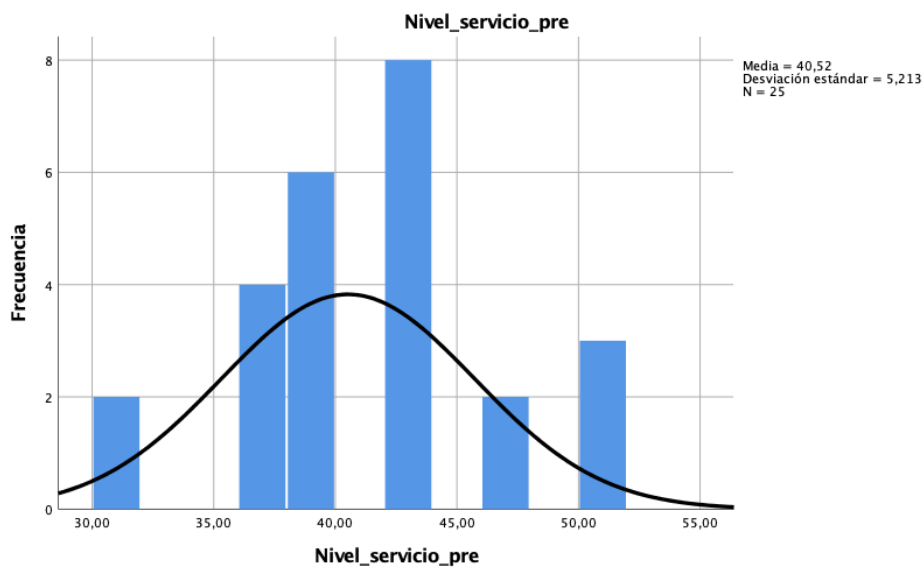
**Tabla 9: Prueba de normalidad del nivel de servicio**

|                     | Shapiro-Wilk |    |      |
|---------------------|--------------|----|------|
|                     | Estadístico  | gl | Sig. |
| Nivel_servicio_pre  | ,933         | 25 | ,102 |
| Nivel_servicio_post | ,934         | 25 | ,109 |

Fuente: Elaboración Propia

En base a lo que se visualiza en la tabla anterior, se puede concluir que los niveles de significancia para la evaluación de los dos diferentes tiempos en este indicador resultan ser mayores a 0.05, por tal motivo para este indicador se adopta la distribución normal o también denominada para métrica, se puede visualizar de manera más general en la siguiente figura:

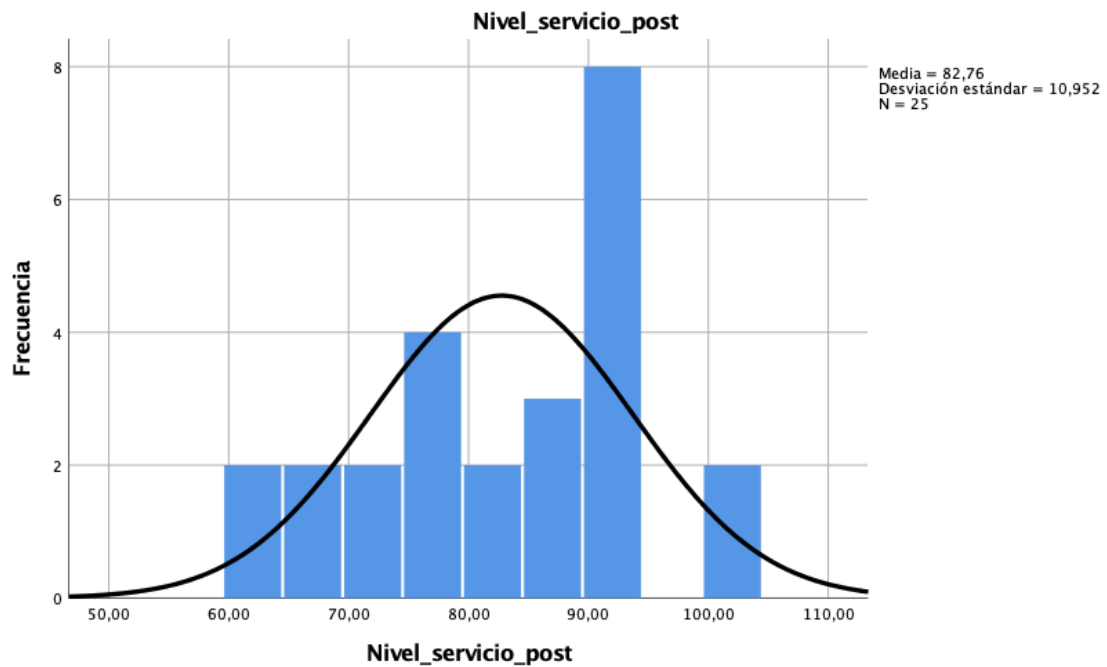
**Figura 6: Nivel de servicio antes de la implementación del software**



En la figura anterior se visualiza el nivel de servicio antes de la implementación del software en donde el promedio fue de 40.52, la desviación estándar de 5.213 de una cantidad de 25 individuos.



**Figura 7: Nivel de servicio después de la implementación del software**



En la figura anterior se visualiza el nivel de servicio después de la implementación del software en donde el promedio fue de 82.76, la dirección estándar de 10.952 de una cantidad de 25 individuos.

**Indicador: Volumen de ventas**

**Tabla 10: Prueba de normalidad calidad del registro de Volumen de ventas**

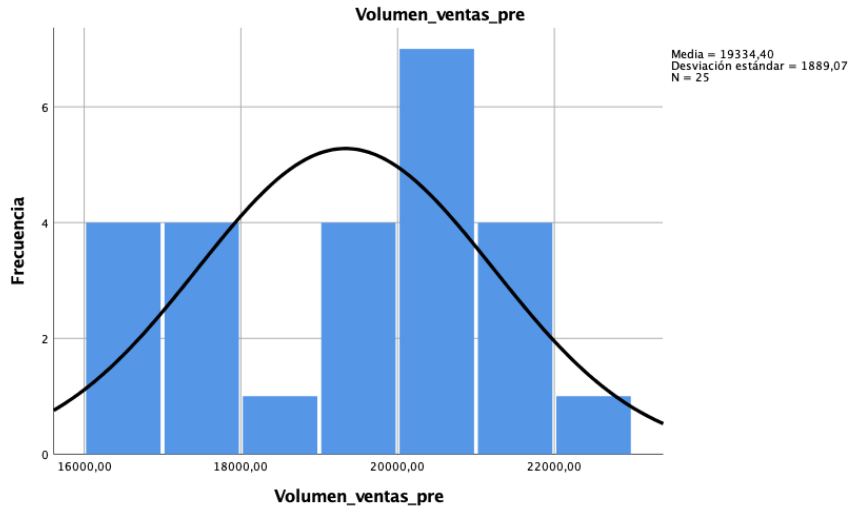
|                     | Shapiro-Wilk |    |      |
|---------------------|--------------|----|------|
|                     | Estadístico  | gl | Sig. |
| Volumen_ventas_pre  | ,935         | 25 | ,110 |
| Volumen_ventas_post | ,930         | 25 | ,085 |

Fuente: Elaboración Propia

En base a lo que se visualiza en la tabla anterior, se puede concluir que los niveles de significancia para la evaluación de los dos diferentes tiempos en este indicador resultan ser mayores a 0.05, por tal motivo para este indicador se adopta la

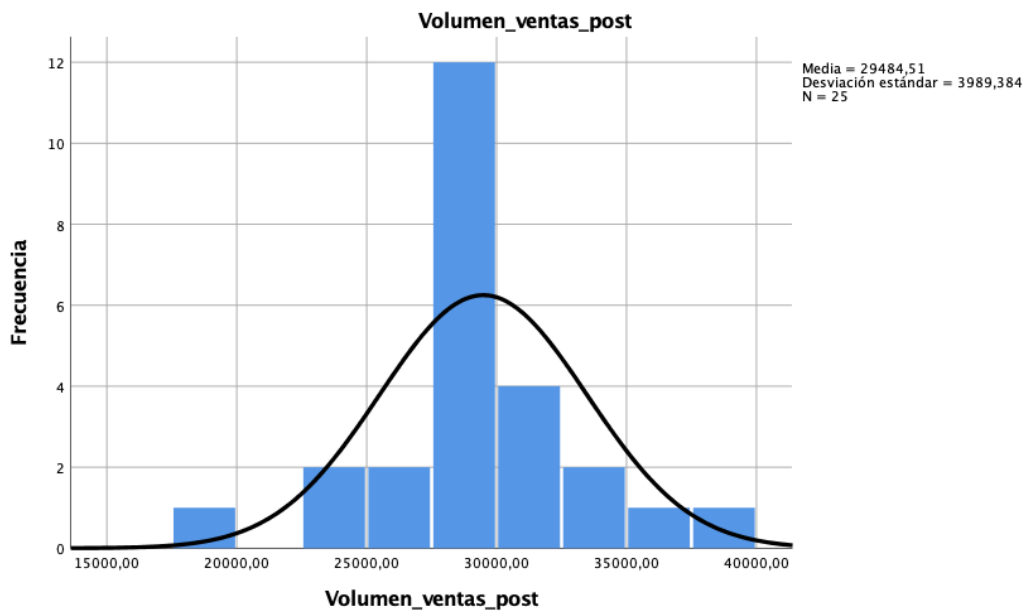
distribución normal o también denominada para métrica, se puede visualizar de manera más general en la siguiente figura:

**Figura 8: Volumen de ventas antes de la implementación del software**



En la figura anterior se visualiza el volumen de ventas antes de la implementación del software en donde el promedio fue de 19334.40, la dirección estándar de 1889.07 de una cantidad de 25 individuos.

**Figura 9: Volumen de ventas después de la implementación del software**



En la figura anterior se visualiza la Calidad del registro de volumen de ventas después de la implementación del software en donde el promedio fue de 29484.51, la dirección estándar de 3989.384 de una cantidad de 25 individuos.

### 3.3. Prueba de hipótesis

**H1:** Un sistema web incrementa el nivel de servicio en el área de ventas de la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

**Indicador:** Nivel de servicio

**Dónde:**

NS<sub>a</sub>: Nivel de servicio antes de implementar el software

NS<sub>d</sub>: Nivel de servicio después de implementar el software

**Hipótesis H1<sub>0</sub>:** Un sistema web no aumenta el nivel de servicio en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

$$H2_0: NS_a - NS_d \leq 0$$

$$H2_0: NS_a > NS_d$$

**Hipótesis H1<sub>a</sub>:** Un sistema web aumenta el nivel de servicio en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

$$H2_a: NS_a - NS_d > 0$$

$$H2_a: NS_d > NS_a$$

### Prueba de t- student

Gonzales (2016) esta es un tipo de estadística deductiva, la cual se utiliza para poder identificar la diferencia significativa que existe entre dos grupos, en este estudio se realizará la diferenciación entre el pretest y post Test

### Indicador: Nivel de servicio

Para el primer indicador nivel de servicio se realizó la hipótesis de contraste en donde se aplicó la prueba t-student, ya que la distribución a partir de la prueba de normalidad resultó normal. Sobre el valor de contraste fue de -15.889, el cual fue comparado con el valor de intersección de la tabla de t-student la cual fue -1.7109 a un 95% de confianza, en donde se visualiza que este último valor es mayor al del contraste.

**Tabla 11: Prueba t-student para el Nivel de servicio**

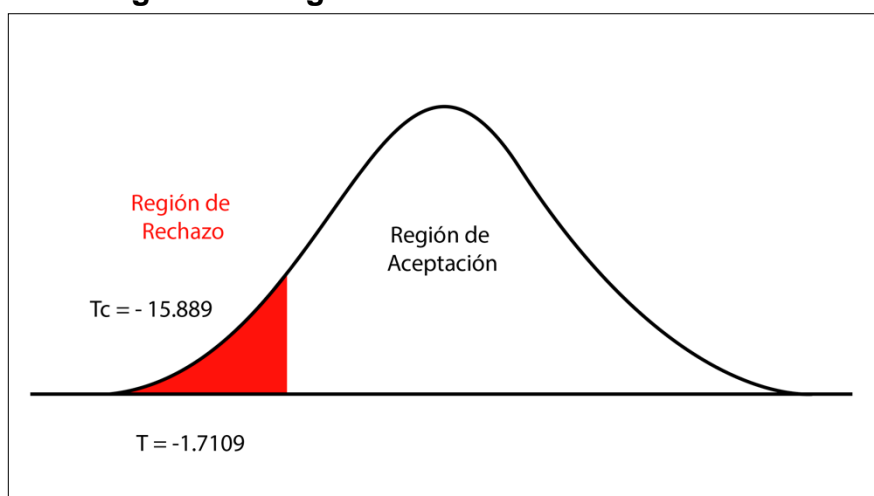
|          |   | Media  | Desv.<br>Desviación | t       | gl | Sig.<br>(bilateral) |
|----------|---|--------|---------------------|---------|----|---------------------|
| Par<br>1 | Nivel_servicio_pre -<br>Nivel_servicio_post | -42.24 | 13.29248            | -15.889 | 24 | ,000                |

Fuente: Elaboración Propia

Por tal motivo, es que se desecha la hipótesis nula y la hipótesis alterna es aceptada, concluyendo que un sistema web incrementa el nivel de servicio en el proceso del área de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

En el siguiente gráfico se visualiza que el valor -15.889 por ser menor a -1.7109, se encuentra en la región de rechazo validando así el rechazo de la hipótesis nula.

**Figura 10: Región de rechazo nivel de servicio**



**H2:** Un sistema web incrementa el volumen de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

**Indicador:** Volumen de ventas

**Dónde:**

$VV_a$ : Volumen de ventas antes de implementar el software

$VV_d$ : Volumen de ventas después de implementar el software

**Hipótesis H2<sub>0</sub>:** Un sistema web no aumenta el volumen de ventas en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

$$H3_0: VV_a - NS_d \leq 0$$

$$H3_0: NS_a > NS_d$$

**Hipótesis H2<sub>a</sub>:** Un sistema web aumenta el volumen de ventas en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

$$H3_a: NS_a - NS_d > 0$$

$$H3_a: NS_d > NS_a$$

**Indicador: Volumen de ventas**

Para el segundo indicador volumen de ventas, se realizó la hipótesis de contraste en donde se aplicó la prueba t-student, ya que la distribución a partir de la prueba de normalidad resultó normal. Sobre el valor de contraste fue de -10.5983, el cual fue comparado con el valor de intersección de la tabla de t-student la cual fue -1.7109 a un 95% de confianza, en donde se visualiza que este mayor al contraste.

**Tabla 12: Prueba t-student para el volumen de ventas**

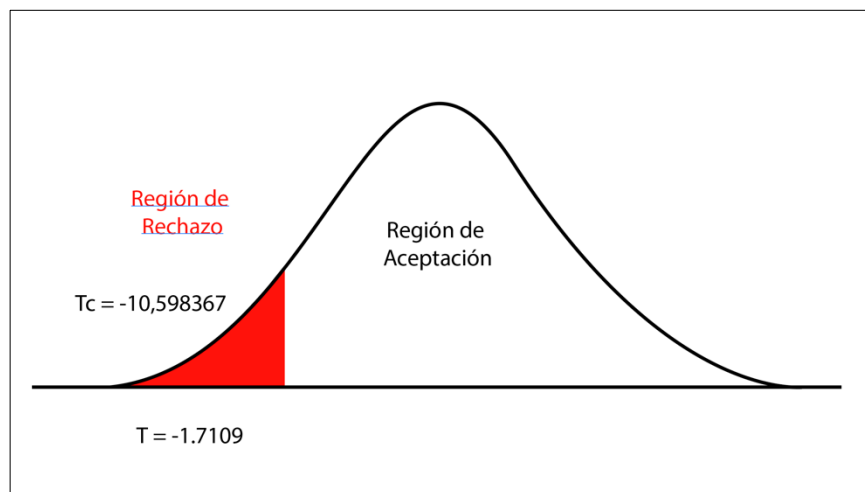
|          |   | Media                     | Desv.<br>Desviación | t          | gl | Sig.<br>(bilateral) |
|----------|---|---------------------------|---------------------|------------|----|---------------------|
| Par<br>1 | Volumen_ventas_pre -<br>Volumen_ventas_post | -<br>10150,<br>11200<br>0 | 4788,52618<br>2     | -10,598367 | 24 | ,000                |

Fuente: Elaboración Propia

Por tal motivo, es que se descarta la hipótesis nula y la hipótesis alterna se acepta, concluyendo que un sistema web incrementa el volumen de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C

En el siguiente gráfico se visualiza que el valor -10,598367 por ser menor a -1.7109, se encuentra en la región de rechazo validando así el rechazo de la hipótesis nula.

**Figura 11: Región de rechazo Volumen de ventas**



#### IV. DISCUSIÓN

El KPI de nivel de servicio dio como resultado que la investigación actual aumento desde un 40.52% aún 82.76% lo cual equivale a un 42.24% de aumento, de la misma manera como en la tesis de Assado Ricardo y Morales Raúl, titulada "Implementación de un sistema web de gestión comercial para mejorar el proceso de ventas de la empresa comercial Vasgar", los cuales también tuvieron aumento del nivel de servicio de un 35%.

El KPI de volumen de ventas, investigación actual existe un aumento de 152.49%, desde S/.19,334.40 hasta S./29,484.51 lo cual equivale S/.10,150.11. De la misma manera como en la investigación de Guillermo Ronald, la cual se titula "Implementación de un sistema web para las ventas en la empresa one to one Contact Solutions", en donde existe un aumento de un 150%.

## **V. CONCLUSIONES**

En conclusión, el indicador nivel de servicio exhibición aumento que fue desde un 40.52% a un 82.76%, lo cual permitió validar que la implementación de un sistema web si es favorable para el indicador nivel de servicio.

Se concluye que para el indicador volumen de ventas existió un aumento de las ventas bastante considerable equivalente a un 152.49%, ya que en un inicio las ventas eran en promedio S/.19,334.40 mensuales y luego de la implementación del software las ventas fueron en promedio S./29,484. 51.

Se concluye que los indicadores nivel de servicio y volumen de ventas permiten una medición favorable para el área de ventas, validando que estas se concluyan de manera correcta y que las mismas aumentan en cantidad por lo tanto en ingresos para la empresa.



## **VI. RECOMENDACIONES**

Se recomienda el uso del indicador nivel de servicio, para poder evaluar y tener un seguimiento de los pedidos que se realizan y poder saber si es que se atendieron según el requerimiento del cliente.

Se recomienda el uso del indicador volumen de ventas, para de esta manera poder realizar una comparación entre los tiempos antes de realizar la implementación del software y después de realizar la implementación, para que, de esta manera, se pueda validar si los ingresos se incrementaron o se redujeron.

Se recomienda integrar la facturación electrónica como un segundo nivel de este sistema, para de esta manera permitir la automatización del registro de los comprobantes de pago.

## VII. REFERENCIAS

ALVA Alan, Reyes John. Desarrollo E Implementación De Un Sistema De Ventas Basado En La Metodología Scrum Y Xp Para El Proceso De Ventas De Servicio De La Empresa Emsoir. Universidad Autónoma del Perú. 2019.

ANSOLABEHERE, Karina, Diseños de investigación. Metodología en tesis de ciencias sociales, Editorial Flacso, 2019. Disponible en:

[https://books.google.com.pe/books?id=jQ\\_WDwAAQBAJ&pg=PT81&dq=dise%C3%B1o+pre+experimental&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj0LT8-t7wAhVjLLkGHUygAYQQ6AEwAXoECAIQAg#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20pre%20experimental&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=jQ_WDwAAQBAJ&pg=PT81&dq=dise%C3%B1o+pre+experimental&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj0LT8-t7wAhVjLLkGHUygAYQQ6AEwAXoECAIQAg#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20pre%20experimental&f=false)

ASSADO Ricardo, Morales Raúl. Implementación De Un Sistema Web De Gestión Comercial Para Mejorar El Proceso De Ventas De La Empresa Comercial Vasgar. Universidad de Ciencias y Humanidades. 2017

BASNET Subash. E-commerce Web Application for Sansaar Oy. Oulu University of Applied Sciences. 2017.

BBC. Coronavirus: qué están haciendo las grandes economías para evitar la bancarrota de las empresas y la escasez de dinero (y hasta dónde pueden llegar). 2020. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51955484>

BELIO, José y SAINZ, Ana. El proceso de ventas EN: BELIO, José y SAINZ, Ana. Cómo mejorar el funcionamiento de la fuerza de ventas. España, Madrid: Especial Directivos, 2007. 36 p. ISBN: 9788493590222

CASTRO Espejo Álvaro. Dirección de ventas. Editorial E-learning S.L. 2019. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=dXfIDwAAQBAJ&pg=PA330&dq=volumen+de+ventas&hl=es->

419&sa=X&ved=2ahUKEwjAsqGPuZzxAhVGiqwKHSJjBlcQ6AEwAHoECAQQAg#v=onepage&q=volumen%20de%20ventas&f=false

CUEVAS VARGAS, H., ESTRADA, S., & LARIOS-GÓMEZ, E. (2016) The Effects of ICTs As Innovation Facilitators for a Greater Business Performance. Evidence from Mexico. *Procedia Computer Science*, 91(I tqm), 47-56. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.07.040>

DESIDERIO, Javier, *Cómo hacer un perfil de proyecto de investigación científica*, Editorial Palabreo 2019 Disponible en : <https://books.google.com.pe/books?id=Q-GCDwAAQBAJ&pg=PT75&dq=POBLACION+Y+MUESTRA&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjCjvft97wAhWHrJUCHb2sCzQQ6AEwAnoECACQAg#v=onepage&q=POBLACION%20Y%20MUESTRA&f=false>

DIARIO Gestión. La industria textil en Bangladesh, al límite por el coronavirus. 2020. Disponible en: <https://gestion.pe/mundo/internacional/la-industria-textil-en-bangladesh-al-limite-por-el-coronavirus-noticia/?ref=gesr>

DIARIO El Comercio. Los negocios de Lima, La Libertad y Arequipa serán los más afectados en sus ventas por la cuarentena. 2021. Disponible en: <https://elcomercio.pe/economia/peru/coronavirus-peru-los-negocios-de-lima-la-libertad-y-arequipa-seran-los-mas-afectados-en-sus-ventas-por-la-cuarentena-lambayeque-cusco-mypes-centros-comerciales-ncze-noticia/?ref=ecr>

EINATEC. *Cómo funcionan las aplicaciones web*. 2021. Disponible en: <https://einatec.com/como-funcionan-las-aplicaciones-web/>

FUENTEELSAZ, Carmen, *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*, La Universidad de Barcelona, 2016. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=5CWKWi3woi8C&pg=PA55&dq=poblacion+y+muestra&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiHvIKAtd7wAhXwlrkGHTPxAp4QuwUwBXoECAUQCQ#v=onepage&q=poblacion%20y%20muestra&f=false>

GAMBOA Javier. Implementación De Un Sistema Web Para Las Ventas En La Empresa One To One Contact Solutions. Universidad San Ignacio de Loyola. 2017.  
GUILLERMO Ronald. Implementación De Un Sistema Web Para Las Ventas En La Empresa One To One Contact Solutions. Universidad San Ignacio de Loyola. 2017

GONZALES, Teresa. Estadística aplicada: Una visión instrumental, editorial Ediciones Diaz Santos, S.A 2016. Disponible en:

[https://books.google.com.pe/books?id=8tocMTUkICkC&printsec=frontcover&dq=estadística&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=estadística&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=8tocMTUkICkC&printsec=frontcover&dq=estadística&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=estadística&f=false)

GUTIERREZ, Andrés, Estrategias de muestreo: Diseño de encuestas y estimación de parámetros, Ediciones de la U, 2016 Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=zzOjDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=muestreo+probabilístico&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjOrTN8N7wAhUpK7kGHf1LAZAQ6AEwAXoECAUQAg#v=onepage&q&f=false> ISBN 9789587625868

GROVE, Susan. Gray Jennifer. Investigación en enfermería. Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia. Editorial Elsevier. 2019. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=-OKiDwAAQBAJ&pg=PA471&dq=diseño+experimental&hl=en&sa=X&ved=2ahUK EwiGyrPumdLxAhVRQ6wKHU7oBdAQ6AEwAHoECAIQAg#v=onepage&q=diseño%20experimental&f=false>

HASLER Paulina. Sistema de gestión de ventas en terreno para dispositivos móviles utilizando plataforma como servicio en nube, para la Distribuidora "El Gato". Universidad del Bío – Bío. 2016.

HERNÁNDEZ Hilda. Sistema De Información Que Controla Y Administra El Inventario Y Las Ventas De Una Pequeña Empresa Comercial. Universidad Autónoma del Estado de México. 2019

HOFFMAN, Andrew. Web Application Security. Exploitation and Countermeasures for modern web applications. O' Reilly Media. First Edition. 2020. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=3R3UDwAAQBAJ&pg=PA283&dq=web+application&hl=es->

419&sa=X&ved=2ahUKEwitibzc\_7nwAhVgF1kFHV8dCd4Q6AEwAHoECAEQAg#v=onepage&q=web%20application&f=false

IPANAQUE Yessenia. Desarrollo de una aplicación web para la mejora del proceso de venta de equipos informáticos en la empresa suministros tecnológicos Terabyte. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. 2017.

LAWAN Jibril Muhammad. Development and Implementation of e-commerce System. Federal University, Kashere. 2018.

MELENDEZ Sintya, GAITAN María y PEREZ Neldin. Metodología ágil de desarrollo de software programación extrema. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, 2016

MARTÍNEZ M. Catalina. Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos. Universidad Nacional de Educación a distancia. Madrid. 2014. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=iiTHAwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=técnicas+de+recolección+de+datos+pdf&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj7rMWzyrnwAhVeQTABHZNDCr0Q6AEwAHoECAYQA#g#v=onepage&q&f=false>

ÑAUPAS, Humberto et al. Metodología de la Investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis, Edición de la U, 2015. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=KzSjDwAAQBAJ&pg=PA273&dq=t%C3%A9cnicas+e+instrumentos+de+recolecci%C3%B3n+de+datos&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiasY-lwN7wAhUkGbkGHUwoB9sQ6AEwAXoECAMQAg#v=onepage&q=t%C3%A9cnicas%20e%20instrumentos%20de%20recolecci%C3%B3n%20de%20datos&f=false>

ORBEGOSO, Eleodoro, Aplicación de módulo para mejorar la competencia estadística para la elaboración de tesis de doctorados, Editorial Yo Publico, 2019. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=ArjPDwAAQBAJ&pg=PT41&dq=investigacion+aplicada+estadistica&hl=es->

419&sa=X&ved=2ahUKEwivsJTM9d7wAhXNlIkGHdM7A88Q6AEwAXoECAYQA  
g#v=onepage&q=investigacion%20aplicada%20estadistica&f=false

PAZ, Guillermina, Metodología de la Investigación, Grupo Editorial Patria, 2016.  
Disponible en:  
<https://books.google.com.pe/books?id=jzZCDwAAQBAJ&dq=fichas+de+registro+tesis&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiO7Pv5wt7wAhWurpUCHWmnDnMQ6AEwAnoECAIQAg>

REDONDO F. Carlos. El programa R, herramienta clave en investigación. Editorial Universidad Cantabria. 2017. Disponible en:  
<https://books.google.com.pe/books?id=XYk3DwAAQBAJ&pg=PA341&dq=prueba+de+normalidad&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjf7PCTv5LxAhUGna0KHQnODAYQ6AEwA3oECAYQA#g#v=onepage&q=prueba%20de%20normalidad&f=false>

RUIZ María [et al.]. MATEMÁTICAS aplicadas a las Ciencias Sociales II por. Editex, 2020. Disponible en:  
[https://books.google.com.pe/books?id=DejtDwAAQBAJ&pg=PA340&dq=muestreo+Estratificado+aleatorio&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjw4I\\_PgbfxAhUIZd8KHS7IAC4Q6AEwAXoECAMQAg#v=onepage&q=muestreo%20Estratificado%20aleatorio&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=DejtDwAAQBAJ&pg=PA340&dq=muestreo+Estratificado+aleatorio&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjw4I_PgbfxAhUIZd8KHS7IAC4Q6AEwAXoECAMQAg#v=onepage&q=muestreo%20Estratificado%20aleatorio&f=false)

SBOK. Una guía para el Cuerpo de conocimiento de SCRUM (Guía SBOK). Tercera edición. 2017

TALLEDO, San Miguel José. Implantación de aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet. Certificado de profesionalidad IFCD0210. 2015.  
Disponible en:  
[https://books.google.com.pe/books?id=RtESCgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=aplicacion+web&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjcpYSK\\_rnwAhXYMVkFHaMIB4oQ6AEwAXoECAAQA#g#v=onepage&q=web&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=RtESCgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=aplicacion+web&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjcpYSK_rnwAhXYMVkFHaMIB4oQ6AEwAXoECAAQA#g#v=onepage&q=web&f=false)

TUNIA Juan. Desarrollo De Una Tienda Virtual Para La Venta De Repuestos Automotrices En La Empresa Mega Repuestos. Universidad Tecnológica Indoamérica. 2018

VERASTEGUI Lucio y Rojas Cindy (2019). Caracterización de los tics en las empresas peruanas. global bussines administración journal disponible en: [http://revistas.urp.edu.pe/index.php/global\\_business/article/view/2299/3010](http://revistas.urp.edu.pe/index.php/global_business/article/view/2299/3010)

VERTICE E. Implantación de Productos y Servicios. Comercio. España: Editorial Vértices S.L 2010.

YAÑEZ Robinson. Sistema Web Para El Proceso De Ventas En La Empresa Rysoft. Universidad César Vallejo. 2017.

## VIII. ANEXOS



Anexo 1: Matriz de Consistencia

| Problemas   | Hipótesis  | Objetivos  | Variables        | Variable Dependiente       |                   |                   |  | Métodos                              |
|---|--|--|------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|--|--------------------------------------|
| Principal   | General  | General  | Independiente    | Operalización de Variables |                   |                   |  | Tipo de investigación Aplicada       |
| Específicos   | Específicos  | Específicos  | Dependiente      |                            |                   |                   |  |                                      |
| ¿De qué manera influye un Sistema web en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C?                         | Un sistema web mejora el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C                          | Determinar de qué manera influye un Sistema web en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C                         | Sistema web      |                            |                   |                   |  |                                      |
| ¿De qué manera influye un Sistema web en el nivel de servicio en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C? | Un sistema web aumenta el nivel de servicio en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C | Determinar de qué manera influye un sistema web en el nivel de servicio en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C | Proceso de venta | Cierre de la venta         | Nivel de servicio | Ficha de registro | $NS = \frac{PA}{PR} \times 100$                              | Diseño de Investigación Experimental |
| ¿De qué manera influye un Sistema web en el volumen de ventas en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C? | Un sistema web aumenta el volumen de ventas en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C | Determinar de qué manera influye un sistema web en el volumen de ventas en el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C |                  |                            | Volumen de ventas | Ficha de registro | $VV = \sum_{i=1}^n TPV_i \times PUV_i$<br>$= TPV \times PUV$ | Población<br>1800 ventas             |

## Anexo 2: Entrevista al Cliente

Investigador : Robert Alexis Claros Herrera  
Entrevistado : Karen Yoselyn Chávez Duran  
Cargo del Entrevistado : Jefe del Área de ventas  
Fecha de Entrevista : 02 de junio de 2021

### Preguntas:

1. Razón social y nombre de la empresa

Gold Estrella Textil – AV. Prolongación Parinacochas 874-INT 38 10A-11A

2. Sector de la empresa

Sector manufactura y textilería.

3. Funciones y actividades principales de la empresa

La empresa se dedica a la manufactura de telas, compra y venta al por mayor de ellas misma. Las funciones de la empresa son las ventas, producción, compras, contabilidad.

Ventas: fijar metas, realizar un seguimiento de los indicadores de rendimiento, planificar estrategias de ventas, brindar atención al cliente, promocionar la empresa

Producción: analizar los productos o servicios, medir los tiempos de ejecución, seguridad e higiene, control de calidad, control de inventario.

Compras: análisis de precios, controlar la gestión documental y administrativas de las compras, encargarse del aprovisionamiento de materiales.

Contabilidad: llevar al día los libros contables, preparación de impuestos, preparación del balance, cuenta pérdidas y ganancias.

La empresa no cuenta con misión ni visión.

#### 4. Explicación de su proceso principal

Inicia con el proceso de registro de las telas al almacén, para ello la empresa cuenta con 2 almacenes (Gold Estrella textil y Estrella Textil), el encargado de almacén hace el registro de ello y toma las siguientes características () todo el registra lo elabora primero en un Excel para luego importa la información al sistema de escritorio () tomándole un tiempo de 3-5 min por tela, una vez importado, imprimen los códigos de barra de cada producto registrada con sus características para luego colocarlo a las telas y una vez finalizado el proceso la encargada del área de ventas ya puede ingresar al sistema para realizar las ventas del día, el sistema de escritorio actual no es amigable con los usuarios que interactúa y suelen perderse en ya que los procesos se repiten en botones como en listas, incluso hay opciones que los usuarios no usan también no cuentan con la capacitación completa para el uso del software, en el registro de las ventas realizan lo siguiente: cuentan con un servidor dentro de la empresa eso es uno de los problemas porque la empresa cuenta con 3 tiendas actualmente y en 1 de las 3 tiendas está alojado el sistema, si el trabajador de esa tienda llega tarde los demás no pueden trabajar generando pérdidas de clientes o inconformidad. Una vez que los clientes estén listos ya pueden realizar con su labor, hacen la búsqueda del cliente, en el caso el cliente no esté registrado el proceso de registro lo hacen en el momento, este proceso suele tomarle tiempo, una vez registrado o identificado el cliente, realizan el pistoleo del código de barra de la tela a vender para que aparezca las características en el sistema, la carga de estos datos al sistema suele demorar 5 a 7 segundos por código de barra causando demora, también el sistema permite registrar una tela ya vendida caso que no se debe de dar, porque no permite terminar con el proceso de ventas ya que sale error, el registro del precio de la tela es por kilo y lo hacen manual ya que suele variar o hacer descuentos a los clientes frecuentes o con mayor compras, una vez registrado la venta proceden a imprimir la boleta de compra o factura si el cliente así lo desea, con la cantidad de clientes que cuenta la empresa no suelen realizar la facturación en el momento y lo dejan para realizarlo en el tiempo que no haya

movimiento de clientes, eso ha generado retraso porque solo se puede trabajar en la empresa al ser un sistema de escritorio los limita el acceso de ello desde cualquier lugar y poder continuar con su trabajo

Cuando quieren realizar búsqueda de las telas la información no suelen ser veraz, ya que existe duplicidad de datos y se repiten los nombres; el sistema no muestra la cantidad en stock que se maneja en los almacenes, esto ha causado clientes insatisfechos y pérdida de ellos mismos, los clientes prefieren comprar toda su mercadería en una sola empresa, tampoco muestra un aviso de que telas está por terminarse o que telas tiene demasiado tiempo en almacén y así puedan tomar decisiones como adquirir telas faltantes y los clientes puedan adquirir toda su compra en nuestra empresa, o sacar a la venta las telas que llevan demasiado tiempo en nuestros almacenes. No emite reportes de ventas por día, semanal y mensual por cada usuario y general, tampoco cuenta con gráficos para que gerencia pueda ver y tomar decisiones,

5. Problemas identificados en el proceso

Demora al registro con el pistoleo de las telas a vender.

Permite registrar un producto ya vendido.

Duplicidad de datos.

No genera reportes de las ventas y perdidas.

Confusión con el uso del sistema.

Perdida de telas del almacén.

No hay un control diario de las ventas generadas por usuarios

No muestra cuanto se tiene en stock.

6. Cuanto tiempo se tiene este problema

Hace 6 meses, un año, dos años, poner una fecha estimada

7. Tiempo y dinero estimado en pérdidas

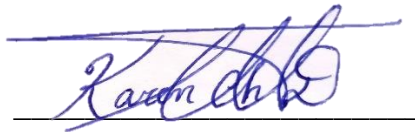
A diario por ejemplo 20 soles, o al mes entre 3 mil a 4 mil. O quizá cuanto está dejando de ganar.

8. Medidas que se utilizan para contrarrestar los problemas

Mencionar como el cliente realiza las actividades para ya no tener los problemas, dar ejemplos

9. Autorización de visitas

Sí autorizo.



Firma y Sello (del entrevistado)

Karen Yoselyn Chávez Duran

### Anexo 3: Validación de Expertos para las Metodologías



#### TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: QUISPE SOTO EDDY IVAN

Título y Grado: INGENIERO INFORMÁTICO

Universidad que labora: UNIVERSIDAD JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION

Fecha: 18/06/2021

#### TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA GOLD ESTRELLA  
TEXTIL S.A.C**

#### Evaluación de Metodologías de Desarrollo de Software

Mediante la tabla de evaluación de experto, usted tiene la facultad de calificar las metodologías consideradas para el desarrollo de software, mediante una serie de criterios en una escala del 1 al 5, siendo:

(1) MUY MALO, (2) MALO, (3) REGULAR, (4) BUENO, (5) MUY BUENO

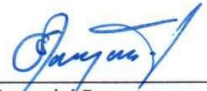
| ÍTEMS        | CRITERIOS  | METODOLOGÍAS |           |           |
|--------------|--|--------------|-----------|-----------|
|              |  | RUP          | SCRUM     | XP        |
| 1.           | No requiere que el alcance del proyecto esté formalmente definido antes de iniciar con el desarrollo del software. | 1            | 5         | 1         |
| 2.           | Asegura la transparencia con respecto a los objetivos, avances y tiempos de entrega en el proyecto.                | 2            | 5         | 1         |
| 3.           | Se adapta fácilmente a los cambios en las prioridades de los requerimientos del usuario.                           | 2            | 5         | 1         |
| 4.           | Ofrece un valor significativo de forma rápida en todo el proyecto.   | 2            | 5         | 1         |
| 5.           | Prioriza el desarrollo de requerimientos de mayor valor para el usuario.   | 1            | 5         | 2         |
| 6.           | Emplea un enfoque iterativo e incremental para optimizar la predictibilidad y el control del riesgo.               | 1            | 5         | 1         |
| 7.           | Replanifica el proyecto en el inicio de cada fase o iteración.   | 2            | 5         | 2         |
| 8.           | Mejora la productividad y calidad del trabajo del equipo de desarrollo.  | 2            | 5         | 2         |
| <b>TOTAL</b> |  | <b>13</b>    | <b>40</b> | <b>11</b> |

Observaciones y/o Sugerencias:

---

---

---

  
Firma del Experto  
EDDY IVAN QUISPE SOTO  
INGENIERO INFORMÁTICO  
Reg. CIP: 91455

**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y Nombres del Experto: MORENO VILLAFANA CESAR FERNANDO

Título y Grado: INGENIERO DE SISTEMAS

Universidad que labora: UNIVERSIDAD JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN

Fecha: 15 / 06 / 2021

**TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:**

**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA GOLD ESTRELLA  
TEXTIL S.A.C**

**Evaluación de Metodologías de Desarrollo de Software**

Mediante la tabla de evaluación de experto, usted tiene la facultad de calificar las metodologías consideradas para el desarrollo de software, mediante una serie de criterios en una escala del 1 al 5, siendo:

(1) MUY MALO, (2) MALO, (3) REGULAR, (4) BUENO, (5) MUY BUENO

| ÍTEMS        | CRITERIOS  | METODOLOGÍAS |           |           |
|--------------|--|--------------|-----------|-----------|
|              |  | RUP          | SCRUM     | XP        |
| 1.           | No requiere que el alcance del proyecto esté formalmente definido antes de iniciar con el desarrollo del software. | 1            | 5         | 1         |
| 2.           | Asegura la transparencia con respecto a los objetivos, avances y tiempos de entrega en el proyecto.                | 2            | 5         | 1         |
| 3.           | Se adapta fácilmente a los cambios en las prioridades de los requerimientos del usuario.                           | 2            | 5         | 2         |
| 4.           | Ofrece un valor significativo de forma rápida en todo el proyecto.   | 1            | 5         | 2         |
| 5.           | Prioriza el desarrollo de requerimientos de mayor valor para el usuario.   | 1            | 5         | 1         |
| 6.           | Emplea un enfoque iterativo e incremental para optimizar la predictibilidad y el control del riesgo.               | 2            | 5         | 1         |
| 7.           | Replanifica el proyecto en el inicio de cada fase o iteración.   | 1            | 5         | 2         |
| 8.           | Mejora la productividad y calidad del trabajo del equipo de desarrollo.  | 1            | 5         | 2         |
| <b>TOTAL</b> |  | <b>11</b>    | <b>40</b> | <b>12</b> |

Observaciones y/o Sugerencias:


---



---



---

  
 -----  
 CESAR FERNANDO  
 MORENO VILLAFANA  
 INGENIERO DE SISTEMAS  
 Reg. CIP N° 219533

Firma del Experto

**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

 Apellidos y Nombres del Experto: MORALES CLAROS ROBERTO JESUS

 Título y Grado: INGENIERO EN INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS

 Universidad que labora: UNIVERSIDAD JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN

 Fecha: 14/06/2021
**TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:**
**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA GOLD ESTRELLA TEXTIL S.A.C**
**Evaluación de Metodologías de Desarrollo de Software**

Mediante la tabla de evaluación de experto, usted tiene la facultad de calificar las metodologías consideradas para el desarrollo de software, mediante una serie de criterios en una escala del 1 al 5, siendo:

(1) MUY MALO, (2) MALO, (3) REGULAR, (4) BUENO, (5) MUY BUENO

| ÍTEMS        | CRITERIOS  | METODOLOGÍAS |           |           |
|--------------|--|--------------|-----------|-----------|
|              |  | RUP          | SCRUM     | XP        |
| 1.           | No requiere que el alcance del proyecto esté formalmente definido antes de iniciar con el desarrollo del software. | 2            | 5         | 1         |
| 2.           | Asegura la transparencia con respecto a los objetivos, avances y tiempos de entrega en el proyecto.                | 1            | 5         | 1         |
| 3.           | Se adapta fácilmente a los cambios en las prioridades de los requerimientos del usuario.                           | 2            | 5         | 1         |
| 4.           | Ofrece un valor significativo de forma rápida en todo el proyecto.   | 1            | 5         | 2         |
| 5.           | Prioriza el desarrollo de requerimientos de mayor valor para el usuario.   | 1            | 5         | 1         |
| 6.           | Emplea un enfoque iterativo e incremental para optimizar la predictibilidad y el control del riesgo.               | 2            | 5         | 2         |
| 7.           | Replanifica el proyecto en el inicio de cada fase o iteración.   | 3            | 5         | 2         |
| 8.           | Mejora la productividad y calidad del trabajo del equipo de desarrollo.  | 1            | 5         | 2         |
| <b>TOTAL</b> |  | <b>13</b>    | <b>40</b> | <b>12</b> |

Observaciones y/o Sugerencias:

---



---



---

  
 ROBERTO JESUS  
 MORALES CLAROS  
 INGENIERO  
 EN INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS  
 Reg. CIP N° 219528  
 Firma del Experto



#### Anexo 4: Procedimientos de recolección de datos

| <b>Datos generales</b>  |                |                            |                                 |                   |
|-------------------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------|
| <b>Empresa</b>          |                | Gold Estrella Textil S.A.C |                                 |                   |
| <b>Coordinación</b>     |                | Administrador              |                                 |                   |
| <b>Recolección</b>      |                | Proceso de ventas          |                                 |                   |
| <b>Especificaciones</b> |                |                            |                                 |                   |
| <b>Indicador</b>        | <b>Técnica</b> | <b>Instrumento</b>         | <b>Fuente</b>                   | <b>Informante</b> |
| Nivel de servicio       | Fichaje        | Ficha de registro          | Recolección de la misma empresa | Cliente           |
| Volumen de ventas       | Fichaje        | Ficha de registro          | Recolección de la misma empresa | Cliente           |

Anexo 5: Ficha de recolección de datos Nivel de servicio – Pretest

| Ficha de Registro   |                                 |                      |                      |                   |
|---------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| Investigador        | Robert Alexis<br>Claros Herrera | Tipo de Prueba       |                      | Pretest           |
| Empresa investigada | Gold Estrella Textil S.A.C      |                      |                      |                   |
| Fecha Inicio        | 01 marzo                        | Fecha fin            | 31 marzo             |                   |
| Variable            | Indicador                       | Medida               | Fórmula              |                   |
| Proceso de ventas   | Nivel de servicio               | Porcentaje           | NS= PA/PR x100       |                   |
| Item                | Fecha                           | Peticiones atendidas | Peticiones recibidas | Nivel de servicio |
| 1                   | 1-Mar-21                        | 5                    | 12                   | 0.42              |
| 2                   | 2-Mar-21                        | 4                    | 13                   | 0.31              |
| 3                   | 3-Mar-21                        | 5                    | 13                   | 0.38              |
| 4                   | 4-Mar-21                        | 5                    | 13                   | 0.38              |
| 5                   | 5-Mar-21                        | 6                    | 13                   | 0.46              |
| 6                   | 6-Mar-21                        | 5                    | 12                   | 0.42              |
| 7                   | 8-Mar-21                        | 5                    | 13                   | 0.38              |
| 8                   | 9-Mar-21                        | 4                    | 11                   | 0.36              |
| 9                   | 10-Mar-21                       | 5                    | 12                   | 0.42              |
| 10                  | 11-Mar-21                       | 6                    | 12                   | 0.50              |
| 11                  | 12-Mar-21                       | 6                    | 13                   | 0.46              |
| 12                  | 13-Mar-21                       | 5                    | 12                   | 0.42              |
| 13                  | 15-Mar-21                       | 5                    | 13                   | 0.38              |
| 14                  | 16-Mar-21                       | 5                    | 14                   | 0.36              |
| 15                  | 17-Mar-21                       | 6                    | 12                   | 0.50              |
| 16                  | 18-Mar-21                       | 5                    | 12                   | 0.42              |
| 17                  | 19-Mar-21                       | 5                    | 13                   | 0.38              |
| 18                  | 20-Mar-21                       | 6                    | 14                   | 0.43              |
| 19                  | 22-Mar-21                       | 5                    | 12                   | 0.42              |
| 20                  | 23-Mar-21                       | 5                    | 13                   | 0.38              |
| 21                  | 24-Mar-21                       | 6                    | 12                   | 0.50              |
| 22                  | 25-Mar-21                       | 5                    | 12                   | 0.42              |
| 23                  | 26-Mar-21                       | 4                    | 13                   | 0.31              |
| 24                  | 27-Mar-21                       | 5                    | 14                   | 0.36              |
| 25                  | 29-Mar-21                       | 5                    | 14                   | 0.36              |

Anexo 6: Ficha de recolección de datos Volumen de ventas – Pretest

| Ficha de Registro    |                                 |                          |  |                   |
|----------------------|---------------------------------|--------------------------|--|-------------------|
| Investigador         | Robert Alexis<br>Claros Herrera | Tipo de Prueba           |  | Pretest           |
| Empresa investigada  | Gold Estrella Textil S.A.C      |                          |  |                   |
| Fecha Inicio         | 01 marzo                        | Fecha fin                | 31 marzo                                   |                   |
| Variable             | Indicador                       | Medida                   | Fórmula                                    |                   |
| Proceso de<br>ventas | Volumen de ventas               | Porcentaje               | $VV = \sum_{i=1}^n (TPV)_i \times (PUV)_i$ |                   |
| Item                 | Fecha                           | Total productos vendidos | Número de Ventas                           | Volumen de ventas |
| 1                    | 1-Mar-21                        | 36                       | 12   | 25200.00          |
| 2                    | 2-Mar-21                        | 40                       | 13   | 28000.00          |
| 3                    | 3-Mar-21                        | 38                       | 13   | 26600.00          |
| 4                    | 4-Mar-21                        | 50                       | 13   | 35000.00          |
| 5                    | 5-Mar-21                        | 55                       | 13   | 38500.00          |
| 6                    | 6-Mar-21                        | 56                       | 12   | 39200.00          |
| 7                    | 8-Mar-21                        | 60                       | 13   | 42000.00          |
| 8                    | 9-Mar-21                        | 65                       | 11   | 45500.00          |
| 9                    | 10-Mar-21                       | 40                       | 12   | 28000.00          |
| 10                   | 11-Mar-21                       | 44                       | 12   | 30800.00          |
| 11                   | 12-Mar-21                       | 39                       | 13   | 27300.00          |
| 12                   | 13-Mar-21                       | 34                       | 12   | 23800.00          |
| 13                   | 15-Mar-21                       | 45                       | 13   | 31500.00          |
| 14                   | 16-Mar-21                       | 50                       | 14   | 35000.00          |
| 15                   | 17-Mar-21                       | 55                       | 12   | 38500.00          |
| 16                   | 18-Mar-21                       | 59                       | 12   | 41300.00          |
| 17                   | 19-Mar-21                       | 54                       | 13   | 37800.00          |
| 18                   | 20-Mar-21                       | 55                       | 14   | 38500.00          |
| 19                   | 22-Mar-21                       | 59                       | 12   | 41300.00          |
| 20                   | 23-Mar-21                       | 40                       | 13   | 28000.00          |
| 21                   | 24-Mar-21                       | 49                       | 12   | 34300.00          |
| 22                   | 25-Mar-21                       | 44                       | 12   | 30800.00          |
| 23                   | 26-Mar-21                       | 53                       | 13   | 37100.00          |
| 24                   | 27-Mar-21                       | 54                       | 14   | 37800.00          |
| 25                   | 29-Mar-21                       | 45                       | 14   | 31500.00          |

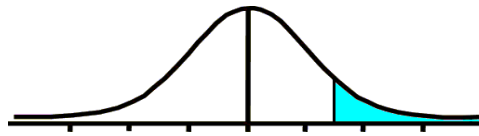
Anexo 7: Ficha de recolección de datos Nivel de servicio – Post

| <b>Ficha de Registro</b>   |                                 |                             |                             |                          |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| <b>Investigador</b>        | Robert Alexis<br>Claros Herrera | <b>Tipo de Prueba</b>       |                             | Pretest                  |
| <b>Empresa investigada</b> | Gold Estrella Textil S.A.C      |                             |                             |                          |
| <b>Fecha Inicio</b>        | 01 Julio                        | <b>Fecha fin</b>            | 31 Julio                    |                          |
| <b>Variable</b>            | <b>Indicador</b>                | <b>Medida</b>               | <b>Fórmula</b>              |                          |
| Proceso de ventas          | Nivel de servicio               | Porcentaje                  | NS= PA/PR x100              |                          |
| <b>Item</b>                | <b>Fecha</b>                    | <b>Peticiones atendidas</b> | <b>Peticiones recibidas</b> | <b>Nivel de servicio</b> |
| 1                          | 1-Jul-21                        | 9                           | 12                          | 0.75                     |
| 2                          | 2-Jul-21                        | 8                           | 13                          | 0.62                     |
| 3                          | 3-Jul-21                        | 9                           | 14                          | 0.64                     |
| 4                          | 5-Jul-21                        | 10                          | 13                          | 0.77                     |
| 5                          | 6-Jul-21                        | 11                          | 12                          | 0.92                     |
| 6                          | 7-Jul-21                        | 10                          | 12                          | 0.83                     |
| 7                          | 8-Jul-21                        | 11                          | 13                          | 0.85                     |
| 8                          | 9-Jul-21                        | 12                          | 13                          | 0.92                     |
| 9                          | 10-Jul-21                       | 10                          | 11                          | 0.91                     |
| 10                         | 12-Jul-21                       | 9                           | 13                          | 0.69                     |
| 11                         | 13-Jul-21                       | 12                          | 14                          | 0.86                     |
| 12                         | 14-Jul-21                       | 12                          | 13                          | 0.92                     |
| 13                         | 15-Jul-21                       | 11                          | 13                          | 0.85                     |
| 14                         | 16-Jul-21                       | 12                          | 12                          | 1.00                     |
| 15                         | 17-Jul-21                       | 10                          | 13                          | 0.77                     |
| 16                         | 19-Jul-21                       | 10                          | 14                          | 0.71                     |
| 17                         | 20-Jul-21                       | 11                          | 12                          | 0.92                     |
| 18                         | 21-Jul-21                       | 10                          | 13                          | 0.77                     |
| 19                         | 22-Jul-21                       | 9                           | 13                          | 0.69                     |
| 20                         | 23-Jul-21                       | 10                          | 12                          | 0.83                     |
| 21                         | 24-Jul-21                       | 10                          | 14                          | 0.71                     |
| 22                         | 26-Jul-21                       | 11                          | 12                          | 0.92                     |
| 23                         | 27-Jul-21                       | 12                          | 13                          | 0.92                     |
| 24                         | 28-Jul-21                       | 10                          | 10                          | 1.00                     |
| 25                         | 29-Jul-21                       | 12                          | 13                          | 0.92                     |

Anexo 8: Ficha de recolección de datos Volumen de ventas – Post

| Ficha de Registro    |                                 |                          |  |                   |
|----------------------|---------------------------------|--------------------------|--|-------------------|
| Investigador         | Robert Alexis<br>Claros Herrera | Tipo de Prueba           |  | Pretest           |
| Empresa investigada  | Gold Estrella Textil S.A.C      |                          |  |                   |
| Fecha Inicio         | 01 Julio                        | Fecha fin                | 31 marzo   |                   |
| Variable             | Indicador                       | Medida                   | Fórmula  |                   |
| Proceso de<br>ventas | Volumen de ventas               | Porcentaje               | $VV = \sum_{i=1}^n \left[ \frac{TPV_i}{PUV_i} \right]$ |                   |
| Item                 | Fecha                           | Total productos vendidos | Número de Ventas                                       | Volumen de ventas |
| 1                    | 1-Jul-21                        | 792                      | 12   | 26195.25          |
| 2                    | 2-Jul-21                        | 878                      | 13   | 29173.80          |
| 3                    | 3-Jul-21                        | 866                      | 14   | 28847.45          |
| 4                    | 5-Jul-21                        | 872                      | 13   | 28962.05          |
| 5                    | 6-Jul-21                        | 750                      | 12   | 24821.55          |
| 6                    | 7-Jul-21                        | 887                      | 12   | 29464.35          |
| 7                    | 8-Jul-21                        | 920                      | 13   | 30638.05          |
| 8                    | 9-Jul-21                        | 878                      | 13   | 29056.30          |
| 9                    | 10-Jul-21                       | 819                      | 11   | 27068.05          |
| 10                   | 12-Jul-21                       | 965                      | 13   | 31983.30          |
| 11                   | 13-Jul-21                       | 1052                     | 14   | 34939.25          |
| 12                   | 14-Jul-21                       | 948                      | 13   | 31408.55          |
| 13                   | 15-Jul-21                       | 887                      | 13   | 29197.05          |
| 14                   | 16-Jul-21                       | 831                      | 12   | 27534.20          |
| 15                   | 17-Jul-21                       | 892                      | 13   | 29476.95          |
| 16                   | 19-Jul-21                       | 1004                     | 14   | 33161.75          |
| 17                   | 20-Jul-21                       | 706                      | 12   | 23490.65          |
| 18                   | 21-Jul-21                       | 894                      | 13   | 29851.85          |
| 19                   | 22-Jul-21                       | 907                      | 13   | 30252.25          |
| 20                   | 23-Jul-21                       | 882                      | 12   | 29210.05          |
| 21                   | 24-Jul-21                       | 886                      | 14   | 29373.05          |
| 22                   | 26-Jul-21                       | 898                      | 12   | 29813.30          |
| 23                   | 27-Jul-21                       | 1064                     | 13   | 35317.95          |
| 24                   | 28-Jul-21                       | 584                      | 10   | 18625.50          |
| 25                   | 29-Jul-21                       | 1185.5                   | 13   | 39250.30          |

Anexo 9: Tabla T-STUDENT



| Grados de libertad | 0.25   | 0.1    | 0.05   | 0.025   | 0.01    | 0.005   |
|--------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 1                  | 1.0000 | 3.0777 | 6.3137 | 12.7062 | 31.8210 | 63.6559 |
| 2                  | 0.8165 | 1.8856 | 2.9200 | 4.3027  | 6.9645  | 9.9250  |
| 3                  | 0.7649 | 1.6377 | 2.3534 | 3.1824  | 4.5407  | 5.8408  |
| 4                  | 0.7407 | 1.5332 | 2.1318 | 2.7765  | 3.7469  | 4.6041  |
| 5                  | 0.7267 | 1.4759 | 2.0150 | 2.5706  | 3.3649  | 4.0321  |
| 6                  | 0.7176 | 1.4398 | 1.9432 | 2.4469  | 3.1427  | 3.7074  |
| 7                  | 0.7111 | 1.4149 | 1.8946 | 2.3646  | 2.9979  | 3.4995  |
| 8                  | 0.7064 | 1.3968 | 1.8595 | 2.3060  | 2.8965  | 3.3554  |
| 9                  | 0.7027 | 1.3830 | 1.8331 | 2.2622  | 2.8214  | 3.2498  |
| 10                 | 0.6998 | 1.3722 | 1.8125 | 2.2281  | 2.7638  | 3.1693  |
| 11                 | 0.6974 | 1.3634 | 1.7959 | 2.2010  | 2.7181  | 3.1058  |
| 12                 | 0.6955 | 1.3562 | 1.7823 | 2.1788  | 2.6810  | 3.0545  |
| 13                 | 0.6938 | 1.3502 | 1.7709 | 2.1604  | 2.6503  | 3.0123  |
| 14                 | 0.6924 | 1.3450 | 1.7613 | 2.1448  | 2.6245  | 2.9768  |
| 15                 | 0.6912 | 1.3406 | 1.7531 | 2.1315  | 2.6025  | 2.9467  |
| 16                 | 0.6901 | 1.3368 | 1.7459 | 2.1199  | 2.5835  | 2.9208  |
| 17                 | 0.6892 | 1.3334 | 1.7396 | 2.1098  | 2.5669  | 2.8982  |
| 18                 | 0.6884 | 1.3304 | 1.7341 | 2.1009  | 2.5524  | 2.8784  |
| 19                 | 0.6876 | 1.3277 | 1.7291 | 2.0930  | 2.5395  | 2.8609  |
| 20                 | 0.6870 | 1.3253 | 1.7247 | 2.0860  | 2.5280  | 2.8453  |
| 21                 | 0.6864 | 1.3232 | 1.7207 | 2.0796  | 2.5176  | 2.8314  |
| 22                 | 0.6858 | 1.3212 | 1.7171 | 2.0739  | 2.5083  | 2.8188  |
| 23                 | 0.6853 | 1.3195 | 1.7139 | 2.0687  | 2.4999  | 2.8073  |
| 24                 | 0.6848 | 1.3178 | 1.7109 | 2.0639  | 2.4922  | 2.7970  |
| 25                 | 0.6844 | 1.3163 | 1.7081 | 2.0595  | 2.4851  | 2.7874  |
| 26                 | 0.6840 | 1.3150 | 1.7056 | 2.0555  | 2.4786  | 2.7787  |
| 27                 | 0.6837 | 1.3137 | 1.7033 | 2.0518  | 2.4727  | 2.7707  |
| 28                 | 0.6834 | 1.3125 | 1.7011 | 2.0484  | 2.4671  | 2.7633  |
| 29                 | 0.6830 | 1.3114 | 1.6991 | 2.0452  | 2.4620  | 2.7564  |
| 30                 | 0.6828 | 1.3104 | 1.6973 | 2.0423  | 2.4573  | 2.7500  |
| 31                 | 0.6825 | 1.3095 | 1.6955 | 2.0395  | 2.4528  | 2.7440  |
| 32                 | 0.6822 | 1.3086 | 1.6939 | 2.0369  | 2.4487  | 2.7385  |
| 33                 | 0.6820 | 1.3077 | 1.6924 | 2.0345  | 2.4448  | 2.7333  |
| 34                 | 0.6818 | 1.3070 | 1.6909 | 2.0322  | 2.4411  | 2.7284  |
| 35                 | 0.6816 | 1.3062 | 1.6896 | 2.0301  | 2.4377  | 2.7238  |
| 36                 | 0.6814 | 1.3055 | 1.6883 | 2.0281  | 2.4345  | 2.7195  |
| 37                 | 0.6812 | 1.3049 | 1.6871 | 2.0262  | 2.4314  | 2.7154  |
| 38                 | 0.6810 | 1.3042 | 1.6860 | 2.0244  | 2.4286  | 2.7116  |
| 39                 | 0.6808 | 1.3036 | 1.6849 | 2.0227  | 2.4258  | 2.7079  |
| 40                 | 0.6807 | 1.3031 | 1.6839 | 2.0211  | 2.4233  | 2.7045  |
|                    |        |        |        | t       |         |         |
|                    |        |        |        | 0       |         |         |

## Anexo 10: Desarrollo de metodología de software Scrum

Esta investigación detalla el desarrollo de la metodología de software SCRUM en la tesis titulada “Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C”

Este método propone analizar entregables funcionales, las cuales son denominados Sprint, cada uno de estos entregables será 100% funcionales y permitirán la implementación de ciertos módulos para su uso sin la necesidad que el software esté completo al 100%.

### **Alcance:**

Según lo que sea analizado, a continuación, se detallan los objetivos del software:

- El sistema permite la gestión de productos por categorías, además dos tipos de productos, los que tendrán un stock contable y los que tendrán stock virtual
- El sistema permite el registro de cada ingreso y salida de productos para poder tener un stock actualizado
- El sistema permite generar el proceso de ventas
- El sistema permite la generación de reportes de todas las ventas en los productos.

El sistema permite generar el proceso de ventas. El sistema permite la generación de reportes de todas las ventas en los productos. El sistema permite generar el proceso de ventas. El sistema permite la generación de reportes de todas las ventas en los productos.

El sistema permite generar el proceso de ventas. El sistema permite la generación de reportes de todas las ventas en los productos.

El sistema permite generar el proceso de ventas. El sistema permite la generación de reportes de todas las ventas en los productos.

El sistema permite generar el proceso de ventas. El sistema permite la generación de reportes de todas las ventas en los productos.

**Roles:**

Los roles que se tendrán para esta investigación se detallan en el siguiente cuadro:

**Tabla\_ 1: Nombre y Roles del Proyecto**

| <b>ROL</b>    | <b>NOMBRE</b>                |
|---------------|------------------------------|
| Scrum Master  | Robert Eduardo Ormeño Rojas  |
| Team Member   | Robert Alexis Claros Herrera |
| Product Owner | Karen Yoselyn Chávez Duran   |

**Fuente: Elaboración Propia**

Planificación: Historias de usuario

**Tabla\_ 2: Historia de Usuario 1**

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Historia de Usuario: Login</b>  |                                |
| <b>Número:</b> 1   | <b>Usuario:</b> Todos          |
| <b>Nombre Historia:</b> Login  | <b>Tiempo Estimado:</b> 3 días |
| <b>Iteración:</b> 1  | <b>Prioridad:</b> Alta         |
| <b>Programador responsable:</b> Robert Alexis Claros Herrera   |                                |
| <b>Descripción:</b> Como usuario del sistema <b>yo debería</b> realizar el inicio de sesión dependiendo de tres tipos de usuario, el administrador, doctor y el paciente, <b>a fin de</b> realizar mis actividades dependiendo mi tipo de usuario. |                                |
| <b>Criterios de Aceptación:</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada usuario debe ingresar al sistema con credenciales correctas, de lo contrario se mostrará una alerta de error.</li> </ul>   |                                |

**Fuente: Elaboración Propia**



**Tabla\_ 3: Historia de Usuario 2**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Historia de Usuario: Dashboard</b>   |                                |
| <b>Número: 2</b>  | <b>Usuario: Todos</b>          |
| <b>Nombre Historia: Dashboard</b>   | <b>Tiempo Estimado: 4 días</b> |
| <b>Iteración: 1</b>   | <b>Prioridad: Baja</b>         |
| <b>Programador responsable: Robert Alexis Claros Herrera</b>  |                                |
| <p><b>Descripción:</b> Como usuario del sistema <b>yo debería</b> visualizar de manera detallada las ventas, comprobantes de pago, boletas, facturas de manera diaria o mensual, así como también permite conocer la cantidad de nuevos clientes <b>a fin de</b> mantenerme al tanto de lo que se ha realizado.</p> |                                |
| <p><b>Criterios de Aceptación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe visualizar los gráficos informativos más resaltantes del sistema.</li> <li>• Como vista principal se tiene una interfaz amigable con el usuario y de fácil acceso a las funcionalidades del sistema.</li> </ul>             |                                |

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla\_ 4: Historia de Usuario 3**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Historia de Usuario: Administración-Sucursal</b>   |                                |
| <b>Número: 3</b>  | <b>Usuario:</b> Admin          |
| <b>Nombre Historia:</b> Gestión de Sucursales   | <b>Tiempo Estimado:</b> 4 días |
| <b>Iteración: 1</b>   | <b>Prioridad:</b> Alta         |
| <b>Programador responsable:</b> Robert Alexis Claros Herrera  |                                |
| <b>Descripción:</b> Como Administrador del sistema <b>yo debería</b> poder acceder a el registro, modificación, consulta y búsqueda de las sucursales de la empresa, <b>a fin de</b> tener una gestión eficiente de sucursales. |                                |
| <b>Criterio de Aceptación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Listado de sucursales existentes.</li><li>• CRUD para la gestión de sucursales.</li><li>• validación de los datos entrantes.</li></ul>                   |                                |

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla\_ 5: Historia de Usuario 4**

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Historia de Usuario: administración-Cajas</b>   |                                |
| <b>Número: 4</b>   | <b>Usuario:</b> Admin          |
| <b>Nombre Historia:</b> Gestión de Cajas   | <b>Tiempo Estimado:</b> 4 días |
| <b>Iteración: 2</b>  | <b>Prioridad:</b> Alta         |
| <b>Programador responsable:</b> Robert Alexis Claros Herrera   |                                |
| <b>Descripción:</b> Como Administrador del sistema <b>yo debería</b> tener acceso a la creación y eliminación de cajas de venta por cada sucursal, <b>a fin de</b> tener una gestión eficiente de cajas de ventas. |                                |
| <b>Criterio de Aceptación:</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de cajas existentes.</li> <li>• CRUD para la gestión de cajas.</li> <li>• validación de los datos entrantes.</li> </ul>   |                                |

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla\_ 6: Historia de Usuario 5**

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Historia de Usuario: Administración-Personas</b>  |                                |
| <b>Número: 5</b>   | <b>Usuario:</b> Admin          |
| <b>Nombre Historia:</b> Gestión de Personas  | <b>Tiempo Estimado:</b> 4 días |
| <b>Iteración: 2</b>  | <b>Prioridad:</b> Alta         |
| <b>Programador responsable:</b> Robert Alexis Claros Herrera   |                                |
| <b>Descripción:</b> Como Administrador del sistema <b>yo debería</b> tener acceso a la creación y eliminación de personas colaboradores, clientes y proveedores, <b>a fin</b> tener una gestión eficiente de las personas. |                                |
| <b>Criterio de Aceptación:</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de personas existentes.</li> <li>• CRUD para la gestión de personas.</li> <li>• validación de los datos entrantes.</li> </ul>   |                                |

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla\_ 7: Historia de Usuario 6**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Historia de Usuario: administración-Personas Sucursal</b>  |                                |
| <b>Número: 6</b>  | <b>Usuario:</b> Admin          |
| <b>Nombre Historia:</b> Personas sucursal   | <b>Tiempo Estimado:</b> 4 días |
| <b>Iteración:</b> 2   | <b>Prioridad:</b> Alta         |
| <b>Programador responsable:</b> Robert Alexis Claros Herrera  |                                |
| <b>Descripción:</b> Como Administrador del sistema <b>yo debería</b> tener acceso a la creación y eliminación de personas colaboradores, clientes y proveedores, <b>a fin</b> tener una gestión eficiente de las personas por sucursal. |                                |
| <b>Criterio de Aceptación:</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de personas por sucursal existentes.</li> <li>• CRUD para la gestión de personas por sucursal.</li> <li>• validación de los datos entrantes.</li> </ul>                                |                                |

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla\_ 8: Historia de Usuario 7**

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Historia de Usuario: logística-Categorías</b>   |                                |
| <b>Número: 7</b>   | <b>Usuario:</b> Admin          |
| <b>Nombre Historia:</b> logística - Categorías   | <b>Tiempo Estimado:</b> 6 días |
| <b>Iteración:</b> 3  | <b>Prioridad:</b> Alta         |
| <b>Programador responsable:</b> Robert Alexis Claros Herrera   |                                |
| <p><b>Descripción:</b> Como Administrador del sistema <b>yo debería</b> tener acceso a la creación y eliminación de unidades de medidas como Kg y permite agregar alguna descripción de estas, <b>a fin</b> tener una logística eficiente de las categorías.</p> |                                |
| <p><b>Criterio de Aceptación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de categorías existentes.</li> <li>• Creación y eliminación para la logística de categorías.</li> <li>• validación de los datos entrantes.</li> </ul>                     |                                |

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla\_ 9: Historia de Usuario 8**

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Historia de Usuario: logística-Unidad de Medida</b>   |                                |
| <b>Número: 8</b>   | <b>Usuario:</b> Admin          |
| <b>Nombre Historia:</b> logística - Unidad de Medida   | <b>Tiempo Estimado:</b> 6 días |
| <b>Iteración:</b> 3  | <b>Prioridad:</b> Alta         |
| <b>Programador responsable:</b> Robert Alexis Claros Herrera   |                                |
| <p><b>Descripción:</b> Como Administrador del sistema <b>yo debería</b> tener acceso a la creación y eliminación de unidades de medidas como Kg y permite agregar alguna descripción de estas, <b>a fin de</b> tener una logística eficiente de las unidades de medidas.</p> |                                |
| <p><b>Criterio de Aceptación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de unidades de medida existentes.</li> <li>• Creación y eliminación para la logística de unidad de medida.</li> <li>• validación de los datos entrantes.</li> </ul>                   |                                |

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla\_ 10: Historia de Usuario 9**

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Historia de Usuario: logística- Productos</b>   |                                |
| <b>Número: 9</b>   | <b>Usuario:</b> Admin          |
| <b>Nombre Historia:</b> logística - Productos  | <b>Tiempo Estimado:</b> 5 días |
| <b>Iteración:</b> 3  | <b>Prioridad:</b> Alta         |
| <b>Programador responsable:</b> Robert Alexis Claros Herrera   |                                |
| <p><b>Descripción:</b> Como Administrador del sistema <b>yo debería</b> tener acceso a la creación y eliminación de productos para la venta, también permite agregar una foto y su correspondiente precio, por otro lado, también se puede agregar el tamaño, peso y el stock, <b>a fin de</b> tener una logística eficiente de los productos.</p> |                                |
| <p><b>Criterio de Aceptación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de productos existentes.</li> <li>• Creación y eliminación para la logística de productos.</li> <li>• validación de los datos entrantes.</li> </ul>   |                                |

Fuente: Elaboración Propia



**Tabla\_ 11: Historia de Usuario 10**

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Historia de Usuario: Movimientos-Ingresos</b>   |                                |
| <b>Número: 10</b>  | <b>Usuario:</b> Admin          |
| <b>Nombre Historia:</b> Movimientos / Ingresos   | <b>Tiempo Estimado:</b> 5 días |
| <b>Iteración:</b> 3  | <b>Prioridad:</b> Alta         |
| <b>Programador responsable:</b> Robert Alexis Claros Herrera   |                                |
| <p><b>Descripción:</b> Como Administrador del sistema <b>yo debería</b> tener acceso a la creación y eliminación de ingreso de productos por parte de un proveedor, la fecha y su número de guía, también se puede agregar el código de barras o código interno, <b>a fin de</b> tener una logística eficiente de los ingresos de productos.</p> |                                |
| <p><b>Criterio de Aceptación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de productos ingresados.</li> <li>• Creación y eliminación para la logística de ingresos.</li> <li>• validación de los datos entrantes.</li> </ul>  |                                |

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla\_ 12: Historia de Usuario 11**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Historia de Usuario: Movimientos-Stock Actual</b>  |                                |
| <b>Número: 11</b>   | <b>Usuario:</b> Admin          |
| <b>Nombre Historia:</b> Movimientos / Stock actual  | <b>Tiempo Estimado:</b> 5 días |
| <b>Iteración:</b> 4   | <b>Prioridad:</b> Alta         |
| <b>Programador responsable:</b> Robert Alexis Claros Herrera  |                                |
| <p><b>Descripción:</b> Como Administrador del sistema <b>yo debería</b> tener acceso a la creación y eliminación de ingreso de stock de los productos, permite almacenar el stock actual y el stock mínima <b>fin de</b> tener una logística eficiente de los ingresos de stock de los productos.</p> |                                |
| <p><b>Criterio de Aceptación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de stock de productos ingresados.</li> <li>• Creación y eliminación para la logística de stocks.</li> <li>• validación de los datos entrantes.</li> </ul>  |                                |

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla\_ 13: Historia de Usuario 12**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Historia de Usuario: Movimientos-Ventas</b>  |                                |
| <b>Número: 12</b>   | <b>Usuario:</b> Admin          |
| <b>Nombre Historia:</b> Movimientos / ventas  | <b>Tiempo Estimado:</b> 4 días |
| <b>Iteración:</b> 4   | <b>Prioridad:</b> Alta         |
| <b>Programador responsable:</b> Robert Alexis Claros Herrera  |                                |
| <p><b>Descripción:</b> Como Administrador del sistema <b>yo debería</b> contar con un reporte de venta de un producto, donde se detalla el nombre del cliente su DNI, que caja vendió, tipo de compra, fechas, tipo de comprobantes, medios de pago y el monto, <b>a fin de</b> tener una logística eficiente de las ventas de productos.</p> |                                |
| <p><b>Criterio de Aceptación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de la venta de productos registrados.</li> <li>• Creación y eliminación para la logística de las ventas.</li> <li>• validación de los datos entrantes.</li> </ul>  |                                |

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla\_ 14: Historia de Usuario 13**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Historia de Usuario: Importar Datos-Cargar Productos</b>   |                                |
| <b>Número: 13</b>   | <b>Usuario:</b> Admin          |
| <b>Nombre Historia:</b> Importar Datos/ Cargar productos  | <b>Tiempo Estimado:</b> 4 días |
| <b>Iteración:</b> 4   | <b>Prioridad:</b> Alta         |
| <b>Programador responsable:</b> Robert Alexis Claros Herrera  |                                |
| <b>Descripción:</b> Como Administrador del sistema <b>yo debería</b> tener acceso a ingresar de forma masiva productos cuyo formato se realiza en una hoja de Excel en formato .xls, <b>a fin de</b> tener una gestión eficiente de los productos ingresados. |                                |
| <b>Criterio de Aceptación:</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de productos registrados.</li> <li>• Carga de productos mediante una hoja Excel.</li> <li>• validación de los datos entrantes.</li> </ul>  |                                |

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla\_ 15: Historia de Usuario 14**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Historia de Usuario: Importar Datos-Cargar Stock</b>   |                                |
| <b>Número: 14</b>   | <b>Usuario:</b> Admin          |
| <b>Nombre Historia:</b> Importar Datos/ Cargar stock  | <b>Tiempo Estimado:</b> 5 días |
| <b>Iteración:</b> 5   | <b>Prioridad:</b> Alta         |
| <b>Programador responsable:</b> Robert Alexis Claros Herrera  |                                |
| <b>Descripción:</b> Como Administrador del sistema <b>yo debería</b> tener acceso a ingresar de forma masiva el stock de los productos cuyo formato se realiza en una hoja de Excel en formato .xls, <b>a fin de</b> tener una gestión eficiente del stock de productos ingresados. |                                |
| <b>Criterio de Aceptación:</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de stock de productos registrados.</li> <li>• Carga de stock de productos mediante una hoja Excel.</li> <li>• validación de los datos entrantes.</li> </ul>  |                                |

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla\_ 16: Historia de Usuario 15**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Historia de Usuario: Indicadores-Volumen de Ventas</b>   |                                |
| <b>Número:15</b>  | <b>Usuario:</b> Admin          |
| <b>Nombre Historia:</b> indicadores - volumen de ventas   | <b>Tiempo Estimado:</b> 3 días |
| <b>Iteración:</b> 5   | <b>Prioridad:</b> Alta         |
| <b>Programador responsable:</b> Robert Alexis Claros Herrera  |                                |
| <b>Descripción:</b> Como Administrador del sistema <b>yo debería</b> tener acceso a consultar el volumen de las ventas por fecha de inicio hasta fecha fin, se puede exportar en Excel o pdf, a <b>fin de</b> tener un reporte de el volumen de ventas. |                                |
| <b>Criterio de Aceptación:</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro de rango de fechas, inicio y fin.</li> <li>• Mostrar un gráfico del reporte consultado.</li> <li>• Permitir la descarga del reporte en los formatos XLS y PDF.</li> </ul>                               |                                |

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla\_ 17: Historia de Usuario 16**

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Historia de Usuario: Indicadores-Nivel de Servicio</b>  |                                |
| <b>Número: 16</b>  | <b>Usuario:</b> Admin          |
| <b>Nombre Historia:</b> indicadores - nivel de servicio.   | <b>Tiempo Estimado:</b> 3 días |
| <b>Iteración:</b> 5  | <b>Prioridad:</b> Alta         |
| <b>Programador responsable:</b> Robert Alexis Claros Herrera   |                                |
| <b>Descripción:</b> Como Administrador del sistema <b>yo debería</b> tener acceso a consultar el nivel de servicio (peticiones atendidas, peticiones recibidas) por fecha de inicio hasta fecha fin, se puede exportar en Excel o pdf, <b>a fin de</b> tener un reporte del nivel de servicio. |                                |
| <b>Criterio de Aceptación:</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro de rango de fechas, inicio y fin.</li> <li>• Mostrar un gráfico del reporte consultado.</li> <li>• Permitir la descarga del reporte en los formatos XLS y PDF.</li> </ul>  |                                |

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla\_ 18: Product Backlog**

| ITEM | H.U  | Nombre de Historia                | Iteración | Tiempo Estimado | Prioridad |
|------|------|-----------------------------------|-----------|-----------------|-----------|
| 1    | HU1  | Login                             | 1         | 3               | ALTA      |
| 2    | HU2  | Dashboard                         | 1         | 2               | BAJA      |
| 3    | HU3  | Administración-Sucursal           | 1         | 4               | ALTA      |
| 4    | HU4  | Administración-Cajas              | 1         | 4               | ALTA      |
| 5    | HU5  | Administración-Personas           | 2         | 4               | ALTA      |
| 6    | HU6  | Administración-Personas Sucursal  | 2         | 4               | MEDIA     |
| 7    | HU7  | Logística-Categorías              | 2         | 4               | ALTA      |
| 8    | HU8  | logística-Unidad de Medida        | 3         | 6               | MUY ALTA  |
| 9    | HU9  | logística-Productos               | 3         | 5               | MUY ALTA  |
| 10   | HU10 | Movimientos - Ingresos            | 3         | 5               | MUY ALTA  |
| 11   | HU11 | Movimientos-Stock actual          | 4         | 5               | MUY ALTA  |
| 12   | HU12 | Movimientos-Ventas                | 4         | 4               | MUY ALTA  |
| 13   | HU13 | Importar Datos - Cargar Productos | 4         | 4               | MUY ALTA  |
| 14   | HU14 | Importar Datos - Cargar Stock     | 5         | 5               | ALTA      |
| 15   | HU15 | Indicadores - Volumen de ventas   | 5         | 3               | MUY ALTA  |
| 16   | HU16 | Indicadores - Nivel de Servicio   | 5         | 3               | MUY ALTA  |

**Fuente: Elaboración Propia**



**Tabla\_ 19: Requerimientos Funcionales**

| <b>Código</b> | <b>Requerimiento Funcional</b>   | <b>Prioridad</b> | <b>Estimación en días</b> | <b>Tiempo Real</b> |
|---------------|--|------------------|---------------------------|--------------------|
| <b>RF1</b>    | El sistema permitirá el inicio de sesión de tres tipos de usuario, el administrador y cliente  | 1                | 3                         | 3                  |
| <b>RF2</b>    | El sistema brinda una vista de reportes resumidos, para información de los usuarios  | 1                | 2                         | 2                  |
| <b>RF3</b>    | El sistema permite la gestión de las sucursales: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta, así como también se agregará la dirección de la sucursal  | 1                | 4                         | 4                  |
| <b>RF4</b>    | El sistema permite la gestión de las cajas de ventas: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta, así como también permitirá exportar en Excel o PDF   | 1                | 4                         | 4                  |
| <b>RF5</b>    | El sistema permitirá la gestión de las personas: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta de las personas, también se podrá saber el tipo de persona natural, teléfono y correo.                                     | 2                | 4                         | 4                  |
| <b>RF6</b>    | El sistema permitirá la gestión de las personas de sucursal: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta de las personas, también se podrá conocer el perfil de la persona por sucursal y si se puede editar el precio. | 2                | 4                         | 4                  |
| <b>RF7</b>    | El sistema permitirá la gestión de las categorías: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta de las personas, también se podrá clasificar por el tipo de material y tener árbol jerárquico.                           | 2                | 4                         | 4                  |
| <b>RF8</b>    | El sistema permitirá la gestión de las unidades de medida: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta de los productos, también se podrá clasificar el símbolo y una breve descripción.                                | 3                | 6                         | 6                  |

|             |   |   |   |   |
|-------------|---|---|---|---|
| <b>RF9</b>  | El sistema permitirá la gestión de los productos: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta de los productos, también se podrá ingresar foto de producto, precio, stock.   | 3 | 5 | 5 |
| <b>RF10</b> | El sistema permitirá la gestión de ingresos de productos: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta de los ingresos, también se podrá ingresar número de guía de remisión, proveedor, el monto total y la fecha.             | 3 | 5 | 5 |
| <b>RF11</b> | El sistema permitirá la gestión de ingresos de stock productos: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta del stock de productos, también se podrá ingresar el producto, código de producto, stock actual, stock mínimo.     | 4 | 5 | 5 |
| <b>RF12</b> | El sistema permitirá la gestión de ventas: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta de las ventas de los productos, se podrá agregar cliente, DNI, persona encargada de caja, tipo de salida, fecha, monto y medio de pago. | 4 | 4 | 4 |
| <b>RF13</b> | El sistema permitirá ingresar una plantilla masiva en formato Excel para cargar los productos.  | 4 | 4 | 4 |
| <b>RF14</b> | El sistema permitirá ingresar una plantilla masiva en formato Excel para cargar el stock.   | 5 | 5 | 5 |
| <b>RF15</b> | El sistema permitirá conocer el volumen de ventas con un rango de fechas establecidas, se podrá exportar en PDF y Excel.  | 5 | 3 | 5 |
| <b>RF16</b> | El sistema permitirá conocer el nivel de servicio con un rango de fechas establecidas, se podrá exportar en PDF y Excel.  | 5 | 3 | 5 |

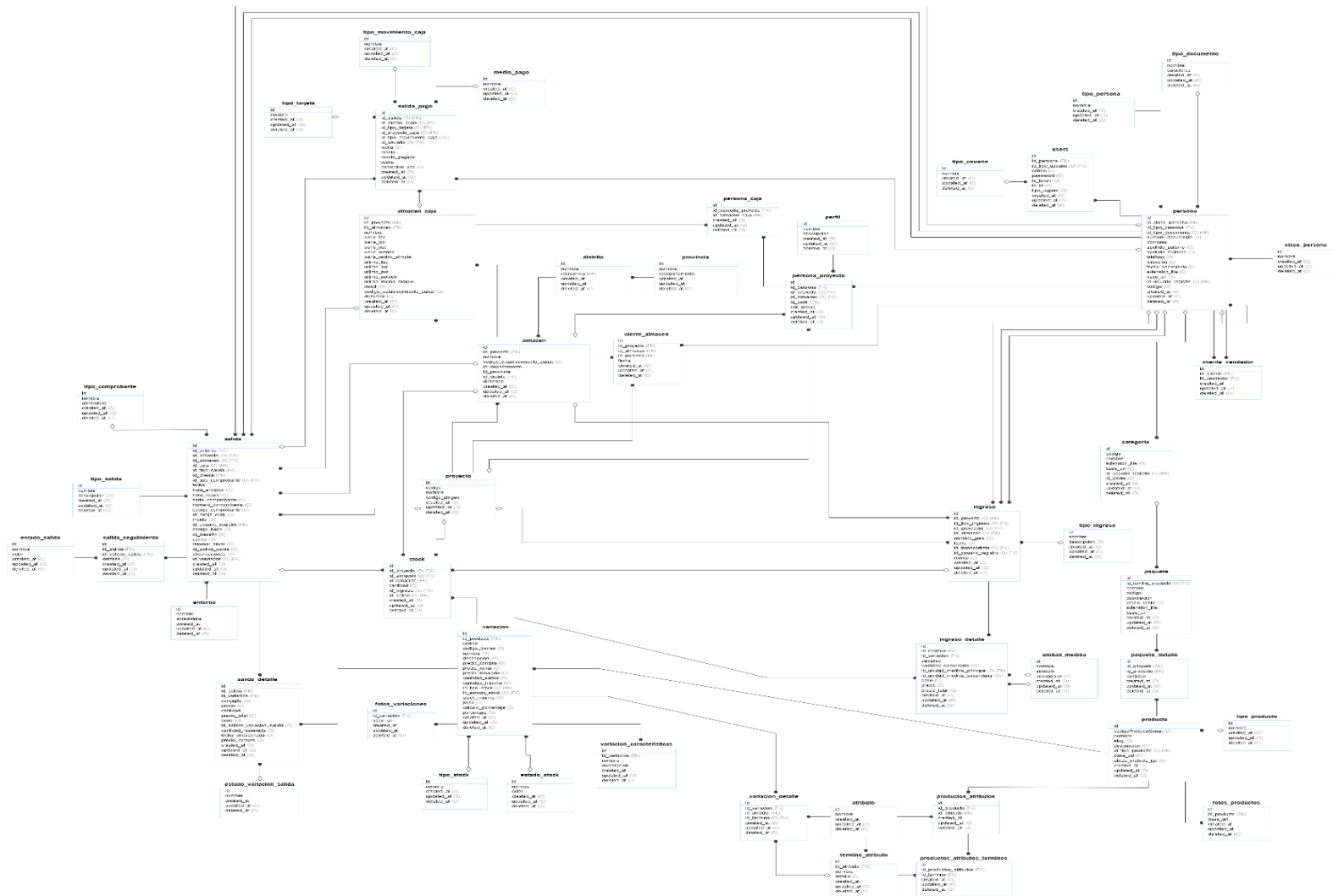
Fuente: Elaboración Propia

**Tabla\_ 20: Requerimientos No Funcionales**

| <b>Código</b> | <b>Tipo</b>           | <b>Requerimiento No Funcional</b>  |
|---------------|-----------------------|--|
| <b>RNF1</b>   | <b>Usabilidad</b>     | El sistema debe ser lo suficientemente intuitivo como para que los usuarios puedan aprender de manera muy sencilla y rápida el uso de este   |
|               |                       | El sistema debe contener el diseño gráfico bien plasmado y orientado a la línea gráfica de la empresa  |
|               |                       | La experiencia de usuario del sistema debe ser amigable y muy sencilla de entender   |
| <b>RNF2</b>   | <b>Fiabilidad</b>     | El sistema debe garantizar que la información que se maneja es estrictamente sólo analizada por la empresa.  |
|               |                       | El sistema debe tener la capacidad de poder soportar ataques externos  |
| <b>RNF3</b>   | <b>Rendimiento</b>    | El sistema debe ser lo suficientemente rápido y debe soportar la gran cantidad de usuarios que se conectan al mismo tiempo   |
| <b>RNF4</b>   | <b>Disponibilidad</b> | El sistema de debe de tener una disponibilidad 24/7 para que no exista ningún problema al conectarse los usuarios desde cualquier lugar en cualquier momento   |
| <b>RNF5</b>   | <b>Soporte</b>        | El sistema debe ser sencillo de analizar y de entender el código para poder generar un soporte sencillo y rápido   |
| <b>RNF6</b>   | <b>Seguridad</b>      | El sistema debe permitir y brindar un nivel de Seguridad lo suficientemente bueno como para poder diferenciar las funcionalidades de cada uno de los perfiles y para evitar el robo de información de cualquier tipo |

Fuente: Elaboración Propia





### Mockups o interfaz de usuario

Figura\_ 2: Protótipo Login

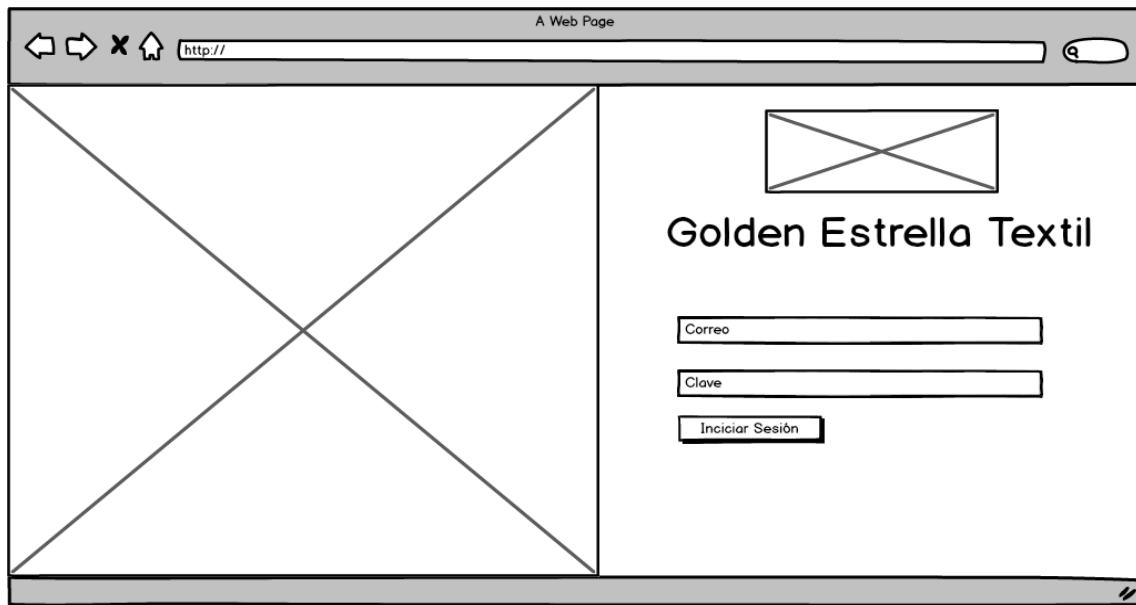





Figura 3: Prototipo Dashboard





Figura 4: Prototipo Sucursal


 Super admin admin  
● Online


 Inicio


 Administración


 Sucursal


 Cajas


 Personas


 Personas Sucursal


 Logística


 Categorías


 Unidad medida


 Productos


 Movimientos


 Ingresos


 Stock Actual


 Ventas


 Importar datos


 Cargar Productos

 Cargar Stock

 Indicadores



 Volumen de Ventas


 Nivel de Servicio

 Cerrar Sesión

### Sucursal

Inicio > Sucursal

  BUSCAR:

| # | Nombre           | Código Sunat | Dirección                           | Acción  |
|---|------------------|--------------|-------------------------------------|---|
| 1 | Tienda Principal | 0001         | Psje 2 de Mayo 219 San Felipe Comas |  |

1 de 1 registros

Anterior **1** Siguiente

Figura 5: Prototipo Cajas

A Web Page

Super admin admin  
● Online

Inicio

Administración

Sucursal

Cajas

Personas

Personas Sucursal

Logística

Categorías

Unidad medida

Productos

Movimientos

Ingresos

Stock Actual

Ventas

Importar datos

Cargar Productos

Cargar Stock

Indicadores

Volumen de Ventas

Nivel de Servicio

Cerrar Sesión

Cajas ?

Inicio > Cajas

+ Agregar nuevo

Excel PDF

BUSCAR:

| # | Nombre caja    | Acción |
|---|----------------|--------|
| 1 | Caja Principal |        |
| 2 | CAJA A1-2      |        |
| 3 | Caja 2         |        |
| 4 | Caja todo      |        |
| 5 | Caja 1 real    |        |
| 6 | Caja 2 real    |        |

6 de 6 registros

Anterior **1** Siguiente



Figura 6: Prototipo Personas

A Web Page

☐
☰

Super admin admin  
● Online

Inicio

Administración

Sucursal

Cajas

Personas

Personas Sucursal

Logística

Categorías

Unidad medida

Productos

Movimientos

Ingresos

Stock Actual

Ventas

Importar datos

Cargar Productos

Cargar Stock

Indicadores

Volumen de Ventas

Nivel de Servicio

Cerrar Sesión

### Personas ?

Inicio > Personas

+ Agregar nuevo

Excel
 PDF
BUSCAR:

| #  | Nombres         | Clase       | Tipo     | Número Doc. | Teléfono  | Correo               | Acción |
|----|-----------------|-------------|----------|-------------|-----------|----------------------|--------|
| 1  | Plit            | Proovedor   | Jurídica | 8745691286  | 958362147 | Plit_22@gmail.com    |        |
| 2  | Carlos Palomino | Cliente     | Natural  | 1486523795  | 968742513 | Carlos89@gmail.com   |        |
| 3  | Sabrina Pinto   | Cliente     | Natural  | 86594327568 | 906840232 | pinto1@gmail.com     |        |
| 4  | Lucía Hilarío   | Colaborador | Natural  | 73651873392 | 974811620 | Luci-lo@gmail.com    |        |
| 5  | OBLEWNS         | Cliente     | Jurídica | 814527683   | 935687124 | ObLeWnS@gmail.com    |        |
| 6  | Olivia Draco    | Cliente     | Natural  | 61175982234 | 988547659 | Odra_96@gmail.com    |        |
| 7  | Inés Torres     | Cliente     | Natural  | 11482096400 | 939541088 | Inésrr@gmail.com     |        |
| 8  | Hugo Ferrer     | Colaborador | Natural  | 30567684255 | 986774172 | Hu4rrer@gmail.com    |        |
| 9  | Montoya S.A.C.  | Cliente     | Jurídica | 52410083570 | 902253648 | SacMontOya@gmail.com |        |
| 10 | Pedro Picaso    | Proovedor   | Natural  | 90054686621 | 926588330 | PePi-1990@gmail.com  |        |

10 de 60 registros Anterior 1 2 3 4 5 6 Siguiente

Figura 7: Prototipo Personas sucursal

A Web Page

Super admin admin  
● Online

### Personas Sucursal ?

[Inicio](#) > [Personas Sucursal](#)

+ Agregar nuevo

Excel
PDF

BUSCAR:

| #  | Usuario                  | Perfil        | Cajas   | Editar Precio | Acción |
|----|--------------------------|---------------|---|---------------|--------|
| 1  | Diego Alexander Gómez    | Vendedor      | <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">Caja principal</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">Caja A1-2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">Caja 2</span> | si            |        |
| 2  | Omar Alberto Campos      | Despachador   | <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">Caja principal</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">Caja A1-2</span>  | no            |        |
| 3  | Julia Maria Vicente      | Vendedor      |   | no            |        |
| 4  | Rebeca Pilar Gutierrez   | Vendedor      | <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">Caja 1 Reca</span>   | si            |        |
| 5  | Kevin Ramón Huamán       | Vendedor      | <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">Caja 1 Reca</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">Caja 2 Reca</span>   | no            |        |
| 6  | Juan Pablo Quispe        | Administrador | <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">Caja 1 Reca</span>   | no            |        |
| 7  | Fernando José Acuña      | Vendedor      |   | no            |        |
| 8  | Erik Julio Mamani        | Vendedor      | <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">Caja Todo</span>   | si            |        |
| 9  | Flavia Patricia Esquivel | Ingresos      | <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">Caja Todo</span>   | no            |        |
| 10 | César Alejandro Poma     | Vendedor      | <span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">Caja A1-2</span>   | si            |        |


10 de 10 registros

 Anterior 1 Siguiente

- Inicio
- Administración
  - Sucursal
  - Cajas
  - Personas
  - Personas Sucursal
- Logística
  - Categorías
  - Unidad medida
  - Productos
- Movimientos
  - Ingresos
  - Stock Actual
  - Ventas
- Importar datos
  - Cargar Productos
  - Cargar Stock
- Indicadores
  - Volumen de Ventas
  - Nivel de Servicio
- Cerrar Sesión

Figura 8: Prototipo Categorías

A Web Page

























Super admin admin  
● Online


Categorías ⓘ

Inicio > Categorías





















+ Agregar nuevo

-  Inicio
-  Administración
  -  Sucursal
  -  Cajas
  -  Personas
  -  Personas Sucursal
  -  Configuraciones
-  Logística
  -  Categorías
  -  Unidad medida
  -  Atributos y términos
  -  Productos
-  Movimientos
  -  Ingresos
  -  Stock Actual
  -  Ventas
-  Importar datos
  -  Cargar Productos
  -  Cargar Stock
-  Indicadores
  - Volumen de Ventas
  - Nivel de Servicio
-  Cerrar Sesión

 Excel

 PDF

BUSCAR:

| #  | Código  | Nombre          | Padre   | Acción  |
|----|---------|-----------------|---------|---|
| 1  | 120     | casacas         | Ninguna |   |
| 2  | 333     | cuadernos       | Ninguna |   |
| 3  | 1222    | pastillas       | Ninguna |   |
| 4  | LUNAS x | LUNAS x         | Ninguna |   |
| 5  | 100     | Monturas RayBan | Ninguna |   |
| 6  | lunas   | Multifocales    | Ninguna |   |
| 7  | lunas   | Bifocales       | Ninguna |   |
| 8  | lunas   | Monofocales     | Ninguna |   |
| 9  | 11      | MVK             | Ninguna |   |
| 10 | 20      | Fiorella Conté  | Ninguna |   |

10 de 16 registros

Anterior 1 2 Siguiente

Figura 9: Prototipo Unidad de Medida

A Web Page

Super admin admin  
● Online

Inicio

Administración

Sucursal

Cojas

Personas

Personas Sucursal

Logística

Categorías

Unidad medida

Productos

Movimientos

Ingresos

Stock Actual

Ventas

Importar datos

Cargar Productos

Cargar Stock

Indicadores

Volumen de Ventas

Nivel de Servicio

Cerrar Sesión

### Unidad de medida

Inicio > Unidad de medida
+ Agregar nuevo

Excel
PDF
BUSCAR:

| # | Nombre   | Símbolo | Descripción | Acción |
|---|----------|---------|-------------|--------|
| 1 | Ninguna  |         | Descrp.     |        |
| 2 | Unidad   | U       | Descrp.     |        |
| 3 | Kilo     | K       | Descrp.     |        |
| 4 | unidad 1 | 1       | Descrp.     |        |

4 de 4 registros
Anterior 1 Siguiente

Figura 10: Prototipo Productos

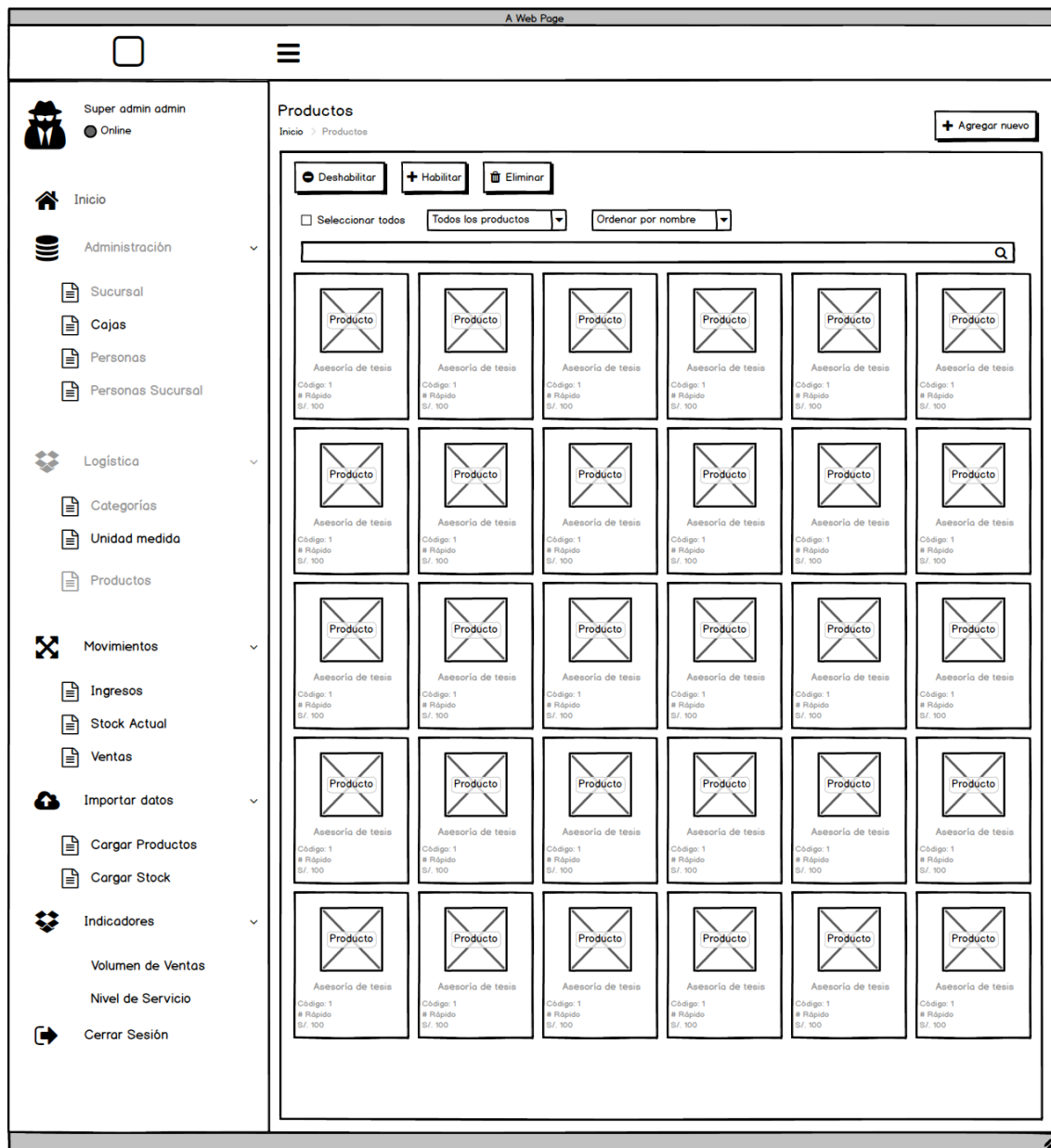



Figura 11: Prototipo Ingresos

A Web Page



Super admin admin  
● Online

### Ingresos

Inicio > Ingresos + Agregar nuevo

Excel PDF
BUSCAR:

| #  | Tipo Ingreso   | Num de guía | Proveedor     | Monto      | Fecha      | Acción |
|----|----------------|-------------|---------------|------------|------------|--------|
| 1  | Ingreso simple | 306         | Pedro Picasso | s/. 0.00   | 25/04/2021 |        |
| 2  | Ingreso simple | 305         | Pilit         | s/. 0.00   | 21/02/2021 |        |
| 3  | Ingreso simple | 304         | Pedro Picasso | s/. 0.00   | 26/01/2021 |        |
| 4  | Ingreso simple | 303         | Pilit         | s/. 0.00   | 20/01/2021 |        |
| 5  | Ingreso simple | 302         | Pedro Picasso | s/. 0.00   | 17/12/2020 |        |
| 6  | Ingreso simple | 301         | Pilit         | s/. 0.00   | 17/12/2020 |        |
| 7  | Ingreso simple | 300         | Pilit         | s/. 0.00   | 17/12/2020 |        |
| 8  | Ingreso Tipo A | 13          | Pedro Picasso | s/. 610.00 | 26/11/2020 |        |
| 9  | Ingreso Tipo A | 12          | Pilit         | s/. 820.00 | 25/11/2020 |        |
| 10 | Ingreso Tipo A | 11          | Pilit         | s/. 460.00 | 25/11/2020 |        |

10 de 20 registros Anterior 1 2 Siguiente

Inicio

Administración

Sucursal

Cajas

Personas

Personas Sucursal

Logística

Categorías

Unidad medida

Productos

Movimientos

Ingresos

Stock Actual

Ventas

Importar datos

Cargar Productos

Cargar Stock

Indicadores

Volumen de Ventas

Nivel de Servicio

Cerrar Sesión

Figura 12: Prototipo Stock Actual

A Web Page

Super admin admin  
● Online

Inicio

Administración

Sucursal

Cajas

Personas

Personas Sucursal

Logística

Categorías

Unidad medida

Productos

Movimientos

Ingresos

Stock Actual

Ventas

Importar datos

Cargar Productos

Cargar Stock

Indicadores

Volumen de Ventas

Nivel de Servicio

Cerrar Sesión

### Stock de Productos

+ Agregar nuevo

Excel
PDF

BUSCAR:

| #  | Producto             | Código | Stock Actual      | Stock mínimo |
|----|----------------------|--------|-------------------|--------------|
| 1  | Cifrut de Naranja    | 107    | Agotado           |              |
| 2  | NatuChips Camote     | 104    | Hay stock         |              |
| 3  | Doritos Grande       | 102    | Se puede reservar |              |
| 4  | Barra de Golpe       | 103    | Agotado           |              |
| 5  | Polo Fornite azul xs | 108    | Hay stock         |              |
| 6  | Galleta Oreo         | 110    | 0                 | 1            |
| 7  | Parka Azul XS        | 35534  | Hay stock         |              |
| 8  | Cascada 2            | 10     |                   |              |
| 9  | Cascada 3            | 10     |                   |              |
| 10 | Cascada 4            | 10     |                   |              |

10 de 32 registros
Anterior 1 2 3 4 Siguiente

111

Figura 13: Prototipo Ventas

A Web Page

Super admin admin  
● Online

Inicio

Administración v

Sucursal

Cojas

Personas

Personas Sucursal

Logística v

Categorías

Unidad medida

Productos

Movimientos v

Ingresos

Stock Actual

Ventas

Importar datos v

Cargar Productos

Cargar Stock

Indicadores v

Volumen de Ventas

Nivel de Servicio

Cerrar Sesión

### Ventas

Inicio > Ventas

+ Agregar nuevo

Fecha Inicio:

Fecha Fin:

Tipo de comprobante:

Q Filtrar

Excel
PDF

BUSCAR:

| # | Número comp. | Cliente  | DNI     | Caja  | Cajero | Tipo de Salida | Fecha    | Monto | Entorno | Medio pago | Estado     | Acción |
|---|--------------|----------|---------|-------|--------|----------------|----------|-------|---------|------------|------------|--------|
| 1 | F00-54       | sistemas | 9854712 | princ | admin  | venta          | 04/08/21 | s/14  | escrt.  | efectivo   | Despachado |        |

1 de 1 registros Anterior 1 S



Figura 14: Cargar Productos- Paso 1

A Web Page

Super admin admin  
● Online

Inicio

Administración

Sucursal

Cajas

Personas

Personas Sucursal

Logística

Categorías

Unidad medida

Productos

Movimientos

Ingresos

Stock Actual

Ventas

Importar datos

Cargar Productos

Cargar Stock

Indicadores

Volumen de Ventas

Nivel de Servicio

Cerrar Sesión

### Cargar productos

Inicio > Importar datos > Productos

#### Paso 1


Este módulo sirve para poder cargar de manera masiva productos, para eso debes llenar el siguiente excel, descarga la plantilla para que puedas llenar los datos, esta plantilla tendrá por defecto un producto ejemplo, ten en cuenta que los campos que están en ROJO, son obligatorios, los demás no los son y si no los usas puedes dejarlos en blanco. Para el cambio Tipo, poner 1 si es contable y 2 si es virtual


Para poder llenar el campo categoría debes [descargar aquí](#) la lista actual de las categorías que tienes registradas, y colocar el id de la categoría


Tipo de producto:


Figura 15: Cargar Productos- Paso 2


A Web Page


 Super admin admin  
● Online


 Inicio

 Administración ▾


 Sucursal


 Cajas


 Personas


 Personas Sucursal


 Logística ▾


 Categorías


 Unidad medida


 Productos


 Movimientos ▾


 Ingresos


 Stock Actual

 Ventas


  


 Importar datos ▾


 Cargar Productos

 Cargar Stock


  

 Indicadores ▾

 Volumen de Ventas

 Nivel de Servicio

 Cerrar Sesión

### Cargar productos

[Inicio](#) > [Importar datos](#) > [Productos](#)

Paso 2

Ahora debes cargar el archivo Excel que ya has llenado, para poder subir toda la data

Tipos de productos a cargar:

| # | Nombre | Categoría | Código interno | Código barras | Precio de compra | Precio de venta | Tipo | Estado |
|---|--------|-----------|----------------|---------------|------------------|-----------------|------|--------|
|   |        |           |                |               |                  |                 |      |        |

Solo se cargarán los productos correctos

114

Figura 16: Cargar Stock - Paso 1

The screenshot shows a web application interface with a sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains a user profile for 'Super admin admin' (Online) and a list of menu items: Inicio, Administración (with sub-items: Sucursal, Cajas, Personas, Personas Sucursal), Logística (with sub-items: Categorías, Unidad medida, Productos), Movimientos (with sub-items: Ingresos, Stock Actua, Ventas), Importar datos (with sub-items: Cargar Productos, Cargar Stock), and Indicadores (with sub-items: Volumen de Ventas, Nivel de Servicio). A 'Cerrar Sesión' button is at the bottom of the sidebar. The main content area is titled 'Cargar Stock' and includes a breadcrumb trail 'Inicio > Importar datos > Stock'. Below this, a box labeled 'Paso 1' contains the following text: 'Este módulo permite cargar stock de los productos, para esto primero debes descargar la plantilla de datos en donde se tiene la lista de productos. Debes tener en cuenta que este módulo solo agrega stock, y los productos que no les asignes una cantidad, su stock no será modificado'. Below the text is a dropdown menu for 'Categoría de productos:' set to 'Todos', and a button labeled 'Descargar plantilla'.

Figura 17: Cargar Stock - Paso 2

A Web Page

Super admin admin  
● Online

Inicio

Administración

- Sucursal
- Cajas
- Personas
- Personas Sucursal

Logística

- Categorías
- Unidad medida
- Productos

Movimientos

- Ingresos
- Stock Actual
- Ventas

Importar datos

- Cargar Productos
- Cargar Stock

Indicadores

- Volumen de Ventas
- Nivel de Servicio

Cerrar Sesión

### Cargar Stock

Inicio > Importar datos > Stock

Paso 2

Ahora debes cargar el archivo Excel que ya has llenado, para poder subir toda la data

Sucursal:

| # | Nombre | Stock agregado | Estado |
|---|--------|----------------|--------|
|---|--------|----------------|--------|

Solo se cargarán los productos correctos

## PLANIFICACIÓN DEL SPRINT

### PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N° 1

Siendo las 5 pm del día 06 de enero del 2021, se reúne en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C




Presentes:

| ROL           | NOMBRE                       |
|---------------|------------------------------|
| Scrum Master  | Robert Eduardo Ormeño Rojas  |
| Team Member   | Robert Alexis Claros Herrera |
| Product Owner | Karen Yoselyn Chávez Duran   |

El gerente de la Empresa Gold Estrella Textil S.A.C, dirigió la exposición de los requerimientos e indico la prioridad de estos.

Analizada los requerimientos expuestos por el gerente de Gold Estrella Textil S.A.C, la señora Karen Yoselyn Chávez Duran despeja algunas dudas y se compromete a cumplir con los requerimientos planteados en el Sprint 1.

Los asistentes impartirán su aprobación de acuerdo con lo presentado en la planificación del Sprint 1, indicando que la fecha de entrega de este Sprint sería el día 25 de enero del 2021.

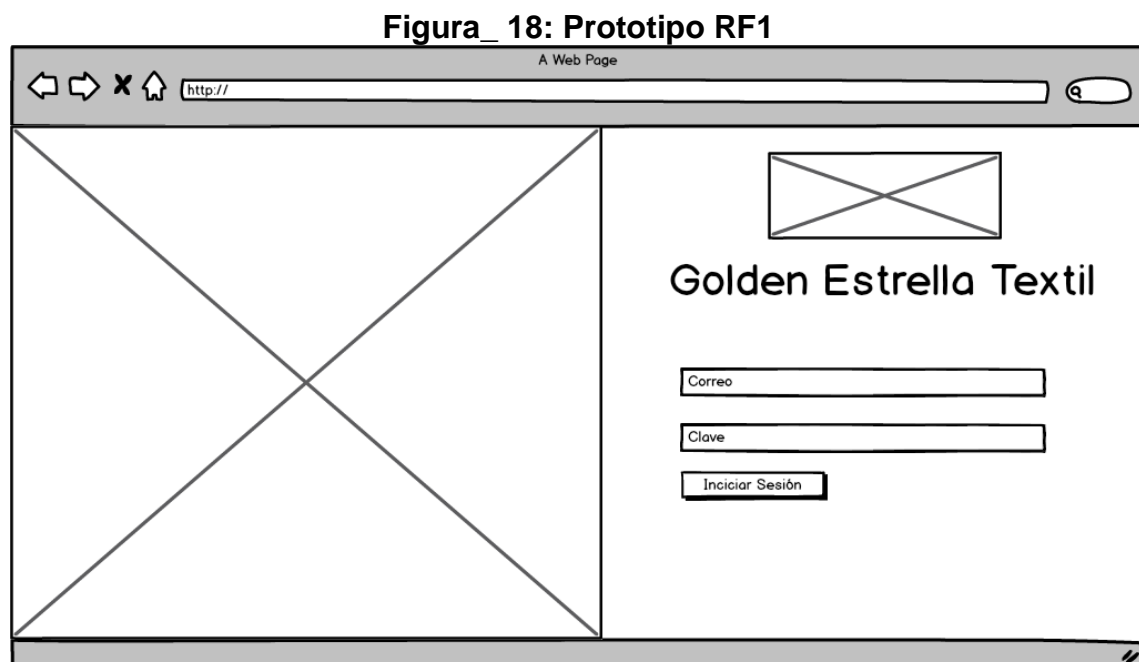
|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Robert Eduardo Ormeño Rojas   | Robert Alexis Claros Herrera  | Karen Yoselyn Chávez Duran  |

## EJECUCIÓN DEL SPRINT 1

**RF1: El sistema permitirá el inicio de sesión de tres tipos de usuario, el administrador, doctor y el paciente**

### PROTOTIPO

En la siguiente figura se muestra el prototipo propuesto para este requerimiento, el cual fue aprobado luego de una rigurosa revisión:



## DESARROLLO

Figura\_ 19: Capa Modelo RF1

```
<?php

namespace App;

use Illuminate\Contracts\Auth\MustVerifyEmail;
use Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletes;
use Illuminate\Foundation\Auth\User as Authenticatable;
use Illuminate\Notifications\Notifiable;

class User extends Authenticatable
{
    use Notifiable;
    use SoftDeletes;

    protected $dates = ['deleted_at'];

    protected $fillable = [
        'id_persona',
        'id_tipo_usuario',
        'correo',
        'password',
        'fb_token',
        'fb_id',
        'tipo_logueo'
    ];

    protected $hidden = [
        'password', 'remember_token',
    ];

    protected $casts = [
        'email_verified_at' => 'datetime',
    ];

    function persona(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Persona','id_persona','id');
    }
}
```

Figura\_ 20: Capa Vista RF1

```

<body>
  @include('sweetalert::alert')
  <main class="login-p d-block d-md-flex">
    <div class="img d-none d-md-block">
      <!-- 
      
    </div>
    <div class="form-log">
      <div class="cont-form">
        <div class="text-center pb-5">
          
        </div>
        <div class="text-plane">
          <div class="welcome">
            <h1 class="d-none d-md-block">
              {{ $data[2]->descripcion}}
            </h1>
            <p class="descrip--s my-3">Administra, controla y organiza tu aplicación.</p>
          </div>
        </div>
        {!! Form::open(['route' => 'login']) !!}
        <div class="el-form-item el-form-item--feedback is-required is-no-asterisk el-form-item--medium">
          <div class="el-form-item__content">
            <div class="el-input el-input--medium el-input--prefix">
              <input type="email" name="correo" autocomplete="true" placeholder="Dirección de correo" class="el-input__inner" value="{{ old('correo') }}">
              <span class="el-input__prefix">
                <i class="eva-hover">
                  <svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" width="20px" height="24" viewBox="0 0 24 24" fill="#DCDFE6" class="eva eva-animation eva-rotate">
                </i>
              </span>
            </div>
          </div>
        </div>
        <div class="el-form-item el-form-item--feedback is-required is-no-asterisk el-form-item--medium">
          <div class="el-form-item__content">
            <div class="el-input el-input--medium el-input--prefix">
              <input type="password" name="password" autocomplete="off" placeholder="Contraseña" class="el-input__inner" required>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </main>
</body>

```

Figura\_ 21: Capa Controlador RF1

```

class UserController extends Controller
{
    public function __construct()
    {
    }

    public function login()
    {
        $data = Configuracion::all();
        return view('auth.login', compact('data'));
    }

    public function index()
    {
        $user = User::where('id', '!=', 1)->get();
        return view('users.index', compact('user'));
    }

    public function listUsers()
    {
        $users = User::select('users.*')
            ->join('persona', 'users.id_persona', '=', 'persona.id')
            ->where('users.id', '!=', 1)
            ->orderBy('persona.nombres', 'asc')
            ->get();

        $data = array();
        foreach ($users as $key => $item){
            $route_delete = route('user.destroy', $item->id);
            $route_edit = route('user.edit', $item->id);
            $token = csrf_token();
            $data[] = array(
                "0" => ($key+1),
                "1" => $item->persona->nombres." ".$item->persona->apellido_paterno." ".$item->persona->apellido_materno,
                "2" => $item->persona->clase->nombre,
                "3" => $item->persona->tipoPersona->nombre,
                "4" => $item->persona->numero_documento,
                "5" => $item->persona->telefono,
                "6" => $item->correo,
                "7" => '<form method="POST" action="'.$route_delete.'" accept-charset="UTF-8" id="registros'.$item->id.'" class="has-validation-callback"><input name="_method" type="hidden" value="DELETE"><input type="text" value="'.$token.'"><div class="botones"><a href="'.$route_edit.'" id="paso-3p" class="btn btn-primary btn-xs"><i class="fas fa-pen"></i></a><button id="paso-4p" type="button" class="btn btn-danger btn-xs" onclick="deleteRegister('.$item->id.')"><i class="glyphicon glyphicon-trash"></i></button></div></form>',
            );
        }
    }
}

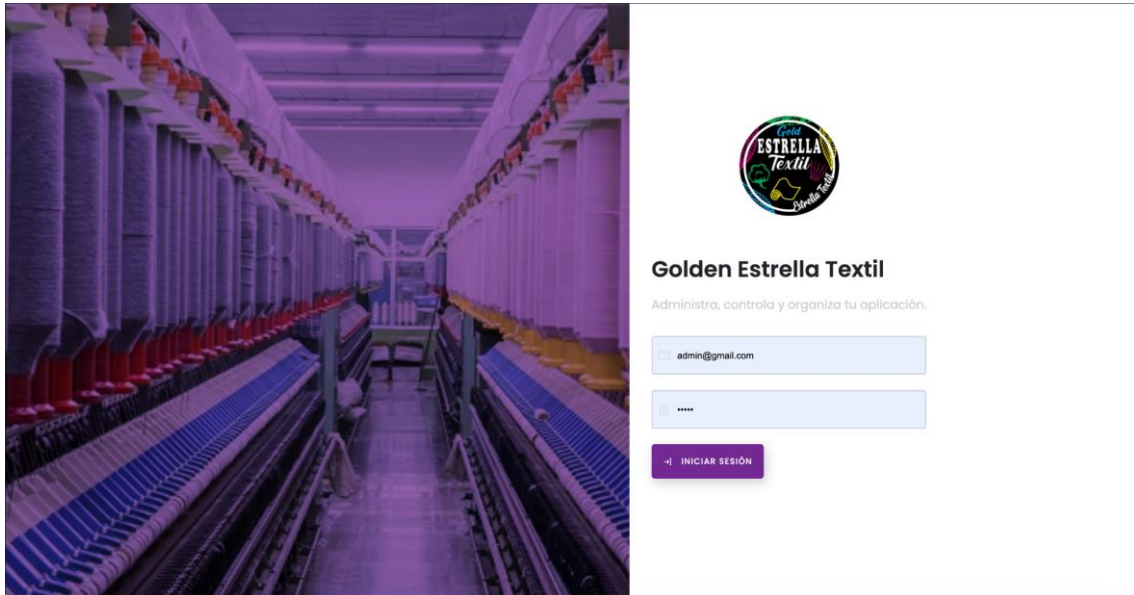
```



## IMPLEMENTACIÓN

### Figura\_ 22: Diseño de implementación RF1

El diseño que quedó para la implementación fue el siguiente:

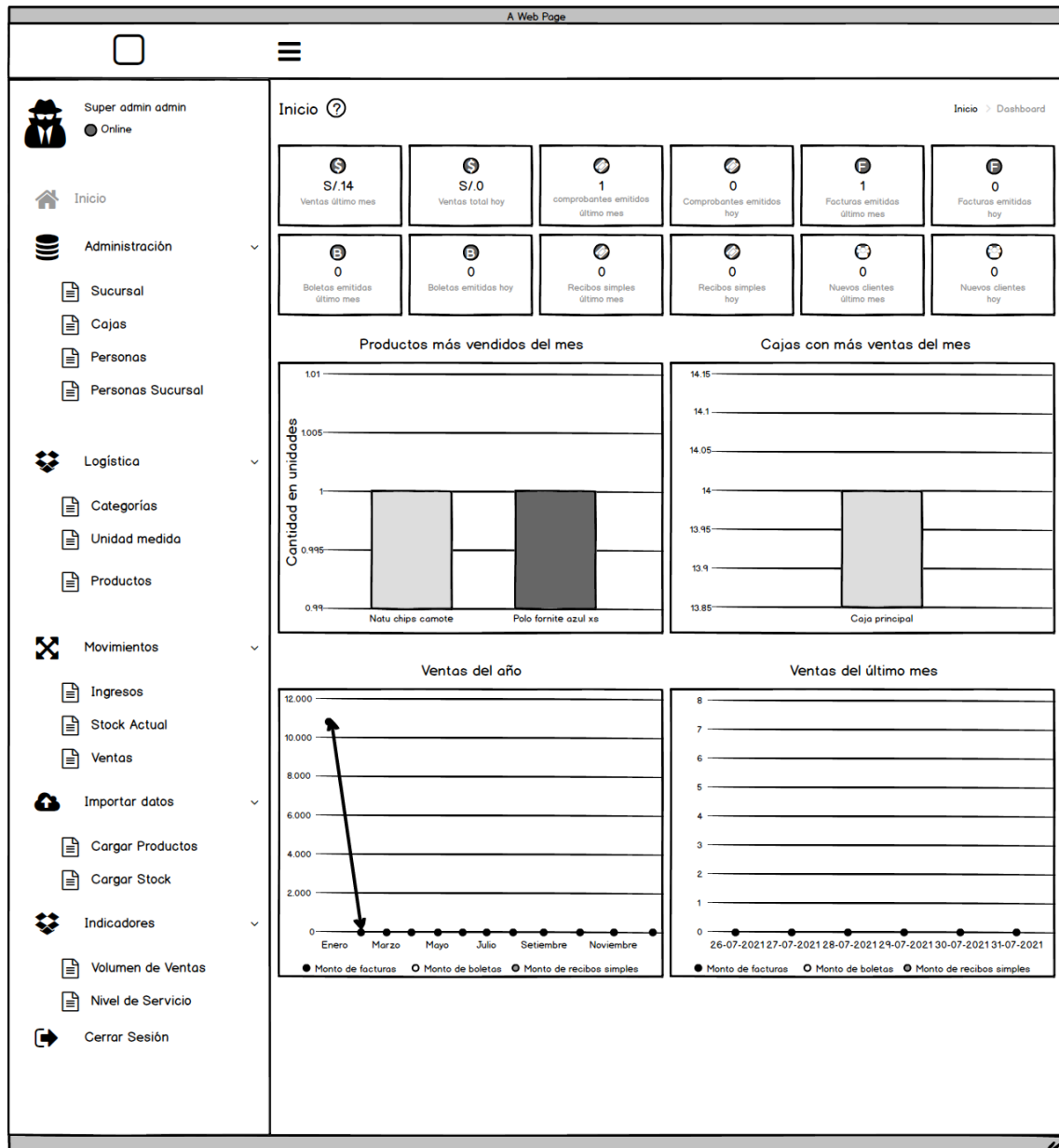


**RF2: El sistema brinda una vista de reportes resumidos, para información de los usuarios**

**PROTOTIPO**

En la siguiente figura se muestra el prototipo propuesto para este requerimiento, el cual fue aprobado luego de una rigurosa revisión:

**Figura\_ 23: Prototipo RF2**



## DESARROLLO

Figura\_ 24: Capa Modelo RF2

```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletes;

class Salida extends Model
{
    use SoftDeletes;

    public $table = 'salida';
    protected $dates = ['deleted_at'];

    public $fillable = [
        'id_entorno',
        'id_proyecto',
        'id_almacen',
        'id_caja',
        'id_tipo_salida',
        'id_cliente',
        'id_tipo_comprobante',
        'fecha',
        'hora_emision',
        'hora_recojo',
        'serie_comprobante',
        'numero_comprobante',
        'codigo_comprobante',
        'id_cargo_culqi',
        'monto',
        'id_usuario_registro',
        'codigo_hash',
        'qr_base64',
        'correo',
        'retornar_stock',
        'id_salida_padre',
        'observaciones'
    ];

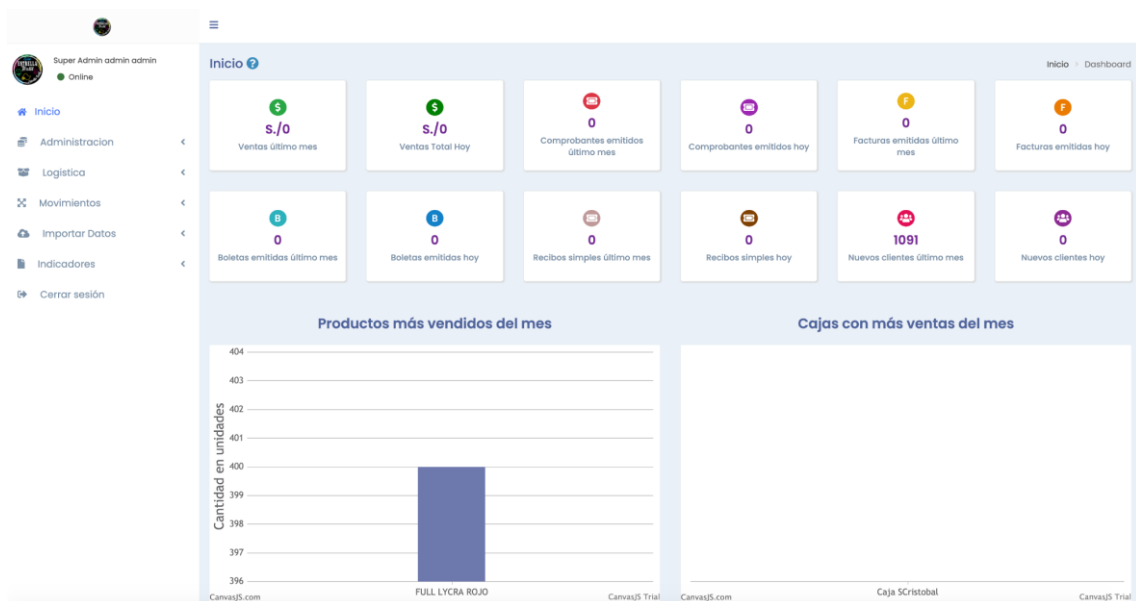
    function entorno(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Entorno','id_entorno','id');
    }

    function proyecto(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Proyecto','id_proyecto','id');
    }
}
```



# IMPLEMENTACIÓN

Figura\_ 27: Diseño de implementación RF2

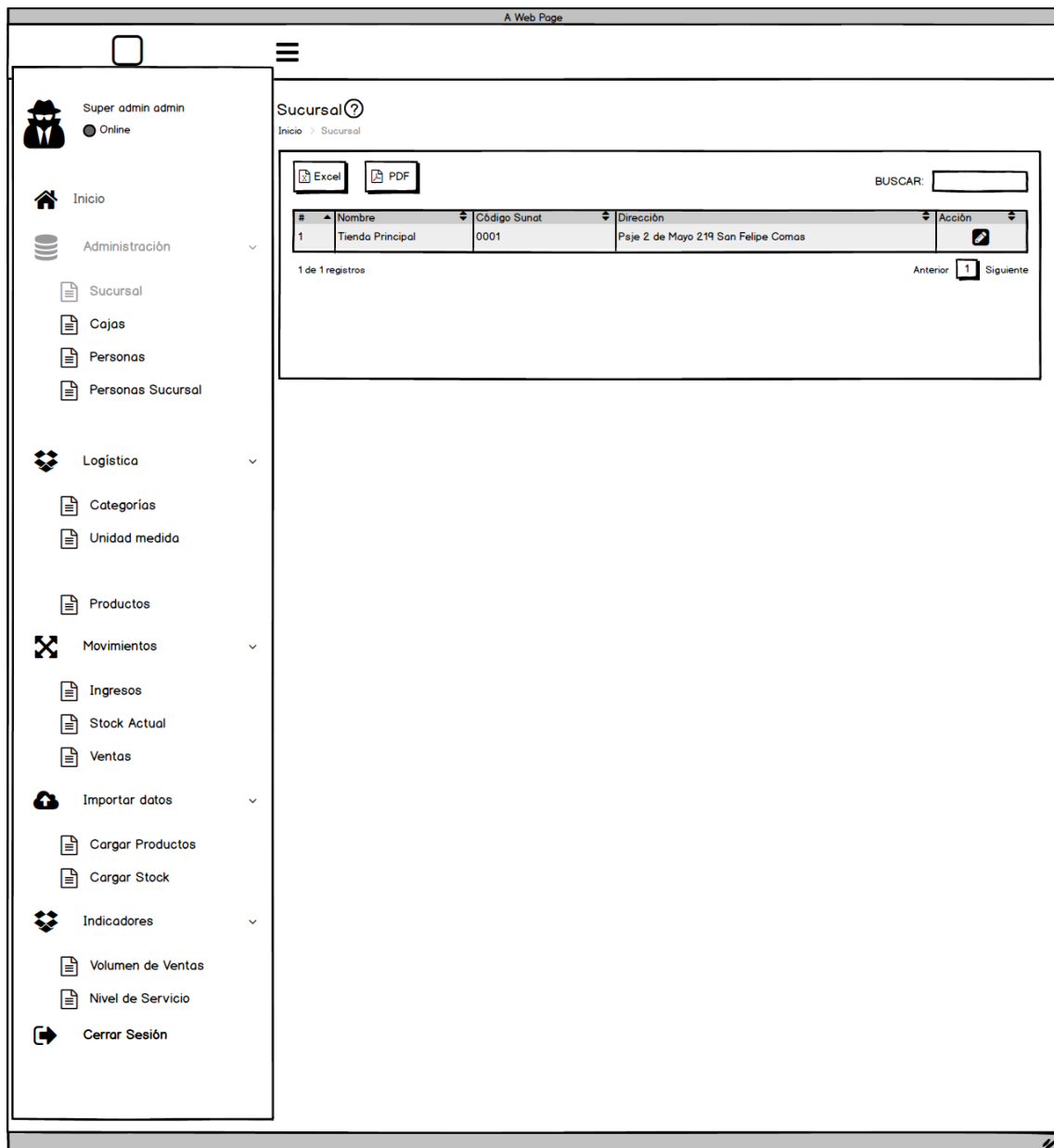


**RF3: El sistema permite la gestión de las sucursales: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta, así como también se agregará la dirección de la sucursal**

## PROTOTIPO

En la siguiente figura se muestra el prototipo propuesto para este requerimiento, el cual fue aprobado luego de una rigurosa revisión:

**Figura\_ 28: Prototipo RF3**



## DESARROLLO

Figura\_ 29: Capa Modelo RF3

```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletes;

class Almacen extends Model
{
    use SoftDeletes;

    public $table = 'almacen';
    protected $dates = ['deleted_at'];

    public $fillable = [
        'id_proyecto',
        'nombre',
        'codigo_establecimiento_sunat',
        'id_departamento',
        'id_provincia',
        'id_distrito',
        'direccion'
    ];

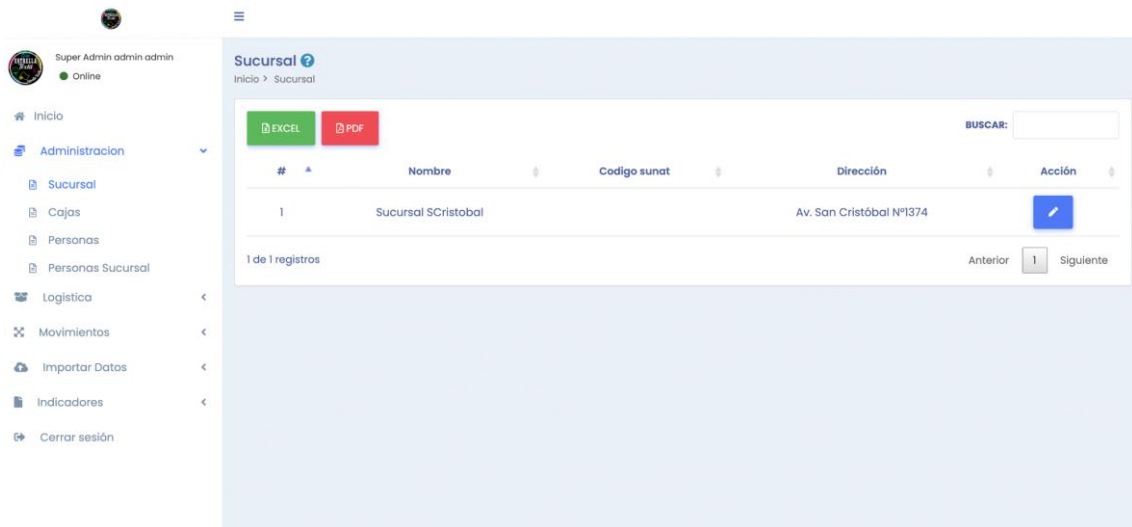
    function proyecto(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Proyecto','id_proyecto','id');
    }
}
```



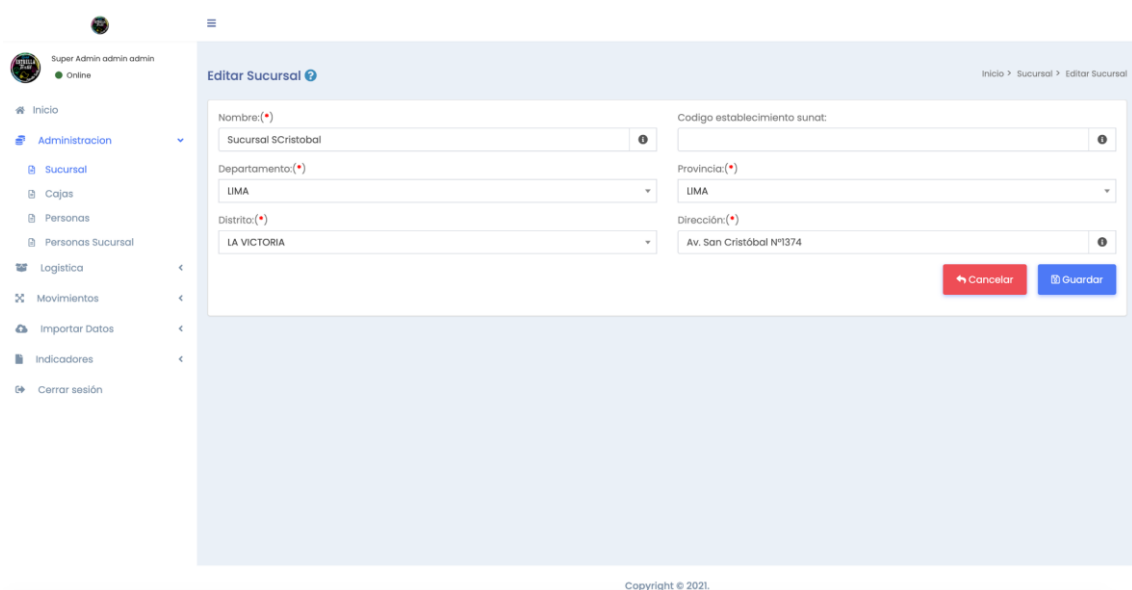


# IMPLEMENTACIÓN

## Figura\_ 32: Diseño de implementación RF3



## Figura\_ 33: Diseño de implementación RF3



**RF4: El sistema permite la gestión de las cajas de ventas: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta, así como también permitirá exportar en Excel o PDF**

## PROTOTIPO

En la siguiente figura se muestra el prototipo propuesto para este requerimiento, el cual fue aprobado luego de una rigurosa revisión:

**Figura\_ 34: Prototipo RF4**

The screenshot shows a web application interface for managing sales boxes. The interface is divided into several sections:

- Header:** Displays the user name "Super admin admin" and status "Online". The page title is "Cajas" with a help icon. There is a "BUSCAR:" search field and a "+ Agregar nuevo" button.
- Sidebar:** A vertical menu on the left with the following items:
  - Inicio
  - Administración
    - Sucursal
    - Cajas
    - Personas
    - Personas Sucursal
  - Logística
    - Categorías
    - Unidad medida
    - Productos
  - Movimientos
    - Ingresos
    - Stock Actual
    - Ventas
  - Importar datos
    - Cargar Productos
    - Cargar Stock
  - Indicadores
    - Volumen de Ventas
    - Nivel de Servicio
  - Cerrar Sesión
- Main Content Area:** Contains a table of sales boxes with columns for "#", "Nombre caja", and "Acción". The table has 6 rows of data. Below the table, it shows "6 de 6 registros" and navigation buttons "Anterior" and "Siguiete".

| # | Nombre caja    | Acción          |
|---|----------------|-----------------|
| 1 | Caja Principal | [Edit] [Delete] |
| 2 | CAJA A1-2      | [Edit] [Delete] |
| 3 | Caja 2         | [Edit] [Delete] |
| 4 | Caja todo      | [Edit] [Delete] |
| 5 | Caja 1 real    | [Edit] [Delete] |
| 6 | Caja 2 real    | [Edit] [Delete] |

## DESARROLLO

Figura\_ 35: Capa Modelo RF4

```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletes;

class AlmacenCaja extends Model
{
    use SoftDeletes;

    public $table = 'almacen_caja';
    protected $dates = ['deleted_at'];

    public $fillable = [
        'id_proyecto',
        'id_almacen',
        'nombre',
        'serie_fac',
        'serie_bol',
        'serie_not',
        'serie_notdeb',
        'serie_recibo_simple',
        'ultimo_fac',
        'ultimo_bol',
        'ultimo_not',
        'ultimo_notdeb',
        'ultimo_recibo_simple',
        'movil',
        'codigo_establecimiento_sunat',
        'direccion'
    ];

    function proyecto(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Proyecto','id_proyecto','id');
    }

    function almacen(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Almacen','id_almacen','id');
    }
}
```

Figura\_ 36: Capa Vista RF4

```
@extends('layouts.main')

@section('content')
<section class="content-header">
  <div class="items">
    <h1 class="pull-left">Agregar Caja</h1>
    <ol class="pull-right navigation">
      <li>
        <a href="{{ route('home') }}">Inicio</a>
      </li>
      <li>
        <a href="{{ route('caja.index') }}">Cajas</a>
      </li>
      <li>
        <a href="#">Agregar Caja</a>
      </li>
    </ol>
  </div>
</section>
<div class="content">
  <div class="clearfix"></div>

  <div class="panel panel-default">
    <div class="panel-body">
      <div class="row">
        {!! Form::open(['route' => 'caja.store', 'id' => 'registrar']) !!}

        @include('almacenCaja.fields')

        {!! Form::close() !!}
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
@endsection
```

Figura\_ 37: Capa Controlador RF4

```
class AlmacenCajaController extends Controller
{
    public function index()
    {
        $configuracion = Configuracion::all();
        if(is_null($configuracion[17]->descripcion)){
            $almacenCaja = AlmacenCaja::all();
        }else{
            $almacenCaja = AlmacenCaja::limit(1)
                ->orderBy('id','asc')
                ->get();
        }
        return view('almacenCaja.index',compact('almacenCaja','configuracion'));
    }

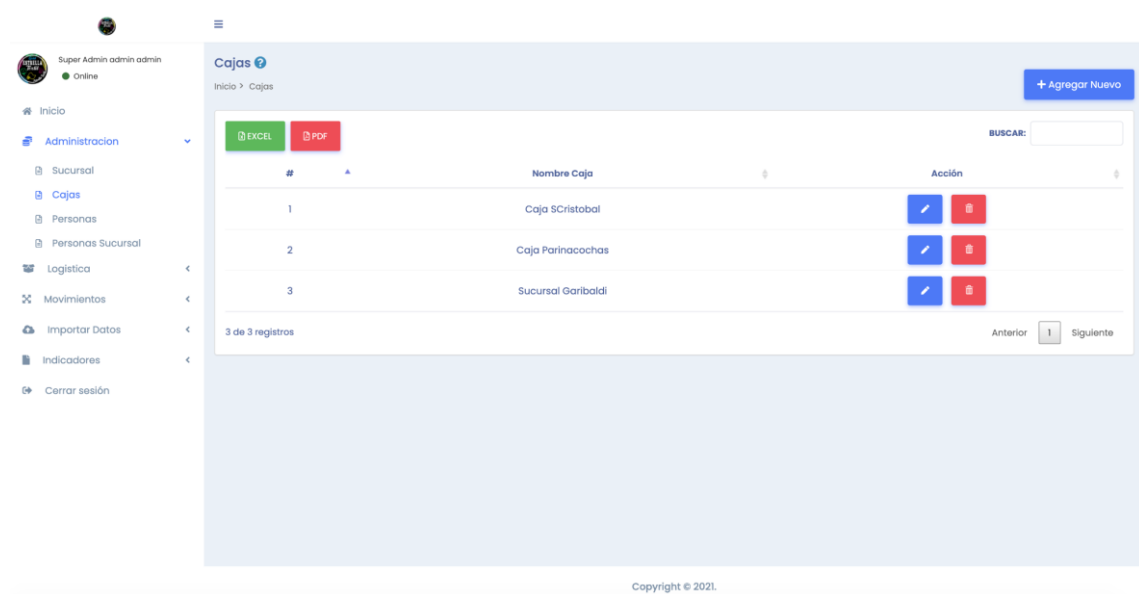
    public function create()
    {
        $configuracion = Configuracion::all();
        $proyectos = Proyecto::all()->where('id','!=',1)->pluck('nombre','id');
        return view('almacenCaja.create',compact('proyectos','configuracion'));
    }

    public function store(Request $request)
    {
        $input = $request->all();
        $input["serie_fac"] = "F".$input["serie_fac"];
        $input["serie_bol"] = "B".$input["serie_bol"];
        $input["serie_not"] = "NC".$input["serie_not"];
        $input["serie_notdeb"] = "ND".$input["serie_notdeb"];
        if(!isset($input["movil"])){
            $input["movil"] = 0;
        }else{
            $input["movil"] = 1;
        }

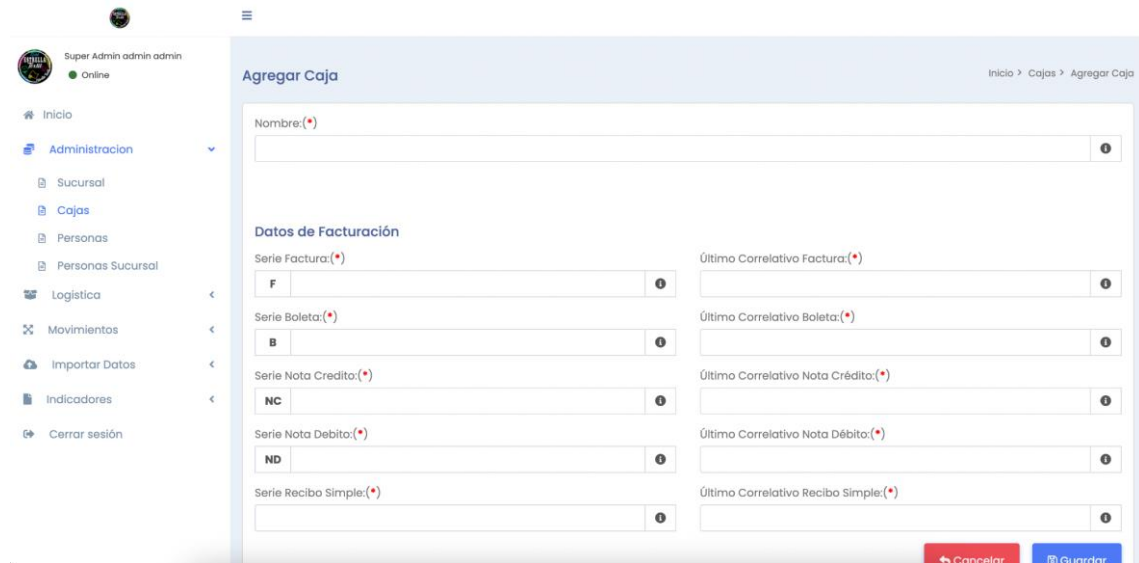
        AlmacenCaja::create($input);
        Alert::success('Caja agregado', 'Registro guardado exitosamente')->autoclose(5000);
        return redirect(route('caja.index'));
    }
}
```

# IMPLEMENTACIÓN

## Figura\_ 38: Diseño de implementación RF4

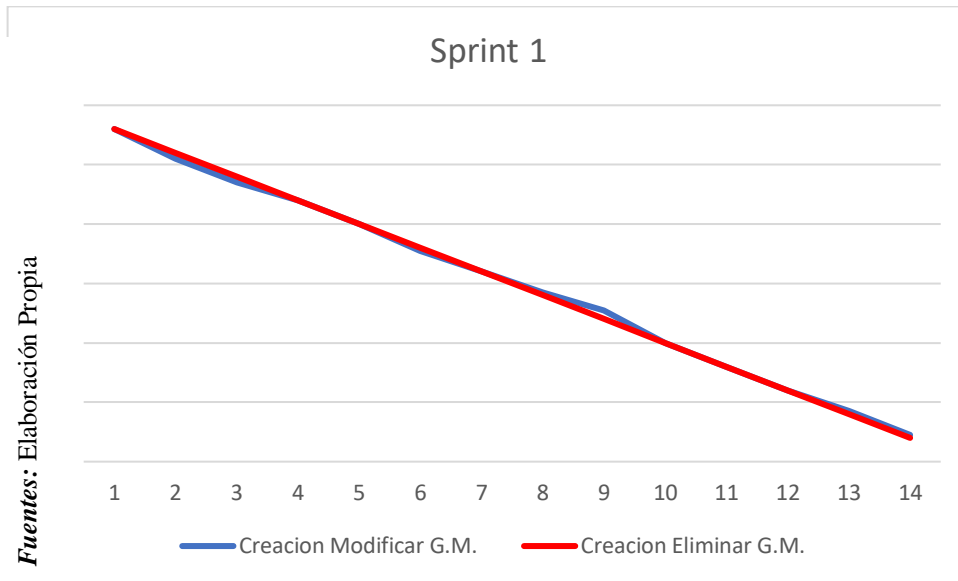


## Figura\_ 39: Diseño de implementación 2 RF4



## BURNDOWN DEL SPRINT N° 1

Figura\_40: Burndown del Sprint 1



### Burndown Sprint 1

En la figura se puede observar que la línea de color rojo representa el tiempo ideal para el desarrollo del sprint, y la azul es el tiempo real, el cual se puede apreciar no tiene mucha variación respecto al tiempo ideal, en las partes que la línea azul está por debajo es la representación de un adelanto en los tiempos, de lo contrario si se encuentra por encima, fue un atraso, pero como se puede apreciar los tiempos fueron casi ideales.

## ACTA DE REUNIÓN DEL SPRINT N° 1

Siendo las 4 pm del día 06 de enero del 2021, comienza la reunión Gerencial las oficinas de la Empresa Gold Estrella Textil S.A.C.




Presentes:

| ROL           | NOMBRE                       |
|---------------|------------------------------|
| Scrum Master  | Robert Eduardo Ormeño Rojas  |
| Team Member   | Robert Alexis Claros Herrera |
| Product Owner | Karen Yoselyn Chávez Duran   |

El encargado de la Empresa Gold Estrella Textil S.A.C, Karen Yoselyn Chávez Duran termina la reunión con el Sr. Robert Alexis Claros Herrera dando a conocer los puntos finales sobre el sprint.

Definiendo la forma de trabajar y los requerimientos de esta interacción, además de la fecha de entrega la cual será firmada el acta al cierre de la reunión.

Cada uno de los participantes dieron la aprobación necesaria con los puntos acordados en esta reunión, los cuales sirvieron para la planificación de este Sprint, comprometiéndose de esta manera a entregar los resultados en los tiempos pactados.

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Robert Eduardo Ormeño Rojas   | Robert Alexis Claros Herrera  | Karen Yoselyn Chávez Duran  |



## ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N° 1



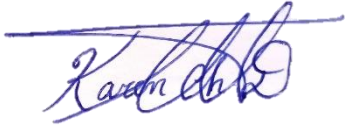
Siendo las 1 pm del día 25 de enero del 2021 se reúne en la Empresa Gold Estrella Textil S.A.C.

| ROL           | NOMBRE                       |
|---------------|------------------------------|
| Scrum Master  | Robert Eduardo Ormeño Rojas  |
| Team Member   | Robert Alexis Claros Herrera |
| Product Owner | Karen Yoselyn Chávez Duran   |

El Sr. Robert Alexis Claros Herrera, Detalla cada uno de los requerimientos que se han desarrollado, muestra cada una de las interfaces elaboradas y brindadas por el producto Owner.

Al verificar los sustentos y explicaciones presentadas por el señor Robert Alexis Claros Herrera para la aprobación del Sprint, se decide de forma unánime, aprobar el término del Sprint, del proyecto "Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C".

Los participantes impartirán su aprobación al informe del Sr. Robert Alexis Claros Herrera sobre el Sprint N° 1 concluido del proyecto "Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C."

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Robert Eduardo Ormeño Rojas   | Robert Alexis Claros Herrera  | Karen Yoselyn Chávez Duran  |

## RESUMEN DE LA REUNIÓN RETROSPECTIVA DE SPRINT N° 1

Información de la empresa y proyecto:

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Empresa Organización</b> / | Gold Estrella Textil S.A.C   |
| <b>Proyecto</b>               | Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C |

Información de la reunión:

|  |   |
|--|---|
| <b>Lugar</b>                               | Gold Estrella Textil S.A.C  |
| <b>Fecha</b>                               | 25/01/2021  |
| <b>Número de iteración / Sprint</b>        | Sprint 1  |
| <b>Personas Convocadas a la reunión</b>    | Robert Eduardo Ormeño Rojas<br>Robert Alexis Claros Herrera<br>Karen Yoselyn Chávez Duran |
| <b>Persona que asistieron a la reunión</b> | Robert Eduardo Ormeño Rojas<br>Robert Alexis Claros Herrera<br>Karen Yoselyn Chávez Duran |

Formulario de reunión retrospectiva

| <b>¿Qué salió bien en la iteración? (Aciertos)</b>  | <b>¿Qué no salió bien en la iteración? (Errores)</b>             |
|---|--|
| La validación de inicio de sesión se realizó sin ningún contratiempo<br><br>El Dashboard calculó todo bien los reportes | Dificultades en la validación del registro de sucursales y cajas |

## PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N° 2

Siendo las 1 pm del día 26 de enero del 2021, se reúnen en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C




Presentes:

| ROL           | NOMBRE                       |
|---------------|------------------------------|
| Scrum Master  | Robert Eduardo Ormeño Rojas  |
| Team Member   | Robert Alexis Claros Herrera |
| Product Owner | Karen Yoselyn Chávez Duran   |

El gerente de la Empresa Gold Estrella Textil S.A.C, Expuso los requerimientos e indica los de mayor prioridad.

Al analizar dichos requerimientos expuestos por el gerente de Gold Estrella Textil S.A.C, la señora Karen Yoselyn Chávez Duran se aclaran algunas dudas y se comprometen con el cumplimiento de los requerimientos planteados en el Sprint 2.

Los participantes impartirán su aprobación de acuerdo con lo presentado en la planificación del Sprint 2, indicando que la fecha de entrega de este Sprint sería el día 11 de febrero del 2021.

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Robert Eduardo Ormeño Rojas   | Robert Alexis Claros Herrera  | Karen Yoselyn Chávez Duran  |

## EJECUCIÓN DEL SPRINT 2

RF5: El sistema permitirá la gestión de las personas: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta de las personas, también se podrá saber el tipo de persona natural, teléfono y correo.

## PROTOTIPO

A continuación, se muestra el prototipo propuesto para este requerimiento, el cual fue aprobado luego de una rigurosa revisión:

Figura\_ 41: Prototipo RF5

The screenshot displays a web application interface for managing people. The interface is divided into a sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains navigation options such as 'Inicio', 'Administración', 'Logística', and 'Movimientos'. The main content area shows a table of people with columns for 'Nombres', 'Clase', 'Tipo', 'Número Doc.', 'Teléfono', and 'Correo'. The table contains 10 records. Below the table is a pagination control showing '10 de 60 registros' and navigation buttons for 'Anterior', '1', '2', '3', '4', '5', '6', and 'Siguiente'.

| #  | Nombres         | Clase       | Tipo     | Número Doc. | Teléfono  | Correo               | Acción |
|----|-----------------|-------------|----------|-------------|-----------|----------------------|--------|
| 1  | Plit            | Proveedor   | Jurídica | 8745691286  | 958362147 | Plit_22@gmail.com    |        |
| 2  | Carlos Palomino | Ciente      | Natural  | 1486523795  | 968742513 | Carlos89@gmail.com   |        |
| 3  | Sabrina Pinto   | Ciente      | Natural  | 86594327568 | 906840232 | pinto1@gmail.com     |        |
| 4  | Lucía Hilario   | Colaborador | Natural  | 73651873392 | 974811620 | Luci-lo@gmail.com    |        |
| 5  | OBLEWNS         | Ciente      | Jurídica | 814527683   | 935687124 | ObLeWnS@gmail.com    |        |
| 6  | Olivia Draco    | Ciente      | Natural  | 61175982234 | 988547659 | Odra_96@gmail.com    |        |
| 7  | Inés Torres     | Ciente      | Natural  | 11482096400 | 939541088 | Inéstr@gmail.com     |        |
| 8  | Hugo Ferrer     | Colaborador | Natural  | 30567684255 | 986774172 | Hu4rrer@gmail.com    |        |
| 9  | Montoya S.A.C.  | Ciente      | Jurídica | 52410083570 | 902253648 | SacMontOya@gmail.com |        |
| 10 | Pedro Picaso    | Proveedor   | Natural  | 90054686621 | 926588330 | PePi_1990@gmail.com  |        |

## DESARROLLO

Figura\_ 41: Capa Modelo RF5

```
<?php

namespace App;

use Illuminate\Contracts\Auth\MustVerifyEmail;
use Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletes;
use Illuminate\Foundation\Auth\User as Authenticatable;
use Illuminate\Notifications\Notifiable;

class User extends Authenticatable
{
    use Notifiable;
    use SoftDeletes;

    protected $dates = ['deleted_at'];

    protected $fillable = [
        'id_persona',
        'id_tipo_usuario',
        'correo',
        'password',
        'fb_token',
        'fb_id',
        'tipo_logueo'
    ];

    protected $hidden = [
        'password', 'remember_token',
    ];

    protected $casts = [
        'email_verified_at' => 'datetime',
    ];

    function persona(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Persona','id_persona','id');
    }
}
```

Figura\_ 42: Capa Vista RF5

```
<div id="paso-2p" class="content">
  <div class="clearfix"></div>
  @include('sweetalert::alert')

  <div class="panel panel-default">
    <div class="panel-body">
      <div class="table-responsive">
        <table class="table text-center" id="example">
          <thead>
            <tr>
              <th>#</th>
              <th>Nombres</th>
              <th>Clase</th>
              <th>Tipo</th>
              <th>Numero Doc.</th>
              <th>Teléfono</th>
              <th>Correo</th>
              <th class="no-export">Acción</th>
            </tr>
          </thead>
        </table>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
@endsection

@section('js')
<script type="text/javascript">
  listUsers();
  function listUsers()
  {
    $('#example').DataTable({
      "language": {
        "lengthMenu": "Ver los _MENU_ Primeros Registros",
        "info": "_END_ de _TOTAL_ registros",
        "infoEmpty": "No se encontraron registros",
        "infoFiltered": "(Filtrado de _MAX_ total entradas)",
        "loadingRecords": "Cargando...",
        "processing": "Procesando...",
        "sSearch": "BUSCAR:",
        "sZeroRecords": "No se encontraron resultados",
        "sEmptyTable": "Ningún dato disponible en esta tabla",

        "oPaginate": {
          "sFirst": "Primero",
```

Figura\_ 43: Capa Controlador RF5

```

public function listUsers()
{
    $users = User::select('users.*')
    ->join('persona','users.id_persona','=','persona.id')
    ->where('users.id','!=',1)
    ->orderBy('persona.nombres','asc')
    ->get();

    $data = array();
    foreach ($users as $key => $item){
        $route_delete = route('user.destroy',$item->id);
        $route_edit = route('user.edit',$item->id);
        $token = csrf_token();
        $data[] = array(
            'key' => ($key+1),
            '1' => $item->persona->nombres, " ".$item->persona->apellido_paterno, " ".$item->persona->apellido_materno,
            '2' => $item->persona->clase->nombre,
            '3' => $item->persona->tipoPersona->nombre,
            '4' => $item->persona->numero_documento,
            '5' => $item->persona->telefono,
            '6' => $item->correo,
            '7' => '<form method="POST" action="'.$route_delete.'" accept-charset="UTF-8" id="registros.'.$item->id.'" class="has-validation-callback"><input name="_method" type="hidden" value="DELETE"><input
            <div class="botones">
            <a href="'.$route_edit.'" id="paso-3" class="btn btn-primary btn-xs"><i class="fas fa-pen"></i></a>
            <button id="paso-4" type="button" class="btn btn-danger btn-xs" onClick="deleteRegister('.$item->id.')"><i class="glyphicon glyphicon-trash"></i></button>
            </div>
            </form>',
        );
    }

    $results = array(
        "draw" => 0,
        "recordsTotal" => count($data),
        "recordsFiltered" => count($data),
        "data" => $data
    );

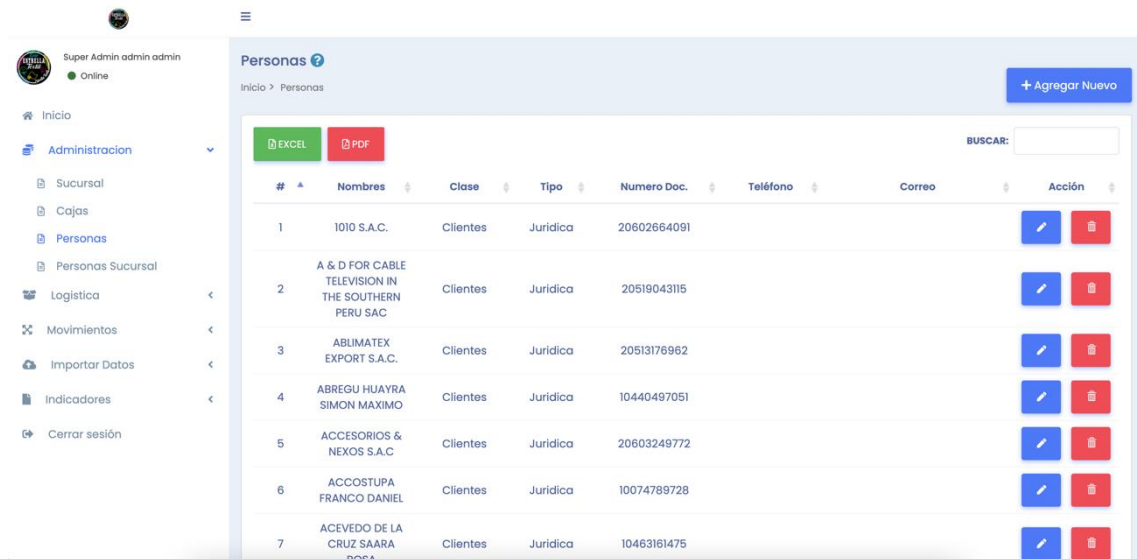
    return response()->json($results);
}

```

## IMPLEMENTACIÓN

Figura\_ 44: Diseño de implementación RF5

El diseño que quedó para la implementación fue el siguiente:



RF6: El sistema permitirá la gestión de las personas de sucursal: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta de las personas, también se podrá conocer el perfil de la persona por sucursal y si se puede editar el precio.

# PROTOTIPO

En la siguiente figura se muestra el prototipo propuesto para este requerimiento, el cual fue aprobado luego de una rigurosa revisión:

### Figura\_ 45: Prototipo RF6

The screenshot displays a web application interface for 'Personas Sucursal'. On the left is a sidebar menu with the following items: Inicio, Administración (with a dropdown arrow), Sucursal, Cajas, Personas, Personas Sucursal, Logística (with a dropdown arrow), Categorías, Unidad medida, Productos, Movimientos (with a dropdown arrow), Ingresos, Stock Actual, Ventas, Importar datos (with a dropdown arrow), Cargar Productos, Cargar Stock, Indicadores (with a dropdown arrow), Volumen de Ventas, Nivel de Servicio, and Cerrar Sesión. The main content area is titled 'Personas Sucursal' and includes a '+ Agregar nuevo' button. Below the title are 'Excel' and 'PDF' export buttons and a search bar labeled 'BUSCAR:'. The central part of the interface is a table with 10 rows and 6 columns: '#', 'Usuario', 'Perfil', 'Cajas', 'Editar Precio', and 'Acción'. The 'Cajas' column contains dropdown menus with options like 'Caja principal', 'Caja A1-2', 'Caja 2', 'Caja 1 Reca', 'Caja 2 Reca', and 'Caja 1 Reca'. The 'Editar Precio' column contains 'si' or 'no'. The 'Acción' column contains edit and delete icons. At the bottom of the table, it says '10 de 10 registros' and 'Anterior 1 Siguiente'.

| #  | Usuario                  | Perfil        | Cajas                             | Editar Precio | Acción          |
|----|--------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------|-----------------|
| 1  | Diego Alexander Gómez    | Vendedor      | Caja principal, Caja A1-2, Caja 2 | si            | [Edit] [Delete] |
| 2  | Omar Alberto Campos      | Despachador   | Caja principal, Caja A1-2         | no            | [Edit] [Delete] |
| 3  | Julia María Vicente      | Vendedor      |                                   | no            | [Edit] [Delete] |
| 4  | Rebeca Pilar Gutierrez   | Vendedor      | Caja 1 Reca                       | si            | [Edit] [Delete] |
| 5  | Kevin Ramón Huamán       | Vendedor      | Caja 1 Reca, Caja 2 Reca          | no            | [Edit] [Delete] |
| 6  | Juan Pablo Quispe        | Administrador | Caja 1 Reca                       | no            | [Edit] [Delete] |
| 7  | Fernando José Acuña      | Vendedor      |                                   | no            | [Edit] [Delete] |
| 8  | Erick Julio Mamani       | Vendedor      | Caja Toda                         | si            | [Edit] [Delete] |
| 9  | Flavia Patricia Esquivel | Ingresos      | Caja Todo                         | no            | [Edit] [Delete] |
| 10 | César Alejandro Poma     | Vendedor      | Caja A1-2                         | si            | [Edit] [Delete] |



## DESARROLLO

Figura\_ 46: Capa Modelo RF6

```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletes;

class PersonaProyecto extends Model
{
    use SoftDeletes;

    public $table = 'persona_proyecto';
    protected $dates = ['deleted_at'];

    public $fillable = [
        'id_persona',
        'id_proyecto',
        'id_almacen',
        'id_perfil',
        'edit_precio'
    ];

    function persona(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Persona','id_persona','id');
    }

    function proyecto(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Proyecto','id_proyecto','id');
    }

    function almacen(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Almacen','id_almacen','id');
    }

    function perfil(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Perfil','id_perfil','id');
    }
}
```

Figura\_ 47: Capa Vista RF6

```
@extends('layouts.main')

@section('content')
<section class="content-header">
  <div class="items">
    <h1 class="pull-left">Agregar Personas Sucursal</h1>
    <ol class="pull-right navigation">
      <li>
        <a href="{{ route('home') }}">Inicio</a>
      </li>
      <li>
        <a href="{{ route('cajero.index') }}">Personas Sucursal</a>
      </li>
      <li>
        <a href="#">Agregar Personas Sucursal</a>
      </li>
    </ol>
  </div>
</section>
<div class="content">
  <div class="clearfix"></div>
  @include('flash::message')

  <div class="panel panel-default">
    <div class="panel-body">
      <div class="row">
        {!! Form::open(['route' => 'cajero.store','id' => 'registrar']) !!}

        @include('personaProyecto.fields')

        {!! Form::close() !!}
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
</div>
@endsection
```

Figura\_ 48: Capa Controlador RF6

```
namespace App\Http\Controllers;

use App\Models\PersonaProyecto;
use App\Models\Persona;
use App\Models\PersonaCaja;
use App\Models\Proyecto;
use App\Models\Perfil;
use App\Models\Configuracion;
use App\Models\ClienteVendedor;
use App\User;
use Illuminate\Http\Request;
use Illuminate\Support\Facades\DB;
Use Alert;

class PersonaProyectoController extends Controller
{
    public function index()
    {
    }

    public function create()
    {
    }

    public function store(Request $request)
    {
        $input = $request->all();
        if(isset($input["edit_precio"])){
            if(!($input["id_perfil"] == 4 || $input["id_perfil"] == 2)){
                unset($input["edit_precio"]);
            }
        }
        $personaProyecto = PersonaProyecto::create($input);
        if($input["id_perfil"] == 4){
            foreach ($input["cajas"] as $item) {
                PersonaCaja::create([
                    'id_persona_proyecto' => $personaProyecto->id,
                    'id_almacen_caja' => $item
                ]);
            }
        }else{
            unset($input["cajas"]);
        }

        Alert::success('Cajero agregado', 'Registro guardado exitosamente')->autoclose(5000);
        return redirect(route('cajero.index'));
    }
}
```

## IMPLEMENTACIÓN

Figura\_ 49: Diseño de implementación RF6

The screenshot shows a web application interface for adding a branch person. The page title is "Agregar Personas Sucursal". The breadcrumb navigation is "Inicio > Personas Sucursal > Agregar Personas Sucursal". The user profile is "Super Admin admin admin" and is "Online". The left sidebar contains the following menu items: Inicio, Administracion, Sucursal, Cajas, Personas, Personas Sucursal, Logistica, Movimientos, Importar Datos, Indicadores, and Cerrar sesión. The main content area has two dropdown menus: "Usuario(+)" and "Perfil(+)", both with "Seleccionar" as the selected option. There are two buttons at the bottom right: "Cancelar" (red) and "Guardar" (blue).

**RF7: El sistema permitirá gestionar las categorías: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta de las personas, también se podrá clasificar por el tipo de material y tener árbol jerárquico.**

# PROTOTIPO

A continuación, se muestra el prototipo propuesto para este requerimiento, el cual fue aprobado luego de una rigurosa revisión:

Figura\_ 50: Prototipo RF7

The screenshot displays a web application interface for managing categories. On the left is a sidebar with a user profile 'Super admin admin' (Online) and a menu with categories like 'Inicio', 'Administración', 'Logística', 'Movimientos', 'Importar datos', and 'Indicadores'. The main area is titled 'Categorías' and contains a table with 10 records. The table has columns for '#', 'Código', 'Nombre', 'Padre', and 'Acción'. Below the table are pagination controls showing '10 de 16 registros' and 'Anterior 1 2 Siguiente'. There are also buttons for 'Excel' and 'PDF' exports, and a search bar labeled 'BUSCAR:'. A '+ Agregar nuevo' button is located at the top right of the main area.

| #  | Código  | Nombre          | Padre   | Acción |
|----|---------|-----------------|---------|--------|
| 1  | 120     | casacas         | Ninguna |        |
| 2  | 333     | cuadernos       | Ninguna |        |
| 3  | 1222    | pastillas       | Ninguna |        |
| 4  | LUNAS x | LUNAS x         | Ninguna |        |
| 5  | 100     | Monturas RayBan | Ninguna |        |
| 6  | lunas   | Multifocales    | Ninguna |        |
| 7  | lunas   | Bifocales       | Ninguna |        |
| 8  | lunas   | Monofocales     | Ninguna |        |
| 9  | 11      | MVK             | Ninguna |        |
| 10 | 20      | Fiorella Conté  | Ninguna |        |

## DESARROLLO

Figura\_ 51: Capa Modelo RF7

```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletes;

class Categoria extends Model
{
    use SoftDeletes;

    public $table = 'categoria';
    protected $dates = ['deleted_at'];

    public $fillable = [
        'codigo',
        'nombre',
        'extension_file',
        'base_url',
        'id_usuario_registro',
        'id_padre'
    ];

    function usuario(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Persona','id_usuario_registro','id');
    }

    function padre(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Categoria','id_padre','id');
    }
}
```

Figura\_ 52: Capa Vista RF7

```
@extends('layouts.main')

@section('content')
<section class="content-header">
  <div class="items">
    <h1 class="pull-left">Agregar categoría</h1>
    <ol class="pull-right navigation">
      <li>
        <a href="{{ route('home') }}">Inicio</a>
      </li>
      <li>
        <a href="{{ route('categorias.index') }}">Categorías</a>
      </li>
      <li>
        <a href="#">Agregar categoría</a>
      </li>
    </ol>
  </div>
</section>
<div class="content">
  <div class="clearfix"></div>
  @include('sweetalert:alert')

  <div class="panel panel-default">
    <div class="panel-body">
      <div class="row">
        {!! Form::open(['route' => 'categorias.store','id' => 'registrar','files' => true]) !!}

        @include('categoria.fields')

        {!! Form::close() !!}
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
</div>
@endsection
```

Figura\_ 53: Capa Controlador RF7

```

<?php
namespace App\Http\Controllers;

use App\Models\Categoria;
use App\Models\CategoriaProducto;
use Illuminate\Http\Request;
Use Alert;
use Illuminate\Support\Facades\Auth;
use App\Exports\CategoriaExport;
use Maatwebsite\Excel\Facades\Excel;

class CategoriaController extends Controller
{
    private $cont;
    private $data = [];
    private $c=0;

    public function categoriaExport()
    {
    }

    public function index()
    {
    }

    public function getHijo($id)
    {
    }

    public function create()
    {
    }

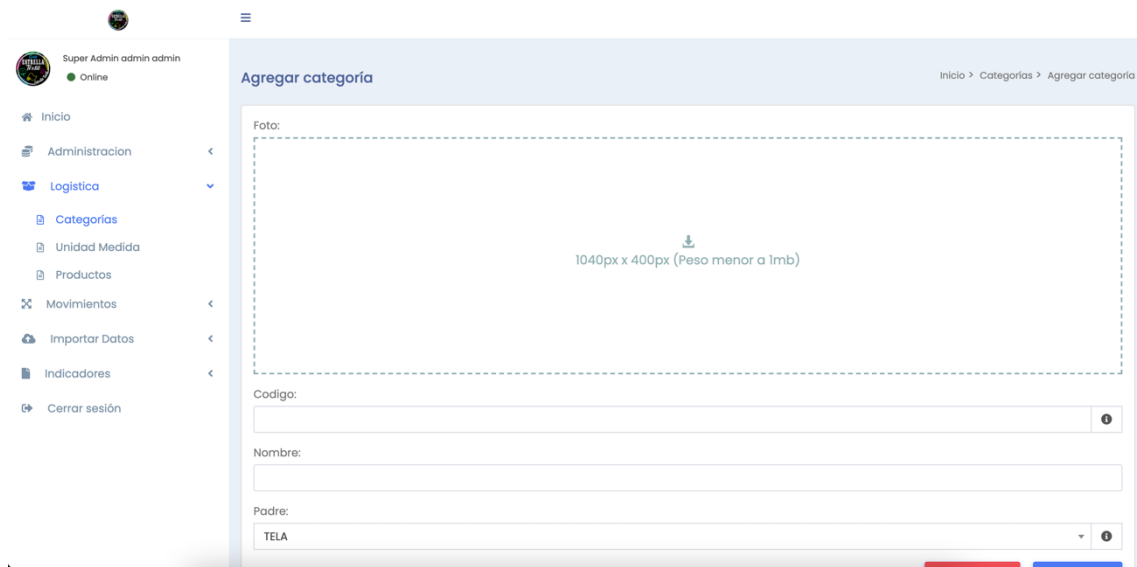
    public function store(Request $request)
    {
        $input = $request->all();
        if ($request->hasFile('base_url')) {
            $path = $request->file('base_url')->store('/categoria');
            $input['base_url'] = $path;
            /* Extension */
            $extension = $request->file('base_url')->extension();
            $input["extension_file"] = ".$extension;
        }
        $input["id_usuario_registro"]=Auth::user()->id;
        Categoria::create($input);
        Alert::success('Categoria agregado', 'Registro guardado exitosamente')->autoclose(5000);
    }
}

```



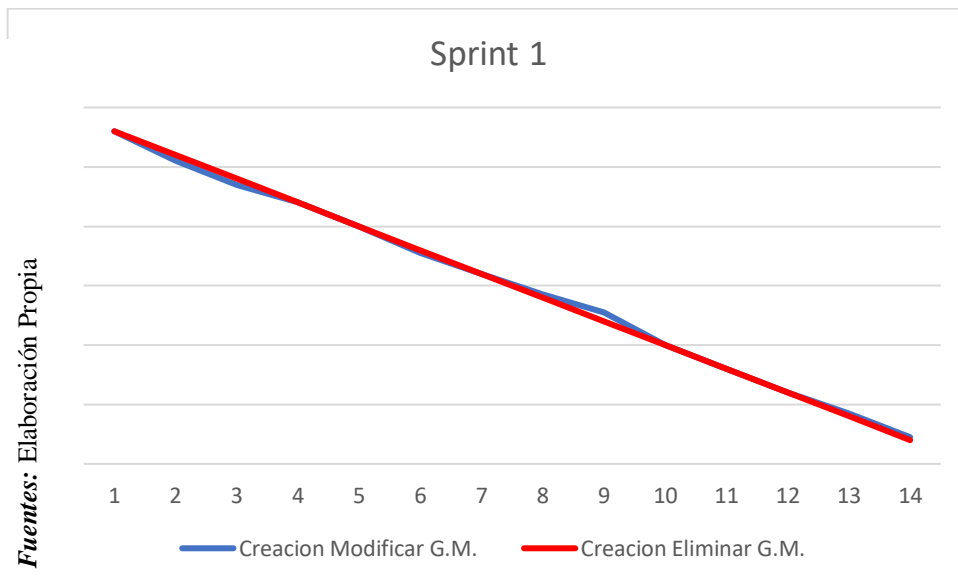
## IMPLEMENTACIÓN

Figura\_ 54: Diseño de implementación RF7



## BURNDOWN DEL SPRINT N° 2

Figura\_55: Burndown del Sprint 2



### Burndown Sprint 2

En la figura se puede observar que la línea de color rojo representa el tiempo ideal para el desarrollo del sprint, y la azul es el tiempo real, el cual se puede apreciar no tiene mucha variación respecto al tiempo ideal, en las partes que la línea azul está por debajo es la representación de un adelanto en los tiempos, de lo contrario si se encuentra por encima, fue un atraso, pero como se puede apreciar los tiempos fueron casi ideales.

## ACTA DE REUNIÓN DEL SPRINT N° 2

Siendo las 1 pm del día 26 de enero del 2021, se reúne en la oficina de Gerencia de la Empresa Gold Estrella Textil S.A.C.




Presentes:

| ROL           | NOMBRE                       |
|---------------|------------------------------|
| Scrum Master  | Robert Eduardo Ormeño Rojas  |
| Team Member   | Robert Alexis Claros Herrera |
| Product Owner | Karen Yoselyn Chávez Duran   |

El encargado de la Empresa Gold Estrella Textil S.A.C, Karen Yoselyn Chávez Duran termina la reunión con el Sr. Robert Alexis Claros Herrera explicando los puntos finales sobre el sprint.

Definiendo la forma de trabajar y los requerimientos de esta interacción, además de la fecha de entrega y se firma el acta para el cierre de la reunión.

Cada uno de los participantes dieron la aprobación necesaria con los puntos acordados en esta reunión, los cuales sirvieron para la planificación de este Sprint, comprometiéndose de esta manera a entregar los resultados en los tiempos pactados.

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Robert Eduardo Ormeño Rojas   | Robert Alexis Claros Herrera  | Karen Yoselyn Chávez Duran  |

## ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N° 2




Siendo las 2 pm del día 11 de febrero del 2021 se reúne en la Empresa Gold Estrella Textil S.A.C.

| ROL           | NOMBRE                       |
|---------------|------------------------------|
| Scrum Master  | Robert Eduardo Ormeño Rojas  |
| Team Member   | Robert Alexis Claros Herrera |
| Product Owner | Karen Yoselyn Chávez Duran   |

El Sr. Robert Alexis Claros Herrera, Detalla cada uno de los requerimientos que se han desarrollado, muestra cada una de las interfaces elaboradas y brindadas por el producto Owner.

Verificadas las explicaciones y sustentos presentados por el señor Robert Alexis Claros Herrera para la aceptación del Sprint, se decide de forma unánime, aprobar el término del Sprint, del proyecto "Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C".

Los participantes impartirán su aprobación al informe del Sr. Robert Alexis Claros Herrera sobre el Sprint N° 2 concluido del proyecto "Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C."

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Robert Eduardo Ormeño Rojas   | Robert Alexis Claros Herrera  | Karen Yoselyn Chávez Duran  |

## RESUMEN DE LA REUNIÓN RETROSPECTIVA DE SPRINT N° 2

Información de la empresa y proyecto:

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Empresa Organización</b> / | Gold Estrella Textil S.A.C   |
| <b>Proyecto</b>               | Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C |

Información de la reunión:

|  |   |
|--|---|
| <b>Lugar</b>                               | Gold Estrella Textil S.A.C  |
| <b>Fecha</b>                               | 11/02/2021  |
| <b>Número de iteración / Sprint</b>        | Sprint 2  |
| <b>Personas Convocadas a la reunión</b>    | Robert Eduardo Ormeño Rojas<br>Robert Alexis Claros Herrera<br>Karen Yoselyn Chávez Duran |
| <b>Persona que asistieron a la reunión</b> | Robert Eduardo Ormeño Rojas<br>Robert Alexis Claros Herrera<br>Karen Yoselyn Chávez Duran |

Formulario de reunión retrospectiva

| <b>¿Qué salió bien en la iteración? (Aciertos)</b> | <b>¿Qué no salió bien en la iteración? (Errores)</b> |
|--|--|
|  |  |

### PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N° 3

Siendo las 12 pm del día 12 de febrero del 2021, se reúne en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C



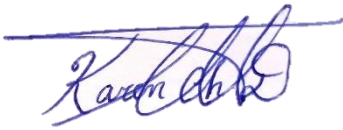
Presentes:

| ROL           | NOMBRE                       |
|---------------|------------------------------|
| Scrum Master  | Robert Eduardo Ormeño Rojas  |
| Team Member   | Robert Alexis Claros Herrera |
| Product Owner | Karen Yoselyn Chávez Duran   |

El gerente de la Empresa Gold Estrella Textil S.A.C, expuso los requerimientos e indica la prioridad de estos.

Analizados los requerimientos presentados por el gerente de Gold Estrella Textil S.A.C, la señora Karen Yoselyn Chávez Duran disipa las dudas y se compromete a cumplir con los requerimientos planteados en el Sprint 3.

Los participantes impartirán su aprobación de acuerdo con lo presentado en la planificación del Sprint 3, indicando que la fecha de entrega de este Sprint sería el día 26 de febrero del 2021.

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Robert Eduardo Ormeño Rojas   | Robert Alexis Claros Herrera  | Karen Yoselyn Chávez Duran  |

## EJECUCIÓN DEL SPRINT 3

RF8: El sistema permitirá la gestión de las unidades de medida: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta de los productos, también se podrá clasificar el símbolo y una breve descripción.

## PROTOTIPO

En figura siguiente se muestra el prototipo propuesto para este requerimiento, el cual fue aprobado luego de una rigurosa revisión:

Figura\_ 56: Prototipo RF8

A Web Page

Super admin admin  
● Online

Inicio

Administración

Sucursal

Cajas

Personas

Personas Sucursal

Logística

Categorías

Unidad medida

Productos

Movimientos

Ingresos

Stock Actual

Ventas

Importar datos

Cargar Productos

Cargar Stock

Indicadores

Volumen de Ventas

Nivel de Servicio

Cerrar Sesión

### Unidad de medida

Inicio > Unidad de medida

+ Agregar nuevo

Excel PDF

BUSCAR:

| # | Nombre   | Símbolo | Descripción | Acción |
|---|----------|---------|-------------|--------|
| 1 | Ninguna  |         | Descrp.     |        |
| 2 | Unidad   | U       | Descrp.     |        |
| 3 | Kilo     | K       | Descrp.     |        |
| 4 | unidad 1 | 1       | Descrp.     |        |

4 de 4 registros

Anterior 1 Siguiente

## DESARROLLO

Figura\_ 57: Capa Modelo RF8

```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletes;

class UnidadMedida extends Model
{
    use SoftDeletes;

    public $table = 'unidad_medida';
    protected $dates = ['deleted_at'];

    public $fillable = [
        'nombre',
        'simbolo',
        'descripcion'
    ];
}
```

Figura\_ 58: Capa Vista RF8

```
@extends('layouts.main')

@section('content')
<section class="content-header">
  <div class="items">
    <h1 class="pull-left">Agregar Unidad de Medida</h1>
    <ol class="pull-right navigation">
      <li>
        <a href="{{ route('home') }}">Inicio</a>
      </li>
      <li>
        <a href="{{ route('unidad-medida.index') }}">Unidad de Medida</a>
      </li>
      <li>
        <a href="#">Agregar Unidad de Medida</a>
      </li>
    </ol>
  </div>
</section>
<div class="content">
  <div class="clearfix"></div>

  <div class="panel panel-default">
    <div class="panel-body">
      <div class="row">
        {!! Form::open(['route' => 'unidad-medida.store']) !!}

        @include('unidadMedida.fields')

        {!! Form::close() !!}
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
</div>
@endsection
```



Figura\_ 59: Capa Controlador RF8

```
<?php
namespace App\Http\Controllers;

use App\Models\UnidadMedida;
use Illuminate\Http\Request;
use Alert;

class UnidadMedidaController extends Controller
{
    public function index()
    {
        return view('unidadMedida.index');
    }

    public function lista()
    {
        // ...
    }

    public function list()
    {
        $data = UnidadMedida::all();
        return response()->json($data);
    }

    public function create()
    {
        return view('unidadMedida.create');
    }

    public function store(Request $request)
    {
        $input = $request->all();
        UnidadMedida::create($input);
        Alert::success('Unidad de medida agregado', 'Registro guardado exitosamente')->autoclose(5000);
        return redirect(route('unidad-medida.index'));
    }
}
```

## IMPLEMENTACIÓN

Figura\_ 60: Diseño de implementación RF8

El diseño que quedó para la implementación fue el siguiente:

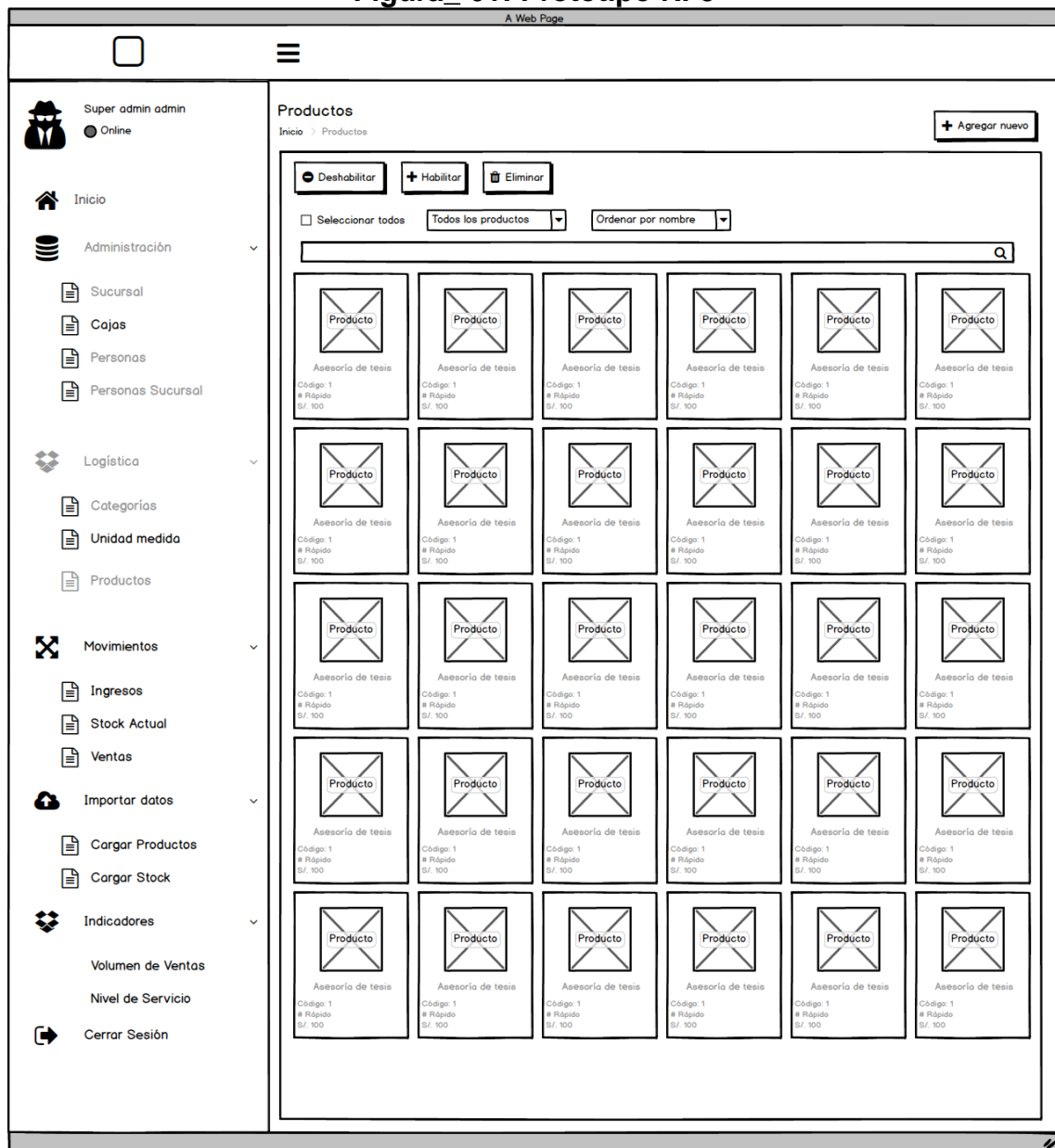
The screenshot shows a web application interface for adding a unit of measure. The page title is "Agregar Unidad de Medida". On the left, there is a sidebar with navigation options: Inicio, Administración, Logística, Categorías, Unidad Medida, Productos, Movimientos, Importar Datos, Indicadores, and Cerrar sesión. The main content area has a breadcrumb trail: Inicio > Unidad de Medida > Agregar Unidad de Medida. The form includes input fields for "Nombre:" and "Símbolo:", a large text area for "Descripción:", and "Cancelar" and "Guardar" buttons at the bottom right.

**RF9: El sistema permitirá ingresar los productos: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta de los productos, también se podrá ingresar foto de producto, precio, stock.**

**PROTOTIPO**

En la figura siguiente se muestra el prototipo propuesto para este requerimiento, el cual fue aprobado luego de una rigurosa revisión:

**Figura\_ 61: Prototipo RF9**



## DESARROLLO

Figura\_ 62: Capa Modelo RF9

```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletes;

class Producto extends Model
{
    use SoftDeletes;

    public $table = 'producto';
    protected $dates = ['deleted_at'];

    public $fillable = [
        'codigoProductoSunat',
        'nombre',
        'slug',
        'descripcion',
        'id_tipo_producto',
        'base_url',
        'afecta_inafecta_igv'
    ];

    function tipoProducto(){
        return $this->belongsTo('App\Models\TipoProducto','id_tipo_producto','id');
    }
}
```

Figura\_ 63: Capa Vista RF9

```
<section class="content-header">
  <h1>Productos</h1>
  <div class="items">
    <ol class="pull-left navigation">
      <li>
        <a href="{route('home')}>Inicio</a>
      </li>
      <li>
        <a href="#>Productos</a>
      </li>
    </ol>
    <div class="pull-right">
      <div class="pull-right">
        <a href="{route('producto.create')}}" class="btn btn-primary">
          <i class="fas fa-plus"></i>
          Agregar Nuevo
        </a>
      </div>
    </div>
  </div>
</section>
<div class="content">
  <div class="clearfix"></div>
  @include('sweetalert::alert')

  <div class="panel panel-default">
    <div class="panel-body">
      <div class="filtros row">
        <div class="col-sm-1 form-group">
          <button type="button" class="btn btn-danger gris" style="margin-right: 1rem;" onclick="deshabilitar()"><i class="fas fa-minus-circle"></i> Deshabilitar</button>
          <button type="button" class="btn btn-success" style="margin-right: 1rem;" onclick="habilitar()"><i class="fas fa-plus"></i> Habilitar</button>
          <button type="button" class="btn btn-danger" style="margin-right: 1rem;" onclick="eliminar()"><i class="glyphicon glyphicon-trash"></i> Eliminar</button>
        </div>
        <div class="col-sm-1" style="padding-top: 1rem;">
          <ul class="tab-group">
            <li class="tab active">
              <a href="#card">
                <i class="fas fa-th-large"></i>
              </a>
            </li>
            <li class="tab">
              <a href="#list-view">
                <i class="fas fa-list"></i>
              </a>
            </li>
          </ul>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

Figura\_ 64: Capa Controlador RF9

```
class ProductoController extends Controller
{
    private $cont;
    private $data = [];

    public function productosImportValidate(Request $request)
    {
        ...
    }

    public function productosImport()
    {
        ...
    }

    public function index()
    {
        $productos = array();
        $configuracion = Configuracion::all();

        if(!is_null($configuracion[8]->descripcion) && !is_null($configuracion[9]->descripcion)){
            $productos = DB::table("producto")
                ->where('producto.id_tipo_producto','!=',1)
                ->select('producto.*',
                    DB::raw("(select count(id) from variacion where id_producto=producto.id) as variacion"),
                    DB::raw("(select precio_venta from variacion where id_producto=producto.id LIMIT 1) as precio"),
                    DB::raw("(select precio_rebajado from variacion where id_producto=producto.id LIMIT 1) as precio_rebajado"),
                    DB::raw("(select codigo from variacion where id_producto=producto.id LIMIT 1) as codigo"))
                ->orderBy('producto.nombre','ASC')
                ->get();

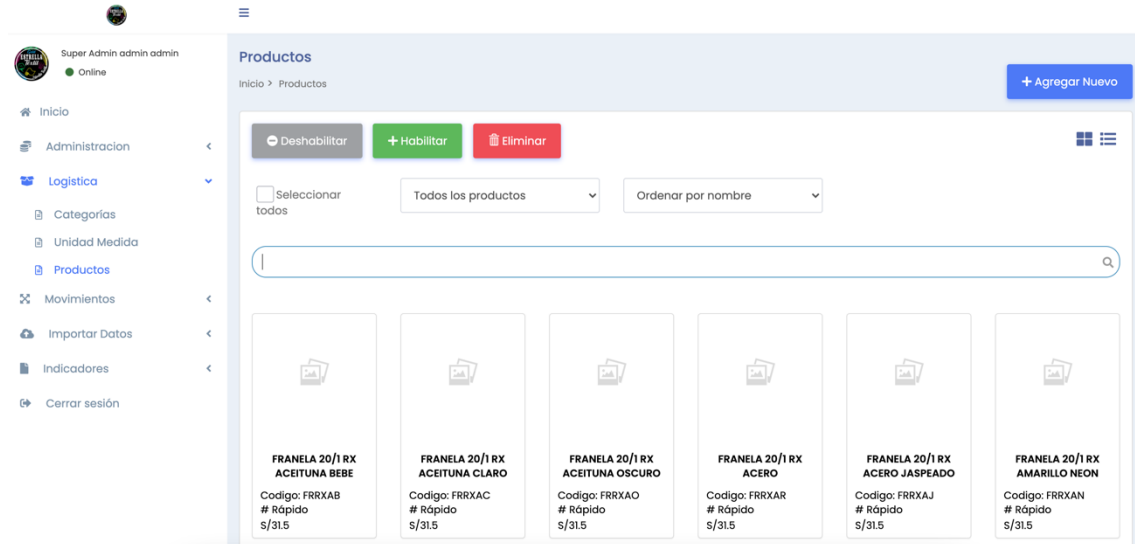
        }else if(!is_null($configuracion[8]->descripcion)){
            $productos = DB::table("producto")
                ->where('producto.id_tipo_producto',2)
                ->select('producto.*',
                    DB::raw("(select count(id) from variacion where id_producto=producto.id) as variacion"),
                    DB::raw("(select precio_venta from variacion where id_producto=producto.id LIMIT 1) as precio"),
                    DB::raw("(select precio_rebajado from variacion where id_producto=producto.id LIMIT 1) as precio_rebajado"),
                    DB::raw("(select codigo from variacion where id_producto=producto.id LIMIT 1) as codigo"))
                ->orderBy('producto.nombre','ASC')
                ->get();

        }else if(!is_null($configuracion[9]->descripcion)){
            $productos = DB::table("producto")
                ->where('producto.id_tipo_producto',3)
                ->select('producto.*',
                    DB::raw("(select count(id) from variacion where id_producto=producto.id) as variacion"),
                    DB::raw("(select precio_venta from variacion where id_producto=producto.id LIMIT 1) as precio"),
```

## IMPLEMENTACIÓN

### Figura\_ 65: Diseño de implementación RF9

El diseño que quedó para la implementación fue el siguiente:



**RF10: El sistema permitirá la gestión de ingresos de productos: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta de los ingresos, también se podrá ingresar número de guía de remisión, proveedor, el monto total y la fecha.**

# PROTOTIPO

En la figura siguiente se muestra el prototipo propuesto para este requerimiento, el cual fue aprobado luego de una rigurosa revisión:

**Figura\_ 66: Prototipo RF10**

The screenshot displays a web application interface for managing revenues. On the left is a sidebar menu with the following items: Inicio, Administración, Sucursal, Cajas, Personas, Personas Sucursal, Logística, Categorías, Unidad medida, Productos, Movimientos, Ingresos, Stock Actual, Ventas, Importar datos, Cargar Productos, Cargar Stock, Indicadores, Volumen de Ventas, Nivel de Servicio, and Cerrar Sesión. The main content area is titled 'Ingresos' and includes a '+ Agregar nuevo' button, 'Excel' and 'PDF' export options, and a search bar labeled 'BUSCAR:'. Below these is a table with 10 rows of data. The table columns are: #, Tipo Ingreso, Num de guía, Proveedor, Monto, Fecha, and Acción. The data rows are as follows:

| #  | Tipo Ingreso   | Num de guía | Proveedor     | Monto      | Fecha      | Acción |
|----|----------------|-------------|---------------|------------|------------|--------|
| 1  | Ingreso simple | 306         | Pedro Picasso | s/. 0.00   | 25/04/2021 |        |
| 2  | Ingreso simple | 305         | Plit          | s/. 0.00   | 21/02/2021 |        |
| 3  | Ingreso simple | 304         | Pedro Picasso | s/. 0.00   | 26/01/2021 |        |
| 4  | Ingreso simple | 303         | Plit          | s/. 0.00   | 20/01/2021 |        |
| 5  | Ingreso simple | 302         | Pedro Picasso | s/. 0.00   | 17/12/2020 |        |
| 6  | Ingreso simple | 301         | Plit          | s/. 0.00   | 17/12/2020 |        |
| 7  | Ingreso simple | 300         | Plit          | s/. 0.00   | 17/12/2020 |        |
| 8  | Ingreso Tipo A | 13          | Pedro Picasso | s/. 610.00 | 26/11/2020 |        |
| 9  | Ingreso Tipo A | 12          | Plit          | s/. 820.00 | 25/11/2020 |        |
| 10 | Ingreso Tipo A | 11          | Plit          | s/. 460.00 | 25/11/2020 |        |

At the bottom of the table, it indicates '10 de 20 registros' and navigation buttons for 'Anterior', '1', '2', and 'Siguiente'.

## DESARROLLO

Figura\_ 67: Capa Modelo RF10

```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletes;

class Ingreso extends Model
{
    use SoftDeletes;

    public $table = 'ingreso';
    protected $dates = ['deleted_at'];

    public $fillable = [
        'id_proyecto',
        'id_tipo_ingreso',
        'id_proveedor',
        'id_almacen',
        'numero_guia',
        'fecha',
        'id_transportista',
        'id_usuario_registro'
    ];

    function proyecto(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Proyecto','id_proyecto','id');
    }

    function tipoIngreso(){
        return $this->belongsTo('App\Models\TipoIngreso','id_tipo_ingreso','id');
    }

    function proveedor(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Persona','id_proveedor','id');
    }

    function almacen(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Almacen','id_almacen','id');
    }

    function transportista(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Persona','id_transportista','id');
    }
}
```



Figura\_ 68: Capa Vista RF10

```
<ol class="pull-left navigation">
  <li>
    <a href="{{route('home')}}">Inicio</a>
  </li>
  <li>
    <a href="#">Ingresos</a>
  </li>
</ol>
@if(!is_null($configuracion[10]->descripcion) || !is_null($configuracion[11]->descripcion))
  <div class="pull-right">
    <a href="{{route('ingresos.tipo')}}" class="btn btn-primary">
      <i class="fas fa-plus"></i>
      Agregar Nuevo
    </a>
  </div>
@endif
</div>
</section>
<div class="content">
  <div class="clearfix"></div>
  @include('sweetalert::alert')

  <div class="panel panel-default">
    <div class="panel-body">
      <div class="table-responsive">
        <table class="table text-center" id="example" style="width: 100%;">
          <thead>
            <tr>
              <th>#</th>
              <!-- <th>Proyecto</th> -->
              @if(is_null($configuracion[6]->descripcion))
                <th>Sucursal</th>
              @endif
              <th>Tipo Ingreso</th>
              <th>Num de guía</th>
              <th>Proveedor</th>
              <th>Monto</th>
              <th>Fecha</th>
              <th class="no-export text-center">Acción</th>
            </tr>
          </thead>
        </table>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
</div>
```

Figura\_ 69: Capa Controlador RF10

```
<?php
namespace App\Http\Controllers;

use App\Models\Ingreso;
use App\Models\IngresoDetalle;
use App\Models\Proyecto;
use App\Models\Almacen;
use App\Models\TipoIngreso;
use App\Models\Persona;
use App\Models\Variacion;
use App\Models\Stock;
use App\Models\Configuracion;
use Illuminate\Http\Request;
use Illuminate\Support\Facades\DB;
use Illuminate\Support\Facades\Auth;
use Alert;

class IngresoController extends Controller
{
    public function index()
    {
        $configuracion = Configuracion::all();
        return view('ingreso.index', compact('configuracion'));
    }

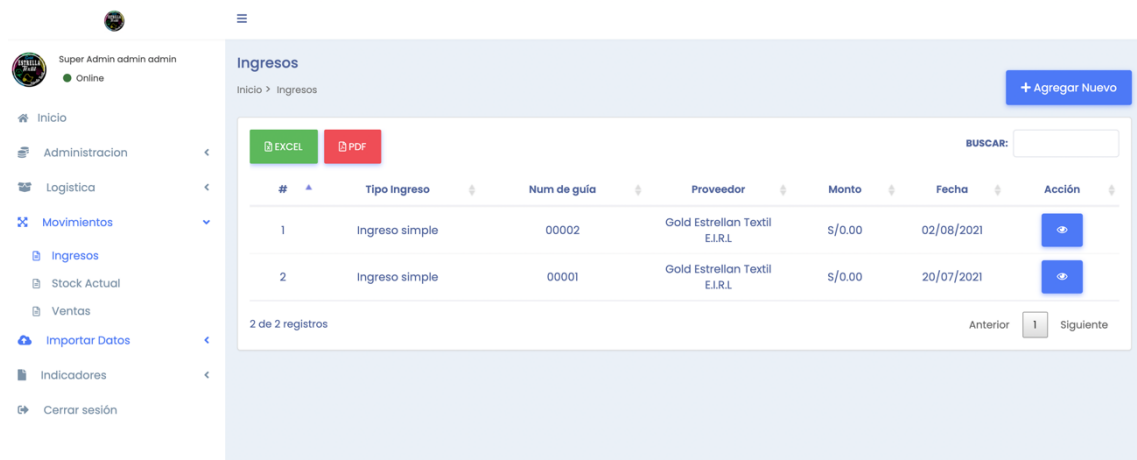
    public function listIngresos()
    {
        $configuracion = Configuracion::all();
        $id_id_perfil = Session()->get('id_perfil');
        if($id_id_perfil == 3){
            $ingresos = Ingreso::orderBy('id','desc')
                ->where('id_usuario_registro',Auth::user()->persona->id)
                ->get();
        }else if($id_id_perfil == 2){
            $ingresos = Ingreso::orderBy('id','desc')->get();
        }

        $sdata = array();
        foreach ($ingresos as $key => $item){
            $proveedor = (is_null($item->id_proveedor)) ? '' : $item->proveedor->nombr...
            if(is_null($configuracion[6]->descripcion)){
                $sdata[] = array(
                    "0" => ($key+1),
                    // "1" => $item->proyecto->nombre,
                    "1" => $item->tipoIngreso->nombre,
                    "2" => $item->almacen->nombre,
                );
            }
        }
    }
}
```

## IMPLEMENTACIÓN

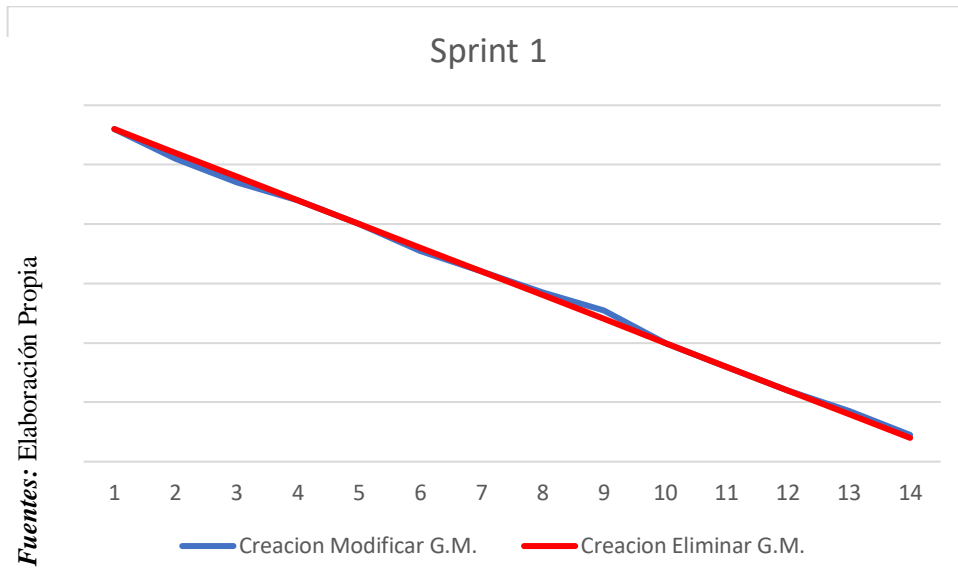
Figura\_ 70: Diseño de implementación RF10

El diseño que quedó para la implementación fue el siguiente:



## BURNDOWN DEL SPRINT N° 3

Figura\_71: Burndown del Sprint 3



### Burndown Sprint 3

E la figura se puede observar que la línea de color rojo representa el tiempo ideal para el desarrollo del sprint, y la azul es el tiempo real, el cual se puede apreciar no tiene mucha variación respecto al tiempo ideal, en las partes que la línea azul está por debajo es la representación de un adelanto en los tiempos, de lo contrario si se encuentra por encima, fue un atraso, pero como se puede apreciar los tiempos fueron casi ideales.

### ACTA DE REUNIÓN DEL SPRINT N° 3

Siendo las 1 pm del día 12 de febrero del 2021, se reúne en la oficina de Gerencia de la Empresa Gold Estrella Textil S.A.C.




Presentes:

| ROL           | NOMBRE                       |
|---------------|------------------------------|
| Scrum Master  | Robert Eduardo Ormeño Rojas  |
| Team Member   | Robert Alexis Claros Herrera |
| Product Owner | Karen Yoselyn Chávez Duran   |

El encargado de la Empresa Gold Estrella Textil S.A.C, Karen Yoselyn Chávez Duran termina la reunión con el Sr. Robert Alexis Claros Herrera explicando los puntos finales sobre el sprint.

Definiendo la forma de trabajar y los requerimientos de esta interacción, además de la fecha de entrega se procede a la firma el acta para el cierre de la reunión.

Cada uno de los participantes dieron la aprobación necesaria con los puntos acordados en esta reunión, los cuales sirvieron para la planificación de este Sprint, comprometiéndose de esta manera a entregar los resultados en los tiempos pactados.

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Robert Eduardo Ormeño Rojas   | Robert Alexis Claros Herrera  | Karen Yoselyn Chávez Duran  |

### ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N° 3




Siendo las 5 pm del día 26 de febrero del 2021 se reúne en la Empresa Gold Estrella Textil S.A.C.

| ROL           | NOMBRE                       |
|---------------|------------------------------|
| Scrum Master  | Robert Eduardo Ormeño Rojas  |
| Team Member   | Robert Alexis Claros Herrera |
| Product Owner | Karen Yoselyn Chávez Duran   |

El Sr. Robert Alexis Claros Herrera, Detalla cada uno de los requerimientos que se han desarrollado, muestra cada una de las interfaces elaboradas y brindadas por el producto Owner.

Validadas todas las explicaciones y sustentos presentados por el señor Robert Alexis Claros Herrera para la aceptación del Sprint, se decide de forma unánime, aprobar el término del Sprint, del proyecto "Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C".

Los participantes impartirán su aprobación al informe del Sr. Robert Alexis Claros Herrera sobre el Sprint N° 3 concluido del proyecto "Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C."

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Robert Eduardo Ormeño Rojas   | Robert Alexis Claros Herrera  | Karen Yoselyn Chávez Duran  |

## RESUMEN DE LA REUNIÓN RETROSPECTIVA DE SPRINT N° 3

Información de la empresa y proyecto:

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Empresa Organización</b> / | Gold Estrella Textil S.A.C   |
| <b>Proyecto</b>               | Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C |

Información de la reunión:

|  |   |
|--|---|
| <b>Lugar</b>                               | Gold Estrella Textil S.A.C  |
| <b>Fecha</b>                               | 26/02/2021  |
| <b>Número de iteración / Sprint</b>        | Sprint 3  |
| <b>Personas Convocadas a la reunión</b>    | Robert Eduardo Ormeño Rojas<br>Robert Alexis Claros Herrera<br>Karen Yoselyn Chávez Duran |
| <b>Persona que asistieron a la reunión</b> | Robert Eduardo Ormeño Rojas<br>Robert Alexis Claros Herrera<br>Karen Yoselyn Chávez Duran |

Formulario de reunión retrospectiva

| <b>¿Qué salió bien en la iteración? (Aciertos)</b> | <b>¿Qué no salió bien en la iteración? (Errores)</b> |
|--|--|
|  |  |

## PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N° 4

Siendo las 3 pm del día 01 de marzo del 2021, se reúnen en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C




Presentes:

| ROL           | NOMBRE                       |
|---------------|------------------------------|
| Scrum Master  | Robert Eduardo Ormeño Rojas  |
| Team Member   | Robert Alexis Claros Herrera |
| Product Owner | Karen Yoselyn Chávez Duran   |

El gerente de la Empresa Gold Estrella Textil S.A.C, dirigió la exposición de los requerimientos y prioridad de estos.

Analizados los requerimientos presentados por el gerente de Gold Estrella Textil S.A.C, la señora Karen Yoselyn Chávez Duran disipa algunas dudas y se compromete a cumplir con los requerimientos planteados en el Sprint 4.

Los participantes impartirán su aprobación de acuerdo con lo expuesto en la planificación del Sprint 4, concluyendo que la fecha de entrega de este Sprint sería el día 15 de marzo del 2021.

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Robert Eduardo Ormeño Rojas   | Robert Alexis Claros Herrera  | Karen Yoselyn Chávez Duran  |

## EJECUCIÓN DEL SPRINT 4

**RF11: El sistema permitirá la gestión de ingresos de stock productos: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta del stock de productos, también se podrá ingresar el producto, código de producto, stock actual, stock mínimo.**

### PROTOTIPO

La figura a continuación muestra el prototipo propuesto para este requerimiento, el cual fue aprobado luego de una rigurosa revisión:

**Figura\_ 72: Prototipo RF11**

The screenshot shows a web application interface for managing product stock. On the left is a sidebar menu with categories like 'Administración', 'Logística', 'Movimientos', and 'Indicadores'. The main content area is titled 'Stock de Productos' and features a table with columns for '#', 'Producto', 'Código', 'Stock Actual', and 'Stock mínimo'. The table lists 10 products with their respective stock statuses. Below the table, there are pagination controls showing '10 de 32 registros' and navigation buttons for 'Anterior', '1', '2', '3', '4', and 'Siguiete'. A search bar labeled 'BUSCAR:' is located above the table. The interface also includes a user profile 'Super admin admin' and a '+ Agregar nuevo' button.

| #  | Producto             | Código | Stock Actual      | Stock mínimo |
|----|----------------------|--------|-------------------|--------------|
| 1  | Cifrut de Naranja    | 107    | Agotado           |              |
| 2  | NatuChips Camote     | 104    | Hay stock         |              |
| 3  | Doritos Grande       | 102    | Se puede reservar |              |
| 4  | Barra de Golpe       | 103    | Agotado           |              |
| 5  | Palo Fornite azul xs | 108    | Hay stock         |              |
| 6  | Galleta Oreo         | 110    | 0                 | 1            |
| 7  | Parka Azul XS        | 35534  | Hay stock         |              |
| 8  | Cascada 2            | 10     |                   |              |
| 9  | Cascada 3            | 10     |                   |              |
| 10 | Cascada 4            | 10     |                   |              |



## DESARROLLO

Figura\_ 73: Capa Modelo RF11

```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletes;

class Stock extends Model
{
    use SoftDeletes;

    public $table = 'stock';
    protected $dates = ['deleted_at'];

    public $fillable = [
        'id_proyecto',
        'id_almacen',
        'id_variacion',
        'cantidad',
        'id_ingreso',
        'id_salida'
    ];

    function proyecto(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Proyecto','id_proyecto','id');
    }
    function almacen(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Almacen','id_almacen','id');
    }
    function variacion(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Variacion','id_variacion','id');
    }
    function ingreso(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Ingreso','id_ingreso','id');
    }
}
```

Figura\_ 74: Capa Vista RF11

```
@extends('layouts.main')

@section('content')
<section class="content-header">
<h1>Cargar Stock</h1>
<div class="items">
<ol class="pull-left navigation">
<li>
<a href="{{route('home')}}">Inicio</a>
</li>
<li>
<a href="#">Importar Datos</a>
</li>
<li>
<a href="#">Stock</a>
</li>
</ol>
</div>
</section>
<div class="content">
<div class="clearfix"></div>
@include('sweetalert::alert')

<div class="panel panel-default">
<div class="panel-body">
<ul class="nav nav-tabs" role="tablist">
<li class="nav-item active">
<a class="nav-link" data-toggle="tab" href="#tabs-1" role="tab">Paso 1</a>
</li>
<li class="nav-item">
<a class="nav-link" data-toggle="tab" href="#tabs-2" role="tab">Paso 2</a>
</li>
</ul>
<div class="tab-content">
<div class="tab-pane active" id="tabs-1" role="tabpanel">
<div class="row">
<div class="col-sm-12">
<h1 class="title-tab">
Este módulo permite cargar stock de los productos, para esto primero debes descargar la plantilla de datos en donde se tiene la lista de produ
</h1>
</div>
<div class="col-sm-5" style="margin-bottom: 2rem;">
<div class="tipo-producto">
{!! Forms::label('id_categoria', 'Categoria de productos:') !!}
{!! Forms::select('id_categoria', $categorias, null, ['class' => 'form-control select2', 'style' => 'width:100%']) !!}
</div>
<btn class="btn btn-success btn-block" onClick="downloadTemplate()"><i class="far fa-file-excel"></i> Descargar plantilla</btn>

```

Figura\_ 75: Capa Controlador RF11

```
class StockController extends Controller
{
    public function index()
    {
        ...
    }

    public function productosExport(Request $request)
    {
        ...
    }

    public function stockImportValidate(Request $request)
    {
        Session()->put('data_productos', null);
        Excel::import(new StockValidationImport,request()->file('excel'));
        $result = 0;
        if(count(Session()->get('data_productos')) > 0){
            foreach (Session()->get('data_productos') as $item) {
                ($item["estado"] == 1) ? $result++ : '';
            }
        }
        return response()->json(
            array(
                "data" => Session()->get('data_productos'),
                "result" => $result
            )
        );
    }

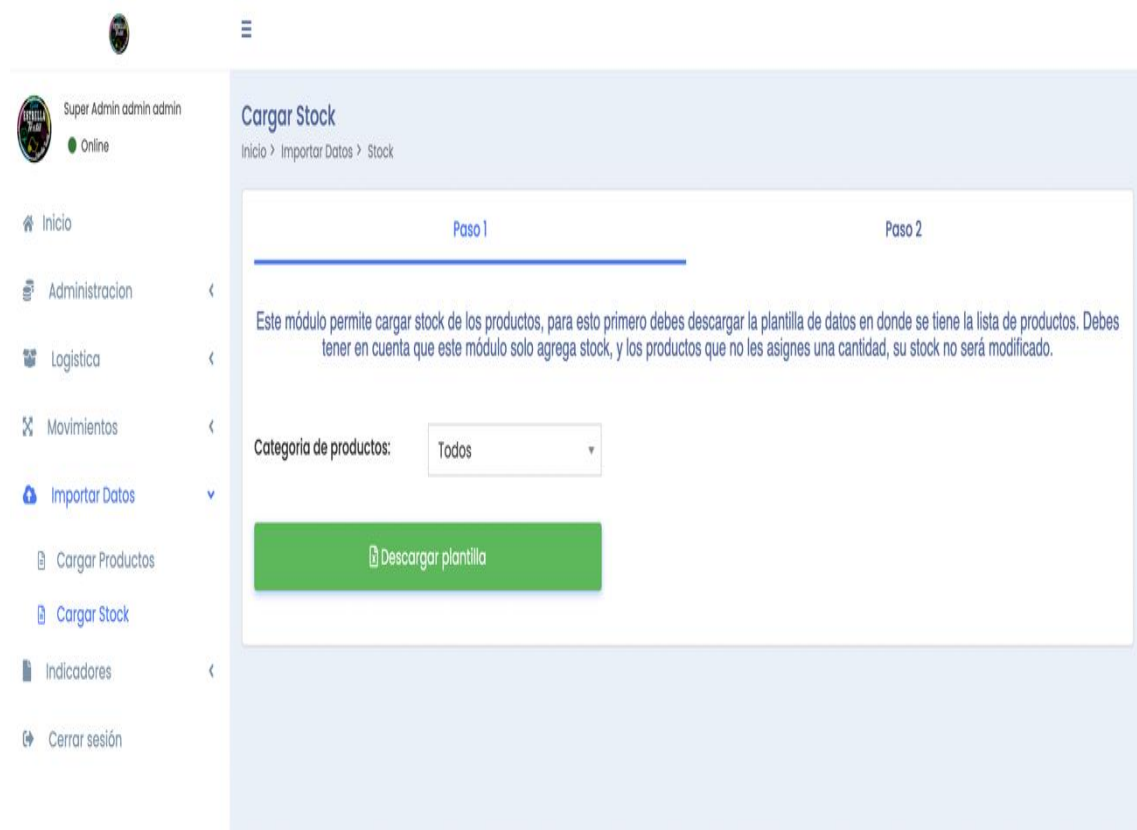
    public function stockImport(Request $request)
    {
        $data_productos = Session()->get('data_productos');
        $almacen = Almacen::find($request->id_almacen);
        foreach ($data_productos as $key => $item) {
            if($item["estado"] == 1){
                $stock = Stock::where('id_proyecto',$almacen->id_proyecto)
                    ->where('id_almacen',$request->id_almacen)
                    ->where('id_variacion',$item["id_variacion"])
                    ->first();

                if($stock){
                    Stock::where('id',$stock->id)->update(["cantidad" => ($stock->cantidad + $item["stock"])]);
                }else{
                    $producto = Stock::create([
                        "id_proyecto" => $almacen->id_proyecto,
                        "id_almacen" => $request->id_almacen,
                        "id_variacion" => $item["id_variacion"],
                        "cantidad" => $item["stock"]
                    ]);
                }
            }
        }
    }
}
```

## IMPLEMENTACIÓN

### Figura\_ 76: Diseño de implementación RF11

El diseño que quedó para la implementación fue el siguiente:

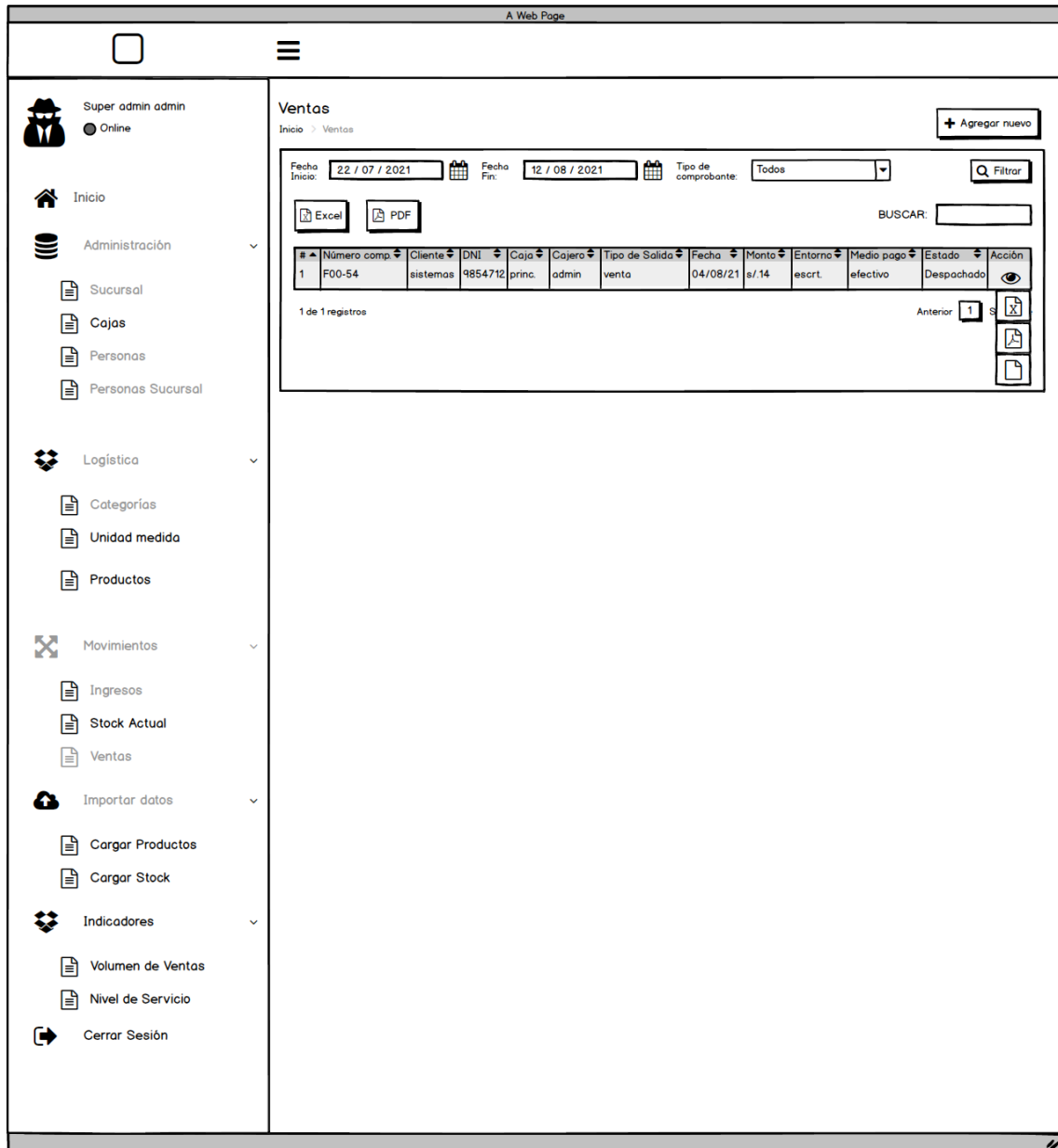


**RF12: El sistema permitirá la gestión de ingresos de stock productos: registro, modificación, eliminación, búsqueda y consulta del stock de productos, también se podrá ingresar el producto, código de producto, stock actual, stock mínimo.**

# PROTOTIPO

La figura a continuación muestra el prototipo propuesto para este requerimiento, el cual fue aprobado luego de una rigurosa revisión:

**Figura\_ 77: Prototipo RF12**



## DESARROLLO

Figura\_ 78: Capa Modelo RF12

```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletes;

class Salida extends Model
{
    use SoftDeletes;

    public $table = 'salida';
    protected $dates = ['deleted_at'];

    public $fillable = [
        'id_entorno',
        'id_proyecto',
        'id_almacen',
        'id_caja',
        'id_tipo_salida',
        'id_cliente',
        'id_tipo_comprobante',
        'fecha',
        'hora_emision',
        'hora_recojo',
        'serie_comprobante',
        'numero_comprobante',
        'codigo_comprobante',
        'id_cargo_culqi',
        'monto',
        'id_usuario_registro',
        'codigo_hash',
        'qr_base64',
        'correo',
        'retornar_stock',
        'id_salida_padre',
        'observaciones'
    ];

    function entorno(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Entorno','id_entorno','id');
    }

    function proyecto(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Proyecto','id_proyecto','id');
    }
}
```

## Figura\_ 79: Capa Vista RF12

```
<div class="content">
  <div class="clearfix"></div>
  @include('sweetalert::alert')
  <div class="panel panel-default">
    <div class="panel-body">
      <div class="filtros row">
        <div class="col-sm-3" style="padding-top: 1rem;padding-bottom: 3rem;display: flex;align-items: center;">
          <label style="padding-right: 10px;">Fecha Inicio:</label>
          {!! Form::date('fecha_inicio',$fecha_inicio, ['class' => 'form-control','style' => 'height: 4.4rem','id' => 'fecha_inicio']) !!}
        </div>
        <div class="col-sm-3" style="padding-top: 1rem;padding-bottom: 3rem;display: flex;align-items: center;">
          <label style="padding-right: 10px;">Fecha Fin:</label>
          {!! Form::date('fecha_fin', Date('Y-m-d'), ['class' => 'form-control','style' => 'height: 4.4rem','id' => 'fecha_fin']) !!}
        </div>
        <div class="col-sm-3" style="padding-top: 1rem;padding-bottom: 3rem;display: flex;align-items: center;">
          <label style="padding-right: 10px;">Tipo de Comprobante:</label>
          {!! Form::select('tipo_comprobante', ['Todos','Facturas','Boletas','5' => 'Recibo Simple'],0, ['class' => 'form-control','style' => 'height: 4.4rem','id' => 'tipo_comprobante']) !!}
        </div>
        <div class="col-sm-3 text-right" style="padding-top: 1rem;">
          <button type="submit" class="btn btn-primary" onclick="filtrar()"><i class="fas fa-search"></i> Filtrar</button>
        </div>
      </div>
      <div class="table-responsive">
        <table class="table text-center" id="example" style="width:100%">
          <thead>
            <tr>
              <th>#</th>
              <th>Número Comp.</th>
              <th>Cliente</th>
              <th>DMI</th>
              <!-- <th>Proyecto</th -->
              @if(is_null($configuracion[6]->descripcion))
              <th>Sucursal</th>
              @endif
              <th>Caja</th>
              <th>Cajero</th>
              <th>Tipo Salida</th>
              <th>Fecha</th>
              <th>Monto</th>
              <th>Entorno</th>
              <th>Medio Pago</th>
              <th>Estado</th>
              <th class="no-export text-center">Acción</th>
            </tr>
          </thead>
        </table>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

Figura\_ 80: Capa Controlador RF12

```
<?php
namespace App\Http\Controllers;

use App\User;
use App\Models\Salida;
use App\Models\SalidaPago;
use App\Models\SalidaDetalle;
use App\Models\SalidaSeguimiento;
use App\Models\Proyecto;
use App\Models\Persona;
use App\Models\Stock;
use App\Models\TipoSalida;
use App\Models\AlmacenCaja;
use App\Models\Configuracion;
use App\Models\Variacion;
use App\Models\FeEmisiones;
use Illuminate\Http\Request;
use Illuminate\Support\Facades\Auth;
use Illuminate\Support\Facades\Http;
use Alert;

class SalidaController extends Controller
{
    public function index()
    {
        $configuracion = Configuracion::all();
        $fecha_actual = date("Y-m-d");
        $fecha_inicio = date("Y-m-d",strtotime($fecha_actual."- 3 week"));
        return view('salidas.index',compact('configuracion','fecha_inicio'));
    }

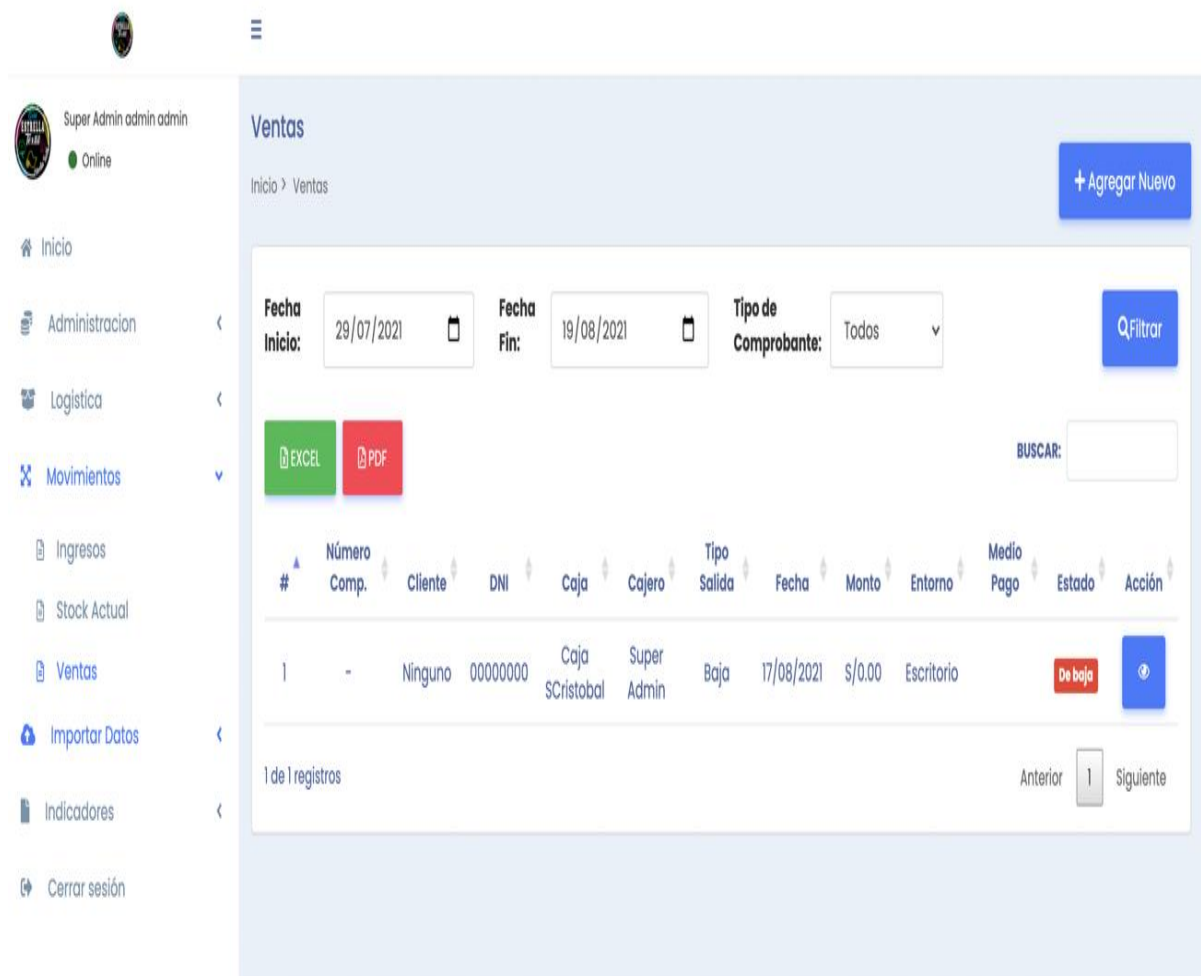
    public function listSalidas()
    {
        $configuracion = Configuracion::all();
        $id_almacen_caja = Session()->get('id_almacen_caja');
        $fecha_actual = date("Y-m-d");
        $fecha_inicio = date("Y-m-d",strtotime($fecha_actual."- 3 week"));
        if(is_null($id_almacen_caja)){
            $salidas = Salida::where('fecha','>',$fecha_inicio)->orderBy('id','desc')->get();
        }else{
            $almacen_caja = AlmacenCaja::find($id_almacen_caja);
            $salidas = Salida::orderBy('id','desc')
            ->where('fecha','>',$fecha_inicio)
            ->where('id_almacen',$almacen_caja->id_almacen)
            ->where('id_caja',$id_almacen_caja)
            ->get();
        }
    }
}
```



## IMPLEMENTACIÓN

### Figura\_ 81: Diseño de implementación RF12

El diseño que quedó para la implementación fue el siguiente:

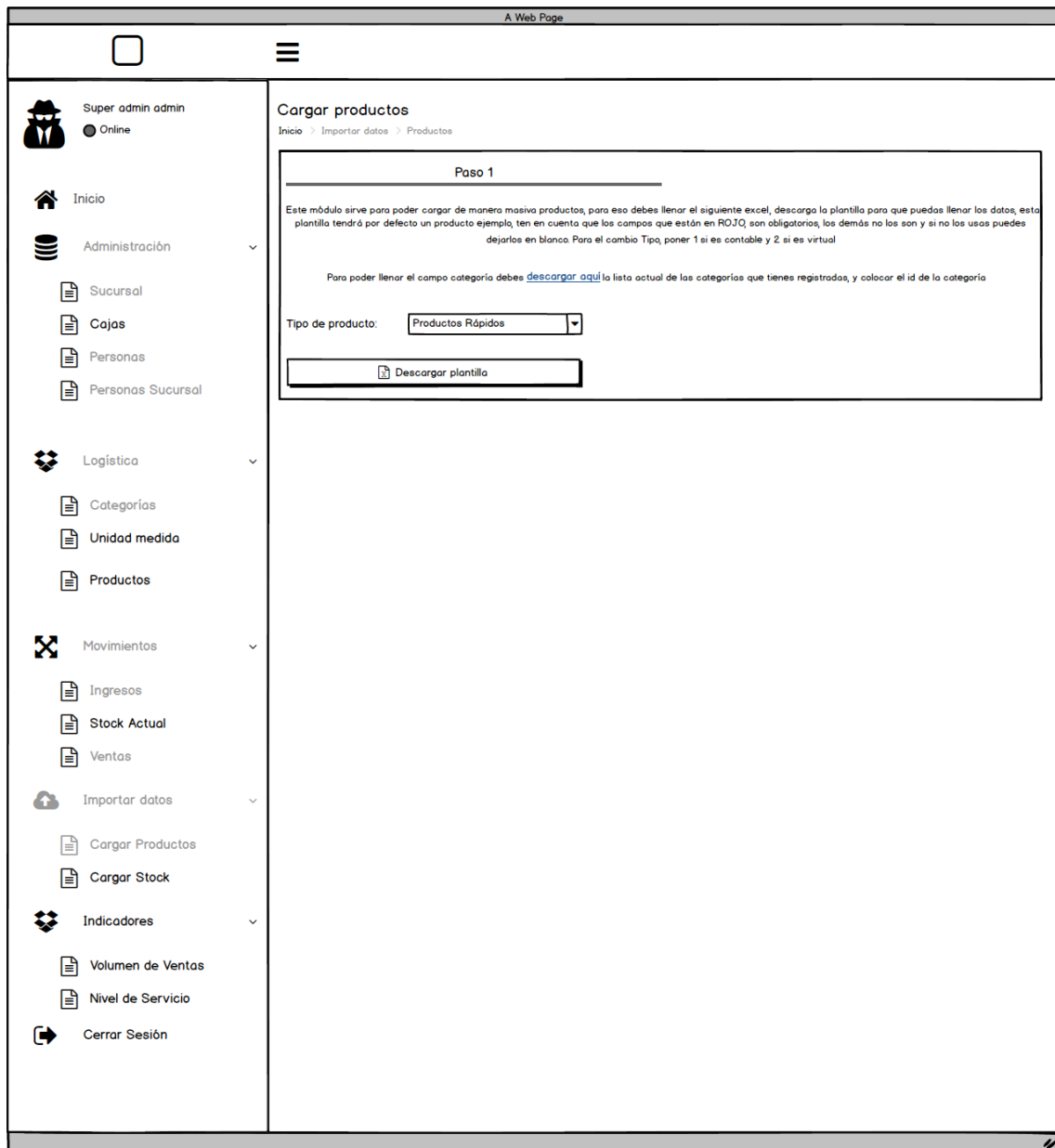


**RF13: El sistema permitirá ingresar una plantilla masiva en formato Excel para cargar los productos.**

## PROTOTIPO

La figura a continuación muestra el prototipo propuesto para este requerimiento, el cual fue aprobado luego de una rigurosa revisión:

Figura\_ 82: Prototipo RF13



## DESARROLLO

Figura\_ 83: Capa Modelo RF13

```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletes;

class Producto extends Model
{
    use SoftDeletes;

    public $table = 'producto';
    protected $dates = ['deleted_at'];

    public $fillable = [
        'codigoProductoSunat',
        'nombre',
        'slug',
        'descripcion',
        'id_tipo_producto',
        'base_url',
        'afecta_inafecta_igv'
    ];

    function tipoProducto(){
        return $this->belongsTo('App\Models\TipoProducto','id_tipo_producto','id');
    }
}
```

Figura\_ 84: Capa Vista RF13

```
@extends('layouts.main')

@section('content')
<section class="content-header">
<h1>Cargar Productos</h1>
<div class="items">
<ol class="pull-left navigation">
<li>
<a href="{{route('home')}}">Inicio</a>
</li>
<li>
<a href="#">Importar Datos</a>
</li>
<li>
<a href="#">Productos</a>
</li>
</ol>
</div>
</section>
<div class="content">
@include('sweetalert::alert')

<div class="panel panel-default">
<div class="panel-body">
<ul class="nav nav-tabs" role="tablist">
<li class="nav-item active">
<a class="nav-link" data-toggle="tab" href="#tabs-1" role="tab">Paso 1</a>
</li>
<li class="nav-item">
<a class="nav-link" data-toggle="tab" href="#tabs-2" role="tab">Paso 2</a>
</li>
</ul>
<div class="tab-content">
<div class="tab-pane active" id="tabs-1" role="tabpanel">
<div class="row">
<div class="col-sm-12">
<h1 class="title-tab">
Este módulo sirve para poder cargar de manera masiva productos, para esto debes llenar el siguiente excel, descarga la plantilla para que pued
<br><br>
Para poder llenar el campo categoría debes <a href="{{route('categoria.export')}}">descargar aquí</a> la lista actual de las categorías que ti
</h1>
</div>
<div class="col-sm-5" style="margin-bottom: 2rem;">
<div class="tipo-producto">
<label>Tipo de Producto:</label>
<select class="form-control" name="tipo" id="tipo">
<option value="1" selected>Productos Rápidos</option>
```

Figura\_ 85: Capa Controlador RF13

```
class ProductoController extends Controller
{

    private $cont;
    private $data = [];

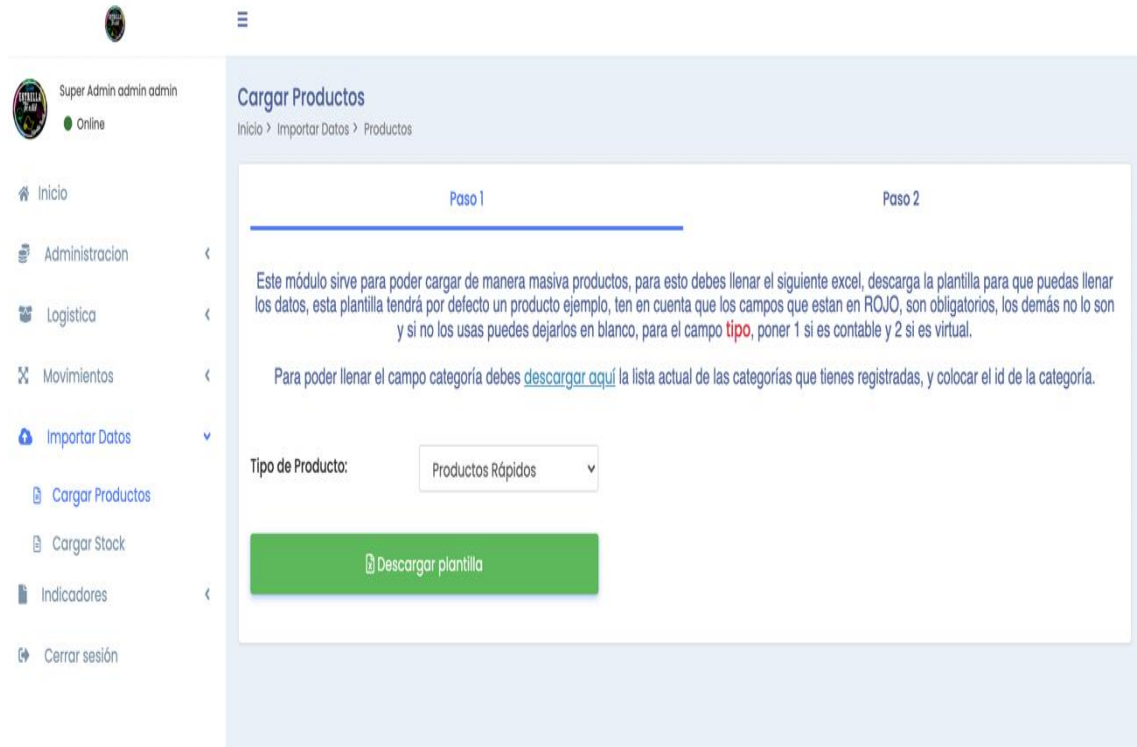
    public function productosImportValidate(Request $request)
    {
        Session()->put('data_productos', null);
        Excel::import(new ProductoValidationImport,request()->file('excel'));
        $result = 0;
        if(count(Session()->get('data_productos')) > 0){
            foreach (Session()->get('data_productos') as $item) {
                ($item["estado"] == 1) ? $result++ : '';
            }
        }
        return response()->json(
            array(
                "data" => Session()->get('data_productos'),
                "result" => $result
            )
        );
    }

    public function productosImport()
    {
        $data_productos = Session()->get('data_productos');
        foreach ($data_productos as $key => $item) {
            if($item["estado"] == 1){
                $slug = Str::of($item["nombre"])->slug('-')->ltrim('/');
                $producto = Producto::create([
                    "codigoProductoSunat" => $item["codigo_sunat"],
                    "nombre" => $item["nombre"],
                    "slug" => $slug,
                    "descripcion" => $item["descripcion_general"],
                    "id_tipo_producto" => 2,
                    "afecta_inafecta_igv" => 1
                ]);
                CategoriaProducto::create([
                    'id_categoria' => $item["categoria"],
                    'id_producto' => $producto->id
                ]);
                Variacion::create([
                    'id_producto' => $producto->id,
                    'codigo' => $item["codigo_interno"],
```

# IMPLEMENTACIÓN

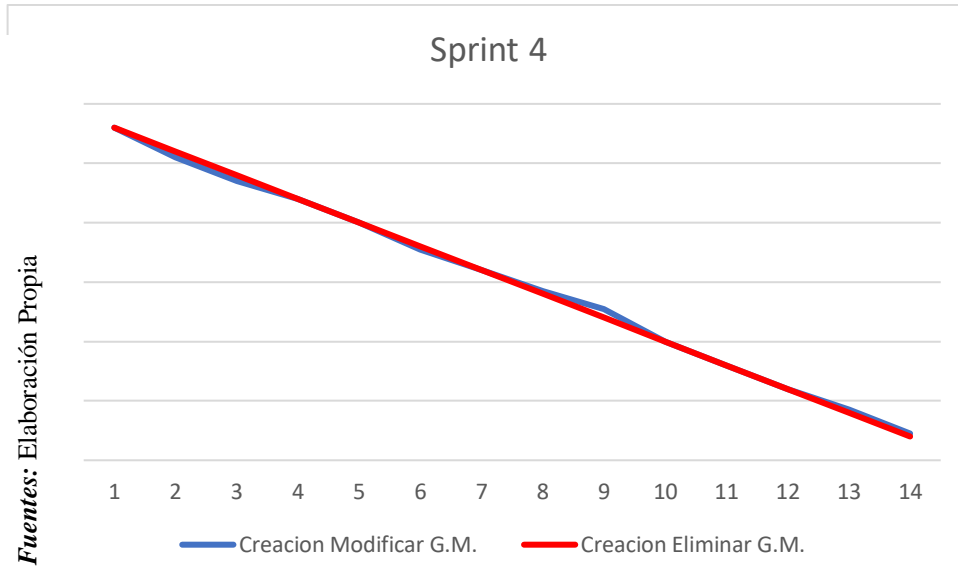
## Figura\_ 86: Diseño de implementación RF13

El diseño que quedó para la implementación fue el siguiente:



## BURNDOWN DEL SPRINT N° 4

Figura\_87: Burndown del Sprint 4



### Burndown Sprint 4

E la figura se puede observar que la línea de color rojo representa el tiempo ideal para el desarrollo del sprint, y la azul es el tiempo real, el cual se puede apreciar no tiene mucha variación respecto al tiempo ideal, en las partes que la línea azul está por debajo es la representación de un adelanto en los tiempos, de lo contrario si se encuentra por encima, fue un atraso, pero como se puede apreciar los tiempos fueron casi ideales.

## ACTA DE REUNIÓN DEL SPRINT N° 4

Siendo la 1 pm del día 01 de marzo del 2021, se reúne en las oficinas de la Empresa Gold Estrella Textil S.A.C.




Presentes:

| ROL           | NOMBRE                       |
|---------------|------------------------------|
| Scrum Master  | Robert Eduardo Ormeño Rojas  |
| Team Member   | Robert Alexis Claros Herrera |
| Product Owner | Karen Yoselyn Chávez Duran   |

El encargado de la Empresa Gold Estrella Textil S.A.C, Karen Yoselyn Chávez Duran termina la reunión con el Sr. Robert Alexis Claros Herrera disipando los puntos finales sobre el sprint.

Definiendo la forma de trabajar y los requerimientos de esta interacción, además de la fecha de entrega se procede a firma el acta para el término de la reunión.

Cada uno de los participantes dieron la aprobación necesaria con los puntos acordados en esta reunión, los cuales sirvieron para la planificación de este Sprint, comprometiéndose de esta manera a entregar los resultados en los tiempos pactados.

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Robert Eduardo Ormeño Rojas   | Robert Alexis Claros Herrera  | Karen Yoselyn Chávez Duran  |



## ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N° 4




Siendo las 5 pm del día 15 de marzo del 2021 se reúne en la Empresa Gold Estrella Textil S.A.C.

| ROL           | NOMBRE                       |
|---------------|------------------------------|
| Scrum Master  | Robert Eduardo Ormeño Rojas  |
| Team Member   | Robert Alexis Claros Herrera |
| Product Owner | Karen Yoselyn Chávez Duran   |

El Sr. Robert Alexis Claros Herrera, Detalla cada uno de los requerimientos que se han desarrollado, muestra cada una de las interfaces elaboradas y brindadas por el producto Owner.

Validadas las explicaciones y sustentos presentadas por el señor Robert Alexis Claros Herrera para la aceptación del Sprint, se decide de forma unánime, aprobar el término del Sprint, del proyecto "Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C".

Los participantes impartirán su aprobación al informe del Sr. Robert Alexis Claros Herrera sobre el Sprint N° 4 finalizado del proyecto "Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C."

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Robert Eduardo Ormeño Rojas   | Robert Alexis Claros Herrera  | Karen Yoselyn Chávez Duran  |

## RESUMEN DE LA REUNIÓN RETROSPECTIVA DE SPRINT N° 4

Información de la empresa y proyecto:

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Empresa Organización</b> / | Gold Estrella Textil S.A.C   |
| <b>Proyecto</b>               | Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C |

Información de la reunión:

|  |   |
|--|---|
| <b>Lugar</b>                               | Gold Estrella Textil S.A.C  |
| <b>Fecha</b>                               | 15/03/2021  |
| <b>Número de iteración / Sprint</b>        | Sprint 4  |
| <b>Personas Convocadas a la reunión</b>    | Robert Eduardo Ormeño Rojas<br>Robert Alexis Claros Herrera<br>Karen Yoselyn Chávez Duran |
| <b>Persona que asistieron a la reunión</b> | Robert Eduardo Ormeño Rojas<br>Robert Alexis Claros Herrera<br>Karen Yoselyn Chávez Duran |

Formulario de reunión retrospectiva

| <b>¿Qué salió bien en la iteración? (Aciertos)</b> | <b>¿Qué no salió bien en la iteración? (Errores)</b> |
|--|--|
|  |  |

## PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N° 5

Siendo las 2 pm del día 16 de marzo del 2021, se reúne en la empresa Gold Estrella Textil S.A.C



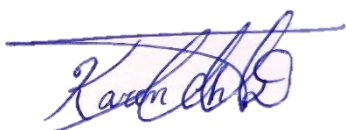
Presentes:

| ROL           | NOMBRE                       |
|---------------|------------------------------|
| Scrum Master  | Robert Eduardo Ormeño Rojas  |
| Team Member   | Robert Alexis Claros Herrera |
| Product Owner | Karen Yoselyn Chávez Duran   |

El gerente de la Empresa Gold Estrella Textil S.A.C, dirigió la exposición de los requerimientos y prioridad de estos.

Analizados los requerimientos detallados por el gerente de Gold Estrella Textil S.A.C, la señora Karen Yoselyn Chávez Duran disipa algunas dudas y se compromete a cumplir con los requerimientos planteados en el Sprint 5.

Los participantes impartirán su aprobación de acuerdo con lo expuesto en la planificación del Sprint 5, confirmando que la fecha de entrega de este Sprint sería el día 31 de marzo del 2021.

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Robert Eduardo Ormeño Rojas   | Robert Alexis Claros Herrera  | Karen Yoselyn Chávez Duran  |

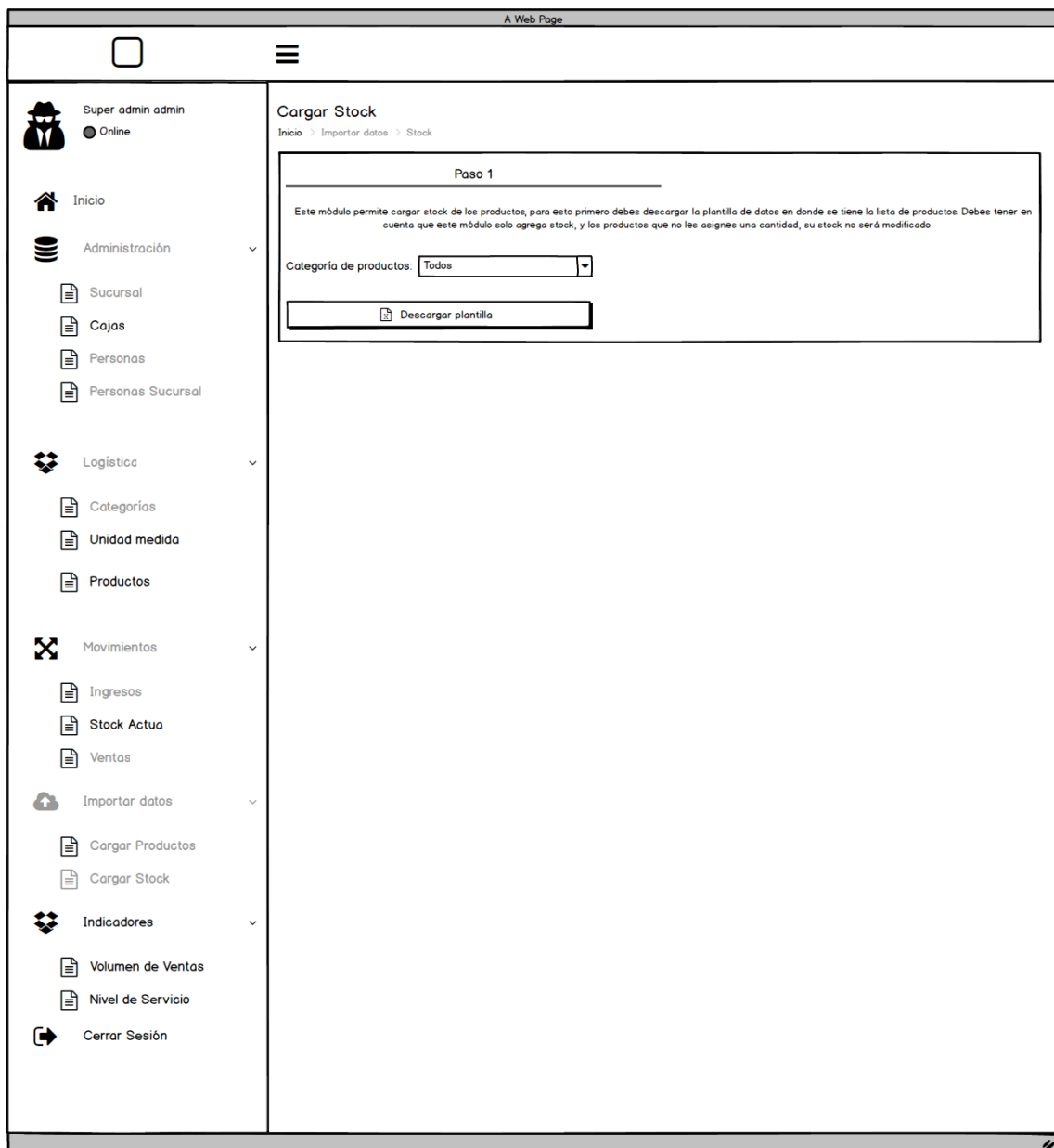
## EJECUCIÓN DEL SPRINT 5

**RF14: El sistema permitirá ingresar una plantilla masiva en formato Excel para cargar el stock.**

### PROTOTIPO

La siguiente figura se detalla el prototipo propuesto para este requerimiento, el cual fue aprobado luego de una rigurosa revisión:

**Figura\_ 88: Prototipo RF14**



## DESARROLLO

Figura\_ 89: Capa Modelo RF14

```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletes;

class Stock extends Model
{
    use SoftDeletes;

    public $table = 'stock';
    protected $dates = ['deleted_at'];

    public $fillable = [
        'id_proyecto',
        'id_almacen',
        'id_variacion',
        'cantidad',
        'id_ingreso',
        'id_salida'
    ];

    function proyecto(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Proyecto','id_proyecto','id');
    }
    function almacen(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Almacen','id_almacen','id');
    }
    function variacion(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Variacion','id_variacion','id');
    }
    function ingreso(){
        return $this->belongsTo('App\Models\Ingreso','id_ingreso','id');
    }
}
```

Figura\_ 90: Capa Vista RF14

```
@extends('layouts.main')

@section('content')
<section class="content-header">
<h1>Cargar Stock</h1>
<div class="items">
<ol class="pull-left navigation">
<li>
<a href="{{route('home')}}">Inicio</a>
</li>
<li>
<a href="#">Importar Datos</a>
</li>
<li>
<a href="#">Stock</a>
</li>
</ol>
</div>
</section>
<div class="content">
<div class="clearfix"></div>
@include('sweetalert:alert')

<div class="panel panel-default">
<div class="panel-body">
<ul class="nav nav-tabs" role="tablist">
<li class="nav-item active">
<a class="nav-link" data-toggle="tab" href="#tabs-1" role="tab">Paso 1</a>
</li>
<li class="nav-item">
<a class="nav-link" data-toggle="tab" href="#tabs-2" role="tab">Paso 2</a>
</li>
</ul>
<div class="tab-content">
<div class="tab-pane active" id="tabs-1" role="tabpanel">
<div class="row">
<div class="col-sm-12">
<h1 class="title-tab">
Este módulo permite cargar stock de los productos, para esto primero debes descargar la plantilla de datos en donde se tiene la lista de produ
</h1>
<div class="col-sm-5" style="margin-bottom: 2rem;">
<div class="tipo-producto">
{!! Form::label('id_categoria', 'Categoría de productos:') !!}
{!! Form::select('id_categoria', $categorias, null, ['class' => 'form-control select2', 'style' => 'width:100%']) !!}
</div>
<btn class="btn btn-success btn-block" onClick="downloadTemplate()"><i class="far fa-file-excel"></i> Descargar plantilla</btn>

```

Figura\_ 91: Capa Controlador RF14

```
class StockController extends Controller
{
public function index()
{
}

public function productosExport(Request $request)
{
}

public function stockImportValidate(Request $request)
{
Session()->put('data_productos', null);
Excel::import(new StockValidationImport, request()->file('excel'));
$result = 0;
if(count(Session()->get('data_productos')) > 0){
foreach (Session()->get('data_productos') as $item) {
($item["estado"] == 1) ? $result++ : '';
}
}
return response()->json(
array(
"data" => Session()->get('data_productos'),
"result" => $result
)
);
}

public function stockImport(Request $request)
{
$data_productos = Session()->get('data_productos');
$almacen = Almacen::find($request->id_almacen);
foreach ($data_productos as $key => $item) {
if($item["estado"] == 1){
$stock = Stock::where('id_proyecto', $almacen->id_proyecto)
->where('id_almacen', $request->id_almacen)
->where('id_variacion', $item["id_variacion"])
->first();

if($stock){
Stock::where('id', $stock->id)->update(["cantidad" => ($stock->cantidad + $item["stock"]));
}else{
$producto = Stock::create([
"id_proyecto" => $almacen->id_proyecto,
"id_almacen" => $request->id_almacen,
"id_variacion" => $item["id_variacion"],
"cantidad" => $item["stock"]
]);
}
}
}
}
}
```

# IMPLEMENTACIÓN

## Figura\_ 92: Diseño de implementación RF14

El diseño que quedó para la implementación fue el siguiente:





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**


**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ORMEÑO ROJAS , ROBERT EDUARDO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA GOLD ESTRELLA TEXTIL S.A.C", cuyo autor es CLAROS HERRERA, ROBERT ALEXIS constato que la investigación cumple con el índice de 21% similitud establecido, y 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 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 .

LIMA, 2 de febrero del 2022

| Apellidos y Nombres del Asesor   | Firma   |
|--|---|
| ORMEÑO ROJAS , ROBERT EDUARDO<br><br>DNI: 44439590<br>ORCID: 0000-0002-8104-9310 |  |