



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Sistema Web Para El Proceso De Ventas Con Integración De Un
Asistente Virtual Para La Empresa Grupo Vame S.A.C.**

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

AUTOR:

Vargas Serrato, Christian Brando (orcid.org/0000-0002-3902-3440)

ASESOR:

Doc. Necochea Chamorro, Jorge Isaac (orcid.org/0000-0002-3290-8975)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Enfoque de género, inclusión social y diversidad cultural

LIMA – PERÚ
2022

Dedicatoria

Esta tesis va a dedicada.
En primer lugar, a Dios y a mi madre María Serrato y mis hermanos, ya que gracias a ellos estoy logrando un objetivo más en mi carrera profesional, este proceso no ha sido fácil, pero con la ayuda de ellos estoy logrando esta meta.

A mis abuelos Ángel y Angelica, mis tíos Jennifer, Edgar, Henry, Elvira, Julio, Carla, Jose y mis primos Yoel y Yessenia. Gracias por estar ahí.

A mis amigos Saul, Omar y Richard por estar en momentos buenos y malos, estuvieron inculcando cosas buenas y aconsejándome.

Agradecimiento

A Dios, gracias a él se deben
Todos mis triunfos, conquistas
y enseñanzas para mejorar
cada día de mi vida.

A la empresa Grupo Vame
s.a.c por el apoyo brindado y
facilitarme la información
solicitada.

A mi asesor Necochea
Chamorro, Jorge Isaac
s.a.c por el apoyo brindado y
su consejo en sus asesorías.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	viii
Abstract	ix
I.INTRODUCCIÓN	1
II.MARCO TEÓRICO.....	10
III.METODOLOGÍA.....	27
3.1. Tipo y diseño de investigación	27
3.2. Variables y Operalización.....	30
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.....	31
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
3.5. Procedimiento	38
3.6. Método de análisis de datos.....	39
3.7. Aspectos éticos	43
IV.RESULTADOS.....	44
V.DISCUSIÓN	55
VI.CONCLUSIONES	57

VII.RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS.....	59
ANEXOS.....	67

Índice de tablas

Tabla 1. Calificación de los juicios de expertos metodología de software	23
Tabla 2. Población	32
Tabla 3. Cuadro de ficha de registro.....	34
Tabla 4. Validación del indicador de nivel de productividad.....	35
Tabla 5. Validación del indicador Porcentaje de crecimiento de ventas.....	36
Tabla 6. Escala de coeficiente de Pearson.....	37
Tabla 7. Nivel de productividad – M. descriptivas en pretest y post test.....	44
Tabla 8. P.de crecimiento de venta – M. descriptivas en pretest y post test..	45
Tabla 9. P.de normalidad- Nivel de productividad -Pre test -Post test.....	48
Tabla 10. P.de normalidad-Porcentaje de crecimiento de venta -Pre test -Post test	49
Tabla 11. Prueba T-student pretest y post test en Productividad	52
Tabla 12. Prueba T-student pretest y post test en P.C. Ventas	54

Índice de figuras

Figura 1. Indicador De Productividad	5
Figura 2. Indicador De Porcentaje Crecimiento De Ventas	6
Figura 3. ¿Qué es el Modelo-Vista-Controlador?.....	15
Figura 4. Cuadro comparativo de metodologías	22
Figura 5. Flujo de sprint Scrum	24
Figura 6. Equipo Scrum.	25
Figura 7. Historia de usuario.	26
Figura 8. Diseños cuantitativos - Clasificación	27
Figura 9. Gráfico experimental	28
Figura 10. Diseño pre prueba-postprueba	28
Figura 11. Muestra sub-conjunto	32
Figura 12. Formula de muestra.	33
Figura 13. Muestra	33
Figura 14. Indicador - Nivel de productividad	37
Figura 15. Indicador - Porcentaje de crecimiento de ventas	38
Figura 16. Diagrama de flujo que ilustra los procedimientos.....	39
Figura 17. Análisis del indicador de nivel de productividad	45
Figura 18. Análisis del indicador de P. Crecimiento de ventas	46
Figura 19. Prueba de Normalidad - N. de Productividad Pre-test	48

Figura 20. Prueba de Normalidad - N. de Productividad Post-test.....	49
Figura 21. Prueba de Normalidad – P. crecimiento de venta - Pre-test.....	50
Figura 22. Prueba de Normalidad – P. crecimiento de venta – Post-test.....	51
Figura 23. Gráfico T-student- N. Productividad.....	53
Figura 24. Gráfico T-student- N. Productividad.....	54

Resumen

En el presente estudio se comprobó que el sistema web para el proceso de ventas con la integración de un asistente virtual para la empresa Grupo vame S.A.C, anteriormente de la ejecución del sistema web, se gestionaban sus procesos de modo manual, ocasionando demoras en la atención de los clientes, gestión que el proceso, se genere de forma inadecuada y esto vulneraba los valores de la empresa que es brindar una atención óptima, puntualidad y servicio de calidad.

Asimismo, se describe la base teórica del proceso de ventas, al igual que los indicadores. Se seleccionó la metodología de desarrollo Scrum, debido a que se gestionan más rápido los entregables y flexible a los cambios. El actual estudio es tipo Aplicada- Experimental, usando el diseño pre-experimental, es una investigación cuantitativa. Además, para los indicadores de nivel de productividad y porcentaje de crecimiento de ventas, tuvo una muestra de 61 ventas para ambos estratificados en 15 fichas de registros. La técnica para poder escoger los datos fueron el fichaje y la ficha de registro de instrumentos. Se utilizó Shapiro Wilk en el cual resultó que son paramétricas donde se utiliza la prueba de t de student, donde se acepta la hipótesis alterna.

La realización del sistema web con la integración de un asistente virtual Para el nivel de productividad antes obtuvo 231,13 y luego de la implementación alcanzo 264.87, aumentando en un 33.74% y para el indicador de porcentaje de crecimiento de ventas se obtuvo antes 14.33 después de su implementación alcanzó 31,87, aumentó en un 17.54% podemos decir que hubo una mejora utilizando un sistema tecnológico.

Palabras Clave: Sistema Web, Proceso de ventas, SCRUM.

Abstract

In the present study it was verified that the web system for the sales process with the integration of a virtual assistant for the company Grupo vame S.A.C, before the execution of the web system, its processes were managed manually, causing delays in the attention of clients, management that the process is generated inappropriately and this violated the values of the company, which is to provide optimal care, punctuality and quality service.

Likewise, the basic theory of the sales process is described, as well as the indicators. The Scrum development methodology is selected, because deliverables are managed faster and are flexible to changes. The current study is Applied-Experimental type, using the pre-experimental design, it is a quantitative investigation. In addition, for the indicators of productivity level and sales growth percentage, he had a sample of 61 sales for both stratified into 15 record cards. The technique to be able to choose the data was the signing and the instrument registration form. Shapiro Wilk was used in which it turned out that they are parametric where the student's t test is used, where the alternative hypothesis is accepted.

The realization of the web system with the integration of a virtual assistant For the level of productivity before it obtained 231.13 and after the implementation it reached 264.87, increasing by 33.74% and for the percentage indicator of sales growth it was It obtained 14.33 before, after its implementation it reached 31.87, an increase of 17.54%, we can say that there was an improvement using a technological system.

Keywords: Web System, Sales process, SCRUM.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, en el lado del exterior, en donde las empresas privadas o públicas, se encargan de dar servicio de telecomunicaciones, generalmente en las tecnologías de la información sus gestiones son óptimas, por otra parte, están las empresas que se dedican a diferentes rubros, donde notamos del mal manejo de la información por no aplicar tecnología a su negocio, en este grupo encontramos una mayor demanda de problemas en donde los procesos que realizan por gestiones inadecuadas causan pérdida de la información y demora en sus gestiones.

En estos aspectos tenemos para medir a dos clases de empresa, las que empezaron a trabajar sin considerar la evolución de la tecnología y no tener un plan de contingencia. A nivel mundial por motivo del Covid-19 ha causado un gran golpe en las organizaciones, donde muchas de ellas tuvieron que despedir a su personal, deudas con las financieras y muchas quebraron. Y las empresas que aplicaron la tecnología, no les afectó mucho la pandemia, ya que supieron contrarrestarlo con la tecnología. Pudiendo mandar a su personal a trabajar remotamente, innovando con asistentes virtuales, permitiendo optimizar sus procesos, digitalizar su información, reducir tiempos, agilizar los trámites con un software y reducir costos en la empresa.

La tecnología es muy fundamental, todo se ha globalizado y sin salir de nuestros hogares, se puede tener reuniones online, trabajar desde casa, estudiar y administrar procesos administrativos en tiempo real. En este entorno se conoce la seguridad de la información como el más importante dentro de las empresas, sabiendo que la información es la parte principal de toda empresa, donde se tiene que tener mucho cuidado y tener mayor atención respaldando la información con normativas, control

y privacidad de la información.

Según (Nabity-Grover, Cheung, Thatcher 2020) , el covid 19 ha hecho un cambio radical en el límite de las personas en el uso de las redes, desde que se inició la pandemia las personas han estado usando digitalmente el uso de las redes, compartiendo diversidad de información, ya que al compartir contribuyen al bien público. (p.2).

Dado a las variaciones de las comunicaciones, las entidades se han modificado con canales que conecten con los usuarios. Hoy en día los clientes son más exigentes y requieren una personalización en servicio de atención, consultas y soluciones al instante. Nos menciona que de esta manera se han innovado con herramientas tecnológicas novedosas que es la inteligencia artificial. Para complacer las necesidades de los clientes. Asimismo, influye al cliente atenderlo con asistente virtual para el objetivo de incrementar las ventas y atención óptima al cliente. Nos menciona (Zumstein, Hundertmark 2017) que es sistema informático que aparenta la palabra humana con el apoyo del diálogo establecido en contexto (p.98). Para (van den Broeck et al. 2019) el asistente virtual tiene una disposición favorable en la contestación rápida y da una atención de manera más rápida al cliente. (p.1) Por otra parte (Zarouali et al. 2018) nos indica que gestionar configuraciones con palabras claves, son un papel muy importante para el asistente virtual. (p.1)

A nivel mundial, múltiples empresas desempeñan mejora de procesos continua, el mundo va cambiando constantemente; antes los procesos de las ventas se generaban presencialmente, pero ahora que la tecnología ha avanzado los clientes lo pueden gestionar desde cualquier parte que tenga un dispositivo con internet. Los tiempos son variados y debemos estar acorde a la tecnología. Nos menciona (Barrientos Felipa 2017) que el internet se ha transformado en la captación de clientes, aplicando el marketing llegando al cliente específico y esto aporta a

generar mayores ganancias. (p.43)

Siguiendo lo expuesto (García Paredes, Terán Guerrero 2021) en la empresa el mundo de ensueños detalla que el incremento ventas, se tiene que realizar estrategias de marketing, para que se vea reflejado en captar nuevos clientes y se muestran en ventas. Debido a que hay mucha competencia en el mercado y uno de los puntos más importantes es poder fidelizar al cliente, donde aplicó las estrategias de Kotler en el crecimiento de ventas, participación en el mercado y tasa de éxito. Donde sí hay un buen manejo de estrategia y marketing, se puede alcanzar los resultados esperados.

A nivel nacional las nuevas tecnologías han causado un gran impacto, donde la mayor demanda especialmente en los servicios es la mensajería. Muchas empresas han optado por ofrecer sus servicios en los nuevos canales. Otras empresas han analizado el uso de un bots o asistente virtual, para mayor interacción con el usuario y atención a cualquier hora del día.

Asimismo (Heredia Salinas 2019) en la gestión de ventas en la agroindustria, ha logrado alcanzar en su local principal y a su vez en sus otras sucursales, poder centralizar sus ventas en la mejora de su productividad con la influencia de tecnología logró alcanzar una mejora de 5,667 y para la toma de decisiones 6 %. Esto ha permitido que la empresa mejore sus ventas y producción de negocio.

Según (BCP 2017) nos menciona que el BCP, aportó por nuevas herramientas tecnológicas como es el asistente virtual llamado "Arturito BCP" que se encuentra en la página de Facebook, sus funciones es gestionar las consultas y generar transacciones bancarias en el chat. El servicio que brinda es las 24 horas de todo el año. Esto ha causado un gran impacto en los clientes que pueden hacer su consulta a cualquier

hora del día o reclamo. Ha impulsado que otras entidades bancarias tengan un asistente virtual. Por otra parte (Bonales Daimiel, Martínez Estrella 2021) el asistente virtual ayuda a la mejora en la experiencia del cliente en vía online, porque se atienden de manera precisa y sofisticada (p.70).

La presente investigación se desarrollará en la corporación Grupo Vame S.A.C., localizada en la Av. Los próceres 316 localizada en S.M.P. departamento Lima, brinda la gestión de ventas, distribución y comercialización de materiales eléctricos. Servicios que destacan es la creación, cables eléctricos. El principal proceso en estudio es el área de ventas.

El proceso empieza cuando el cliente solicita un pedido al vendedor por llamada, correo electrónico o WhatsApp. Recepción del pedido y generan hacer la consulta del stock en la búsqueda de productos eléctricos. Las gestiones de los productos eléctricos y precios las manejan bajo Microsoft Excel. Y este retraso en la demora de filtrar los productos , causa una gran incomodidad con el cliente , ya que el Excel puede reflejar stock , pero cuando se ingresa en el almacén se nota que los productos no se encuentran disponibles, el precio no es el correcto , se encuentran productos que no están asociados a sus verdades marcas , el stock no es el correcto .Debido a ello esto genera pérdida de tiempo y dinero ya que algunos clientes solicitan respuestas inmediatas solicitando cotizaciones , ya que hay gestiones por parte de ellos en ganar licitaciones, como no se cuenta con sistema, que pueda hacer consultas online o cotizaciones y esto genera retrasos para gestionar una posible cierre de venta. Si no se atiende a tiempo genera pérdida de ventas aseguradas y clientes disconformes (que, en una próxima compra, la empresa no será la primera opción por un servicio no adecuado).

Podemos observar (Figura 1) que el nivel de productividad en el proceso en las ventas no está cumpliendo un cierre adecuado con las

solicitudes de los pedidos de ventas que el cliente solicita, se están perdiendo varias ventas, por un mal manejo en su información, como no tienen el stock real, precio, descuentos y eso retrasa el proceso de la realización de los pedidos. El cliente ve que la demora de los procesos cancela una posible venta y esto genera pérdidas en la empresa de más de 2 mil soles diarios, lo podemos encontrar (Anexo Nº04) en la entrevista que se realizó con el gerente general de la empresa.

Notamos que la empresa Grupo Vame tiene un promedio de casi entre 6 a 10 cotizaciones por día, de las cuales se concreta entre el 5 o 3 en un cierre de ventas. Analizando el mes de abril del 2021 donde se produjo una pérdida de 52.000 mil soles. Si se hubieran gestionado a tiempo habrían podido vender y generar ganancias.

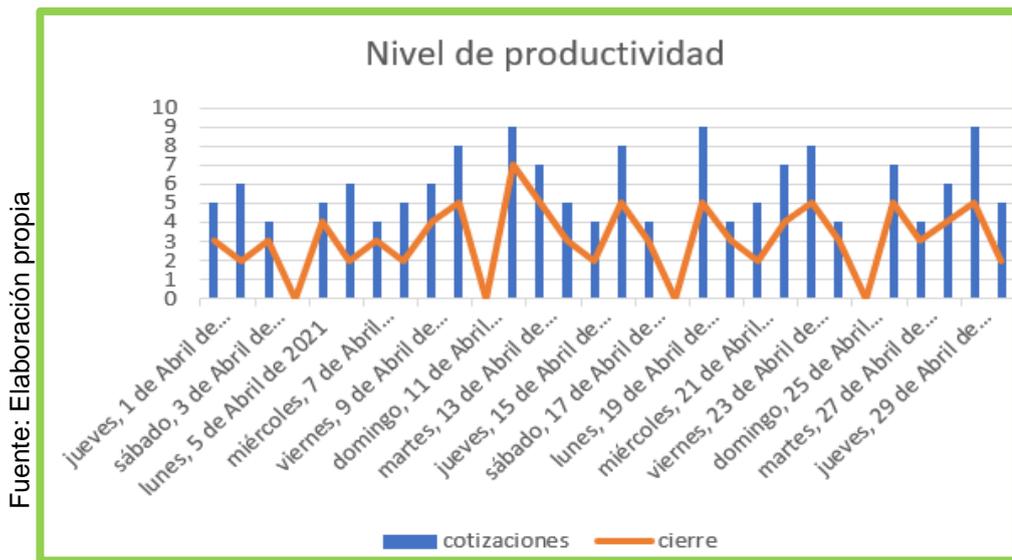


Figura 1. Indicador De Productividad

Podemos observar (Figura 2) que el porcentaje de las ventas de abril del 2020 hasta el mes de abril del 2021 las ventas durante todos los meses no ha sido regular, donde vemos que el mes de abril hasta agosto ha sido el porcentaje muy bajo, la pandemia afectó el sector de construcción, pesquero, industriales, mineros, concepcioneros, también se restringieron los accesos a las provincias y esto también causó un gran impacto en el flujo de las ventas que llegaron a niveles muy bajos. Donde notamos una leve alza en setiembre hasta diciembre y enero hasta el mes de abril vemos que el flujo de ventas bajó, porque se restringe por la alta tasa de contagios del covid-19. El nivel de porcentaje de ventas debería estar por arriba del 50% en el crecimiento de ventas.



Figura 2. Indicador De Porcentaje Crecimiento De Ventas

Debido a la situación presente que se encuentra la empresa Grupo Vame S.A.C. Se plantea el problema principal del tema de investigación ¿De qué manera influye un sistema web para el proceso de ventas con integración de un asistente virtual para la empresa Grupo Vame S.A.C.? y las preguntas secundarias, la primera es ¿De qué manera influye un sistema web en el nivel de productividad en el proceso de ventas con integración de un asistente virtual para la empresa Grupo Vame S.A.C.? y la segunda es. ¿De qué manera influye un sistema web en el porcentaje de crecimiento de ventas en el proceso de ventas con integración de un asistente virtual para la empresa Grupo Vame S.A.C.?

Por otra parte, el informe de investigación se propone el objetivo

principal es en: Determinar la manera en la que influye un sistema web en el proceso de ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C y los objetivos secundarios, la primera es: Determinar la manera en la que influye un sistema web en el nivel de productividad en el proceso de ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C. y la segunda es: Determinar la manera en la que influye un sistema web en el porcentaje de crecimiento del proceso de ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C.

Asimismo, el informe de investigación se propone como hipótesis general: El sistema web mejorará el proceso de ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C. y las hipótesis secundarias, la primera es: El sistema web basado en un asistente virtual incrementará el nivel de productividad en la empresa Grupo Vame S.A.C. Y la segunda es: El sistema web basado en un asistente virtual incrementará el porcentaje de crecimiento de ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C.

Se justifica este estudio por medio de la tecnología, nos menciona (Clinton, Mendez 2019) que el Chatbot ha causado un gran impacto en los últimos tiempos en la tecnología, ya que permite incorporarse a cualquier sector, fácil de usar para el cliente, respuesta rápidas y atención (p.186). Donde las empresas en gran parte utilizan asistente virtual en la atención de sus clientes.

En el presente informe nos enfocaremos en aplicar al sistema web con la integración del asistente virtual para el proceso de ventas, este sistema nos permitirá gestionar, que cuando el cliente ingrese al sistema, el asistente virtual podrá resolver consultas básicas y gestionar una cotización para un posible cierre de venta.

Este proceso causará un gran impacto en la empresa, la atención será 24x7, ayudará al aumento de las ventas, atención y satisfacción del cliente. Las herramientas a usar serán el framework de codeigniter que

tiene la arquitectura de MVC (Modelo-Vista-Controlador), se usará como plantilla Bootstrap, la base de datos será MySQL y para el asistente virtual se usará Ajax.

Esta investigación justifica la economía con el autor (Fernández Torres, Sandoya Villafuerte, Torres 2019) nos menciona que el Chatbot ayuda a minimizar costos y ayuda a crecer ventas (p.332). Por otro parte (Carrera, Krüger 2020) nos indica, que se gestionó la respuesta del día a día de una empresa pequeña, se extrajó las respuestas y se añadió al Chatbot las preguntas más frecuentes para que pueda contestar (p.37).

En la economía de la empresa impactará satisfactoriamente. Ya que actualmente tiene una pérdida de 2 mil soles diarios aproximadamente (Véase Anexo N°4, Ítem 6) que nos menciona el gerente general que causa un gran impacto en la economía de la empresa, ya que está generando pérdidas, tiempo y dinero. Ya que los procesos son manuales, no hay seguimiento de los precios de las ventas realizadas, consultas y pérdidas de ventas en horario no laboral.

Este sistema web con un asistente virtual ayudará a reducir las pérdidas de gran manera, el sistema web permitirá gestionar las ventas adecuadamente, gestionar los procesos correctamente de una manera rápida, mientras el asistente virtual permitirá resolver consultas básicas y poder generar una cotización a cualquier hora del día. Esto ayudará a que las ventas mejoren, captará a nuevos clientes a nivel nacional y que los clientes se vayan satisfechos por una atención de calidad. Para (Lisandro et al. 2020) nos sugiere que el asistente virtual es el medio que hace gestionar más rápida una contestación a los clientes (p.153).

Finalmente, justificamos la institucional con el autor (Laudon, Traver 2019) nos menciona que el sistema web permitirá ingresar a la información solicitada en tiempo de respuesta inmediata, esto permitirá

que la información de la empresa se gestione más rápido, consultas, solicitudes de una manera más precisa y eficaz. (p.150).

Esto permite que a la empresa Vame, en el sistema que se implementara llegar a las metas trazadas y objetivos. Que es poder dar respuestas inmediatas, solicitudes en tiempo real, mejorar las consultas asertivas, ventas y optimizar tiempos. Causará un gran impacto porque facilitará el trabajo a los empleados y una rentabilidad a la empresa.

II. MARCO TEÓRICO

Según (Kottorp, Kth 2017) en su artículo de estudio, hicieron un estudio de diferentes puestos de trabajos que han gestionado un cambio del personal a servicios de mesa por bots, ya que para la corporación son una mejor opción. Se basa la investigación en evidenciar si hay mejora en la productividad usando el Chatbot de la empresa. Para realizar el desarrollo del Chatbot utilizaron el api de Wit.ia ya que tiene incorporado el lenguaje sueco, el cual es su idioma de la empresa, se llegaron a recolectar los datos obtenidos, anteriormente por medio de consultas y esa información se usó para entrenar al Chatbot y poder ser más eficaz. Usarán el medio digital de Facebook Messenger, donde estará alojado el código será en heroku. Se llegó a recolectar la opinión de 15 clientes donde por medio de encuesta se obtuvo la aceptación de 4.7 de 5.

Por otro lado, nos menciona (Hossain 2018) en su artículo estudio, hicieron un estudio donde notaron que las personas que siempre están al lado de la computadora, utilizan recursos para comprar o hacer ventas. El trabajo de manera física a quedado retrasado con la tecnología ya que permite ahorrar tiempo y esfuerzo físico. El objetivo del presente artículo, es desarrollar un asistente virtual que permita una atención de manera fácil, el cliente le beneficia ya que no consumirá mucho tiempo. ya que permitirá gestionar las preguntas en tiempo real. Lo desarrollaron en el lenguaje de Python, con el framework de Django, con la arquitectura MVC y para el backend usarán bd de SQLite. Se concluye que mejora la interacción de cliente y asistente virtual en una experiencia mejor al comprar por internet. El sistema es escalable a futuras mejoras que la empresa estime conveniente.

Asimismo, (Muens Philipp 2016) en su artículo de estudio, nos menciona cómo crear un asistente virtual, Serveless Framework que nos ayude a la atención y gestión de los procesos con la interacción del

cliente. La metodología que uso es AUP (proceso unificado ágil), permite que sea escalable infinitamente, teniendo como resultados que la implementación de la arquitectura, obtuvo satisfactoriamente los resultados planeados. Se concluyó que la implementación de un Chatbot influye satisfactoriamente en la mensajería instantánea Messenger. Se plantea que en futuras actualizaciones brindar mayores procesos para aumentar funcionalidad al Chatbot. De esta investigación contribuye la escalabilidad de un Chatbot y nuevas funcionalidades que se puede crear de acuerdo a las necesidades de cómo vaya creciendo la empresa.

Según (Sangroya, Saini, Anantaram 2017) en su artículo de estudio, Nos indica que el Chatbot nos permite interactuar con el cliente y su atención. De esta manera nos indica que uno de los problemas que se presenta, son los niveles de complejidad de los lenguajes de los clientes. Se concluyó que la implementación de un Chatbot influye de una manera satisfactoria en la interacción y atención al cliente. De esta investigación nos permite ver el análisis y resultados de cómo impacta el asistente en la interacción, colaboración y atención a los clientes de una manera óptima.

Nos menciona (Guerrero Carrazco 2018), en su tesis de estudio, hecha en la UCV, Lima - Norte. Enseño como objetivo primordial determinar el impacto de influencia Chatbot, satisfacción y fidelización de los clientes. En la tesis exhibo un diseño pre- experimental, obtuvo como población para cada indicador 24 muestras. Como resultado, el grado de satisfacción del cliente fue 0.978. Por otro lado, se llega a la conclusión que el Chatbot influye satisfactoriamente en las ventas de la empresa.

En su artículo (Merizalde Medina 2018) nos menciona que al aplicar la metodología de gestión y desarrollo, ha causado un gran impacto en la mejora de estudio para una empresa de software, metodología es cuantitativa, se obtuvo resultado de 89.50% planificación, calidad 64%,

personal 62% y 65% en control de cambios, Por otra parte, otros artículos aplicaron scrum en sus respectivos estudios (Alejandra, Ponce-Arteaga, Jairo 2018) ,(López Morales et al. 2020)

Asimismo (Quicio et al. 2022) en su tesis de estudio. Indico como objetivo principal establecer el impacto en la mejora del asistente virtual. Esta tesis presentó un diseño explicativo, obtuvo como población 97 ventas por redes sociales, consultas 288 y consultas de 75. La Herramienta que uso es la ficha de registro. Como resultado, mejoró el nivel de productividad de 10.4%, incremento de ventas de 31.11% y para el índice de servicio alcanzó de 42.44%. Por otro lado, se llega a la conclusión que con la influencia del asistente virtual mejora el proceso.

En su tesis de estudio (Bendezú Huayta 2017) .Enseño de objetivo principal determinar la influencia de un sistema web en el proceso de ventas. Esta tesis presento investigación de tipo aplicada, diseño pre-experimental, obtuvo como población 1600 ventas, las cuales su muestra fue de 759, método de investigación es deductivo, muestreo aleatorio simple, instrumento ficha de registro, para la prueba de t student ha utilizado muestras emparejadas. mejoró el nivel de porcentaje de ventas en 10.43% y para el nivel de productividad de 19.31% Por otro lado, se llega a la conclusión que incrementa los indicadores en el proceso de ventas.

Asimismo, en su tesis de estudio (Sánchez Córdova 2018) .Tuvo como objetivo principal mejorar el proceso de las ventas. Esta tesis presentó una investigación aplicada de tipo experimental, su muestra es para cada indicador, usó la metodología scrum, para el porcentaje de crecimiento alcanzó una mejora de 5.45%, mientras que para el indicador de productividad obtuvo de 171.65. Se concluye que con la influencia del uso de tecnología se alcanza una mejora.

En sus tesis de estudio (Correa et al. 2019) .Presentó como objetivo principal, la influencia del proceso de ventas, utilizó la metodología scrum, la investigación que usó fue aplicada, el tipo de diseño preexperimental, su enfoque es cuantitativo, tuvo una población de 90 clientes, de los cuales obtuvo una muestra de 73 la cual fueron agrupadas en 20 fichas de registros. Para la calidad de ventas obtuvo de 26 a 91% y para el nivel de productividad obtuvo de 48 % a 105% donde se determina que influye un sistema informático en el proceso de estudio.

(Machuca Ñuflo 2020), en sus tesis de estudio. Indico como objetivo principal determinar la influencia de un sistema web para el proceso de ventas, usó la metodología scrum. Esta tesis presentó un diseño pre-experimental, obtuvo como población 24 fichas de registros, donde para el indicador nivel de productividad fueron los mismos para el indicador de crecimiento de ventas, aplicó instrumento ficha de registro, para la prueba de student usó muestras emparejadas. El resultado que se obtuvo para el nivel de productividad aumentó en 52.54% y el indicador de crecimiento aumentó en 52.54%. Por otro lado, se concluye que usando tecnología mejora los procesos de estudio.

Para proteger nuestro presente informe de investigación se ha tomado como referencia el tema de la variable independiente es el sistema web por el cual es explicado por (Kulesza 2020) manifiesta que el sistema web, es una aplicación de un conjunto de páginas, los cuales tienen un formato establecido, el almacenamiento de la información se guarda en los servidores y pueden ingresar a través de protocolos a la web (p.5).

Según (Benito Moran, Martín 2021) el sistema web, es una agrupación de enseñanza y aprendizaje, que permite recepcionar la información que llega a enviar el usuario, a través de dispositivos finales como smartphone, Tablet, pc entre otros. (p.3).

(Bandiera 2019) el sistema web agrupa tareas y datos y los almacena en el servidor. El usuario interactúa con el servidor en el ingreso de datos, consultas, operaciones y descargas entre otros. (p.4).

Nos menciona(Hussin et al. 2020) que el sistema web, se pueden obtener en la búsqueda de información, diversión entre otras. Se pueden desarrollar de diferentes maneras y formas a función de los requerimientos del desarrollador. (p.148).

Nos menciona (Zanoni Lalo 2019) que el asistente virtual tiene como finalidad de gestionar las tareas, procesos, resolver consultas, interactuar con el usuario, órdenes programadas por las personas, pueden aparentar el entendimiento humano, por escritura o voz, pero no pueden pensar independientemente. Los asistentes pueden aprender nuevas funcionalidades de acuerdo a las necesidades de la empresa o usuario. (p.642)

En el informe de investigación aplicaremos la arquitectura del Modelo-Vista- controlador(M-V-C).

Nos dice (Sunardi, Suharjito 2019) que es una arquitectura de 3 capas, que tiene un marco de trabajo establecido que permite, un orden al momento de hacer el desarrollo de la programación, la vista se encarga de la parte visual donde el usuario visualiza e interactuar con el sistema modelo se encarga de transferir los datos, el controlador se encarga de las funciones métodos y carga las vistas para poder procesarlas y gestionarlas. (p.135).

Según (Majeed, Rauf 2018) nos define que el (M-V-C) se procede hacer un desarrollo más ordenado desde el backend, donde el desarrollador genera la separación del código ya que le permite

gestionarla de una manera más ordenada y clara. (p.2)

Podemos ver que el mvc tiene ventajas que se muestran a continuación:

Nos permite poder dividir en 3 capas en (M-V-C) para un mayor orden.

No contiene formularios apoyados con el servidor, esto permite que el desarrollador pueda tener, en su sistema todo el control.

Permite gestionar múltiples solicitudes al controlador frontal y solo se configura una sola vez, en vez de hacerlo varias veces. (p.2)



Figura 3. ¿Qué es el Modelo-Vista-Controlador?

Por otra parte, emplearemos el lenguaje de programación (Cornejo-Velázquez et al. 2018) nos menciona que es un conjunto de instrucciones, que se interpreta, se gestiona la operación y no solo sirve para poder tener una comunicación con la computadora, si no que se

puede contactar con las personas y demás desarrolladores, a través de algoritmos y procesos (p.5).

El framework que se empleara será CodeIgniter, (Tenzin 2022) nos menciona que su estructura es liviana pensado para los programadores, que deseen usar la herramienta fácil de usar y bonita al crear sistemas web terminados. Consume en el disco duro menos sitio, certifica una respuesta rápida al cargar páginas y reduce el impacto en el servidor (p.146).

El lenguaje de programación a usar será PHP, Balladares (2018) nos dice que es un lenguaje muy común en el desarrollo web, es código abierto, funciona a través del servidor, permite hacer infinidad de modificaciones y actualizaciones en tiempo real para luego se visualice el usuario final. (p.18)

Para (Odeh 2019) nos indica que se adecua fácilmente realizar fácilmente hacer páginas dinámicas, se pueden conectar a infinidad de base de datos, pero la que se usa es MySQL, ya que da soporte nativo, gratis y es para código abierto. (p.1517).

Por otro lado, se gestionará JavaScript, nos define (Nikulchev et al. 2018) , tiene una conexión de cliente - servidor, esto permitirá gestionar solo una forma de sintaxis para el proceso y sostiene a todos los navegadores. (p.35)

Asimismo, la definición de la base de datos, nos menciona (Figueiredo, Pereira 2017) que ayuda al usuario a optimizar las consultas. búsqueda, llegar a gestionar transacciones o llegar a crear reportes (p.170).

Se usará la base de datos de MySQL, Balladares (2018) nos indica

que es un software informático, que almacena grandes cantidades de datos, es una herramienta fácil de usar, es muy popular en el desarrollo web y es fácil de administrar (p.1020).

Para (van den Broeck et al. 2019) el asistente virtual tiene una disposición favorable en la contestación rápida y da una atención de manera más rápida al cliente. (p.1) Además, para el uso del asistente virtual se usará Ajax (Sfetcu ,2022) nos define, gestionan las solicitudes de manera asíncrona, en el buscador web, su ejecución continúa con el programa JavaScript, cuando se empieza la solicitud hacia el servidor de manera rápida en tiempo real. (p.3) Sus ventajas es evitar que la página se actualice, mayores respuestas entre otras características. (p.6). La interacción se detalla en el anexo 26.

Para el presente estudio (Kotler, Armstrong 2018) nos dice que el proceso de las ventas, son un conjunto de acciones las cuales siguen un proceso para poder gestionar una venta, tiene como prioridad poder atrapar a diversos nuevos clientes, generar nuevas ventas, consolidar a los clientes, atención de calidad, gestionar de una manera rápida y eficaz los procesos. (p.120). Asimismo, se dividen en 7 fases. A continuación, la definición de cada una de ellas.

Búsqueda y calificación: Es el comienzo donde procede a captar clientes. Donde el asesor comercial tiene que tener una estrategia para poder ubicar a sus clientes, ya sea por medios digitales o presenciales y poder clasificarlos por categoría de tipo de empresa. (p.200)

Acercamiento previo: En la siguiente fase, se gestiona la interacción previa, donde el asesor comercial genera un estudio para conocer las necesidades del cliente y poder preparar la estrategia a medida y promociones acerca de sus requerimientos.

(p.200)

Acercamiento: En esta fase tercera, se plasma la estrategia del paso anterior, donde se tendrá la primera interacción. Donde el asesor comercial, se muestra al cliente de una manera formal donde la vestimenta está de acorde a la empresa y muestra sus revistas previamente preparadas, le entrega un presente al cliente como un recuerdo de la empresa. (p.200)

Presentación y demostración: En esta fase, se gestiona la demostración de la calidad y exposición del producto, del cliente desea, explica las virtudes y especificaciones técnicas del producto, genera confianza y responde las dudas del cliente. (p.201)

Manejo de objeciones: En la fase de objeciones, se responden todas las inquietudes del cliente, para que pueda gestionar la compra. Se actúa de manera educada y dando la confianza al cliente. Donde al cliente se da el pase para poder objetar, la cual servirá de información. (p.201)

Cierre: En la penúltima fase, donde se realiza el cierre de la venta de manera exitosa. En otras ocasiones ocurre que no llegan a cerrar la venta. Por diversas razones, como no hubo un diálogo claro, el cliente no tuvo confianza, el costo del producto era elevado y no lo convenció. Hay diversas tácticas para poder hacer un cierre de venta, como descuentos, ofertas, garantías y promociones, Para que el cliente pueda concretar la venta. (p.201)

Seguimiento: En la última fase, donde el vendedor luego de haber gestionado la venta, realiza el seguimiento de post venta, para corroborar que todo esté conforme a su compra, indicando nuevas

ofertas, próximas promociones y poder fidelizarlo con un cliente recurrente. (p.201)

Desde otro punto, en lo mencionado en las fases de ventas, la fase que será estudiada es la fase de cierre. A continuación, se define

Otra terminación a usar en el trabajo de investigación es la dimensión cierre, es el proceso donde nos define como efectúa el término de cierre de venta. donde se realiza el cierre de la venta de manera exitosa. En otras ocasiones ocurre que no llegan a cerrar la venta. Por diversas razones, como no hubo un diálogo claro, el cliente no tuvo confianza, el costo del producto era elevado y no lo convenció. Hay diversas tácticas para poder hacer un cierre de venta, como descuentos, ofertas, garantías y promociones, Para que el cliente pueda concretar la venta. (p.201)

El autor nos menciona que el proceso de ventas para la dimensión cierre, es muy importante ya que determina la finalización de la venta. Para llegar a calcular el proceso en la eficiencia y la eficacia de las ventas y el tiempo estimado en gestionar (p.205)

Asimismo, nos confirma que los indicadores para el actual informe de investigación las cuales se van a medir es en el primer indicador el N.de productividad y segundo es el P. de crecimiento de ventas. (p.205) A continuación se definirán los indicadores.

El primer indicador es el nivel de productividad, el autor (Betancourt 2017), nos menciona que tiene la relación con el producto y los vendedores para alcanzar mejores resultados y mayores ganancias (p.12). Que la productividad está enlazada con la eficacia de las ventas y su eficiencia, para poder lograr el objetivo de la empresa. La eficacia, es el conjunto de todas las actividades, realizadas correctamente sin importar

todos los medios que llegue a utilizar para lograr la eficacia. Mientras que la eficiencia se hace al instante en un breve tiempo. (p.12). Por otra parte, ayuda a aportar mayores resultados, en la productividad, en incremento de los resultados, producción, beneficios entre otros, sin incorporar más recursos. Se muestra que la persona es eficaz cuando cumple la meta trazada, sin importar los recursos que utilice y en la efectividad es lograr el objetivo usando el menor recurso posible (p.12)

Para calcular el nivel de productividad, se adaptó la siguiente fórmula matemática es:

$$PV=(TVD/HTD)$$

Donde:

PV: Productividad en ventas.

TVD: Total de ventas diarias.

HTD: Horas trabajadas al día (Vendedor).

Mientras que el segundo indicador porcentaje de crecimiento de ventas, (Chacón 2019), nos menciona que mide el crecimiento y decrecimiento de las ventas en un determinado periodo. Para determinar las ventas realizadas o las ventas que no se llegaron a concluir (p.47). En el presente estudio, se analizará el comportamiento de las ventas, si llega a presentar un conducta positiva o negativa en el proceso. Nos dice que para medir el porcentaje de las ventas ya sea crecientes o decreciente, se puede medir tomando ciertos periodos de tiempo, temporadas y eventos, deben ser los siguientes:

El mes presente frente al mes pasado.

El mes presente frente al del año pasado.

Una promoción frente a otra promoción del año pasado.

La semana actual frente a la semana anterior.

El día de hoy frente al día de ayer.

.

El día de hoy frente al día de la semana anterior.

Temporada frente a otra temporada (madre, navidad, fiestas).

Año frente a otro año. (p.47)

Para el presente estudio se utilizará el mes presente frente al mes pasado.

Para calcular el indicador de porcentaje de crecimiento de ventas, es la siguiente fórmula matemática es:

$$\% \text{Crecimiento} = ((VA/VA)-1) * 100$$

Dónde:

%Crecimiento: Porcentaje de crecimiento

VA: Venta actual.

VA: Venta anterior. (p.50)

Para la ejecución del sistema web se tiene 3 metodologías candidatas a continuación se muestra el cuadro comparativo.

©Fuente: (Saleh, Huq, Rahman, 2019)

TABLA IV. EXPLICACIONES SOBRE SCRUM, KANBAN Y XP			
RESPUESTAS	RQ2 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES ELEGIDOS		
RQ1	Scrum	Kanban	XP
Puestos de trabajo y funciones	Trabajos y deberes predefinidos con respecto a cada colega, incluyendo Product Owner, Scrum Master y otros [19, 5, 51, 17, 44]	No hay trabajos y funciones predefinidos [4, 5, 51, 17, 44]	Puestos de trabajo y funciones predefinidos, como cliente, programador, entrenador y otros [54, 55]
Tiempo de aceptación	Los inconvenientes que se enfrentan a un cambio importante pueden ser expertos [7]. En cualquier caso, la mayoría de los enlaces reciben Scrum antes que Kanban [11]	Cambio menos duro [7], principalmente cuando los grupos que se mantienen y los líderes necesitan pasar de [11]	Efecto posiblemente menor si el grupo recibió efectivamente con SCRUM [58].
Medición del equipo	Teniendo en cuenta el Scrum Master y el Product Owner, un equipo contiene de 5 a 11 miembros [19, 36]. En el caso de que el grupo sea amplio, será difícil ofrecer algún beneficio a todos los Agile compañeros de trabajo [36]. Así, para grupos enormes, Kanban es superior a Scrum [53]	Kanban tiene una mayor adaptabilidad cuando se contrasta con Scrum [53], en el sentido de que el grupo puede tener menos de 5 compañeros [52], o muy bien puede ser superior a 11 (hasta 14 colegas) [53]	El tamaño del equipo debe ser de 5 personas o menos [57], los grupos de XP son minúsculos. Algunas veces incluso son grupos individuales. Sea como fuere, pueden llevar a cabo las acciones más duras de la industria del software [54].
Tamaño del WIP	Se cree que una medida de agrupación sustancial (corta de lo que es el Sprint de varios meses) es enorme sobre todo cuando se gestionan cambios consistentes [5, 11]. El grupo debe centrarse en transmitir las ejecuciones a tiempo [5, 51, 17]	Debe tener pequeños grupos con poca medida de WIP [4, 7, 11, 51]. Esto demuestra que el transporte diario/horario de kits vitales debe ser posible [5]. El deber no es obligatorio [5, 51, 17]	Se considera un tamaño de lote pequeño (menos de dos semanas de sprint), normalmente una semana [56]
Plan de necesidades	Los requisitos exigen un listado en función de la duración de la carrera, cada dos, tres o un mes [5, 44]	El listado de lo que se hace siempre, que básicamente cada día/hora [5, 44] o se puede	El listado de los requisitos están siempre [26, hechos 49]
Características tamaño	Se retrata por la medida de los pequeños componentes [7, 11]	Se puede clasificar en pequeñas piezas, que pueden mostrar útiles cuando el grupo de expertos necesita una crítica más rápida [7, 11]	Los acmes a crear son organizados por el cliente. Muy parecido a Scrum, XP se centra en la estima empresarial [57]
Tiempo principal	Scrum se abstiene de corte principal tiempo disimular a Kanban [21]	Kanban reduce el tiempo principal al evitar la realización de varias tareas y restringir los puntos destacados del WIP [11, 13, 22, 17]	XP es un enfoque que se calmó sobre todo para soportar las mayores pruebas de grupo dentro de los eventos más parciales de tiempo [54].
Preparación técnica	No hay ejercicios de adeptos en Scrum [24, 44]	No hay usos especializados en Kanban [25, 44]	XP tiene prácticas especializadas [55, 56]
Presupuesto	En absoluto como Kanban, Scrum se mantiene alejado del ahorro de costes, pero se centra más en la información, la habilidad y el control básico a la luz de lo que se conoce [11].	Se destaca el costo de rebanar cuando se contrasta con Scrum [11], particularmente para las actividades [11]	XP siempre sigue el camino de la facilidad para modificar el coste de forma razonable [57].
Calidad del software	La reunión de evaluación del Sprint representa la principal técnica de mejora de la calidad en el marco de Scrum [26]	Cuando queremos comparar con Scrum, se fija sobre todo en la mejora del rendimiento en Kanban [11, 21]	Cuanto más se prueba, más hábil y viable será en sus tareas de acentuación [57].

Figura 4. Cuadro comparativo de metodologías

Donde nos dice (Saleh, Huq, Rahman 2019) se muestra la calidad de cada metodología, para poder escoger una de ellas, hay que gestionar un análisis crítico y evaluar cuál se adapta a la necesidad del trabajo. (p.5)

Para la elección de la metodología de desarrollo, se evaluó con tres expertos de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la Universidad César Vallejo. A continuación, se muestra la tabla de evaluación (se encuentran en el anexo 6 al 14). A continuación, la tabla de puntaje de los expertos.

Fuente: Elaboración propia

N°	EXPERTO	GRADO ACADÉMICO	PUNTAJE DE LA METODOLOGÍA			METODOLOGÍA ESCOGIDA A MAYOR PUNTAJE
			SCRUM	XP	KANBAN	
1	ARADIEL CASTAÑEDA, HILARIO	DOCTOR	35	28	21	SCRUM
2	VILLAVERDE MEDRANO, HUGO	DOCTOR	35	28	21	SCRUM
3	NECOCHEA CHAMORRO JORGE ISAAC	MAGISTER	35	34	34	SCRUM
	PROMEDIO		105	90	84	SCRUM

Tabla 1. Calificación de los juicios de expertos metodología de software

Por lo tanto, según la calificación de los juicios de expertos, donde se muestra que el mayor puntaje de la evaluación es la metodología Scrum. Ayudará para el presente proyecto, es una metodología ágil, adaptable al cambio.

La metodología Scrum la cual la define (SCRUMstudy ,2017) nos menciona que es una de las metodologías de desarrollo ágiles más populares en la actualidad, es adaptable al cambio, es eficaz, rápido y seguro. Scrum su marco de trabajo garantiza que todas las gestiones de comunicación sean transparentes, asigna roles y mejora continua de los procesos. Es adaptable a todo tipo de empresa, sin importar la complicación. (p.25). Asimismo, tiene un sistema iterativo e incremental, tiene su estructura de desarrollo de ciclos nombrados sprint tiene un promedio de duración de 4 semanas. Se adapta al desarrollo de software, trabajos de ti y a la gestión de proyectos ágiles a una metodología integral (Sáenz Blanco et al. 2017, p 48) , el marco no está completo, solo contiene lo necesario para poder aplicarlo, pero deja deliberadamente para que el

equipo agregue más detalles de instrucción a su criterio. (Schwaber, et al. 2020, p 3) , Se harán pruebas de Qa para sistema, se pondrán validaciones en algunos módulos.

A continuación, figura el flujo de la metodología.

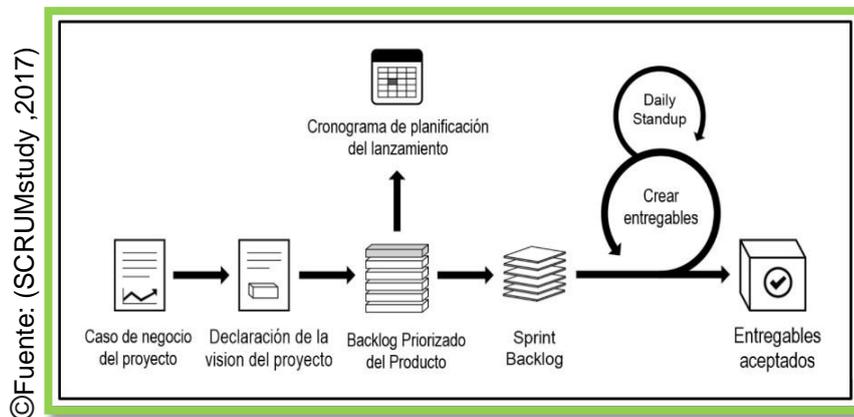


Figura 5. Flujo de sprint Scrum

Según nos menciona en la metodología Scrum, las definiciones de los roles se dividen en dos: En roles centrales y roles no centrales (p.34).

Roles centrales:

(SCRUMstudy 2017) Nos mencionan que son roles principales, que se les asignan al personal capacitado para el funcionamiento del proyecto en su totalidad. (p.34). A continuación, la definición de cada uno de ellos.

Product Owner: Es el responsable principal del proyecto que se realice con éxito. Su función principal es gestionar el proyecto, recolectar información, reuniones, revisiones, actas, retroalimentación y reuniones necesarias.

Scrum Master: Es el responsable de dirigir al equipo del proyecto. Su función principal es la comunicación con el equipo constantemente, vigilar el desarrollo, cumplir con los tiempos

estimados.

Equipo Scrum: Es el equipo que ejecutará los procesos del proyecto aplicando calidad en las gestiones. Su función es resolver las tareas, gestionar problemas, desarrollo y capacitación.

Roles no centrales:

(SCRUMstudy 2017) Nos mencionan que los roles de este grupo, no son prioridad para la ejecución del proyecto Scrum. No cuenta con un rol en el equipo, pero si interactúan con el equipo y no son responsables del proyecto (p.35). A continuación, la definición de cada uno de ellos.

Stakeholder(s): Es la parte interesada de la ejecución y culminación del proyecto que son los clientes, trabajadores y auspiciadores. Se comunican constantemente con el equipo Scrum y están a lo largo del proceso de desarrollo.

Scrum Guidance Body: Su rol no es primordial, es el responsable de ver la calidad del proyecto Scrum y verifica el correcto funcionamiento de los procesos en desarrollo.

Vendedores: Es la parte de equipo externa de la organización que brindan servicios y productos. No está incluida en el proyecto Scrum.

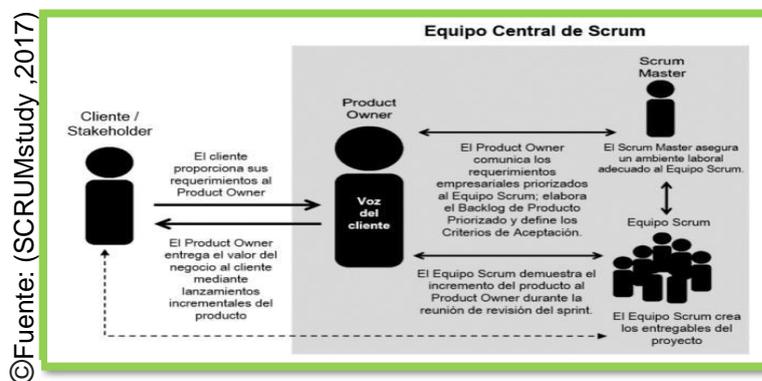


Figura 6. Equipo Scrum.

Por otra parte, nos encontramos con las historias de usuarios de Scrum.

Historia de usuario: (SCRUMstudy ,2017) Nos mencionan que las historias son una estructura predefinida que contienen los requerimientos funcionales del usuario. Se describen en las historias los procesos que el usuario puede hacer en el software, el tiempo estimado por interacción de los botones, y restricciones que hay en los módulos. (p.221). A continuación, el formato de historia de usuario.

©Fuente: (SCRUMstudy, 2017)

Formato de historia de usuario:

Como <rol/prototipo de cliente> yo debería <requerimiento> a fin de <beneficio>.

Ejemplo de historia de usuario:

Como administrador de una base de datos, yo debería contar con la capacidad de revertir una cantidad selecta de actualización de la base de datos a fin de que se restablezca a la versión deseada.

Figura 7. Historia de usuario.

Asimismo, (Alejandra, Ponce-Arteaga, Jairo 2018) para un correcto manejo de sprint, se harán los pasos de iniciación, planificación, implementación, revisión y retrospectiva y lanzamiento. Las especificaciones técnicas están en el anexo 28.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de Investigación:

Es una investigación aplicada la cual menciona Solís (2019), se realiza en aplicar el problema de forma directa, en el ambiente de producción, ayuda para gestionar la ejecución de diferentes tecnologías de la información y medios. Sirve para aplicar la comprensión teórica, en obtener un resultado de un producto. (p.268).

3.1.2. Diseño de Investigación:

En el presente trabajo seleccionaremos la ruta del diseño, la cual existen diversas rutas para el diseño cuantitativo de las cuales se muestra a continuación.

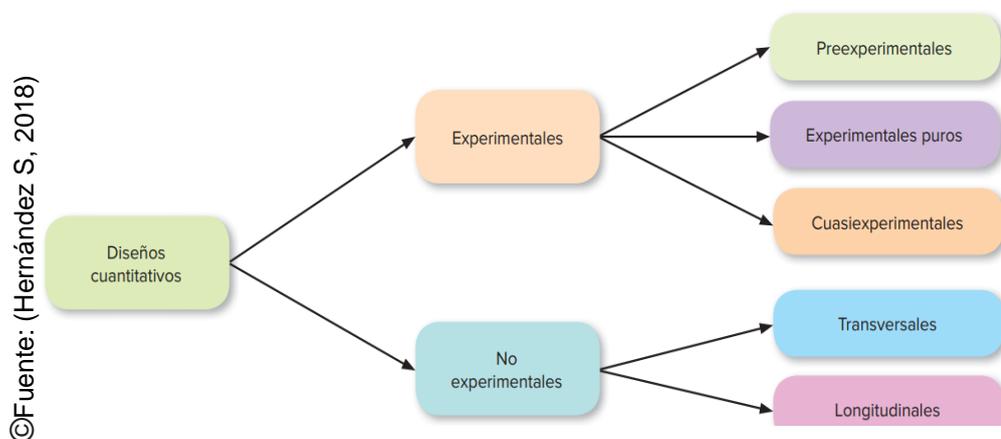
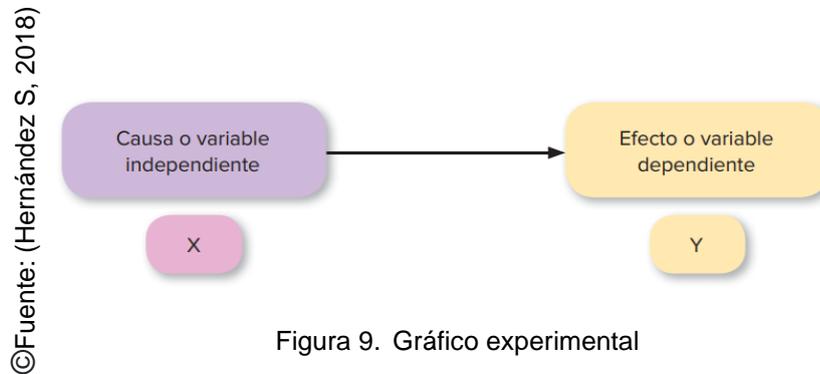


Figura 8. Diseños cuantitativos - Clasificación

La cual se eligió el diseño experimental Nos menciona (Hernández Sampieri, Mendoza Torres 2018) .El diseño contiene dos acciones: la primera es la acción y posteriormente se miran las consecuencias. Y la segunda es que el investigador maneja intencionalmente una o diferentes variables independientes para ver posteriormente cómo llegué afectar una o más variables dependientes. Esto permite poder

intentar un posible efecto que se llegue a manipular. Características para el uso del diseño, primero la manipulación deliberada de una o diversas variables independientes, medir la variable dependiente y el control del proceso experimental. (p.151)



Se cumple la primera característica. La variable independiente es de presencia y ausencia, nos menciona (Hernández Sampieri, Mendoza Torres 2018) es un conjunto de grupos que se exhibe a la variable independiente y la otra variable no llega a participar. (p.154).

La segunda característica, se cumple que la variable dependiente no se llega a manipular, sino que llega a medir el efecto de la variable independiente, que llega a causar en la variable. (p.157)

Pre- experimentales, se define el estudio, un grado mínimo de control, donde existen 2: la primera es solo la medición y la segunda es preprueba y postprueba. Donde se escoge la segunda opción, donde el grupo tiene un estímulo o tratamiento y posteriormente se le aplica método y se realiza la prueba después del estímulo. (p.163). La cual se detalla en la figura 10.

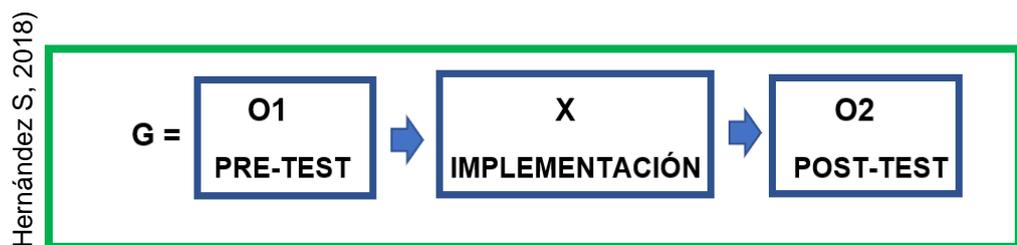


Figura 10. Diseño pre-prueba-postprueba

Donde:

G: Grupo experimental: Asimismo, la población para el presente estudio es de 72 ventas para los dos indicadores y estarán agrupadas en 15 fichas de registros con una muestra de 61.

O1: Pre-Test: Se usó el instrumento ficha de registros para recolección de información, sin la partición del sistema web, se encuentra anexada en el anexo 15 y 18.

X: Implementación: Se Implementará el sistema web con el lenguaje de php, el framework de codeIgniter, JavaScript para las validaciones y con el gestor de base de datos MySQL y para el asistente virtual se usará Ajax, con las metodologías de desarrollo y gestión Scrum, para la ejecución del proceso, se pondrá en capacitación el uso al personal de la empresa.

O2: Post-Test: Es donde se realiza la muestra de la prueba con la participación del sistema web previamente capacitando al personal de la empresa, donde el resultado, nos ayudará a validar el poder comparar con los resultados obtenidos en el Pre-Test. Si llego a tener un impacto positivo o negativo.

Método de investigación

Nos menciona, (Hernández Sampieri, Mendoza Torres 2018) que la investigación cuantitativa, se vincula con técnicas matemáticas y números. (p.5) Simboliza de manera secuencial algunas suposiciones, se realizan preguntas, objetivos tiene estimación en la magnitud de anómalos y experimentar hipótesis de las variables. (p.6).

La hipótesis – deductiva, nos define (Jiménez Rodríguez, Pérez Jacinto 2017) se infiere en leyes de datos prácticos utilizando criterios de deducción, se someten a verificaciones, se demuestra la veracidad o no de la hipótesis. Consiste en hacer si es verdadero o falso el enunciado manifestado, para deducir si es verdad o falso la hipótesis que se pone a prueba (p.13).

3.2. Variables y Operalización

Definición Conceptual

Variable Independiente (VI): Sistema web

Nos menciona (Kulesza Raoni 2020) que el sistema web, es una aplicación de un conjunto de páginas, las cuales tienen un formato establecido, el almacenamiento de la información se guarda en los servidores y pueden ingresar a través de protocolos a la web (p.5).

Variable Dependiente (VD): Proceso de ventas

Nos menciona (Kotler, Armstrong 2018) nos dice que el proceso de las ventas, son un conjunto de actividades las cuales siguen un proceso para poder gestionar una venta, tiene como prioridad poder atrapar a diversos nuevos clientes, generar nuevas ventas, consolidar a los clientes, atención de calidad, gestionar de una manera rápida y eficaz los procesos. (p.120).

Definición operacional de la variable

Variable Independiente (VI): Sistema web

El Sistema web, permitirá registrar, actualizar el flujo del proceso de

ventas, llevar el control de los productos con su stock, carga inicial, salida de productos, generar cotizaciones, atenciones más rápidas en sus procesos, actualización y registro de los módulos requeridos por la empresa y el reporte estadístico de los indicadores de estudio.

Variable Dependiente (VD): Proceso de ventas

El proceso de ventas, es la actividad que realiza la empresa Grupo Vame S.A.C., ejecutando la secuencia de pasos para captar al cliente y aprovechar la oportunidad de concretarla. Presentando la dimensión cierre, teniendo como indicadores a medir al nivel de productividad y porcentaje de crecimiento de ventas.

Escala de medición: Nos indica (Sangrador, Arias 2018) Escala de razón, nos indica que el cero causa ausencia, se usan para investigación cuantitativa, se usa para peso, ventas, personas, concentraciones entre otros. (p.4)

Se encuentra la tabla de operacionalización de las variables, en el anexo (N°2).

3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.

3.3.1. Población: Nos menciona (Hernández Sampieri, Mendoza Torres 2018) en un conjunto de individuos que contienen semejanzas específicas. (p.199).

Criterios de inclusión: Para la presente investigación, se escogió las ventas que se concretaron y que estuvieron en los días de semana de lunes a sábado en el periodo de un mes.

Criterios de exclusión: Se excluyeron las ventas que no se concretaron, los días feriados y domingos.

Fuente: Elaboración propia

INDICADORES	POBLACIÓN
NIVEL DE PRODUCTIVIDAD	72 VENTAS
PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS	

Tabla 2. Población

3.3.2. Muestra: Nos menciona (Hernández Sampieri, Mendoza Torres 2018) es un subconjunto que conforman la población, se debe recoger datos de la población (p.196).

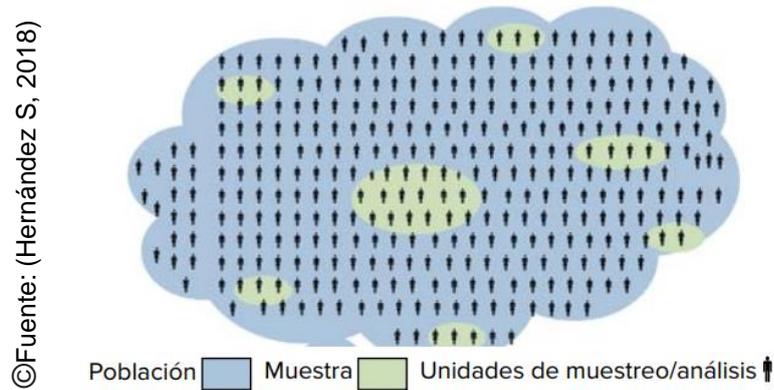


Figura 11. Muestra sub-conjunto

Cuando se llega a tomar de modo aleatorio cuando las características de la población son las mismas donde se recogerá la información. Además, tendrá la particularidad de representar el muestreo en toda la población (p.196).

Nos menciona (Sucasaire Pilco 2022) que la población finita, cuando se sabe el volumen de la población se usa la siguiente fórmula. (p.106)

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{e^2(N - 1) + (Z^2 \cdot p \cdot q)}$$

Donde:
N=Población.
Z= Nivel de confianza.
E= Error.
P=Probabilidad favorable.
Q= Probabilidad de fracaso.

Figura 12. Fórmula de muestra.

A continuación, se aplica la fórmula del muestreo:

$$\left(\frac{1.96^2 \cdot 72 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(72 - 1) \cdot 0.05^2 + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} \right) = 61$$

Figura 13. Muestra

El volumen de la prueba, quedó compuesto por todas las ventas que son para los 2 indicadores, en 15 días y quedó agrupada en 15 fichas de registros con 61 ventas.

3.3.3. Muestreo: Nos menciona (Hernández Sampieri, Mendoza Torres 2018) existen dos tipos de muestreo probabilísticas y no probabilísticas (p.200).

Afirma que la muestra probabilística, contiene subgrupos en la población, donde nos indica que todos sus elementos tienen la posibilidad de ser escogidos. (p.200).

Asimismo, se usará el muestreo aleatorio simple la cual su principal característica es que todo el universo tiene la opción de ser escogido (p.205-206).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En el actual informe de investigación se utilizará la técnica del fichaje y la herramienta será ficha de registro.

Técnicas

Fichaje: El autor nos menciona (Faustino, Maturrano 2021) que el fichaje es un registro donde la información es seleccionada para la investigación. Para aplicarlo es recolectar la información y extraer de diferentes fuentes. Asimismo, esta técnica será usada para los indicadores de tesis. (p.2).

Instrumentos

Ficha de registros: El autor (Faustino, Maturrano 2021) nos menciona que la ficha de registro nos concede poder recopilar la información y hacer un análisis secuencial al extraer de diversas fuentes consultadas los datos. Asimismo, esta técnica será usada para los indicadores de tesis. (p.2).

Fuente: Elaboración propia

DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
CIERRE	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD	FICHAJE	FICHA DE REGISTRO
	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DEVENTAS		

Tabla 3. Cuadro de ficha de registro

Asimismo, en otro término (Galicia Alarcón et al. 2017) para la validez de los instrumentos se aplicó con juicio de expertos, el autor nos menciona que, para validar los instrumentos, se necesita el juicio de un experto, de la opinión de una persona con una amplia trayectoria sobre el tema, que dan juicios, valores entre otros. Para que la validez se conforme y de calidad de cada indicador. (p.44).

En los fichajes de la investigación se evaluó con tres expertos de la

escuela profesional de ingeniería de sistemas de la Universidad César Vallejo con años de experiencia y trayectoria. A continuación, se muestra la tabla de evaluación.

N°	EXPERTO	GRADO ACADÉMICO	PUNTAJE	OBSERVACIÓN
1	ARADIEL CASTAÑEDA, HILARIO	DOCTOR	80%	Muy bueno
2	VILLAVERDE MEDRANO, HUGO	DOCTOR	80%	Muy bueno
3	NECOCHEA CHAMORRO JORGE ISAAC	MAGISTER	75%	Muy bueno
PROMEDIO			78.3%	Muy bueno

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Validación del indicador de nivel de productividad

La validez de los instrumentos del primer indicador se gestionó a través de correo electrónicos y zoom. Solicitando las validaciones de los juicios de experto, el nivel ponderado es de 78.3% lo que demuestra que es válido para los juicios de experto para recolectar información. Se encuentra en los anexos (7,10 y 13).

N°	EXPERTO	GRADO ACADÉMICO	PUNTAJE	OBSERVACIÓN
1	ARADIEL CASTAÑEDA, HILARIO	DOCTOR	80%	Muy bueno
2	VILLAVERDE MEDRANO, HUGO	DOCTOR	80%	Muy bueno

Fuente: Elaboración propia

3	NECOCHEA CHAMORRO JORGE ISAAC	MAGISTER	75%	Muy bueno
	PROMEDIO		78.3%	Muy bueno

Tabla 5. Validación del indicador Porcentaje de crecimiento de ventas

La validez de los instrumentos del segundo indicador se gestionó a través de correo electrónicos y Zoom. Solicitando las validaciones de los juicios de experto, el nivel ponderado es de 78.3%, demuestra que es válido por los juicios de experto para recolectar información. Se encuentra en los anexos **(8,11 y 14)**.

La presente investigación tan solo no se debe quedar con la validación de los juicios de experto. Nos menciona Hernández y Mendoza (2018) que la confiabilidad se llega a obtener de las pruebas que se realizan de los instrumentos que se están evaluando, con la cual podemos ver los resultados, se pueden medir por la población, muestras y así obtener los resultados. (p.270).

Asimismo, la investigación para que logre obtener la confiabilidad del instrumento se empleó el método de test – retest.

Test-Retest- Método

Nos menciona (Hernández Sampieri, Mendoza Torres 2018) que el proceso para evaluar la muestra, existen dos partes de la muestra en su correlación, para lograr la fiabilidad, para evaluar que son confiables el resultado tiene que salir positivo, para que se considere confiable. La fiabilidad del instrumento de coeficiente, se obtienen los resultados y son verificados en diferentes procesos del test. (p.273)

Por otra parte, nos menciona (Lalinde et al. 2018) que, en la correlación de Pearson, se usa en diversas ramas científicas. (p.588)

la interpretación es sencilla, que permite calcular las dos variables ya procesadas y tener la covarianza de las variables, para poder medir es de un rango de 0 a 1. (p.593.) A continuación, el cuadro con los rangos de valores.

Fuente: Elaboración propia

COEFICIENTE	INTERPRETACIÓN
R=1	CORRELACIÓN PERFECTA
0.80 < R < 1	MUY ALTA
0.60 < R < 0.80	ALTA
0.40 < R < 0.60	MODERADA
0.20 < R < 0.40	BAJA
0 < R < 0.20	MUY BAJA
R=0	NULA

Tabla 6. Escala de coeficiente de Pearson

Para la confiabilidad del instrumento de nivel de productividad, se obtuvieron los siguientes resultados en el Pearson es de 0,778 que significa, su viabilidad es alta, por consiguiente, el instrumento es confiable.

Fuente: Elaboración propia

Correlaciones			
		Test	Retest
Test	Correlación de Pearson	1	,778**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	15	15
Retest	Correlación de Pearson	,778**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	15	15

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

Figura 14. Indicador - Nivel de productividad

Para la confiabilidad del instrumento de porcentaje de crecimiento de ventas, se obtuvieron los siguientes resultados en el Pearson es de 0,756 que significa, su viabilidad es alta, por consiguiente, el instrumento es confiable.

Fuente: Elaboración propia

		Test	Retest
Test	Correlación de Pearson	1	,756**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	15	15
Retest	Correlación de Pearson	,756**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	15	15

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

Figura 15. Indicador - Porcentaje de crecimiento de ventas

3.5. Procedimiento

Nos menciona (Hernández Sampieri, Mendoza Torres 2018) que es un procedimiento donde los datos, observaciones y la información se harán de acuerdo a fechas, pasos y lugares. Con el fin de poder resolver las preguntas de la investigación. Asimismo, para poder recolectar la información del presente informe de investigación, se gestionará una entrevista para ver la situación de las ventas. (p.218).

Para poder realizar el proyecto de estudio, se procede a generar una solicitud al gerente de la empresa para una entrevista, a su vez se le solicitó la autorización y permiso para la recolección de datos, los cuales se encuentran anexados en el número 3 y 4.

Una vez obteniendo la carta de autorización, se encuentran anexadas 5,19 y 20. Se procedió a gestionar la aplicación de los instrumentos de estudio fichaje y ficha de registros.

Los datos recolectados, nos mencionan (Rivadeneira Pacheco et al. 2020) , se digitalizan los datos obtenidos y se procesan con un programa estadístico y se cumple con las necesidades estadísticas

de estudio. (p.18)

Podemos apreciar en la figura 16, en el diagrama de flujo que, teniendo la población de estudio con su muestra, se aplica la prueba del pretest sin la aplicación de un sistema, asimismo se gestionará el proceso del desarrollo de la implementación del sistema web, donde finalizado el proceso de desarrollo, se capacitará a los empleados y después se gestionan las pruebas de post test aplicando el sistema web y haciendo una comparación de un antes y después, sí alcanzó una mejora.

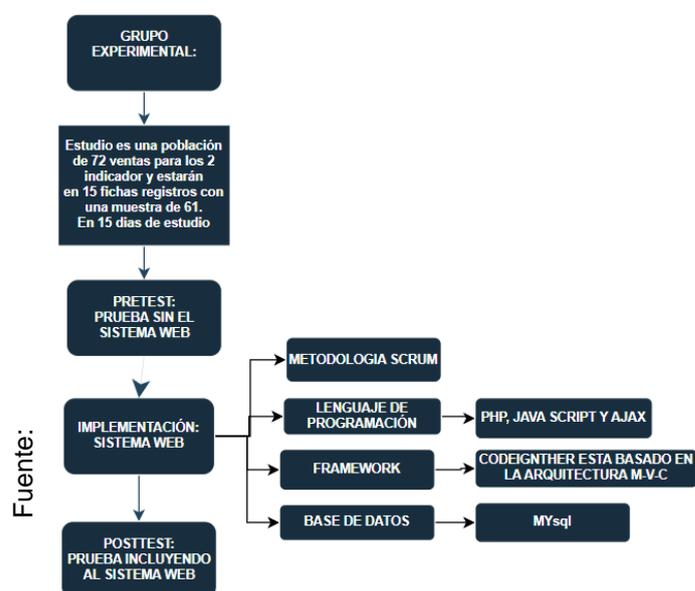


Figura 16. Diagrama de flujo que ilustra los procedimientos

3.6. Método de análisis de datos

Nos menciona (Hernández Sampieri, Mendoza Torres 2018) son datos cuantitativos que interpretan la información. Logra poder hacer la descripción y llegar a explicar, el presente fenómeno estudio por medio de una aplicación por computadora. Asimismo, se utilizará el método descriptivo e inferencial, usando el spss 25. Con la finalidad de que mejore el proceso de las ventas. (p.106)

En el presente estudio del análisis de las variables descriptivas, en la cual el sistema web es la variable independiente y el proceso de ventas es la variable dependiente. Se desarrollará el pre – test de los indicadores y más adelante se hará el Post-test, de la nueva información luego de haber implementado el sistema web.

Se hará un análisis de la prueba de normalidad del indicador de nivel de productividad y porcentaje de crecimiento de ventas, se utilizará Shapiro-Wilk. Nos menciona Gonzales y Cosmes (2019) que se hace un test con el grupo de los datos de la población. A continuación, se muestra la figura. (p.3261).

Sig. < 0.05 si la repartición es no normal, se aplica al análisis no a la variable Wilcoxon.

Sig. \geq 0.05 si es distribución normal, se debe aplica al análisis variable T-Student o Z, dependientemente que se ha la muestra

Nos menciona Lane (2017) que las pruebas no paramétricas se hacen a través de una comparación de las muestras que se están comparando y muestra la diferencia. (p.256). Y en la prueba paramétrica, la T-Student es una prueba de muestras que tenga un rango menor a 30, se hace una comparativa de medias, desviación e hipótesis nula, si el rango es mayor a -1.729 es aceptada (p.252).

Asimismo, se utilizará prueba de hipótesis a continuación se muestra las variables las descripciones:

Definición

IVa: Indicador del Proceso de ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C antes de la ejecución del sistema web.

IVd: Indicador del Proceso de ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C después de la ejecución del sistema web.

Hipótesis General

Hipótesis Ho: El sistema web no incrementa el proceso de ventas para la empresa Grupo Vame S.A.C

Hipótesis Ha: El sistema web incrementa el proceso de ventas para la empresa Grupo Vame S.A.C

Asimismo, se muestra las hipótesis específicas **1 = H1:**

Hipótesis Ho: El sistema web no mejora el nivel de productividad para la empresa Grupo Vame S.A.C

$$\mathbf{Ho: NP_a \geq NP_d}$$

Donde se muestra la descripción de la fórmula:

NP_a: Nivel de Productividad para la empresa Grupo Vame S.A.C antes de la ejecución del sistema web.

NP_d: Nivel de Productividad para la empresa Grupo Vame S.A.C después de la ejecución del sistema web.

Hipótesis Ha: El sistema web mejora el nivel de productividad para

la empresa Grupo Vame S.A.C

Ha: $NP_a < NP_d$

NP_a: Nivel de Productividad en la empresa Grupo Vame S.A.C antes de la ejecución del sistema web.

NP_d: Nivel de Productividad en la empresa Grupo Vame S.A.C después de la ejecución del sistema web.

Asimismo, se muestra las hipótesis específicas 2 = **H2:**

Hipótesis Ho: El sistema web no crece el porcentaje de crecimiento de ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C

Ho: $PV_a \geq PV_d$

PV_a: Porcentaje de crecimiento de ventas para la empresa Grupo Vame S.A.C antes de la implementación del sistema web.

PV_d: Porcentaje de crecimiento de ventas para la empresa Grupo Vame S.A.C después de la implementación del sistema web.

Hipótesis Ha: El sistema web crece el porcentaje de crecimiento de ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C

Ha: $PV_a < PV_d$

PV_a: Porcentaje de crecimiento de ventas para la empresa Grupo Vame S.A.C antes de la implementación del sistema

web.

PVd: Porcentaje de crecimiento de ventas para la empresa Grupo Vame S.A.C después de la implementación del sistema web.

3.7. Aspectos éticos

La presente investigación, nos menciona (COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ 1987) en su artículo 62, que la conducta del ingeniero tiene que ser intachable, basándose en las normativas éticas en sus procesos, comportamiento de acuerdo establecidos por la empresa. (p.22)

Toda documentación que se está adjuntando, en el presente informe es con datos reales. Respetará los resultados de los datos obtenidos en nuestra ficha de registro.

IV. RESULTADOS

Nos menciona (Hurtado et al. 2017) en la media se llega a obtener la suma de los valores y se dividen con los números ya considerados. En la mediana es el valor que se obtiene del centro del análisis, ya sea de manera ascendente o decreciente, en la moda es un valor que se llega a repetir varias veces, por otro lado, nos menciona que la varianza se evalúa con la sumatoria de la desviación cuadrada, y a su vez se divide con el número de análisis -1, mientras que, en la medición estándar, se calcula de la raíz cuadrada positiva de varianza. (p.40).

Se procedió a medir el indicador de Nivel de productividad. Se gestiono el pretest, donde se aplica sin la implementación del sistema web y en el post test se gestiona con la implementación del sistema web con la integración de un asistente virtual.

Para el primer indicador: Nivel de productividad

Se muestran a continuación los resultados de medidas descriptivas obtenidos en la siguiente tabla:

Fuente: Elaboración propia

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
PRE-TEST	15	161,00	331,00	231,1333	52,56135
POST-TEST	15	194,00	368,00	264,8667	53,48947
N válido (por lista)	15				

Tabla 7. Nivel de productividad – M. descriptivas en pretest y post test

Podemos apreciar en la tabla 7, antes de implementar el sistema web en el indicador de nivel de productividad obtiene una media en el pretest de 231 expresada en unidad monetaria, su mínimo es de 161 y máximo de 44

331, mientras en el post test con la implementación del sistema web se obtuvo una media de 264,86 expresada en unidad monetaria, su mínimo es de 194 y su máximo de 368. Asimismo, los resultados obtenidos existen una diferenciación significativa con los valores obtenidos anteriormente y posteriormente con la implementación del sistema web.

Se muestra en la siguiente figura 14 las medias del pre test y post test de cada una.

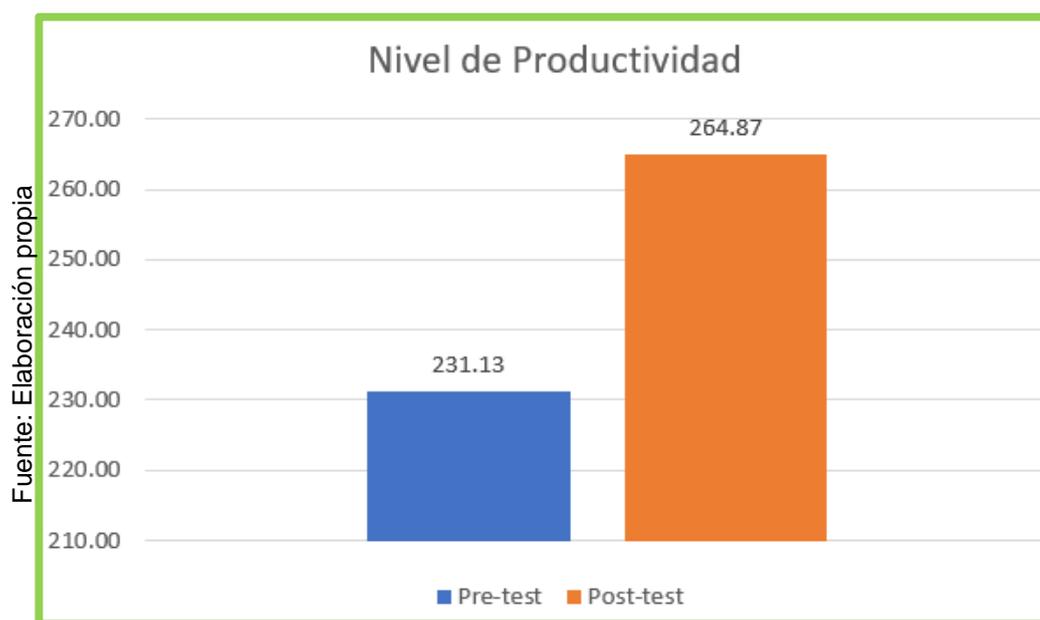


Figura 17. Análisis del indicador de nivel de productividad

Para el segundo indicador: Porcentaje de crecimiento de venta

Se muestran a continuación los resultados de medidas descriptivas obtenidos en la tabla:

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Pretest	15	8,00	23,00	14,1333	4,56488
Posttest	15	19,00	41,00	31,8667	6,47927
N válido (por lista)	15				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. P.de crecimiento de venta – M. descriptivas en pretest y post test

Podemos apreciar en la tabla 8, antes de implementar el sistema web en el indicador de nivel de porcentaje de crecimiento de venta obtiene una media en el pretest de 14,13 expresada en porcentaje, su mínimo es de 8 y máximo de 23, mientras en el post test con la implementación del sistema web se obtuvo una media de 31,87 expresada en porcentaje, su mínimo es de 19 y su máximo de 41. Asimismo, los resultados obtenidos existen una diferenciación significativa con los valores obtenidos anteriormente y posteriormente con la implementación del sistema web.

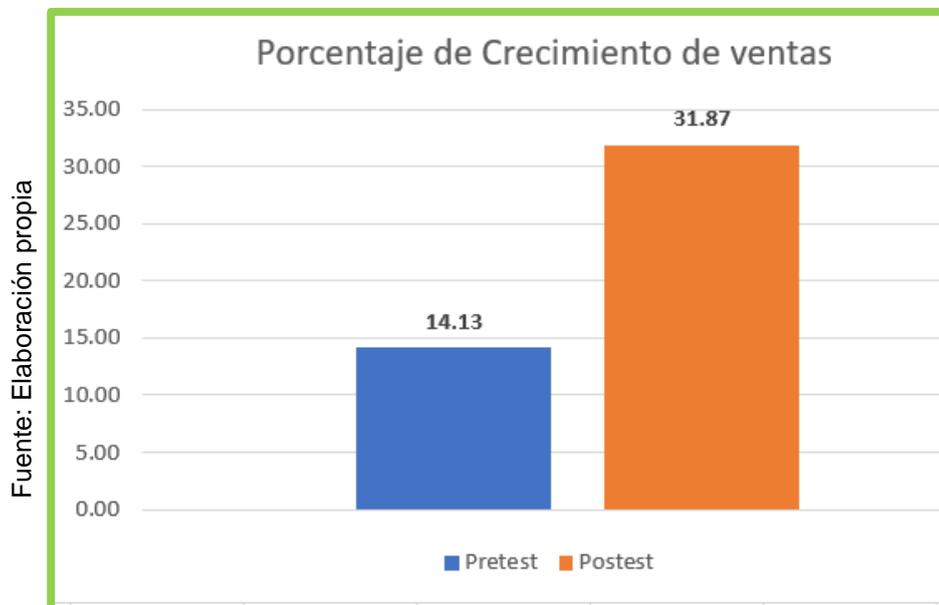


Figura 18. Análisis del indicador de P. Crecimiento de ventas

Prueba de Normalidad- Análisis inferencial

Nos menciona (Hernández Sampieri, Mendoza Torres 2018) que es preciso, tener una comprensión de la evidencia recogida posteriormente de aplicar el instrumento estadístico, en donde se evaluará la variable cuantitativa y su conducta en la distribución normal. (p.376)

El manejo de las evaluaciones estadísticas, en los datos conseguidos de

la cantidad numérica de la muestra.

Si el número es mayor a 50 se llega a manejar la prueba de Kolmogórov-Smirnov y si es menor a 50 se llegará a manejar la prueba de Shapiro Wilk.

Para la actual investigación fundamentada en la teoría de la población indicada y conjunto de la muestra tomada de los indicadores, se gestionará la prueba de método Shapiro-Wilk debido a que se usarán 15 fichas de registros para el indicador de nivel de productividad y para el otro indicador será 15 ficha de registros a porcentaje de crecimiento de venta.

Se gestiona las pruebas de los datos obtenidos por el Pre-test y en el post-test para cada uno de los indicadores utilizando el spss 26, que tiene una confiabilidad 95%, que tiene en cuenta la siguiente investigación:

Si:

$\text{Sig} < 0.05$ obtiene una distribución no normal.

$\text{Sig} \geq 0.05$ obtiene una distribución normal.

En donde: Sig p-valor – nivel crítico del contraste.

Para el primer indicador: Nivel de productividad

Se realiza el proceso de la prueba de distribución para el primer indicador, si es una distribución normal o no normal y podremos realizar las hipótesis culminadas las pruebas y se seleccionará cuál hipótesis se elaborará.

Pruebas de normalidad

Fuente: Elaboración propia

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretest	,911	15	,138
Post-test	,902	15	,103

Tabla 9. P.de normalidad- Nivel de productividad -Pre test -Post test

Se muestran los resultados de la tabla 9 donde se utiliza Shapiro-Wilk, donde para el pre test, sin el uso del sistema web con integración de un asistente virtual se obtiene de 0.138, mostrando una distribución normal, debido a que es mayor a 0.05 y los resultados con la implementación del sistema web con la integración de un asistente virtual obtiene el valor de sig de 0.103 donde presenta una distribución normal, debido que es mayor a 0.05.

Con los resultados logrados se logra evidenciar que contiene una distribución normal. Se muestran en la figura 16 el Pre-test y 17 el post-test.

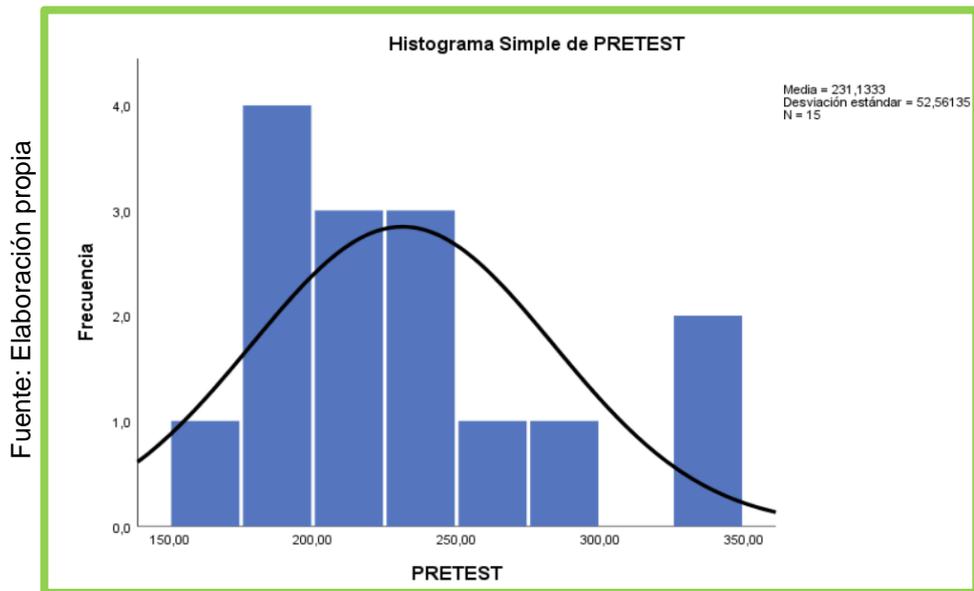


Figura 19. Prueba de Normalidad - N. de Productividad Pre-test

Se muestra en la figura 16 del histograma, que el indicador para el pretest, se hicieron 15 fichas de registro donde la media se obtuvo de 231,13 y para desviación estándar de 52,56135

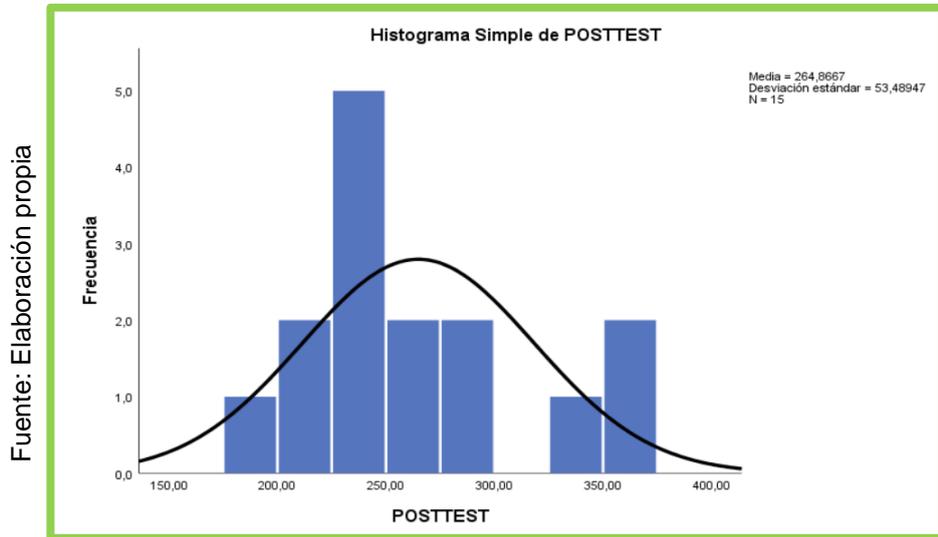


Figura 20. Prueba de Normalidad - N. de Productividad Post-test

Se muestra en la figura 17 del histograma, que el indicador para el post-test, se hicieron 15 fichas de registro donde la media se obtuvo de 264.86 y para desviación estándar de 53,48947.

Para el segundo indicador: Porcentaje de crecimiento de venta

Se realiza el proceso de la prueba de distribución para el segundo indicador, si es una distribución normal o no normal y podremos realizar las hipótesis culminadas las pruebas y se seleccionará cuál hipótesis se elaborará.

Fuente: Elaboración propia

Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretest	,943	15	,420
Post-test	,955	15	,613

Tabla 10. P.de normalidad-Porcentaje de crecimiento de venta -Pre test -Post test

Se muestran los resultados de la tabla 10 donde se utiliza Shapiro-Wilk, donde para el pre test, sin el uso del sistema web con integración de un asistente virtual se obtiene de 0.420, mostrando una distribución normal, debido a que es mayor a 0.05 y los resultados con la implementación del sistema web con la integración de un asistente virtual obtiene el valor de sig de 0,613 y es mayor a 0.05. Es una distribución normal.

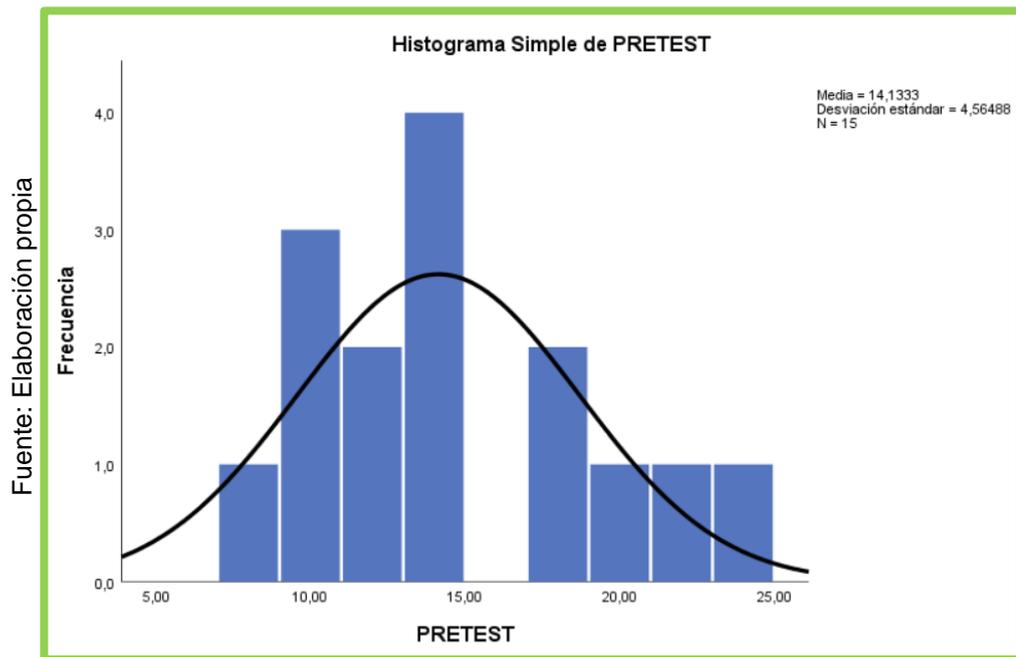


Figura 21. Prueba de Normalidad – P. crecimiento de venta - Pre-test

Se muestra en la figura 18 del histograma, que el indicador para el pretest, se hicieron 15 fichas de registro donde la media se obtuvo de 14,33 y para desviación estándar de 4,56488

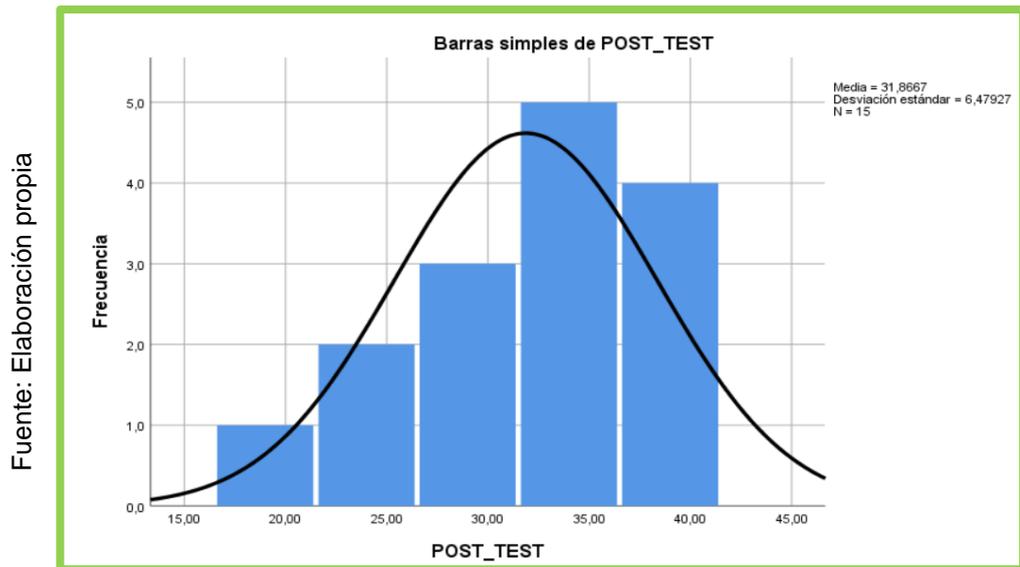


Figura 22. Prueba de Normalidad – P. crecimiento de venta – Post-test

Se muestra en la figura 18 del histograma, que el indicador para el Post-test, se hicieron 15 fichas de registro donde la media se obtuvo de 31,8667 y para desviación estándar de 6,47927

Prueba de hipótesis

Hipótesis estadística 1: Para el primer indicador

Descripción de la fórmula

NPa: Nivel de Productividad para la empresa Grupo Vame S.A.C antes de la ejecución del sistema web.

NPd: Nivel de Productividad para la empresa Grupo Vame S.A.C después de la ejecución del sistema web.

Hipótesis de investigación 1

Hipótesis Ho: El sistema web no mejora el nivel de productividad para la empresa Grupo Vame S.A.C

Ho: $NP_a \geq NP_d$

Hipótesis Ha: El sistema web mejora el nivel de productividad para la empresa Grupo Vame S.A.C

Ha: $NP_a < NP_d$

Se puede apreciar en la tabla 11 , en la t de student obtiene el valor de -6,520 es menor a la tabla t de 14 g del nivel de confianza de 95 que es -1.7139 donde se puede constatar en el anexo 21, notamos el nivel de grados de libertad es 14, también la significancia es de 0.000, la cual es $<$ a 0.05, podemos evidenciar que significativa muestra una relación de antes y después de la implementación del sistema.

Prueba de muestras emparejadas

Fuente: Elaboración propia

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
PRETEST - POSTTEST		-33,73333	20,03735	5,17362	-44,82965	-22,63702	-6,520	14	,000

Tabla 11. Prueba T-student pretest y post test en Productividad

Podemos considerar en la tabla 11, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, como se visualiza en el valor T conseguido en la figura 20, se coloca en la parte de rechazo, Asimismo, se afirma que el sistema web mejora el nivel de productividad para la empresa Grupo Vame S.A.C

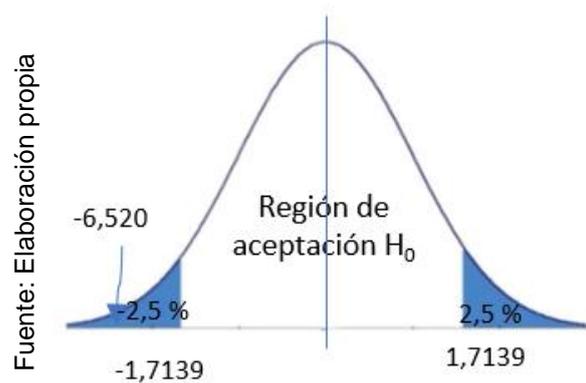


Figura 23. Gráfico T-student- N. Productividad

Hipótesis estadística 2: Para el segundo indicador

Descripción de la fórmula

PVa: Porcentaje de crecimiento de ventas para la empresa Grupo Vame S.A.C antes de la implementación del sistema web.

PVd: Porcentaje de crecimiento de ventas para la empresa Grupo Vame S.A.C después de la implementación del sistema web.

Hipótesis de investigación 2

Hipótesis H_0 : El sistema web no crece el porcentaje de crecimiento de ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C

$$H_0: PVa \geq PVd$$

Hipótesis H_a : El sistema web crece el porcentaje de crecimiento de ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C

Ha: PVa < PVd

Se puede apreciar en la tabla 12 , en la t de student obtiene el valor de -10,536 es menor a la tabla t de 14 g del nivel de confianza de 95 que es -1.7139 donde se puede constatar en el anexo 21, notamos el nivel de grados de libertad es 14, también la significancia es de 0.000, la cual es < a 0.05, podemos evidenciar que significativa muestra una relación de antes y después de la implementación del sistema.

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación n	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
PRETEST - POSTTEST		-17,73333	6,51884	1,68316	-21,34335	-14,12332	-10,536	14	,000

Tabla 12. Prueba T-student pretest y post test en P.C. Ventas

Podemos considerar en la tabla 12, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, como se visualiza en el valor T conseguido en la figura 21, se coloca en la parte de rechazo, Asimismo, se afirma que el sistema web crece el porcentaje de crecimiento de ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C

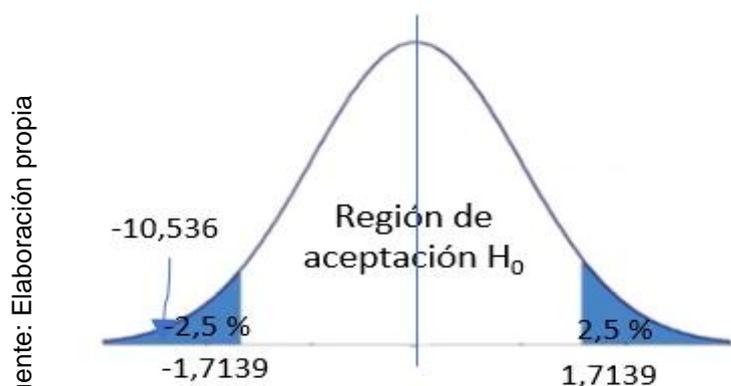


Figura 24. Gráfico T-student- N. Productividad

V. DISCUSIÓN

En el presente estudio, en base a los resultados obtenidos, la comparación del nivel de productividad de las ventas y porcentaje de crecimiento de ventas, donde se muestra a continuación la influencia que impacta con el uso de tecnología en el proceso de ventas con los indicadores de estudio.

1. La productividad influye considerablemente con el uso de tecnología, ya que permite que mejoren los recursos, los tiempos se reduzcan en la gestión del proceso. En los resultados obtenidos se logró anteriormente sin el uso del sistema web consiguió 231,13 y luego de la implementación alcanzó 264.87, obtuvo un aumento de 33.74% en unidades monetarias. Asimismo, con la base teórica de estudios realizados, notamos que (Quicio et al. 2022) en su tesis de estudio. Obtuvo como resultado, la mejor del nivel de productividad en 10.4%. Se determina que al aplicar tecnología el nivel de productividad mejora.
2. Asimismo, la productividad influye considerablemente en el uso de tecnología, ya que permite que mejoren los recursos, los tiempos se reduzcan. Con los resultados obtenidos antes 231,13 y después se alcanzó 264.87, obtuvo un aumento de 33.74% en unidades monetarias. Asimismo, con la base teórica de estudios realizados, notamos que (Bendezú Huayta 2017) en su tesis de estudio. Obtuvo como resultado, para el nivel de productividad de 19.31% Se determina que los sistemas informáticos, ayudan al aporte de las ventas en su productividad.
3. También, en sus tesis de estudio (Correa et al. 2019) , consiguió como resultados para la productividad una mejora del 65% con la implementación de un sistema web. Asimismo, se corrobora que en el estudio realizado se alcanzó un aumento del 34 % en unidades monetarias. Se determina que la influencia de un aplicativo tecnológica mejora el rendimiento productivo de la empresa.

4. El porcentaje de crecimiento de ventas Influye con el uso de tecnología considerablemente las ventas. Donde los resultados obtenidos se obtuvieron antes de la integración del sistema web obtuvo 14.33 después de su implementación alcanzó 31,87, aumentó en un 17.54%. Asimismo, con la base teórica de estudios realizados, notamos que (Machuca Ñuflo 2020), en su tesis de titulación. Logró como resultado un incremento en el porcentaje de crecimiento de ventas de 52.54%. Se determina que al aplicar tecnología crecen las ventas de la empresa.

5. Asimismo, (Sánchez Córdova 2018) en su tesis de titulación, obtuvo para el crecimiento de las ventas, alcanzó una mejor del 5.45% con la implementación tecnológica, podemos constatar que al igual que nuestro estudio, se obtiene una mejora de un 17.54% con el uso de un sistema. Se determina la influencia que se logra en el crecimiento de las ventas con la ayuda de un sistema informático.

De los resultados conseguidos, se llega a exponer que con la implementación del sistema web y estudios anteriores. Aportan en la mejora de los dos indicadores de estudio, influyendo en la mejora del proceso de las ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C.

VI. CONCLUSIONES

- 1) Se concluye que la influencia de un sistema web, causa una mejora en el proceso de las ventas en la empresa Grupo vame S.A.C. Pues permitió, el aumento del indicador de nivel de productividad y porcentaje de crecimiento de ventas, lo cual se logró alcanzar los objetivos de la investigación.
- 2) Se concluye con la influencia de un sistema web, mejora el indicador de nivel de productividad, que alcanzó un aumento de 33.74%. Por lo tanto, se puede afirmar que con la implementación tecnológica para la empresa Grupo vame S.A.C, el indicador de estudio aumenta en el proceso de las ventas.
- 3) Se concluye con la influencia de un sistema web, mejora el indicador de porcentaje de crecimiento de ventas, obtuvo un aumento de 17.54%. Por lo tanto, se puede afirmar que con la implementación tecnológica para la empresa Grupo vame S.A.C, el indicador de estudio aumenta en el proceso de las ventas.
- 4) Finalizando, el aporte de la presente investigación, estuvo enfocado en el proceso de las ventas con los indicadores de estudio, aplicándolo en la empresa grupo vame S.A.C, donde se determina que, con la influencia tecnológica, mejora las ventas y los indicadores de estudio.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda, para el dueño de la empresa, el uso de un sistema web con la integración de un asistente virtual, ya que reduce tiempo, la atención es más rápida, permite interactuar con el cliente y en darle una respuesta rápida.

Se les hace la recomendación, para el encargado de área, que facilite la información solicitada, para que el investigador pueda aplicar sus instrumentos.

Asimismo, recomienda para los investigadores, para el proceso de ventas, tengan la culminación cierre, ya que si en las demás etapas, no se gestionó bien no podrán concretar la venta. En el uso de los instrumentos de estudio para este proceso se recomienda usar fichaje y ficha de registros.

Para estudios futuros, que tengan el mismo fin de investigación pueden trabajar con los mismos indicadores o proponer otros, para que crezca el panorama del proceso de ventas, asimismo pueden aplicar diversas tecnologías o hacer que el asistente virtual tenga redes neuronales para que pueda dar una interacción humana, no mecánica y pueda interactuar de mejor manera al cliente y tenga una mejor experiencia de atención.

REFERENCIAS

1. ALEJANDRA, Norma, PONCE-ARTEAGA, Maria y JAIRO, José, 2018. *Desarrollo de un sitio web mediante Scrum, para la integración de producción académica* *Development of a web site through Scrum, for the integration of academic production* Online. Recuperado a partir de: www.ecorfan.org/republicofperu
2. BANDIERA, Roberto, 2019. *DISEÑO E DESARROLLO WEB con CodeIgniter 3: Programación fácil en PHP con ...* - Roberto Bandiera - *Google Libros*. Online. [Accedido 4 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: https://books.google.com.pe/books?id=RZGWDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
3. BARRIENTOS FELIPA, Pedro, 2017. Marketing + internet = e-commerce: oportunidades y desafíos * Marketing + internet = e-commerce: opportunities and challenges. Online. 2017. Vol. 9, no. 1, pp. 41-56. [Accedido 21 septiembre 2022]. DOI 10.14718/revfinanzpolitecon.2017.9.1.3.
4. BCP, 2017. Artificial Intelligence BCP. Online. 2017. [Accedido 4 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.viabcp.com/blog-bcp/arturito-bcp>
5. BENDEZÚ HUAYTA, Claudia Andrea, 2017. *Sistemas de información Transaccionales*.
6. BENITO MORAN, Red A y MARTÍN, Soberanes, 2021. Proposal of an educational technology approach for a web system construction. Application case: teaching about the Fungi kingdom. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*. Online. 2021. Vol. 12, pp. indefinid. [Accedido 10 septiembre 2022]. DOI 10.33010/ie_rie_rediech. v12i0.1126.
7. BETANCOURT, Diego Fernando, 2017. Productividad: Definición,

- medición y diferencia con eficacia y eficiencia. Online. 27 mayo 2017. [Accedido 10 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: https://www.ingenioempresa.com/productividad#Que_es_productividad
8. BONALES DAIMIEL, Gema y MARTÍNEZ ESTRELLA, Eva Citlali, 2021. Uso de asistentes virtuales y chatbots para la comunicación de crisis. *aDResearch ESIC International Journal of Communication Research*. 15 marzo 2021. Vol. 25, no. 25, pp. 70-91. DOI 10.7263/ADRESIC-025-04.
 9. CARRERA, Fernanda y KRÜGER, Priscila, 2020. PUBLICIDADE INTELIGENTE: CONVERGÊNCIAS ENTRE OS CHATBOTS E AS MARCAS. 2020. pp. 27-41.
 10. CHACÓN BAIZ, Nelson Fernel, 2019. *Lo que no se mide...: Administra y Optimiza las Finanzas de tu Negocio*. Online. [Accedido 4 septiembre 2022]. ISBN 9781095914762. Recuperado a partir de: <https://www.amazon.com/-/es/Nelson-Fernel-Chac%C3%B3n-Baiz/dp/1095914766>
 11. CLINTON, Fredy y MENDEZ, Huerta, 2019. Diseño de un chatbot para la reducción de tiempo de espera en gestión de solicitudes e incidentes del área administrativo en la Universidad Científica del Sur. *Universidad Científica del Sur*. Online. 2019. [Accedido 4 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/1003>
 12. COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ, 1987. CÓDIGO DE ÉTICA DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ. 1987.
 13. CORNEJO-VELÁZQUEZ, M., GARCÍA-FLORES, D. N., GARCÍA-CUZ, N. A., AZPEITIA-HERNÁNDEZ, C. N. y PÉREZ-NÚÑEZ, C., 2018. Lenguajes de programación y su papel en la Ingeniería de Software. *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*. Online. 5 julio 2018. Vol. 6, no. 12, pp. 1-7. [Accedido 22 septiembre 2022]. DOI 10.29057/XIKUA.V6I12.3207.
 14. CORREA, Blaz, LUIS, Brian, YAYA, Leyva y RENATO, Víctor, 2019. *FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS*.

15. FAUSTINO, Edward y MATURRANO, Loayza, 2021. El fichaje de investigación como estrategia para la formación de competencias investigativas. 2021. Vol. 9, no. 1, pp. 67-77.
16. FERNÁNDEZ TORRES, Ana, SANDOYA VILLAFUERTE, José y TORRES, Narcisa Crespo, 2019. IMPLEMENTACIÓN DE LOS AGENTES INTELIGENTES EN LAS PYMES DEL ECUADOR. Online. 2019. Vol. 4, no. 2019, pp. 325-334. DOI 10.5281/zenodo.3594181.
17. FIGUEIREDO, M. S.N. y PEREIRA, A. M., 2017. Managing Knowledge – The Importance of Databases in the Scientific Production. *Procedia Manufacturing*. 2017. Vol. 12, pp. 166-173. DOI 10.1016/j.promfg.2017.08.021.
18. GALICIA ALARCÓN, Liliana Aidé, BALDERRAMA TRÁPAGA, Jorge Arturo, EDEL NAVARRO, Rubén, GALICIA ALARCÓN, Liliana Aidé, BALDERRAMA TRÁPAGA, Jorge Arturo y EDEL NAVARRO, Rubén, 2017. Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*. Online. 1 octubre 2017. Vol. 9, no. 2, pp. 42-53. [Accedido 16 septiembre 2022]. DOI 10.32870/AP.V9N2.993.
19. GARCÍA PAREDES, Nery Elisabeth y TERÁN GUERRERO, Fernando, 2021. ESTRATEGIAS PARA EL INCREMENTO DE VENTAS: CASO DE ESTUDIO MICROEMPRESA MUNDO DE ENSUEÑOS. *Revista Enfoques*. 31 marzo 2021. Vol. 4, no. 16, pp. 248-260. DOI 10.33996/REVISTAENFOQUES.V4I16.97.
20. GUERRERO CARRAZCO, Jenneffer Kemlly, 2018. Chatbot para las ventas en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A.C, Lima 2018. *Universidad César Vallejo*. Online. 2018. [Accedido 4 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/21690>
21. HEREDIA SALINAS, Edwin, 2019. INTELIGENCIA DE NEGOCIOS APLICADA A LA GESTIÓN DE VENTAS DE UNA EMPRESA AGROINDUSTRIAL. 2019.
22. HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto y MENDOZA TORRES, Christian

- Paulina, 2018. *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. ISBN 9781456260965.
23. HOSSAIN, Mahmud Kh Ashique, 2018. *The pros and cons of modern web application security flaws and possible solutions: 9783668722187: Hossain, Shahriat, Mahmud, Kh Ashique: Libros*. Online. [Accedido 4 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: https://www.amazon.com/modern-application-security-possible-solutions/dp/3668722188#detailBullets_feature_div
24. HURTADO, Aisha, CALDERA, Aura, MILANO, Balentina, IBARRA, Carlos, DÍAZ, Alba, CAMACHO, José, VILLAMIZAR, José Elías y VERDE, Omar, 2017. Notas técnicas: análisis de datos bajo condiciones de repetibilidad. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. Online. 2017. Vol. 36, no. 2, pp. 40-43. [Accedido 21 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642017000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
25. HUSSIN, Muhammad Arif, KADIR, Mohd Fadzil Abdul, GHAZALI, Siti Aswani Mohd, MD HANAFIAH, Shariful Hafizi y ZAKARIA, Aznida Hayati, 2020. The effectiveness of web systems and mobile applications for their end-users. *International Journal of Engineering Trends and Technology*. 1 agosto 2020. No. 1, pp. 148-152. DOI 10.14445/22315381/CATI3P224.
26. JIMÉNEZ RODRIGUEZ, Andrés y PÉREZ JACINTO, Alipio Omar, 2017. Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Redalyc*. Online. 2017. pp. 1-26. [Accedido 15 noviembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.redalyc.org/pdf/206/20652069006.pdf>
27. KOTLER, Philip y ARMSTRONG, Gary (Gary M.), 2018. *Principios de marketing*. 17. Pearson Prentice Hall. ISBN 9788490356203.
28. KOTTORP, Max y KTH, Filip Jäderberg, 2017. Chatbot as a potential tool for businesses A study on chatbots made in collaboration with Bisnode. 2017. pp. 1-26.
29. KULESZA RAONI, Marcelo Fernández de Sousa, Matheus Lima Moura

- de Araújo, Claudiomar Pereira de Araújo, and Aguinaldo Macedo Filho, 2020. *Special topics in multimedia, IoT and web technologies*. Springer International Publishing. ISBN 9783030351021.
30. LALINDE, Hernández, DIEGO, Juan, CASTRO, Espinosa, RANGEL, Chacón, GERARDO, José, SIERRA, Toloza, ANDRÉS, Cristian, TORRADO, Arenas, KARINA, Marilly, SIERRA, Carrillo, MILENA, Sandra, PIRELA, Bermúdez y JOSÉ, Valmore, 2018. Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. Online. 2018. [Accedido 16 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?>
31. LAUDON, Kenneth C. y TRAVER, Carol Guercio, 2019. *E-commerce 2019: business. technology. society*. ISBN 978-0134998459.
32. LISANDRO, Jose, CASTRO, Aguilar, RAMÓN, Oswaldo y VILLEGAS, Terán, 2020. COVID-19 y sus implicaciones sociales: una mirada desde las ciencias computacionales. Online. 2020. [Accedido 16 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://orcid.org/0000-0003-4194-6882>
33. LÓPEZ MORALES, José, JOSÉ FRANCISCO, José, HERNÁNDEZ BRAVO, Juan y DE JESÚS ISLAO, Alma, 2020. Sistema informático para gestionar basado en SCRUM, el desarrollo de proyectos de software. 2020. Vol. 1, pp. 114-120.
34. LUIS RIVADENEIRA PACHECO, José, ISABEL DE LA HOZ SUÁREZ, Aminta y VANESSA BARRERA ARGÜELLO, Mariuxi, 2020. Análisis general del spss y su utilidad en la estadística. *Journal of Business*. Online. 2020. pp. 17-25. [Accedido 25 noviembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://orcid.org/0000-0001-6230-8869>.
35. MACHUCA ÑUFLO, Omar David, 2020. *Sistema web para el proceso de ventas con integración a facturación electrónica en la Empresa ABC Solutions One SAC*. Online. [Accedido 4 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/54251>
36. MAJEED, Abdul y RAUF, Ibtisam, 2018. MVC Architecture: A Detailed Insight to the Modern Web Applications Development. 26 agosto 2018.

37. MERIZALDE MEDINA, Mildred, 2018. Aplicación de la Metodología Scrum en la Gestión y Desarrollo de Proyectos. Caso de Estudio: Empresas Consultoras de Software de Guayaquil. 2018. pp. 1-23.
38. MUENS PHILIPP, 2016. Building a Serverless Facebook messenger chatbot. Online. 2016. [Accedido 22 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://pmuens.medium.com/building-a-serverless-facebook-messenger-chatbot-89f884bce96>
39. NABITY-GROVER, Teagen, CHEUNG, Christy M.K. y THATCHER, Jason Bennett, 2020. Inside out and outside in: How the COVID-19 pandemic affects self-disclosure on social media. *International Journal of Information Management*. 1 diciembre 2020. Vol. 55. DOI 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102188.
40. NIKULCHEV, Evgeny, ILIN, Dmitry, KOLYASNIKOV, Pavel, BELOV, Vladimir, ACADEMY, Russian, MOSCOW, Science, ZAKHAROV, Russia Ilya y MALYKH, Sergey, 2018. *Programming Technologies for the Development of Web-Based Platform for Digital Psychological Tools* Online. Recuperado a partir de: www.ijacsa.thesai.org
41. ODEH, Ayman Hussien, 2019. Analytical and comparison study of main web programming languages-ASP and PHP. *TEM Journal*. 1 noviembre 2019. Vol. 8, no. 4, pp. 1517-1522. DOI 10.18421/TEM84-58.
42. QUICIO, Morí, ELIZABETH, Karen, CAJAS, Alarcón, ROY, Yohan, VELASCO, Dávila y MELA, Flor, 2022. *FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Aplicación móvil integrando un asistente virtual para mejorar el proceso de venta en clientes de la corporación Zarga S.A.C. ASESOR: AUTORAS.*
43. SAENZ BLANCO, Fabiola; GUTIERREZ SIERRA, Frederick; y RAMOS RIVERA JUAN; 2017. ESTABLISHMENT OF AGILE TEAMS FOR SOFTWARE DEVELOPMENT: REVIEW OF LITERATURE i CONFORMACIÓN DE EQUIPOS ÁGILES PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE: REVISIÓN DE LITERATURA FORMAÇÃO EQUIPAMENTO AGILE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE. Online.

2017. DOI 10.15665/Rde. v15i1+E1.1042.
44. SALEH, Sabbir M., HUQ, Syed Maruful y RAHMAN, M. Ashikur, 2019. Comparative Study within Scrum, Kanban, XP Focused on Their Practices. En: *2nd International Conference on Electrical, Computer and Communication Engineering, ECCE 2019*. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. 1 abril 2019. ISBN 9781538691113. DOI 10.1109/ECACE.2019.8679334.
45. SÁNCHEZ CÓRDOVA, Enrique, 2018. *SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA AXIOM SOFTWARE S.A.C.*
46. SANGRADOR, Ochoa y ARIAS, Molina, 2018. Estadística. Tipos de variables. Escalas de medida. Online. 19 julio 2018. Vol. 14, pp. 1-5. [Accedido 15 noviembre 2022]. Recuperado a partir de: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2018;14:29>.
47. SANGROYA, Amit, SAINI, Pratik y ANANTARAM, C., 2017. Chatbot as an intermediary between a customer and the customer care ecosystem. En: *9th International Conference on Management of Digital EcoSystems, MEDES 2017*. Association for Computing Machinery, Inc. 7 noviembre 2017. pp. 128-133. ISBN 9781450348959. DOI 10.1145/3167020.3167040.
48. SCHWABER, Ken, SUTHERLAND, Jeff y DEFINITIVA, La Guía, 2020. *La Guía Scrum*.
49. SCRUMSTUDY, 2017. *A guide to the Scrum Body of knowledge (SBOK Guide)*. ISBN 9780989925204.
50. SUCASAIRE PILCO, Jorge, 2022. *Orientaciones para selección y cálculo del tamaño de muestra de investigación*.
51. SUNARDI, Andri y SUHARJITO, 2019. MVC architecture: A comparative study between laravel framework and slim framework in freelancer project monitoring system web based. *Procedia Computer Science*. 2019. Vol. 157, pp. 134-141. DOI 10.1016/j.procs.2019.08.150.
52. TENZIN, Sangay, 2022. PHP Framework for Web Application Development. *IARJSET International Advanced Research Journal in Science*. 2022. Vol. 9, no. 2. DOI 10.17148/IARJSET.2022.9218.

53. VAN DEN BROECK, ZAROUALI, E; POELS, B; EVERT ZAROUALI, Brahim y POELS, Karolien, 2019. UvA-DARE (Digital Academic Repository) Chatbot advertising effectiveness: ¿When does the message get through? Online. 2019. pp. 150-157. [Accedido 15 septiembre 2022]. DOI 10.1016/j.chb.2019.04.009.
54. ZANONI LALO, 2019. *Las máquinas no pueden soñar: Pasado, presente y futuro de la Inteligencia Artificial (Spanish Edition)* eBook: Zanoni, Lalo: *Tienda Kindle*. Online. [Accedido 4 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.amazon.com/-/es/Lalo-Zanoni-ebook/dp/B07RF87DLG>
55. ZAROUALI, Brahim, VAN DEN BROECK, Evert, WALRAVE, Michel y POELS, Karolien, 2018. Predicting Consumer Responses to a Chatbot on Facebook. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 1 agosto 2018. Vol. 21, no. 8, pp. 491-497. DOI 10.1089/cyber.2017.0518.
56. ZUMSTEIN, Darius y HUNDERTMARK, Sophie, 2017. Chatbots-An Interactive Technology for Personalized Communication, Transactions and Services. *IADIS International Journal on WWW/Internet*. Online. 2017. Vol. 15, no. 1, pp. 96-109. [Accedido 15 septiembre 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.researchgate.net/publication/322855718>

ANEXOS

ANEXO №01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES				
			VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	FÓRMULA	METODOLOGÍA
GENERAL	GENERAL	GENERAL	INDEPENDIENTE				
¿De qué manera influye un sistema web para el proceso de ventas con integración de un asistente virtual para la empresa Grupo Vame S.A.C.?	Determinar la manera en la que influye un sistema web en el proceso de ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C	El sistema web mejorara el proceso de ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C.	SISTEMA WEB Kulesza (2020) manifiesta que el sistema web, es una aplicación de un conjunto de páginas, los cuales tienen un formato establecido, el almacenamiento de la información se guarda en los servidores y pueden ingresar a través de protocolos a la web (p.5).				Tipo de investigación: Aplicada Diseño de la investigación: Pre-Experimental
ESPECÍFICOS	ESPECÍFICOS	ESPECÍFICOS	DEPENDIENTE				
¿De qué manera influye un sistema web en el nivel de productividad en el proceso de ventas con integración de un asistente virtual para la empresa Grupo Vame S.A.C.?	Determinar la manera en la que influye un sistema web en el nivel de productividad del proceso de ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C.	El sistema web basado en un asistente virtual incrementara el nivel de productividad en la empresa Grupo Vame S.A.C.	PROCESO DE VENTAS Kotler y Armstrong (2018) nos dice que el proceso de las ventas, son un conjunto de actividades las cuales siguen un proceso para poder gestionar una venta, tiene como prioridad poder atrapar a diversos nuevos clientes, generar nuevas ventas, consolidar a los clientes, atención de calidad, gestionar de una manera rápida y eficaz los procesos. (p.120)	Cierre Nos menciona Kotler y Armstrong (2018) es el proceso donde se efectúa la culminación de la venta. Donde el vendedor llega a concretar la venta con el cliente de manera satisfactoria. (p.201)	Nivel de productividad Betancourt (2017), nos menciona que la productividad tiene la relación con el producto y los vendedores para alcanzar mejores resultados y mayores ganancias (p.12).	FÓRMULA $PV=(TVD/HTD)$ Donde: PV: Productividad en ventas. TVD: Total de ventas diarias. HTD: Horas trabajadas al día. (Vendedor) (Betancourt,2017, p.12)	Población: 72 ventas Muestra: 61 ventas Metodología Hipotético-Deductivo
¿De qué manera influye un sistema web en el porcentaje de crecimiento de ventas con integración de un asistente virtual para la empresa Grupo Vame S.A.C.?	Determinar la manera en la que influye un sistema web en el porcentaje de crecimiento del proceso de ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C.	El sistema web basado en un asistente virtual incrementara el porcentaje de crecimiento de ventas en la empresa Grupo Vame S.A.C.			Porcentaje de crecimiento de ventas Chacón (2019), nos menciona que mide el crecimiento y decrecimiento de las ventas en un determinado periodo. Para determinar las ventas realizadas o las ventas que no se llegaron a concluir (p.47).	FÓRMULA $\%CRECIMIENTO=((VA/VA)-1) *100$ Donde: %CRECIMIENTO: Porcentaje de venta. VR: Venta actual VA: Venta anterior (Chacón,2019, p.50)	Técnicas de Investigación: Fichaje Instrumento de investigación: 15 fichas de registro

Fuente: Elaboración propia

ANEXO Nº02: TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Independiente: Sistema web	Kulesza (2020) manifiesta que el sistema web, es una aplicación de un conjunto de páginas, los cuales tienen un formato establecido, el almacenamiento de la información se guarda en los servidores y pueden ingresar a través de protocolos a la web (p.5).	El Sistema web, permitirá registrar, actualizar el flujo del proceso de ventas, llevar el control de los productos con su stock, carga inicial, salida de productos, generar cotizaciones, atenciones más rápidas en sus procesos, actualización y registro de los módulos requeridos por la empresa y el reporte estadístico de los indicadores de estudio.			
Dependiente: Proceso de ventas	Kotler y Armstrong (2018) nos dice que el proceso de las ventas, son un conjunto de actividades las cuales siguen un proceso para poder gestionar una venta, tiene como prioridad poder atrapar a diversos nuevos clientes, generar nuevas ventas, consolidar a los clientes, atención de calidad, gestión de una manera rápida y eficaz los procesos. (p.120)	El proceso de ventas, es la actividad que realiza la empresa Grupo Vame S.A.C., ejecutando la secuencia de pasos para captar al cliente y aprovechar la oportunidad de concretarla. Presentando la dimensión cierre, teniendo como indicadores a medir al nivel de productividad y porcentaje de crecimiento de ventas.	Cierre Nos menciona Kotler y Armstrong (2018) es el proceso donde se efectúa la culminación de la venta. Donde el vendedor llega a concretar la venta con el cliente de manera satisfactoria. (p.201)	Indicador de nivel de productividad PV=(TVD/HTD) Donde: PV: Productividad en ventas. TVD: Total de ventas diarias. HTD: Horas trabajadas al día. (Vendedor) (Betancourt,2017, p.12) Indicador de Porcentaje de crecimiento de ventas, %CRECIMIENTO=((VA/VA)-1) *100 Donde: %CRECIMIENTO: Porcentaje de venta. VR: Venta actual VA: Venta anterior (Chacón,2019, p.50)	Razón (Sangrador, Arias 2018, p.4)

ANEXO Nº03: ACTA DE ENTREVISTA VAME PARTE-1



ACTA DE ENTREVISTA

ENTREVISTA PARA DETERMINAR LA PROBLEMÁTICA ACTUAL EN EL PROCESO DE VENTAS DE LA EMPRESA GRUPO VAME S.A.C.

NOMBRE DEL ENTREVISTADO:	Antoni Daniel Pérez Vallejos
CARGO:	Gerente General
FECHA:	19/04/2021
ENTREVISTADOR	Christian Brando Vargas Serrato

1. ¿Qué servicios brinda la empresa Grupo Vame S.A.C.?

La empresa Grupo Vame S.A.C. Somos una empresa peruana, dedicada a la comercialización y distribución de una amplia gama de materiales eléctricos con calidad certificada. Contamos con un amplio stock de productos para cubrir las exigencias inmediatas del mercado, proporcionamos asesoría técnica sobre las necesidades de sus problemas técnicos y de los productos que desea adquirir. Manteniendo la vanguardia tecnológica en el sector, control, fuerza y automatización, cumpliendo las normas IEC y NEMA, permitiendo atender a distintos sectores industriales.

2. ¿Cuál es la meta de la empresa?

La meta trazada de la empresa es ser líder en la comercialización y distribución de soluciones eléctricas innovadoras en todo el territorio peruano, próximamente tener un mercado internacional exportando materiales.

3. ¿Considera que está en proceso de conseguir estos objetivos?

Actualmente la empresa está en crecimiento, solidificando sus procesos, vendedores capacitaciones contantes, nuevos proveedores, nuevos clientes y nuevas estrategias de negocios. Próximamente apertura un nuevo local y esta en construcción de un lugar propio de la empresa.

4. ¿Analizando lo que nos ha mencionado, no podría explicarnos como son los procesos de venta dentro de la empresa Grupo Vame S.A.C.?

El proceso de las ventas inicia desde que el cliente solicita una cotización (las herramientas que utilizamos es el Excel), donde la validez de la cotización es de 7 días hábiles dependiendo el criterio del vendedor, donde el cliente aprueba la cotización y se generan una orden de despacho donde se procede a genera la venta.



Antoni Daniel Pérez Vallejos
GERENTE GENERAL
GRUPO VAME SAC

Antoni Daniel Pérez Vallejos
GERENTE GENERAL

ANEXO Nº04: ACTA DE ENTREVISTA PARTE-2



5. ¿En el proceso mencionado, nos podría explicar cuáles son los problemas que encuentra para su óptimo uso?

El problema que se encuentra en los procesos de las ventas, es que manejamos toda la información bajo Excel, utilizamos el drive para compartir la información.

No se tiene contabilizado el stock real, no hay un seguimiento a los clientes a sus pedidos o consultas oportunamente, ya que lo gestionan de manera manual y hay confusión al momento de darle un precio al cliente porque hay errores que les puedas dar un precio alto o muy bajo. Y eso retrasa la atención y causa errores en contra de la empresa.

6. ¿Cuánta pérdida causa a la empresa tener estos problemas que me menciona?

La pérdida que genera estos problemas son de 2000 soles diarios aproximado ya que no hay un control adecuado ya que no tenemos un sistema que haga seguimiento a las ventas vendidas, saber quiénes nos deben por que todo se hace manual y causa del que el personal se olvida registrarlo ocurren estos problemas al igual a los precios de los productos. Y también como no se tiene un personal todo el día trabajando se pierden ventas o consultas.

7. ¿Cuántos trabajadores cuenta la empresa?

Actualmente la empresa Grupo Vame S.A.C cuenta con 30 trabajadores.

8. ¿Controla el tiempo de los asesores comerciales cuando trabajan?

El que controla a los asesores comerciales es el jefe de ventas tiene seguimiento de su personal asignado el rango que trabajan es de lunes a viernes de 8 am a 5 pm y los sábados de 9 am a 1pm.

9. ¿Considerando que el proceso de ventas que utilizan son Microsoft Excel y Drive, han pensado en darle una mejora con sistema informático?

Se pensó en adquirir un sistema por internet, pero viendo los módulos que nos daba, eran limitados, capacitación del personal y los requerimientos que necesita la empresa no se adecuaban. Ya que eran muy limitados y las gestiones eran diferentes.

10. ¿Han pensado implementar un sistema web para el proceso de ventas a medida de su empresa con un asistente virtual?

La empresa Grupo Vame S.A.C. estaría encantado de tener un sistema a medida de la empresa, facilitaría el proceso de venta ya que principalmente gestionamos las cotizaciones en ese proceso, tendríamos la información en el sistema, se cotizaría más rápido, se visualizaría el stock, consultas más rápidas, precios reales y el asistente virtual tendría la función de un vendedor.

Antoni Daniel Pérez Vallejos
GERENTE GENERAL

ANEXO Nº05: ACTA DE AUTORIZACIÓN



CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

La empresa **GRUPO VAME SAC** con RUC **20600862481**, debidamente representada por el Sr. **ANTONY DANIEL PEREZ VALLEJOS** con DNI **47197327**, hace constar que el Sr:

VARGAS SERRATO, CHRISTIAN BRANDO

Identificado(a) con DNI N°75830145, labora en nuestra desde 01/01/2021 hasta la fecha en el área de:

JEFE DE SISTEMAS

El presente documento se genera para la autorización de investigación científica en nuestra empresa con su título de investigación “**Sistema Web para el Proceso De Ventas con Integración De Un Asistente Virtual para la empresa Grupo Vame S.A.C.**” en la Universidad Cesar Vallejo – Lima Norte, que esta cursando el noveno ciclo de la Escuela profesional de Ingeniería de Sistemas.

Todos los datos de temas de investigación, tendrán mi consentimiento para ser usados en el tema de investigación. Que tengas mucha suerte en tu proceso de alcanzar un grado académico en tu carrera profesional.

Se extiende la presente constancia, para la parte interesada para los fines que estime conveniente. Saludos cordiales.

San Martín de Porres, 20 de abril del 2021.



Antony Perez Vallejos
Gerente General
GRUPO VAME SAC

GRUPO VAME SAC
RUC 20600862481

Av. Los Próceres 316 – San Martín de Porres.
Lima (Perú).
T. +01 4968831

ANEXO Nº06: EVALUACIÓN DE EXPERTOS 1



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

07/06/2021

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS METODOLOGÍA DE DESARROLLO

Apellidos y **ARADIEL CASTANEDA**

Nombres del Experto: HILARIO

Título y/o Grado Académico:

Doctor (X) Magister () Ingeniero () Licenciado () Otro () Fecha:

TESIS: Sistema Web para el Proceso De Ventas con Integración De Un Asistente Virtual para la empresa Grupo Vame S.A.C

Autor: Vargas Serrato Christian Brando

MUY MAL (1) MALO (2) REGULAR (3) BUENO (4) EXCELENTE (5)

Mediante la tabla de evaluación de expertos usted tiene la facultad de evaluar la metodología de desarrollo de software involucradas mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ÍTEM	PREGUNTAS	METODOLOGÍA		
		SCRUM	XP	ITIL
1	¿Qué metodología brinda un mejor modelo de conocimiento para el trabajo de investigación?	5	4	3
2	¿Qué metodología propone un ciclo de vida en donde se indican las fases, las actividades y los productos más relevantes en el trabajo de investigación?	5	4	3
3	¿Qué metodología está enfocado a proyectos y es más fácil de entender y más autoorganizado del equipo?	5	4	3
4	¿Qué metodología define claramente las reglas que se utilizaran en el sistema experto del trabajo de investigación?	5	4	3
5	¿Qué metodología tiene una estructura más jerárquica?	5	4	3
6	¿Qué metodología es más flexible?	5	4	3
7	¿Qué metodología cuenta con un énfasis una documentación de los procesos para el desarrollo del proyecto?	5	4	3
PUNTUACIÓN		35	28	21

SUGERENCIAS

FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO Nº07: EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS 1



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Título de Tesis

Sistema Web para el Proceso De Ventas con Integración De Un Asistente Virtual para la empresa Grupo Vame S.A.C

Autor: Vargas Serrato Christian Brando

Nombre del Instrumento de Evaluación: FICHA DE REGISTRO

Indicador: NIVEL DE PRODUCTIVIDAD

Datos del Experto:

1. **Apellidos y Nombres:** ARADIEL CASTANEDA, HILARIO
2. **Título y/o Grado:** DOCTOR
3. **Fecha:** 08-06-21

Indicadores	Criterios	Deficiente 0% - 19%	Regular 20% - 39%	Bueno 40% - 60%	Muy bueno 61% - 80%	Excelente 81% - 100%
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				80	
Objetividad	Esta expresado en conducta observable				80	
Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				80	
Organización	Existe una organización lógica				80	
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				80	
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				80	
Consistencia	Está basado es aspectos teóricos y científicos				80	
Coherencia	Entre los indicadores				80	
Metodología	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				80	
Pertenencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación				80	
Promedio					80	

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado ()

El instrumento debe ser mejorado ()

Observaciones:

Firma del Experto

ANEXO Nº08: EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS 1



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Título de Tesis

Sistema Web para el Proceso De Ventas con Integración De Un Asistente Virtual para la empresa Grupo Vame S.A.C

Autor: Vargas Serrato Christian Brando

Nombre del Instrumento de Evaluación: FICHA DE REGISTRO

Indicador: PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS

Datos del Experto:

4. **Apellidos y Nombres:** ARADIEL CASTANEDA, HILARIO

5. **Título y/o Grado:** DOCTOR

6. **Fecha:** 08-06-21

Indicadores	Criterios	Deficiente 0% - 19%	Regular 20% - 39%	Bueno 40% - 60%	Muy bueno 61% - 80%	Excelente 81% - 100%
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				80	
Objetividad	Esta expresado en conducta observable				80	
Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				80	
Organización	Existe una organización lógica				80	
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				80	
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				80	
Consistencia	Está basado es aspectos teóricos y científicos				80	
Coherencia	Entre los indicadores				80	
Metodología	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				80	
Pertenencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación				80	
Promedio					80	

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado (X)
El instrumento debe ser mejorado ()

Observaciones:

Firma del Experto

ANEXO Nº09: EVALUACIÓN DE EXPERTO 2



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

12/06/2021

**TABLA DE EVALUACIÓN DE
EXPERTOS METODOLOGÍA DE DESARROLLO**

VILLAVERDE MEDRANO

Apellidos y

HUGO

Nombres del Experto:

Título y/o Grado Académico:

Doctor (x) Magister () Ingeniero () Licenciado () Otro () Fecha:

TESIS: Sistema Web para el Proceso De Ventas con Integración De Un Asistente Virtual para la empresa Grupo Vame S.A.C

Autor: Vargas Serrato Christian Brando

MUY MAL (1) MALO (2) REGULAR (3) BUENO (4) EXCELENTE (5)

Mediante la tabla de evaluación de expertos usted tiene la facultad de evaluar la metodología de desarrollo de software involucradas mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ÍTEM	PREGUNTAS	METODOLOGÍA		
		SCRUM	XP	KANBAN
1	¿Qué metodología brinda un mejor modelo de conocimiento para el trabajo de investigación?	5	4	3
2	¿Qué metodología propone un ciclo de vida en donde se indican las fases, las actividades y los productos más relevantes en el trabajo de investigación?	5	4	3
3	¿Qué metodología está enfocado a proyectos y es más fácil de entender y más autoorganizado del equipo?	5	4	3
4	¿Qué metodología define claramente las reglas que se utilizaran en el sistema experto del trabajo de investigación?	5	4	3
5	¿Qué metodología tiene una estructura más jerárquica?	5	4	3
6	¿Qué metodología es más flexible?	5	4	3
7	¿Qué metodología cuenta con un énfasis una documentación de los procesos para el desarrollo del proyecto?	5	4	3
PUNTUACIÓN		35	28	21

SUGERENCIAS

FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO Nº010: EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS 2



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Título de Tesis

Sistema Web para el Proceso De Ventas con Integración De Un Asistente Virtual para la empresa Grupo Vame S.A.C

Autor: Vargas Serrato Christian Brando

Nombre del Instrumento de Evaluación: FICHA DE REGISTRO

Indicador: NIVEL DE PRODUCTIVIDAD

Datos del Experto:

1. **Apellidos y Nombres:** VILLAVERDE MEDRANO, HUGO
2. **Título y/o Grado:** Doc.ing
3. **Fecha:** 12/06/2021

Indicadores	Criterios	Deficiente 0% - 19%	Regular 20% - 39%	Bueno 40% - 60%	Muy bueno 61% - 80%	Excelente 81% - 100%
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				80%	
Objetividad	Esta expresado en conducta observable				80%	
Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				80%	
Organización	Existe una organización lógica				80%	
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				80%	
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				80%	
Consistencia	Está basado es aspectos teóricos y científicos				80%	
Coherencia	Entre los indicadores				80%	
Metodología	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				80%	
Pertenencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación				80%	
Promedio						

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado ()
El instrumento debe ser mejorado ()

Observaciones:

Firma del Experto

ANEXO N°011: EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS 2



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Título de Tesis

Sistema Web para el Proceso De Ventas con Integración De Un Asistente Virtual para la empresa Grupo Vame S.A.C

Autor: Vargas Serrato Christian Brando

Nombre del Instrumento de Evaluación: FICHA DE REGISTRO

Indicador: PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS

Datos del Experto:

4. **Apellidos y Nombres:** VILLAVERDE MEDRANO, HUGO

5. **Título y/o Grado:** Doc . ing

6. **Fecha:** 12/06/2021

Indicadores	Criterios	Deficiente 0% - 19%	Regular 20% - 39%	Bueno 40% - 60%	Muy bueno 61% - 80%	Excelente 81% - 100%
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				80%	
Objetividad	Esta expresado en conducta observable				80%	
Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				80%	
Organización	Existe una organización lógica				80%	
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				80%	
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				80%	
Consistencia	Está basado es aspectos teóricos y científicos				80%	
Coherencia	Entre los indicadores				80%	
Metodología	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				80%	
Pertenencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación				80%	
Promedio						

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado (X)
El instrumento debe ser mejorado ()

Observaciones:

Firma del Experto

ANEXO Nº012: EVALUACIÓN DE EXPERTO 3



TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS METODOLOGÍA DE DESARROLLO

Apellidos y

Nombres del Experto: Necochea Chamorro Jorge Isaac

Dni: 18167347

Título y/o Grado Académico:

Doctor () Magister () Ingeniero () Licenciado () Otro () Fecha:

TESIS: Sistema Web para el Proceso De Ventas con Integración De Un Asistente Virtual para la empresa Grupo Vame S.A.C

Autor: Vargas Serrato Christian Brando

MUY MAL (1) MALO (2) REGULAR (3) BUENO (4) EXCELENTE (5)

Mediante la tabla de evaluación de expertos usted tiene la facultad de evaluar la metodología de desarrollo de software involucradas mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ÍTEM	PREGUNTAS	METODOLOGÍA		
		SCRUM	XP	KANBAN
1	¿Qué metodología brinda un mejor modelo de conocimiento para el trabajo de investigación?	5	4	4
2	¿Qué metodología propone un ciclo de vida en donde se indican las fases, las actividades y los productos más relevantes en el trabajo de investigación?	5	5	5
3	¿Qué metodología está enfocado a proyectos y es más fácil de entender y más autoorganizado del equipo?	5	5	5
4	¿Qué metodología define claramente las reglas que se utilizaran en el sistema experto del trabajo de investigación?	5	5	5
5	¿Qué metodología tiene una estructura más jerárquica?	5	5	5
6	¿Qué metodología es más flexible?	5	5	5
7	¿Qué metodología cuenta con un énfasis una documentación de los procesos para el desarrollo del proyecto?	5	5	5
PUNTUACIÓN		35	34	34

SUGERENCIAS

FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO Nº13: EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS 3



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Título de Tesis

Sistema Web para el Proceso De Ventas con Integración De Un Asistente Virtual para la empresa Grupo Vame S.A.C
Autor: Vargas Serrato Christian Brando

Nombre del Instrumento de Evaluación: FICHA DE REGISTRO

Indicador: NIVEL DE PRODUCTIVIDAD

Datos del Experto:

1. Apellidos y Nombres: **Necochea Chamorro Jorge Isaac**
2. Dni: **18167347**
3. Título y/o Grado: **Doc.Mag**
4. Fecha: **21-06-2021**

Indicadores	Criterios	Deficiente 0% - 19%	Regular 20% - 39%	Bueno 40% - 60%	Muy bueno 61% - 80%	Excelente 81% - 100%
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				75%	
Objetividad	Esta expresado en conducta observable				75%	
Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				75%	
Organización	Existe una organización lógica				75%	
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				75%	
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				75%	
Consistencia	Está basado es aspectos teóricos y científicos				75%	
Coherencia	Entre los indicadores				75%	
Metodología	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				75%	
Pertenencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación				75%	
Promedio					75%	

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado ()
El instrumento debe ser mejorado ()

Observaciones:

Firma del Experto

ANEXO Nº14: EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS 3



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Título de Tesis

Sistema Web para el Proceso De Ventas con Integración De Un Asistente Virtual para la empresa Grupo Vame S.A.C

Autor: Vargas Serrato Christian Brando

Nombre del Instrumento de Evaluación: FICHA DE REGISTRO

Indicador: PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS

Datos del Experto:

1. **Apellidos y Nombres:** Necochea Chamorro Jorge Isaac
2. **Dni:** 18167347
3. **Título y/o Grado:** Doc.Mag
4. **Fecha:** 21-06-2021

Indicadores	Criterios	Deficiente 0% - 19%	Regular 20% - 39%	Bueno 40% - 60%	Muy bueno 61% - 80%	Excelente 81% - 100%
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				75%	
Objetividad	Esta expresado en conducta observable				75%	
Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				75%	
Organización	Existe una organización lógica				75%	
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				75%	
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				75%	
Consistencia	Está basado es aspectos teóricos y científicos				75%	
Coherencia	Entre los indicadores				75%	
Metodología	Responde el propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				75%	
Pertenencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación				75%	
Promedio					75%	

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado ()
 El instrumento debe ser mejorado ()

Observaciones:

Firma del Experto

ANEXO Nº15 FICHA NP-TEST



FICHA DE REGISTRO – TEST PARA EL INDICADOR NIVEL DE PRODUCTIVIDAD

FICHA DE REGISTRO				
Investigador	Vargas Serrato Christian Brando	Tipo de Prueba	TEST	
Institución Investigada	Grupo Vame S.A.C.			
Dirección	Av. Los próceres 316 – San Martín de Porres			
Motivo de Investigación	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD			
Fecha de Inicio	1/07/2022	Fecha Final	18/07/2022	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
PROCESO DE VENTAS	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD	UNIDA MONETARIA (soles)	$PV=(TVD/HTD)$	
N°	FECHA	TOTAL, DE VENTAS DIARIAS (TVD)	HORAS TRABAJADAS AL DÍA(VENDEDOR)-HTD	PRODUCTIVIDAD EN LAS VENTAS(PV)
1	1/07/2022	S/ 1,290.00	8	161
2	2/07/2022	S/ 1,180.00	4	295
3	4/07/2022	S/ 1,400.00	8	175
4	5/07/2022	S/ 1,570.00	8	196
5	6/07/2022	S/ 1,698.00	8	212
6	7/07/2022	S/ 1,562.00	8	195
7	8/07/2022	S/ 1,753.00	8	219
8	9/07/2022	S/ 1,320.00	4	330
9	11/07/2022	S/ 1,732.00	8	217
10	12/07/2022	S/ 1,850.00	8	231
11	13/07/2022	S/ 1,821.00	8	228
12	14/07/2022	S/ 1,920.00	8	240
13	15/07/2022	S/ 2,062.00	8	258
14	16/07/2022	S/ 1,325.00	4	331
15	18/07/2022	S/ 1,430.00	8	179


 Antony Perce Vallejos
 Gerente General
 GRUPO VAME S.A.C.

ANEXO Nº16 FICHA NP – RE-TEST



FICHA DE REGISTRO – RE TEST PARA EL INDICADOR NIVEL DE PRODUCTIVIDAD

FICHA DE REGISTRO				
Investigador	Vargas Serrato Christian Brando	Tipo de Prueba	RE - TEST	
Institución Investigada	Grupo Vame S.A.C.			
Dirección	Av. Los próceres 316 – San Martín de Porres			
Motivo de Investigación	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD			
Fecha de Inicio	5/08/2022	Fecha Final	22/08/2022	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
PROCESO DE VENTAS	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD	UNIDA MONETARIA (soles)	$PV=(TVD/HTD)$	
N°	FECHA	TOTAL, DE VENTAS DIARIAS (TVD)	HORAS TRABAJADAS AL DÍA(VENDEDOR)-HTD	PRODUCTIVIDAD EN LAS VENTAS(PV)
1	5/08/2022	S/ 1,923.00	8	240
2	6/08/2022	S/ 2,010.00	4	503
3	8/08/2022	S/ 2,205.00	8	276
4	9/08/2022	S/ 2,140.00	8	268
5	10/08/2022	S/ 2,310.00	8	289
6	11/08/2022	S/ 1,420.00	8	178
7	12/08/2022	S/ 1,710.00	8	214
8	13/08/2022	S/ 1,630.00	4	408
9	15/08/2022	S/ 1,735.00	8	217
10	16/08/2022	S/ 1,834.00	8	229
11	17/08/2022	S/ 1,940.00	8	243
12	18/08/2022	S/ 1,789.00	8	224
13	19/08/2022	S/ 1,823.00	8	228
14	20/08/2022	S/ 1,970.00	4	493
15	22/08/2022	S/ 1,712.00	8	214


 Antonio Ponce Vallejos
 Gerente General
 Grupo VAME S.A.C.

ANEXO Nº17 FICHA PV-TEST



FICHA DE REGISTRO – TEST PARA EL INDICADOR PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS

FICHA DE REGISTRO			
Investigador	Vargas Serrato Christian Brando	Tipo de Prueba	TEST
Institución Investigada	Grupo Vame S.A.C.		
Dirección	Av. Los próceres 316 – San Martín de Porres		
Motivo de Investigación	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS		
Fecha de Inicio (VA)	01/07/2022	Fecha Final	18/07/2022
Fecha de Inicio (VA)	3/06/2022	Fecha Final	20/06/2022
Variable	Indicador	Medida	Fórmula
PROCESO DE VENTAS	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS	PORCENTAJE	$\%CRECIMIENTO = ((VA/VA) - 1) * 100$

ITEM	FECHA	VENTA ACTUAL (VA)	FECHA	VENTA ANTERIOR(VA)	%CRECIMIENTO
1	1/07/2022	S/ 1,290.00	3/06/2022	S/ 1,140.00	13
2	2/07/2022	S/ 1,180.00	4/06/2022	S/ 1,010.00	17
3	4/07/2022	S/ 1,400.00	6/06/2022	S/ 1,180.00	19
4	5/07/2022	S/ 1,570.00	7/06/2022	S/ 1,301.00	21
5	6/07/2022	S/ 1,698.00	8/06/2022	S/ 1,490.00	14
6	7/07/2022	S/ 1,562.00	9/06/2022	S/ 1,390.00	12
7	8/07/2022	S/ 1,753.00	10/06/2022	S/ 1,420.00	23
8	9/07/2022	S/ 1,320.00	11/06/2022	S/ 1,180.00	12
9	11/07/2022	S/ 1,732.00	13/06/2022	S/ 1,590.00	9
10	12/07/2022	S/ 1,850.00	14/06/2022	S/ 1,720.00	8
11	13/07/2022	S/ 1,821.00	15/06/2022	S/ 1,610.00	13
12	14/07/2022	S/ 1,920.00	16/06/2022	S/ 1,750.00	10
13	15/07/2022	S/ 2,062.00	17/06/2022	S/ 1,810.00	14
14	16/07/2022	S/ 1,325.00	18/06/2022	S/ 1,220.00	9
15	18/07/2022	S/ 1,430.00	20/06/2022	S/ 1,210.00	18


 Anthony Perce Vallejos
 Gerente General
 grupo vame sac

ANEXO Nº18 FICHA PV-RE TEST



FICHA DE REGISTRO – RE -TEST PARA EL INDICADOR PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS

FICHA DE REGISTRO			
Investigador	Vargas Serrato Christian Brando	Tipo de Prueba	RE-TEST
Institución Investigada	Grupo Vame S.A.C.		
Dirección	Av. Los próceres 316 – San Martín de Porres		
Motivo de Investigación	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS		
Fecha de Inicio (VA)	5/08/2022	Fecha Final	22/08/2022
Fecha de Inicio (VA)	11/07/2022	Fecha Final	27/07/2022
Variable	Indicador	Medida	Fórmula
PROCESO DE VENTAS	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS	PORCENTAJE	$\%CRECIMIENTO = ((VA/VA) - 1) * 100$

ITEM	FECHA	VENTA ACTUAL (VA)	FECHA	VENTA ANTERIOR(VA)	%CRECIMIENTO
1	5/08/2022	S/ 1,923.00	11/07/2022	S/ 1,732.00	11
2	6/08/2022	S/ 2,010.00	12/07/2022	S/ 1,850.00	9
3	8/08/2022	S/ 2,205.00	13/07/2022	S/ 1,821.00	21
4	9/08/2022	S/ 2,140.00	14/07/2022	S/ 1,920.00	11
5	10/08/2022	S/ 2,310.00	15/07/2022	S/ 2,062.00	12
6	11/08/2022	S/ 1,420.00	16/07/2022	S/ 1,325.00	7
7	12/08/2022	S/ 1,710.00	18/07/2022	S/ 1,430.00	20
8	13/08/2022	S/ 1,630.00	19/07/2022	S/ 1,583.00	3
9	15/08/2022	S/ 1,735.00	20/07/2022	S/ 1,628.00	7
10	16/08/2022	S/ 1,834.00	21/07/2022	S/ 1,782.00	3
11	17/08/2022	S/ 1,940.00	22/07/2022	S/ 1,834.00	6
12	18/08/2022	S/ 1,789.00	23/07/2022	S/ 1,672.00	7
13	19/08/2022	S/ 1,823.00	24/07/2022	S/ 1,739.00	5
14	20/08/2022	S/ 1,970.00	26/07/2022	S/ 1,823.00	8
15	22/08/2022	S/ 1,712.00	27/07/2022	S/ 1,536.00	11

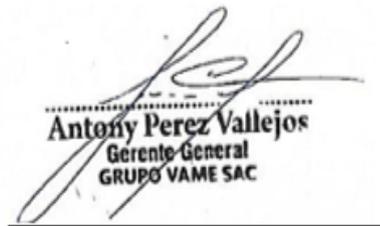

 Anthony Perez Vallejos
 Gerente General
 Grupo VAME S.A.C.

Anexo 19: Autorización para la realización y difusión de resultados de la investigación

AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Por medio del presente documento, Yo Antoni Daniel Pérez Vallejos, identificado con DNI N° 47197327 y representante legal de la empresa Grupo Vame S.A.C. autorizo a Christian Brando Vargas Serrato identificado con DNI N° 75830145 a realizar la investigación titulada: "Sistema web para el proceso de ventas con integración de un asistente virtual para la empresa Grupo Vame s.a.c." y a difundir los resultados de la investigación utilizando el nombre de la empresa Grupo Vame s.a.c.

Lima, 01 de octubre de 2022



Antoni Pérez Vallejos
Gerente General
GRUPO VAME SAC

Antoni Daniel Pérez Vallejos

DNI N° 47197327

Gerente General

Grupo Vame SAC

Anexo 20: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Antoni Daniel Pérez Vallejos identificado(a) con DNI (carné de extranjería o pasaporte para extranjeros) N.º 47197327 he sido informado(a) sobre el procedimiento de la investigación titulada " Sistema web para el proceso de ventas con integración de un asistente virtual para la empresa Grupo Vame s.a.c.", cuyo autor Vargas Serrato Christian Brando con DNI 75830145 y se me ha entregado una copia de este consentimiento informado, fechado y firmado.

Además, se me ha explicado las características y el objetivo del estudio, así como los posibles beneficios de este. He contado con el tiempo y la oportunidad para realizar preguntas y plantear las dudas que poseía. Todas las preguntas fueron respondidas a mi entera satisfacción.

Se me ha asegurado que se mantendrá la confidencialidad de mis datos. Mi consentimiento lo otorgo de manera voluntaria y sé que soy libre de retirarme del estudio en cualquier momento, por cualquier razón de fuerza mayor. Por lo tanto, en forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para ser parte de esta investigación.

Lima, 01/10/2022

Pérez Vallejos Antony Daniel

Apellidos y nombres


Antony Perez Vallejos
Gerente General
GRUPO VAME SAC

Firma



47197327

DNI

31

Edad

masculino

Sexo

ANEXO Nº21 FICHA NP-PRE-TEST



FICHA DE REGISTRO – PRE TEST PARA EL INDICADOR NIVEL DE PRODUCTIVIDAD

FICHA DE REGISTRO				
Investigador	Vargas Serrato Christian Brando	Tipo de Prueba	PRE-TEST	
Institución Investigada	Grupo Vame S.A.C.			
Dirección	Av. Los próceres 316 – San Martín de Porres			
Motivo de Investigación	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD			
Fecha de Inicio	1/07/2022	Fecha Final	18/07/2022	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
PROCESO DE VENTA \$	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD	UNIDA MONETARIA (soles)	PV=(TVD/HTD)	
Nº	FECHA	TOTAL, DE VENTA \$ DIARIA \$ (TVD)	HORAS TRABAJADAS AL DÍA (VENDEDOR)-HTD	PRODUCTIVIDAD EN LA \$ VENTA \$(PV)
1	1/07/2022	S/ 1,290.00	8	161
2	2/07/2022	S/ 1,180.00	4	295
3	4/07/2022	S/ 1,400.00	8	175
4	5/07/2022	S/ 1,570.00	8	196
5	6/07/2022	S/ 1,698.00	8	212
6	7/07/2022	S/ 1,562.00	8	195
7	8/07/2022	S/ 1,753.00	8	219
8	9/07/2022	S/ 1,320.00	4	330
9	11/07/2022	S/ 1,732.00	8	217
10	12/07/2022	S/ 1,850.00	8	231
11	13/07/2022	S/ 1,821.00	8	228
12	14/07/2022	S/ 1,920.00	8	240
13	15/07/2022	S/ 2,062.00	8	258
14	16/07/2022	S/ 1,325.00	4	331
15	18/07/2022	S/ 1,430.00	8	179


 Antony Penco Vallejos
 Gerente General
 GRUPO VAME SAC

ANEXO Nº22 FICHA NP-POST-TEST



FICHA DE REGISTRO – POS-TEST PARA EL INDICADOR NIVEL DE PRODUCTIVIDAD

FICHA DE REGISTRO				
Investigador	Vargas Serrato Christian Brando	Tipo de Prueba	POST-TEST	
Institución Investigada	Grupo Vame S.A.C.			
Dirección	Av. Los próceres 316 – San Martín de Porres			
Motivo de Investigación	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD			
Fecha de Inicio	30/09/2022	Fecha Final	17/10/2022	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
PROCESO DE VENTA \$	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD	UNIDA MONETARIA (soles)	PV=(TVD/HTD)	
Nº	FECHA	TOTAL, DE VENTA \$ DIARIA \$ (TVD)	HORA \$ TRABAJADA \$ AL DÍA(VENDEDOR)-HTD	PRODUCTIVIDAD EN LA \$ VENTA \$(PV)
1	30/09/2022	5/ 1,550.00	8	194
2	1/10/2022	5/ 1,372.00	4	343
3	3/10/2022	5/ 1,660.00	8	208
4	4/10/2022	5/ 1,789.00	8	224
5	5/10/2022	5/ 1,810.00	8	226
6	6/10/2022	5/ 1,840.00	8	230
7	7/10/2022	5/ 1,905.00	8	238
8	8/10/2022	5/ 1,420.00	4	355
9	10/10/2022	5/ 1,880.00	8	235
10	11/10/2022	5/ 2,260.00	8	283
11	12/10/2022	5/ 1,990.00	8	249
12	13/10/2022	5/ 2,116.00	8	265
13	14/10/2022	5/ 2,250.00	8	281
14	15/10/2022	5/ 1,470.00	4	368
15	17/10/2022	5/ 2,190.00	8	274


 Anthony Perez Vallejos
 Gerente General
 Grupo VAME S.A.C.

ANEXO Nº23 FICHA PC-PRE-TEST



FICHA DE REGISTRO – PRETEST PARA EL INDICADOR PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS

FICHA DE REGISTRO			
Investigador	Vargas Serrato Christian Brando	Tipo de Prueba	PRE-TEST
Institución Investigada	Grupo Vame S.A.C.		
Dirección	Av. Los próceres 316 – San Martín de Porres		
Motivo de Investigación	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS		
Fecha de Inicio (VA)	01/07/2022	Fecha Final	18/07/2022
Fecha de Inicio (VA)	3/06/2022	Fecha Final	20/06/2022
Variable	Indicador	Medida	Fórmula
PROCESO DE VENTAS	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS	PORCENTAJE	$\%CRECIMIENTO = ((VA/VA) - 1) * 100$

ITEM	FECHA	VENTA ACTUAL (VA)	FECHA	VENTA ANTERIOR(VA)	%CRECIMIENTO
1	1/07/2022	S/ 1,290.00	3/06/2022	S/ 1,140.00	13
2	2/07/2022	S/ 1,180.00	4/06/2022	S/ 1,010.00	17
3	4/07/2022	S/ 1,400.00	6/06/2022	S/ 1,180.00	19
4	5/07/2022	S/ 1,570.00	7/06/2022	S/ 1,301.00	21
5	6/07/2022	S/ 1,698.00	8/06/2022	S/ 1,490.00	14
6	7/07/2022	S/ 1,562.00	9/06/2022	S/ 1,390.00	12
7	8/07/2022	S/ 1,753.00	10/06/2022	S/ 1,420.00	23
8	9/07/2022	S/ 1,320.00	11/06/2022	S/ 1,180.00	12
9	11/07/2022	S/ 1,732.00	13/06/2022	S/ 1,590.00	9
10	12/07/2022	S/ 1,850.00	14/06/2022	S/ 1,720.00	8
11	13/07/2022	S/ 1,821.00	15/06/2022	S/ 1,610.00	13
12	14/07/2022	S/ 1,920.00	16/06/2022	S/ 1,750.00	10
13	15/07/2022	S/ 2,062.00	17/06/2022	S/ 1,810.00	14
14	16/07/2022	S/ 1,325.00	18/06/2022	S/ 1,220.00	9
15	18/07/2022	S/ 1,430.00	20/06/2022	S/ 1,210.00	18


 Antonio Perce Vallejos
 Gerente General
 Grupo VAME SAC

ANEXO Nº24 FICHA PC-POST-TEST



FICHA DE REGISTRO – POST TEST PARA EL INDICADOR PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS

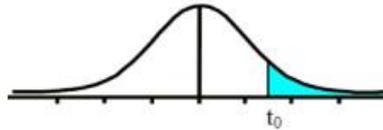
FICHA DE REGISTRO			
Investigador	Vargas Serrato Christian Brando	Tipo de Prueba	POST-TEST
Institución Investigada	Grupo Vame S.A.C.		
Dirección	Av. Los próceres 316 – San Martín de Porres		
Motivo de Investigación	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS		
Fecha de Inicio (VA)	30/09/2022	Fecha Final	17/10/2022
Fecha de Inicio (VA)	2/09/2022	Fecha Final	19/09/2022
Variable	Indicador	Medida	Fórmula
PROCESO DE VENTAS	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS	PORCENTAJE	$\%CRECIMIENTO = ((VA/VA) - 1) * 100$

ITEM	FECHA	VENTA ACTUAL (VA)	FECHA	VENTA ANTERIOR(VA)	%CRECIMIENTO
1	30/09/2022	S/ 1,550.00	2/09/2022	S/ 1,169.00	33
2	1/10/2022	S/ 1,372.00	3/09/2022	S/ 990.00	39
3	3/10/2022	S/ 1,660.00	5/09/2022	S/ 1,180.00	41
4	4/10/2022	S/ 1,789.00	6/09/2022	S/ 1,340.00	34
5	5/10/2022	S/ 1,810.00	7/09/2022	S/ 1,370.00	32
6	6/10/2022	S/ 1,840.00	8/09/2022	S/ 1,340.00	37
7	7/10/2022	S/ 1,905.00	9/09/2022	S/ 1,410.00	35
8	8/10/2022	S/ 1,420.00	10/09/2022	S/ 1,012.00	40
9	10/10/2022	S/ 1,880.00	12/09/2022	S/ 1,450.00	30
10	11/10/2022	S/ 2,260.00	13/09/2022	S/ 1,770.00	28
11	12/10/2022	S/ 1,990.00	14/09/2022	S/ 1,500.00	33
12	13/10/2022	S/ 2,116.00	15/09/2022	S/ 1,620.00	31
13	14/10/2022	S/ 2,250.00	16/09/2022	S/ 1,819.00	24
14	15/10/2022	S/ 1,470.00	17/09/2022	S/ 1,240.00	19
15	17/10/2022	S/ 2,190.00	19/09/2022	S/ 1,800.00	22


 Antony Peraza Vallejos
 Gerente General
 GRUPO VAME SAC

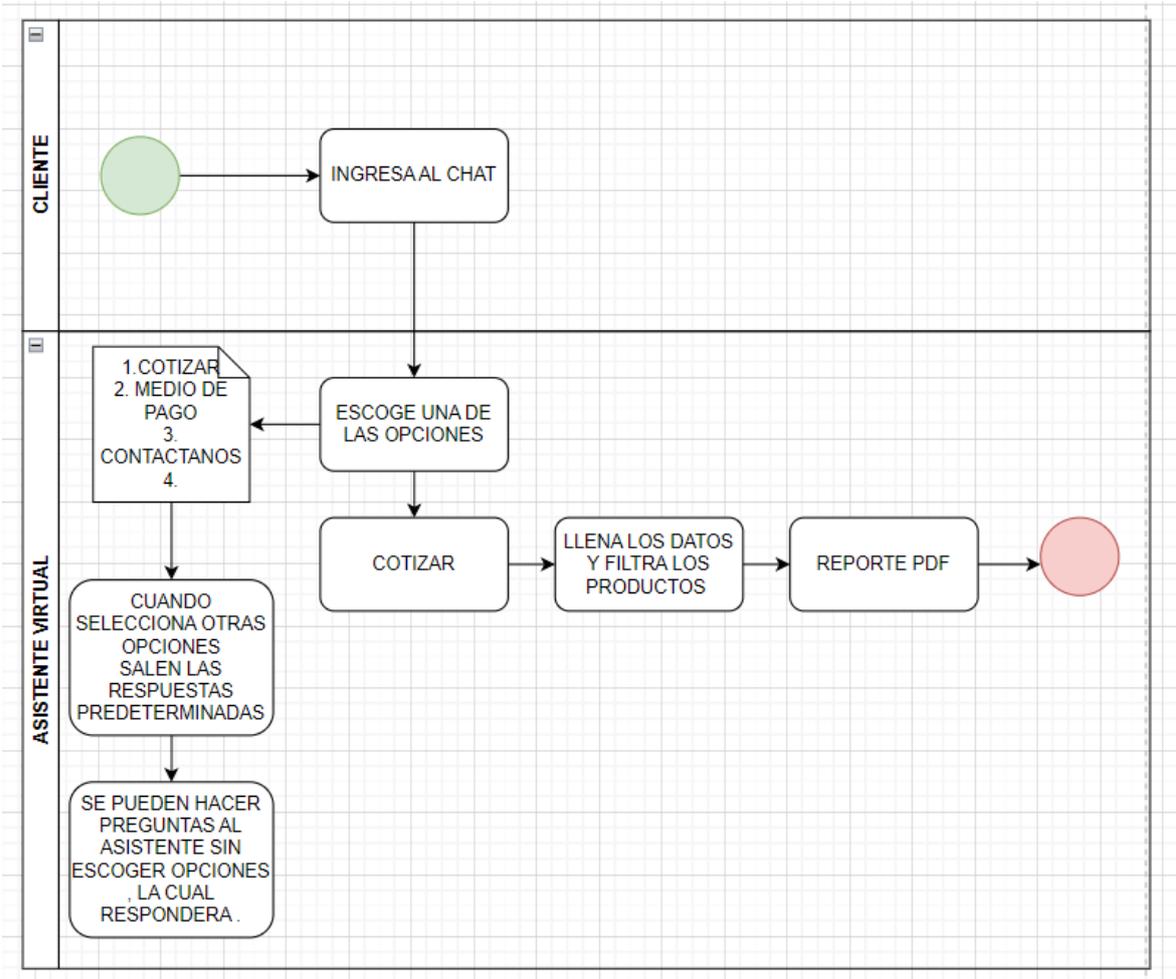
Anexo 25: Tabla T-Student

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

Anexo 26: Proceso de interacción cliente con el asistente virtual



Anexo 28: Especificaciones técnicas

Computadora o laptop:

- **Sistema Operativo: Windows 10 o 11.**
- **Procesador: Intel Core i3 o AMD Ryzen 3 (deseable I5, Ryzen 5 hacia adelante).**
- **Generación: 8va hacia adelante.**
- **Memoria RAM: 8 GB (deseable 16).**
- **Disco Duro SSD 250 GB.**
- **Internet 40 Mbps (deseable 100).**



ANEXO 29: DESARROLLO DE SOFTWARE EN EL SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS CON INTEGRACIÓN DE UN ASISTENTE VIRTUAL PARA LA EMPRESA GRUPO VAME S.A.C. UTILIZANDO LA METODOLOGÍA SCRUM.

I. Marco de Trabajo de Scrum

1.1. Historias de Usuarios

La siguiente historia de usuario nos muestra una definición breve de la funcionalidad del sistema, como lo solicita el usuario, se especifica que la descripción de lo que se requiere presentar, las historias sirven para poder tener una mejor visión de los requerimientos del sistema.

Tabla 1. Historia 1 Acceso al sistema

© Fuente: Elaboración propia	Historia de Usuario N° 1	
	CONDICIONES	PRIORIDAD
	<ul style="list-style-type: none">✓ El sistema debe permitir a los usuarios el acceso mediante una interfaz de inicio de sesión a través de la validación de credenciales (usuario y contraseña).	1
	RESTRICCIONES	T. ESTIMADO
	<ul style="list-style-type: none">• Solo podrán acceder al sistema los usuarios que estén registrados por el administrador.• El personal que no esté en estado activo no podrá ingresar al sistema.	3

Tabla 2. Historia 2 Acceso Menú

© Fuente: Elaboración propia	Historia de Usuario N° 2	
	CONDICIONES	PRIORIDAD
	<ul style="list-style-type: none">✓ El sistema debe tener un menú amigable con los usuarios de sus respectivos módulos (usuario y contraseña).	2
	RESTRICCIONES	T. ESTIMADO
	<ul style="list-style-type: none">• El menú debe contener los módulos de Recursos Humanos, Multitablas, Almacén, Comercial, Orden de despacho, Guía de remisión, comprobantes, Reportes y Administración.• Muestra, mensaje de bienvenida, nombre del personal logueado y cargo• El menú debe permitir Cerrar Sesión.• Se muestran un dashboard de cotización, orden de despacho, ventas, asistente virtual.	3

Tabla 3. Historia 3 Mantenimiento de Usuarios

© Fuente: Elaboración propia	Historia de Usuario N° 3	
	<p>CONDICIONES</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>✓ El sistema debe contener el mantenimiento de usuarios, dentro del módulo de Administración, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Solo el personal con rol de Administrador tendrá acceso al mantenimiento de usuarios. • No se puede eliminar usuario • Cada usuario tendrá un rol específico. </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>PRIORIDAD</p> <p>2</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>T. ESTIMADO</p> <p>3</p> </div>

Tabla 4. Historia 4 Mantenimiento de trabajadores

© Fuente: Elaboración propia	Historia de Usuario N° 4	
	<p>CONDICIONES</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>✓ El sistema debe contener el mantenimiento de trabajadores, dentro del módulo de recursos humanos, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar, buscar y luna</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Solo el personal con rol de Recursos Humanos o Administrador tendrá acceso al mantenimiento de trabajadores. • Se validan algunos campos obligatorios con java script a pedido de la empresa. </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>PRIORIDAD</p> <p>1</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>T. ESTIMADO</p> <p>3</p> </div>

Tabla 5. Historia 5 Mantenimiento de Tabla de registro

© Fuente: Elaboración propia	Historia de Usuario N° 5	
	<p>CONDICIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El sistema debe contener el mantenimiento de registrar tabla, dentro del módulo de Multitablas, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar, en detalle del Multitablas solo se podrá actualizar y borrar. <ul style="list-style-type: none"> • Solo el personal con rol de Administrador tendrá acceso al mantenimiento de Multitablas. • No se puede eliminar la cabecera, ya que alimenta a los combobox del sistema 	<p>PRIORIDAD</p> <p style="text-align: center; font-size: 24px;">3</p> <p>T. ESTIMADO</p> <p style="text-align: center; font-size: 24px;">4</p>

Tabla 6. Historia 6 Mantenimiento de Productos

© Fuente: Elaboración propia	Historia de Usuario N° 6	
	<p>CONDICIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El sistema debe contener el mantenimiento de productos, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar. <ul style="list-style-type: none"> • Solo el personal con rol de Administrador y Almacén tendrá acceso al mantenimiento de Productos. • Se validan algunos campos obligatorios con java 	<p>PRIORIDAD</p> <p style="text-align: center; font-size: 24px;">1</p> <p>T. ESTIMADO</p> <p style="text-align: center; font-size: 24px;">3</p>

Tabla 7. Historia 7 Mantenimiento de Carga Inicial

© Fuente: Elaboración propia	Historia de Usuario N° 7	
	<p>CONDICIONES</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>✓ El sistema debe contener el mantenimiento de Carga Inicial, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar, buscar y hacer la carga del stock a los productos.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Solo el personal con rol de Administrador y Almacén tendrá acceso al mantenimiento de Carga Inicial. • Se validan algunos campos obligatorios con java </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>PRIORIDAD</p> <p>2</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>T. ESTIMADO</p> <p>4</p> </div>

Tabla 8. Historia 8 Mantenimiento de Salida de Productos

© Fuente: Elaboración propia	Historia de Usuario N° 8	
	<p>CONDICIONES</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>✓ El sistema debe contener el mantenimiento de Salida de Productos, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, y colocar un check de despacho de los productos.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Solo el personal con rol de Administrador y Almacén tendrá acceso al mantenimiento de Carga Inicial. </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>PRIORIDAD</p> <p>2</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>T. ESTIMADO</p> <p>4</p> </div>

Tabla 9. Historia 9 Mantenimiento de clientes - Proveedores

© Fuente: Elaboración propia	Historia de Usuario N° 9	
	CONDICIONES	PRIORIDAD 2
	<ul style="list-style-type: none">✓ El sistema debe contener el mantenimiento de clientes - Proveedores, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar y actualizar.	
	<ul style="list-style-type: none">• Solo el personal con rol de Administrador tendrá acceso al mantenimiento de clientes y proveedores.	T. ESTIMADO 3

Tabla 10. Historia 10 Mantenimiento de cotización

© Fuente: Elaboración propia	Historia de Usuario N° 10	
	CONDICIONES	PRIORIDAD 1
	<ul style="list-style-type: none">✓ El sistema debe contener el mantenimiento de cotización, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar, actualizar, calcular, lupa, aprobar cotización, estado, enviar a orden de despacho, estado.	
	<ul style="list-style-type: none">• Solo el personal con rol de Administrador y Vendedor tendrá acceso al mantenimiento de cotización.• Se validan algunos campos obligatorios con java script a pedido de la empresa.	T. ESTIMADO 15

Tabla 11. Historia 11 Mantenimiento de comodín

© Fuente: Elaboración propia

Historia de Usuario N° 11	
<p>CONDICIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El sistema debe contener el mantenimiento de comodín, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar y actualizar 	<p>PRIORIDAD</p> <p style="text-align: center; font-size: 24px;">2</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Solo el personal con rol de Administrador y Vendedor tendrá acceso al mantenimiento de Tipo de cambio. • Se validan algunos campos obligatorios con java 	<p>T. ESTIMADO</p> <p style="text-align: center; font-size: 24px;">2</p>

Tabla 12. Historia 12 Mantenimiento de Orden de despacho

© Fuente: Elaboración propia

Historia de Usuario N° 12	
<p>CONDICIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El sistema debe contener el mantenimiento de orden de despacho, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, calcular, aprobar, denegar, estado y lupa. 	<p>PRIORIDAD</p> <p style="text-align: center; font-size: 24px;">1</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Solo el personal con rol de Administrador y Finanzas tendrá acceso al mantenimiento de Orden de despacho. • Se validan algunos campos obligatorios con java script a pedido de la empresa. 	<p>T. ESTIMADO</p> <p style="text-align: center; font-size: 24px;">4</p>

Tabla 13. Historia 13 Mantenimiento de Elaborar P/C

© Fuente: Elaboración propia	Historia de Usuario N° 13	
	<p>CONDICIONES</p> <p>✓ El sistema debe contener el mantenimiento de elaborar p/c, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, verifica el stock, estado y lupa.</p> <p>• Solo el personal con rol de Administrador y Almacén tendrá acceso al mantenimiento de elaborar p/c.</p> <p>• Se validan algunos campos obligatorios con java script a pedido de la empresa.</p>	<p>PRIORIDAD</p> <p>1</p> <p>T. ESTIMADO</p> <p>5</p>

Tabla 14. Historia 14 Mantenimiento de Parciales /Completas

© Fuente: Elaboración propia	Historia de Usuario N° 14	
	<p>CONDICIONES</p> <p>✓ El sistema debe contener el mantenimiento de parciales /completas, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, verifica el stock, lupa y estado.</p> <p>• Solo el personal con rol de Administrador y Almacén tendrá acceso al mantenimiento de parciales /completas.</p> <p>• Se validan algunos campos obligatorios con java script a pedido de la empresa.</p>	<p>PRIORIDAD</p> <p>2</p> <p>T. ESTIMADO</p> <p>6</p>

Tabla 15. Historia 15 Mantenimiento de Guía Remisión

© Fuente: Elaboración propia	Historia de Usuario N° 15	
	CONDICIONES	PRIORIDAD 2
	<ul style="list-style-type: none">✓ El sistema debe contener el mantenimiento de guía de remisión, dentro del módulo de guía de remisión, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, lupa y estado, cuando se aprete el check para generar el comprobante se descontará del almacén.	
	<ul style="list-style-type: none">• Solo el personal con rol de Administrador y Asistente tendrá acceso al mantenimiento de Guía de remisión.• Se validan algunos campos obligatorios con java	T. ESTIMADO 8

Tabla 16. Historia 16 Mantenimiento de Comprobantes

© Fuente: Elaboración propia	Historia de Usuario N° 16	
	CONDICIONES	PRIORIDAD 1
	<ul style="list-style-type: none">✓ El sistema debe contener el mantenimiento de comprobantes, dentro del módulo de comprobantes, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, lupa y estado.	
	<ul style="list-style-type: none">• Solo el personal con rol de Administrador y Asistente tendrá acceso al mantenimiento de Comprobantes.• Se validan algunos campos obligatorios con java script a pedido de la empresa.	T. ESTIMADO 10

Tabla 17. Historia 17 Nivel de Productividad

© Fuente: Elaboración propia	Historia de Usuario N° 17	
	CONDICIONES	PRIORIDAD
	✓ El sistema debe contener el indicador de nivel de productividad en las ventas, dentro del módulo de reportes.	1
		T. ESTIMADO
		4

Tabla 18. Historia 18 Porcentaje de Crecimiento de Ventas

© Fuente: Elaboración propia	Historia de Usuario N° 18	
	CONDICIONES	PRIORIDAD
	✓ El sistema debe contener el indicador de porcentaje de crecimiento de ventas, dentro del módulo de reportes.	1
		T. ESTIMADO
		4

Tabla 19. Historia 18 asistente virtual

© Fuente: Elaboración propia

Historia de Usuario N° 18

CONDICIONES

✓ El sistema debe contener el módulo de asistente virtual en el módulo asistente virtual.

✓ El sistema solo utilizara los conceptos preestablecidos por la empresa en su funcionamiento.

PRIORIDAD

1

T. ESTIMADO

8

1.2. Scrum Team (Equipo Scrum)

El equipo Scrum principal estuvo conformado por el Product Owner, Scrum Master y el Equipo Scrum, tal como se describe en el cuadro a continuación:

Tabla 20. **Equipo Scrum**

© Fuente: Elaboración Propia

Persona	Cargo	Rol
Barreto Minaya, Saúl	Analista	Scrum Master
Mayanga Soliz, Daniel Nuñure Serrato, Thiago	Analista Programador Diseñador Sistema	Team Scrum
Christian Brando Vargas Serrato	Analista	Product Owner

1.3. Matriz de Impacto

Según nos menciona SCRUMstudy, la herramienta de información que se usara será la del equipo Scrum para poder definir las prioridades en las historias de usuario, serán como criterio 1,2,3 o se definirán como alta, media y baja, por lo consiguiente, la matriz de impacto quedara de la siguiente manera:

© Fuente: SCRUMstudy

Tabla 21. Matriz de Impacto

Prioridad	
Alta	1
Media	2
Baja	3

1.4. Product Backlog Inicial

En el Product Backlog, se inicia en la tabla 22, en el cual se muestra los requerimientos funcionales del sistema, con sus respectivas historias de usuario, tiempo estimado (T.E.), tiempo real (T.R), prioridad (P.). En la tabla 24 se muestra los mismos campos de la tabla 22 es están ordenados por prioridad.

Tabla 22. Pila de Producto Inicial

Requerimientos Funcionales	Historias	T.E.	T.R.	P.
RF1: El sistema debe permitir a los usuarios el acceso mediante una interfaz de inicio de sesión a través de la validación de credenciales (usuario y contraseña).	H1	3	2	1
RF2: El sistema debe contener un menú amigable con sus respectivos módulos.	H2	3	2	2
RF3: El sistema debe contener el mantenimiento de usuarios, dentro del módulo de Administración, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar.	H3	3	3	2
RF4: El sistema debe contener el mantenimiento de trabajadores, dentro del módulo de recursos humanos, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar, buscar y lupa.	H4	3	2	1
RF5: El sistema debe contener el mantenimiento de registrar tabla, dentro del módulo de Multitablas, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar, en detalle	H5	4	4	3

© Fuente: elaboración propia

del Multitablas solo se podrá actualizar y borrar.				
RF6: El sistema debe contener el mantenimiento de productos, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar.	H6	3	2	1
RF7: El sistema debe contener el mantenimiento de Carga Inicial, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar, buscar y hacer la carga del stock a los productos.	H7	4	3	2
RF8: El sistema debe contener el mantenimiento de Salida de Productos, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, y colocar un check de despacho de los productos.	H8	4	3	2
RF9: El sistema debe contener el mantenimiento de clientes - Proveedores, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar y actualizar.	H9	3	2	2
RF10: El sistema debe contener el mantenimiento de cotización, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar, actualizar, calcular, lupa, aprobar cotización, estado, enviar a orden de despacho, estado.	H10	15	14	1
RF11: El sistema debe contener el mantenimiento de comodín, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar y actualizar	H11	2	1	2
RF12: El sistema debe contener el mantenimiento de orden de despacho, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, calcular, aprobar, denegar, estado y lupa.	H12	4	3	1
RF13: El sistema debe contener el mantenimiento de elaborar p/c, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, verifica el stock, estado y lupa.	H13	5	3	1
RF14: El sistema debe contener el mantenimiento de parciales /completas, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, verifica el stock, lupa y estado.	H14	6	4	2
RF15: El sistema debe contener el mantenimiento de guía de remisión, dentro del módulo de guía de remisión, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, lupa y estado, cuando se aprete el check para generar el comprobante se descontará del almacén.	H15	8	7	2
RF16: El sistema debe contener el mantenimiento de	H16			

comprobantes, dentro del módulo de salida de productos, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, lupa y estado.		4	3	2
RF17: El sistema debe contener el mantenimiento de indicador de Nivel de productividad dentro del módulo de reportes.	H17	4	3	1
RF18: El sistema debe contener el mantenimiento de indicador de porcentaje de crecimiento de ventas dentro del módulo de reportes.	H18	4	4	1
RF19: El sistema debe contener el módulo de asistente virtual.	H19	10	8	1

1.5. Requerimientos no funcionales

Tabla 23. Requerimientos No Funcionales

Tipo	Requerimientos No Funcionales
Usabilidad	El sistema debe ser amigable y fácil de aprender por el usuario.
	El sistema debe tener una interfaz bien desarrollada.
	El sistema debe tener un diseño fácil de usar e intuitivo.
Fiabilidad	El sistema debe asegurarse de que la contraseña esté encriptada contra el acceso no autorizado.
	La capacidad del sistema para resistir interferencias externas.
Rendimiento	El sistema deberá mostrar los registros de los mantenimientos en un tiempo máximo de 10 segundos.
Disponibilidad	El sistema debe estar 100% disponible al personal de la empresa
Soporte	El sistema debe ser fácil de para poder corregir posibles fallas que ocurran en el sistema
Seguridad	El sistema debe estar restringido con contraseña, ya que solo pueden ingresar personas autorizadas por el administrador.
	Los usuarios se clasificarán en perfiles con acceso a preferencias laborales específicas por cada tipo de usuario.

© Fuente: elaboración propia

1.6. Product Backlog por Prioridad

Tabla 24. Pila de producto por prioridad

Requerimientos Funcionales	Historias	T.E.	T.R.	P.
RF1: El sistema debe permitir a los usuarios el acceso mediante una interfaz de inicio de sesión a través de la validación de credenciales (usuario y contraseña).	H1	3	2	1
RF2: El sistema debe contener un menú amigable con sus respectivos módulos.	H2	3	2	2
RF3: El sistema debe contener el mantenimiento de usuarios, dentro del módulo de Administración, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar.	H3	3	3	2
RF4: El sistema debe contener el mantenimiento de trabajadores, dentro del módulo de recursos humanos, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar, buscar y lupa.	H4	3	2	1
RF5: El sistema debe contener el mantenimiento de clientes - Proveedores, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar y actualizar.	H5	3	2	2
RF6: El sistema debe contener el mantenimiento de productos, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar.	H6	3	2	1
RF7: El sistema debe contener el mantenimiento de Carga Inicial, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar, buscar y hacer la carga del stock a los productos.	H7	4	3	2
RF8: El sistema debe contener el mantenimiento de registrar tabla, dentro del módulo de Multitablas, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar, en detalle del Multitablas solo se podrá actualizar y borrar.	H8	4	4	3
RF9: El sistema debe contener el mantenimiento de cotización, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar, actualizar, calcular, lupa, aprobar cotización, estado, enviar a orden de despacho, estado.	H9	15	14	1
RF10: El sistema debe contener el mantenimiento de comodín, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar y actualizar	H10	2	1	2

© Fuente: elaboración propia

RF11: El sistema debe contener el mantenimiento de orden de despacho, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, calcular, aprobar, denegar, estado y lupa.	H11	4	3	1
RF12: El sistema debe contener el mantenimiento de elaborar p/c, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, verifica el stock, estado y lupa.	H12	5	3	1
RF13: El sistema debe contener el mantenimiento de parciales /completas, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, verifica el stock, lupa y estado.	H13	6	4	2
RF14: El sistema debe contener el mantenimiento de guía de remisión, dentro del módulo de guía de remisión, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, lupa y estado, cuando se aprete el check para generar el comprobante se descontará del almacén.	H14	8	7	2
RF15: El sistema debe contener el mantenimiento de comprobantes, dentro del módulo de comprobantes, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, lupa y estado.	H15	10	9	1
RF16: El sistema debe contener el mantenimiento de Salida de Productos, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, y colocar un check de despacho de los productos.	H16	4	3	2
RF17: El sistema debe contener el mantenimiento de indicador de Nivel de productividad dentro del módulo de reportes.	H17	4	3	1
RF18: El sistema debe contener el mantenimiento de indicador de porcentaje de crecimiento de ventas dentro del módulo de reportes.	H18	4	4	1
RF19: El sistema debe contener el módulo de asistente virtual.	H19			
	H19	10	8	1

1.7. Lista de Sprint

Tabla 25. Lista de Sprint

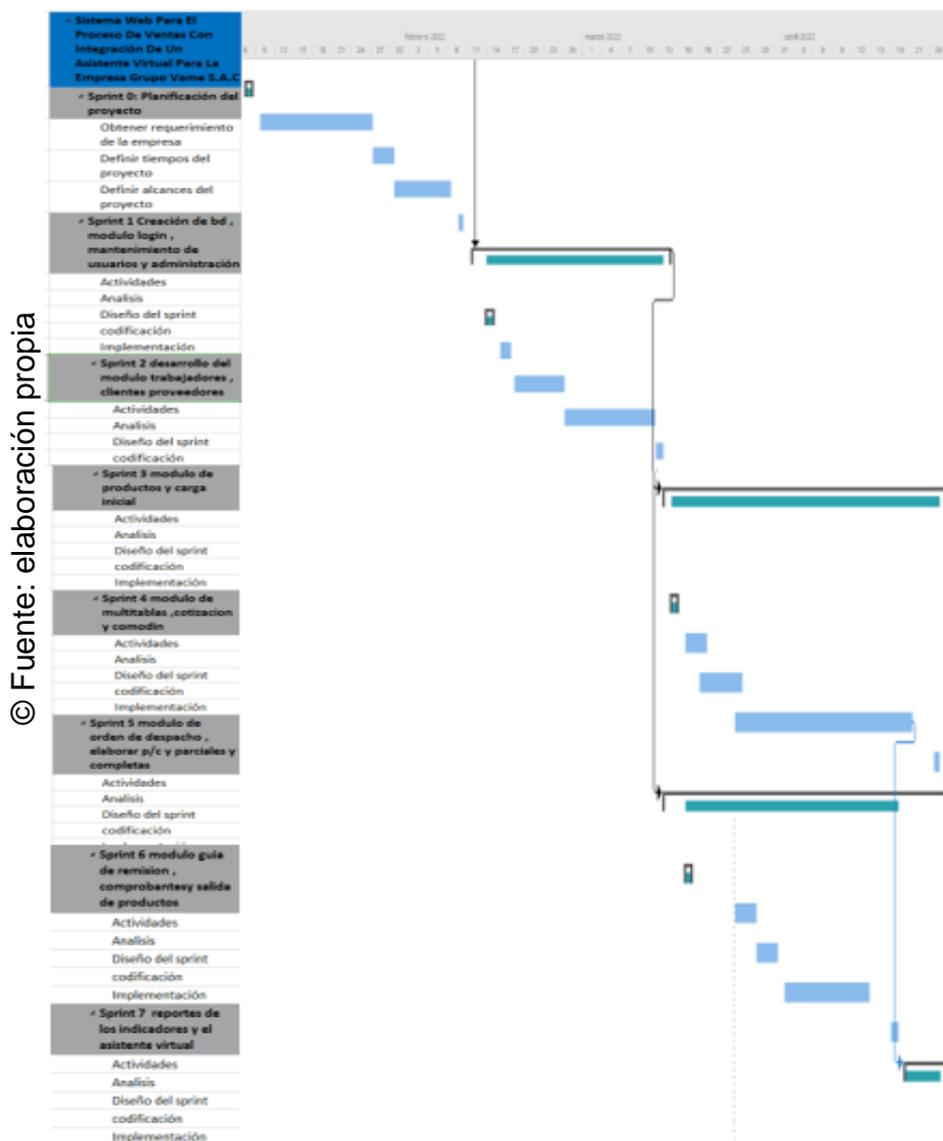
N.º Sprint	Requerimientos Funcionales	Historias	T.E.	T. R	P.
SPRI NT 1	RF1: El sistema debe permitir a los usuarios el acceso mediante una interfaz de inicio de sesión a	H1	3	2	1

	través de la validación de credenciales (usuario y contraseña).				
	RF2: El sistema debe contener un menú amigable con sus respectivos módulos.	H2	3	2	2
	RF3: El sistema debe contener el mantenimiento de usuarios, dentro del módulo de Administración, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar.	H3	3	3	2
SPRINT 2	RF4: El sistema debe contener el mantenimiento de trabajadores, dentro del módulo de recursos humanos, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar, buscar y lupa.	H4	3	2	1
	RF5: El sistema debe contener el mantenimiento de clientes - Proveedores, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar y actualizar.	H5	3	2	2
SPRINT 3	RF6: El sistema debe contener el mantenimiento de productos, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar.	H6	3	2	1
	RF7: El sistema debe contener el mantenimiento de Carga Inicial, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar, buscar y hacer la carga del stock a los productos.	H7	4	3	2
SPRINT 4	RF8: El sistema debe contener el mantenimiento de registrar tabla, dentro del módulo de Multitablas, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar, en detalle del Multitablas solo se podrá actualizar y borrar.	H8	4	4	3
	RF9: El sistema debe contener el mantenimiento de cotización, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar, actualizar, calcular, lupa, aprobar cotización, estado, enviar a orden de despacho, estado.	H9	15	14	1
	RF10: El sistema debe contener el mantenimiento de comodín, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar y actualizar	H10	2	1	2

SPRINT 5	RF11: El sistema debe contener el mantenimiento de orden de despacho, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, calcular, aprobar, denegar, estado y lupa.	H11	4	3	1
	RF12: El sistema debe contener el mantenimiento de elaborar p/c, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, verifica el stock, estado y lupa.	H12	5	3	1
	RF13: El sistema debe contener el mantenimiento de parciales /completas, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, verifica el stock lupa y estado.	H13	6	4	2
SPRINT 6	RF14: El sistema debe contener el mantenimiento de guía de remisión, dentro del módulo de guía de remisión, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, lupa y estado, cuando se aprete el check para generar el comprobante se descontará del almacén.	H14	8	7	2
	RF15: El sistema debe contener el mantenimiento de comprobantes, dentro del módulo de comprobantes, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, lupa y estado.	H15	10	9	1
	RF16: El sistema debe contener el mantenimiento de Salida de Productos, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, y colocar un check de despacho de los productos.	H16	4	3	2
SPRINT 7	RF17: El sistema debe contener el mantenimiento de indicador de Nivel de productividad dentro del módulo de reportes.	H17	4	3	1
	RF18: El sistema debe contener el mantenimiento de indicador de porcentaje de crecimiento de ventas dentro del módulo de reportes.	H18	4	4	1
	RF19: El sistema debe contener el módulo de asistente virtual.	H19	10	8	1

1.8. Cronograma

Figura 1. Cronograma de actividades



II. **Lista de pendientes de Sprint (Sprint Backlog)**

2.1. **Sprint 1**

Tabla 26. **Sprint 1**

© Fuente: elaboración propia

N.º Sprint	Requerimientos Funcionales	Historias	T.E.	T. R	P.
SPRINT 1	RF1: El sistema debe permitir a los usuarios el acceso mediante una interfaz de inicio de sesión a través de la validación de credenciales (usuario y contraseña).	H1	3	2	1
	RF2: El sistema debe contener un menú amigable con sus respectivos módulos.	H2	3	2	2
	RF3: El sistema debe contener el mantenimiento de usuarios, dentro del módulo de Administración, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar.	H3	3	3	2

Requerimiento RF1

RF1: El sistema debe permitir a los usuarios el acceso mediante una interfaz de inicio de sesión a través de la validación de credenciales (usuario y contraseña).

Análisis RF1:

Figura 2. Diagrama lógico de la base de datos RF1

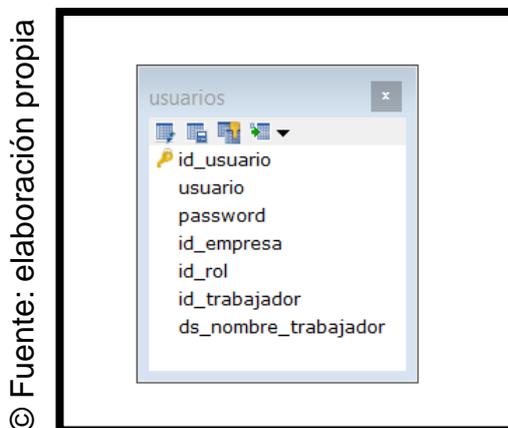
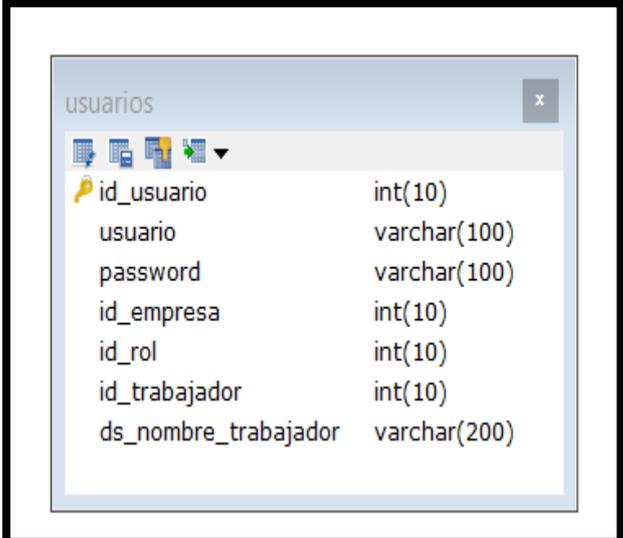


Figura 3. Diagrama físico de la base de datos RF1

© Fuente: elaboración propia

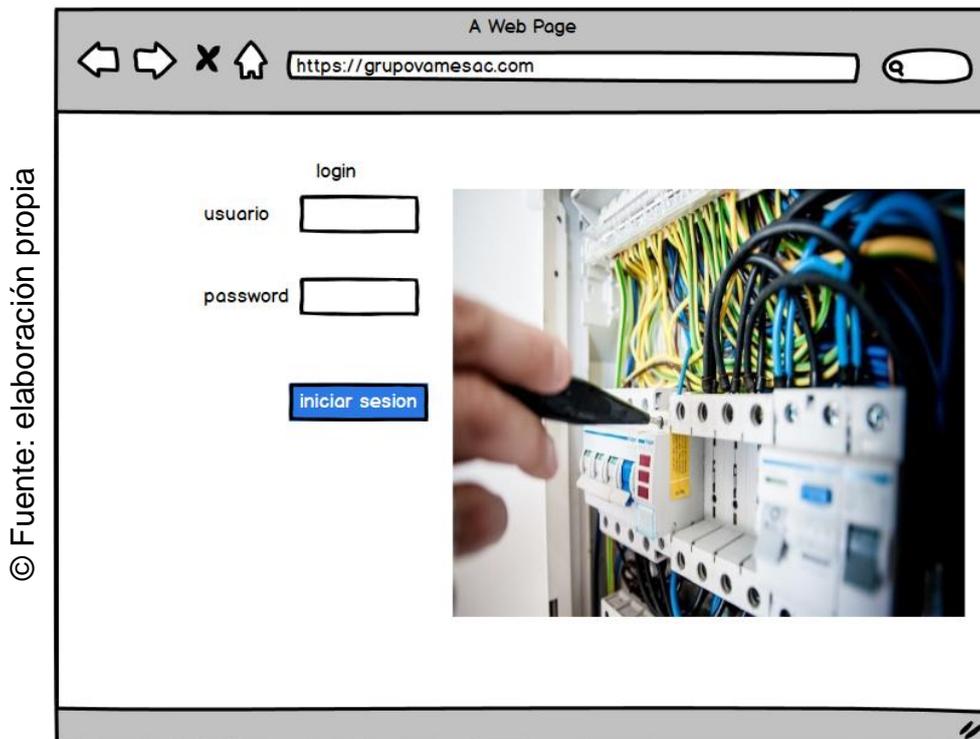


Column Name	Data Type
id_usuario	int(10)
usuario	varchar(100)
password	varchar(100)
id_empresa	int(10)
id_rol	int(10)
id_trabajador	int(10)
ds_nombre_trabajador	varchar(200)

Prototipos RF1

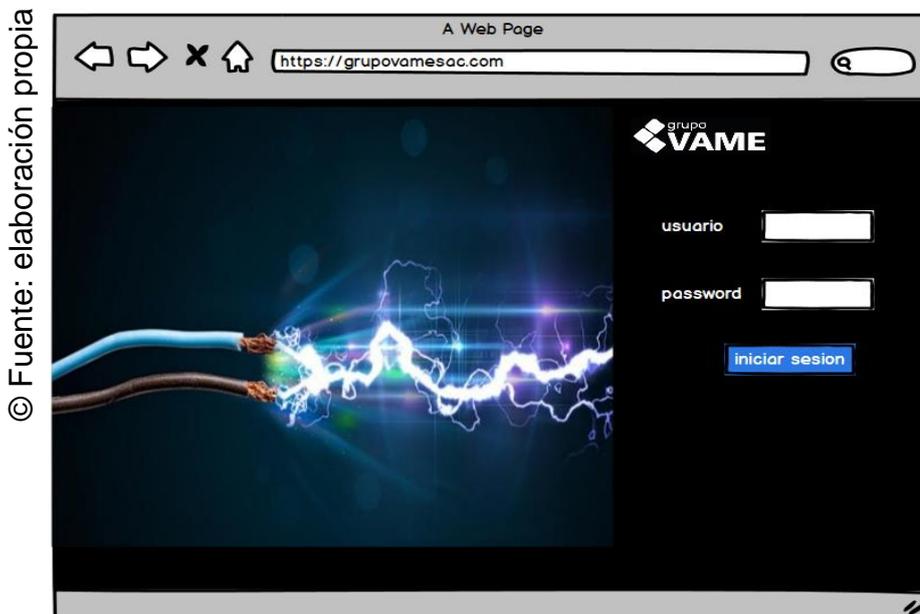
El prototipo RF1 (1), se visualiza en la primera elección para la gestión del diseño en la interfaz de inicio de sesión.

Figura 4. Prototipo RF1 (1)



El prototipo RF1 (2), se visualiza en la segunda elección para la gestión del diseño en la interfaz de inicio de sesión.

Figura 5. Prototipo RF1 (2)



© Fuente: elaboración propia

Códigos RF1

El Modelo RF1, muestra las peticiones que se harán a las tablas específicas que se encuentran en la base de datos.

Figura 6. Modelo (RF1)

```

application > models > M_inicio.php
<?php
defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');

class M_inicio extends CI_Model
{
    public function ingresar($usuario, $contraseña)
    {
        $resultados = $this->db->query(
            "
            SELECT
            a.id_usuario,a.id_trabajador,
            a.usuario,a.id_empresa,
            (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=a.id_empresa) AS ds_accesos_empresas,
            (SELECT abreviatura FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=a.id_rol) AS ds_rol_usuario,
            (SELECT ruc FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=a.id_empresa) AS ds_ruc_empresa,
            CONCAT(b.nombres,' ',b.ape_paterno,' ',b.ape_materno) AS ds_nombre_trabajador,
            (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=b.id_empresa) AS ds_trabaja_rrhh,
            (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=b.id_almacen) AS ds_sucursal,
            (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=b.id_cargo_trabajador) AS ds_cargo_trabajador
            FROM usuarios a
            LEFT JOIN trabajadores b ON b.id_trabajador=a.id_trabajador
            WHERE a.usuario= '$usuario' AND a.password = '$contraseña'
            "
        );
        return $resultados->row();
    }
}
    
```

© Fuente: elaboración propia

vista RF1, muestra el diseño que se visualizara al usuario, el cual se comunicara

con el controlador mediante un atributo, llamado acción

Figura 7. Vista (RF1)

© Fuente: elaboración propia

```
37         <a class="text-muted text-decoration-none">Visita nuestra tienda</a>
38     </div>
39 </div>
40 </div>
41 <a class="carousel-control-prev" href="#carouselExampleCaptions" role="button" data-slide="prev">
42     <span class="carousel-control-prev-icon" aria-hidden="true"></span>
43     <span class="sr-only">Previous</span>
44 </a>
45 <a class="carousel-control-next" href="#carouselExampleCaptions" role="button" data-slide="next">
46     <span class="carousel-control-next-icon" aria-hidden="true"></span>
47     <span class="sr-only">Next</span>
48 </a>
49 </div>
50 </div>
51 <div class="col-lg-4">
52 <div class="px-lg-5 pt-lg-4 pb-lg-3 p-4 mb-auto w-100">
53 
54 </div>
55 <div class="align-self-center w-100 px-lg-5 py-lg-4 p-4">
56 <marquee>
57 <h1 class="font-weight-bold mb-4">Bienvenidos a la empresa GRUPO VAME SAC</h1>
58 </marquee>
59 <form class="mb-5" action="<?php echo base_url(); ?>c_inicio/ingresar" method="post">
60 <div class="mb-4">
61 <label for="exampleInputEmail1" class="form-label font-weight-bold">Usuario</label>
62 <input type="text" name="usuario" class="form-control bg-dark-x border-0" id="exampleInputEmai
63 </div>
64 <div class="mb-4">
65 <label for="exampleInputPassword1" class="form-label font-weight-bold">Contraseña</label>
66 <input type="password" name="contraseña" class="form-control bg-dark-x border-0 mb-2" placehol
67 </div>
68 <button type="submit" class="btn btn-primary w-100">Iniciar sesión</button>
69 </form>
```

El controlador RF1, es el que gestionara la comunicación entre el modelo y la vista, para la necesidad del caso.

Figura 8. Controlador (RF1)

© Fuente: elaboración propia

```
public function index()
{
    $data = array(
        'cbox_empresa' => $this->M_cbox->cbox_empresa(),
    );

    if ($this->session->userdata("login")) {
        redirect(base_url() . "c_menu");
    } else {
        $this->load->view("inicio/V_index", $data);
    }
}

public function ingresar()
{
    $usuario = $this->input->post("usuario");
    $contraseña = $this->input->post("contraseña");
    $res = $this->M_inicio->ingresar($usuario, $contraseña);

    if (!$res) {
        redirect(base_url());
    } else {
        $data = array(
            'id_usuario' => $res->id_usuario,
            'id_trabajador' => $res->id_trabajador,
            'id_empresa' => $res->id_empresa,
            'ds_ruc_empresa' => $res->ds_ruc_empresa,
            'ds_accesos_empresas' => $res->ds_accesos_empresas,
            'ds_nombre_trabajador' => $res->ds_nombre_trabajador,
            'ds_cargo_trabajador' => $res->ds_cargo_trabajador,
            'login' => TRUE
        );
        $this->session->set_userdata($data);
        redirect(base_url() . "c_menu");
    }
}
```

El Js RF1, es el que gestionara la validación del acceso al sistema.

Figura 9. JS (RF1)

© Fuente: elaboración propia

```
application > js > JS j_inicio.js > ...
1
2
3
4 $("#ingresar").on("click", function () {
5
6     debugger;
7
8     var usuario = $("#usuario").val();
9     var contraseña = $("#contraseña").val();
10
11     $.ajax({
12         async: false,
13         url: base_url + "C_inicio/ingresar",
14         type: "POST",
15         dataType: "json",
16         data: {
17             usuario: usuario,
18             contraseña: contraseña,
19         },
20         success: function (data) {
21             debugger;
22             window.location.href = base_url + "C_menu";
23         },
24     });
25 });
```

Implementación RF1

La implementación RF1, muestra la selección del prototipo ganador RF1 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 10. Implementación Acceso al Sistema RF1



Requerimiento RF2

RF2: El sistema debe contener un menú amigable con sus respectivos módulos.

Análisis RF2

Figura 11. Diagrama lógico de la base de datos RF2

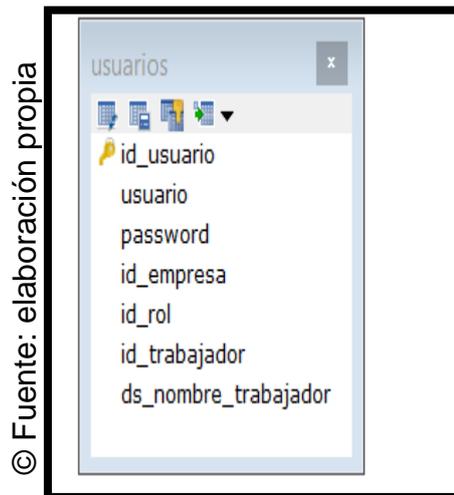
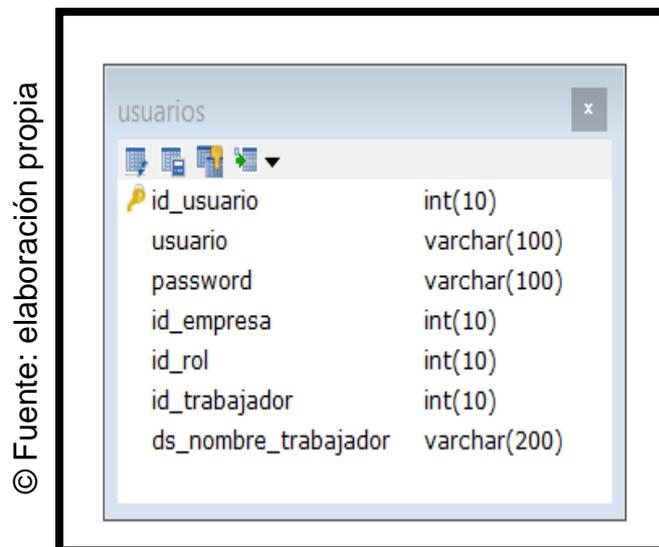


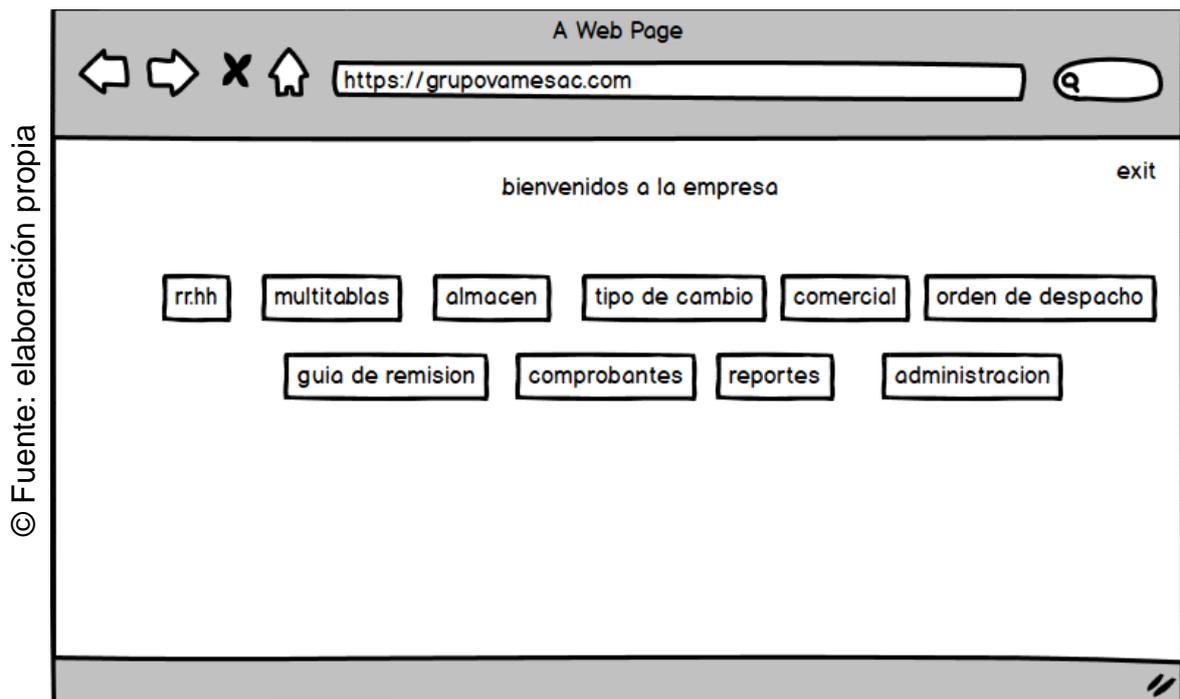
Figura 12. Diagrama físico de la base de datos RF2



Prototipos RF2

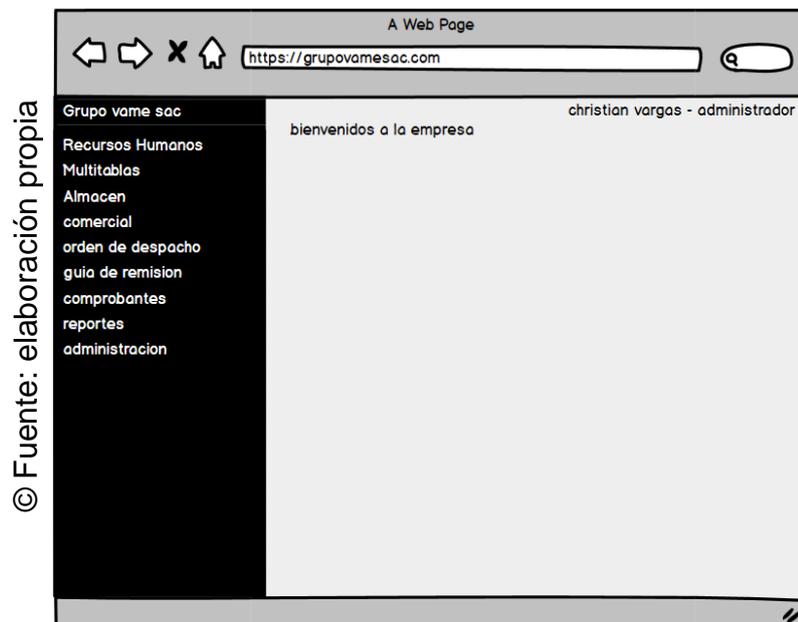
El prototipo RF2 (1), muestra la primera opción para la elaboración del diseño del menú.

Figura 13. Prototipo Acceso al Sistema RF2(1)



El prototipo RF2 (2), muestra la primera opción para la elaboración del diseño del menú.

Figura 14. Prototipo Acceso al Sistema RF2(2)



Códigos RF2

La vista RF2, muestra el diseño que se visualizará al usuario, el cual se comunicará con el controlador mediante un atributo, llamado acción

Figura 15. Vista RF2

```
© Fuente: elaboración propia
<li class="nav-item">
  <a href="{?php echo base_url() . "C_carga_inicial" ?}" class="nav-link">
    <i class="far fa-circle nav-icon"></i>
    <p>Carga Inicial</p>
  </a>
</li>
</ul>
</li>

<li class="nav-item">
  <a href="" class="nav-link">
    <i class="fas fa-dollar-sign"></i>
    <p>
      Tipo de cambio
      <i class="fas fa-angle-left right"></i>
    </p>
  </a>
  <ul class="nav nav-treeview">
    <li class="nav-item">
      <a href="{?php echo base_url() . "C_tipo_cambio" ?}" class="nav-link">
        <i class="far fa-circle nav-icon"></i>
        <p>T.C</p>
      </a>
    </li>
  </ul>
</li>

<li class="nav-item">
  <a href="" class="nav-link">
    <i class="fas fa-cart-arrow-down"></i>
    <p>
      Comercial
      <i class="fas fa-angle-left right"></i>
    </p>
  </a>
</li>
```

El controlador RF1, es el que gestionará la comunicación entre el modelo y la vista, para la necesidad del caso.

Figura 16. Controlador RF2

```
© Fuente: elaboración propia
<?php
defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');

class C_menu extends CI_Controller
{
    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        if (!$this->session->userdata("login")) {
            redirect(base_url());
        }
    }

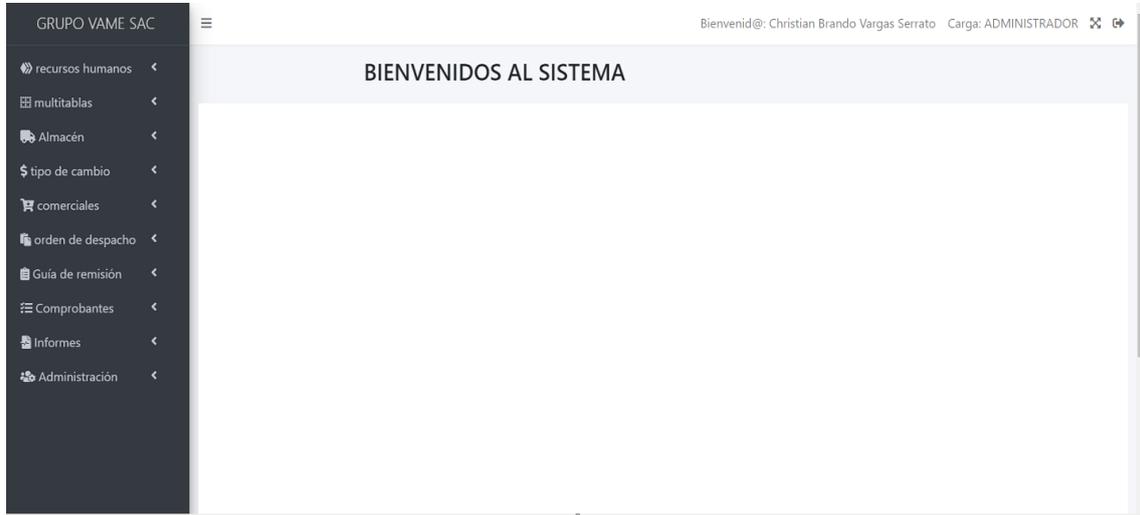
    public function index()
    {
        $this->load->view('plantilla/V_header');
        $this->load->view('plantilla/V_aside');
        $this->load->view('menu/V_index');
    }
}
```

Implementación RF2

La implementación RF2, muestra la selección del prototipo ganador RF2(2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 17. Implementación del Menú RF2

© Fuente: elaboración propia

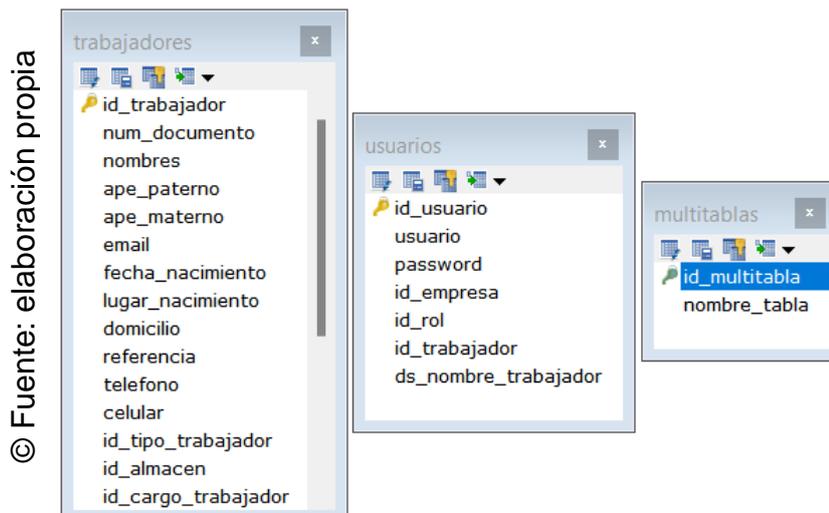


Requerimiento RF3

RF3: El sistema debe contener el mantenimiento de usuarios, dentro del módulo de Administración, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar.

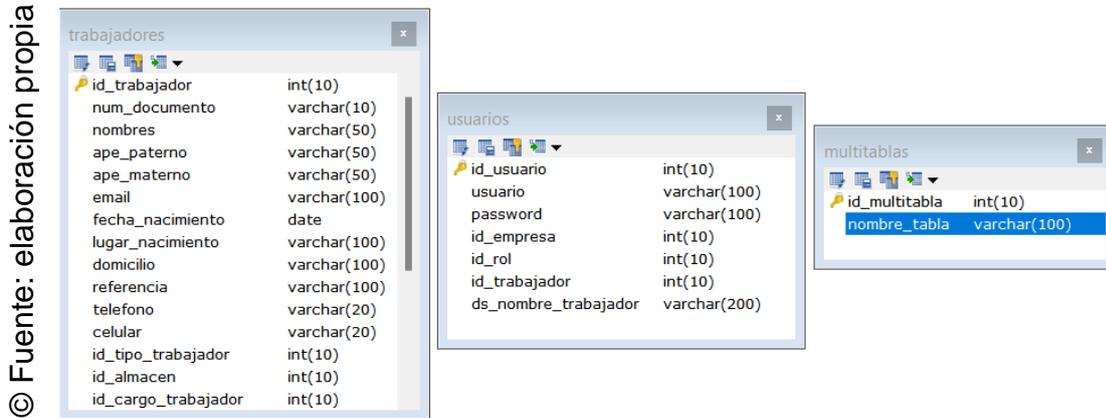
Análisis RF3:

Figura 18. Diagrama lógico de la base de datos RF3



© Fuente: elaboración propia

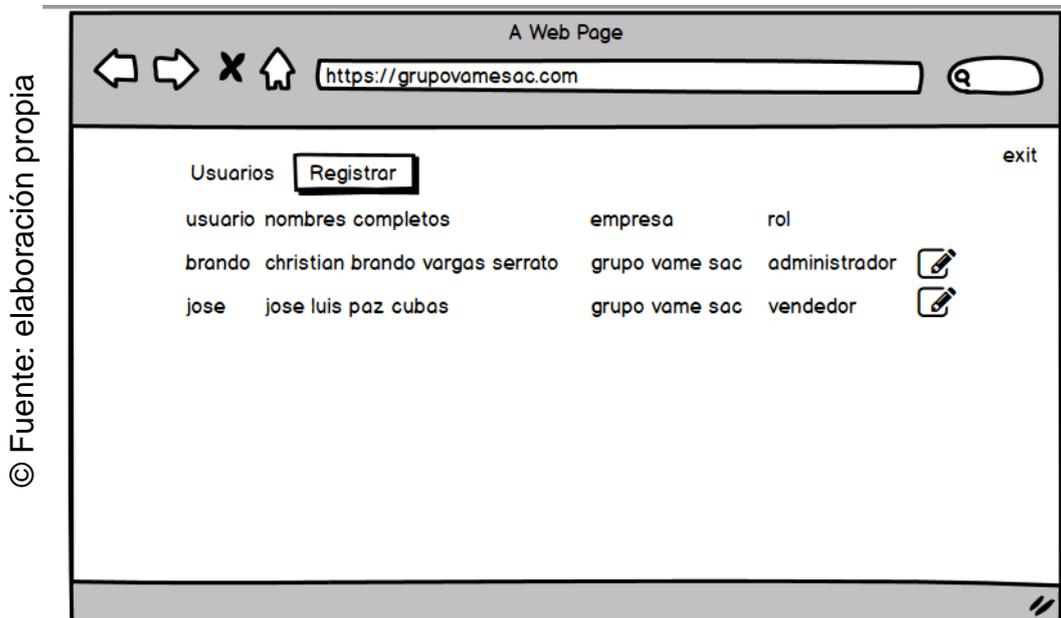
Figura 19. Diagrama físico de la base de datos RF3



Prototipos RF3

El prototipo RF3 Listar-Buscar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de usuarios, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 20. Prototipo RF3 Listar-Buscar (1)



El prototipo RF3 Registrar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de usuarios, con la funcionalidad registrar.

Figura 21. Prototipo RF3 Registrar (1)

© Fuente: elaboración propia

A Web Page

https://grupovamesac.com

Usuarios exit

Trabajador

Usuario Empresa

Contraseña Rol

Detailed description: This is a wireframe of a web browser window titled 'A Web Page'. The address bar shows 'https://grupovamesac.com'. The main content area contains a form for registering a user. At the top left, there is a label 'Usuarios' followed by two buttons: 'Registrar' and 'cancelar'. In the top right corner, there is an 'exit' link. Below this, there is a label 'Trabajador' followed by a text input field and a search button with a magnifying glass icon. Further down, there are four text input fields arranged in two columns. The left column has labels 'Usuario' and 'Contraseña'. The right column has labels 'Empresa' and 'Rol'.

El prototipo RF3 Actualizar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de usuarios, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 22. Prototipo RF3 Actualizar (1)

© Fuente: elaboración propia

A Web Page

https://grupovamesac.com

Usuarios exit

Trabajador

Usuario Empresa

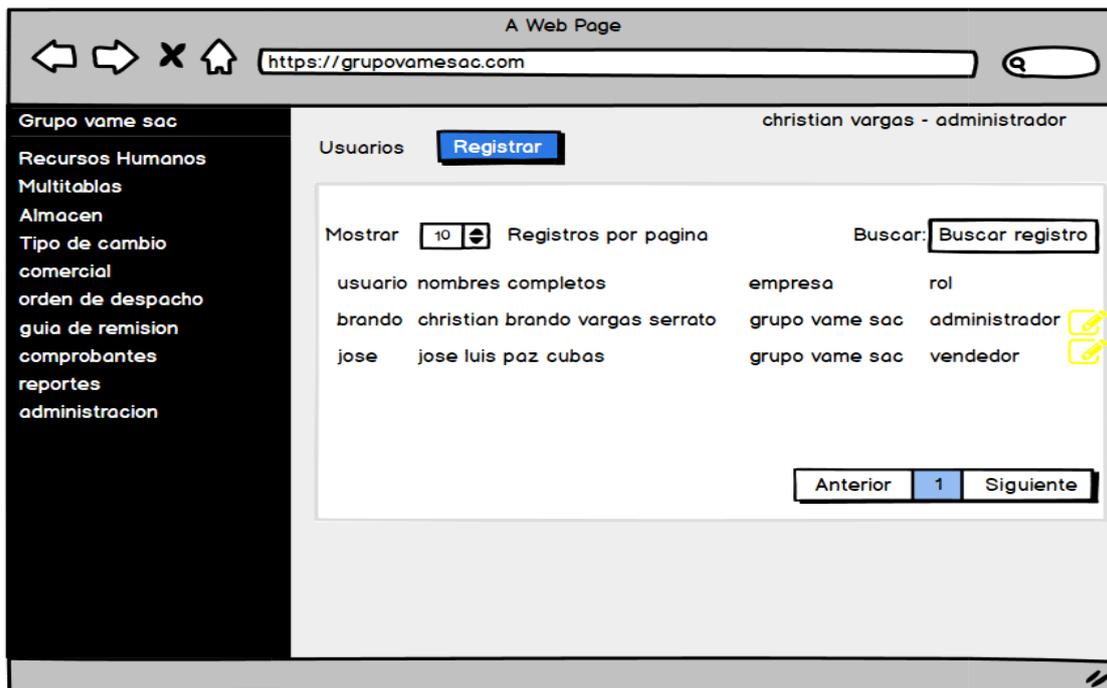
Contraseña Rol

Detailed description: This is a wireframe of a web browser window titled 'A Web Page'. The address bar shows 'https://grupovamesac.com'. The main content area contains a form for updating a user. At the top left, there is a label 'Usuarios' followed by two buttons: 'Actualizar' and 'cancelar'. In the top right corner, there is an 'exit' link. Below this, there is a label 'Trabajador' followed by a text input field and a search button with a magnifying glass icon. Further down, there are four text input fields arranged in two columns. The left column has labels 'Usuario' and 'Contraseña'. The right column has labels 'Empresa' and 'Rol'. The 'Usuario' field contains the text 'brando', the 'Empresa' field contains 'Grupo vame', and the 'Rol' field contains 'Administrador'. The 'Contraseña' field contains '....'.

El prototipo RF3 Listar-Buscar (2), muestra segunda opción del diseño del mantenimiento de usuarios.

Figura 23. Prototipo RF3 Listar-Buscar (1)

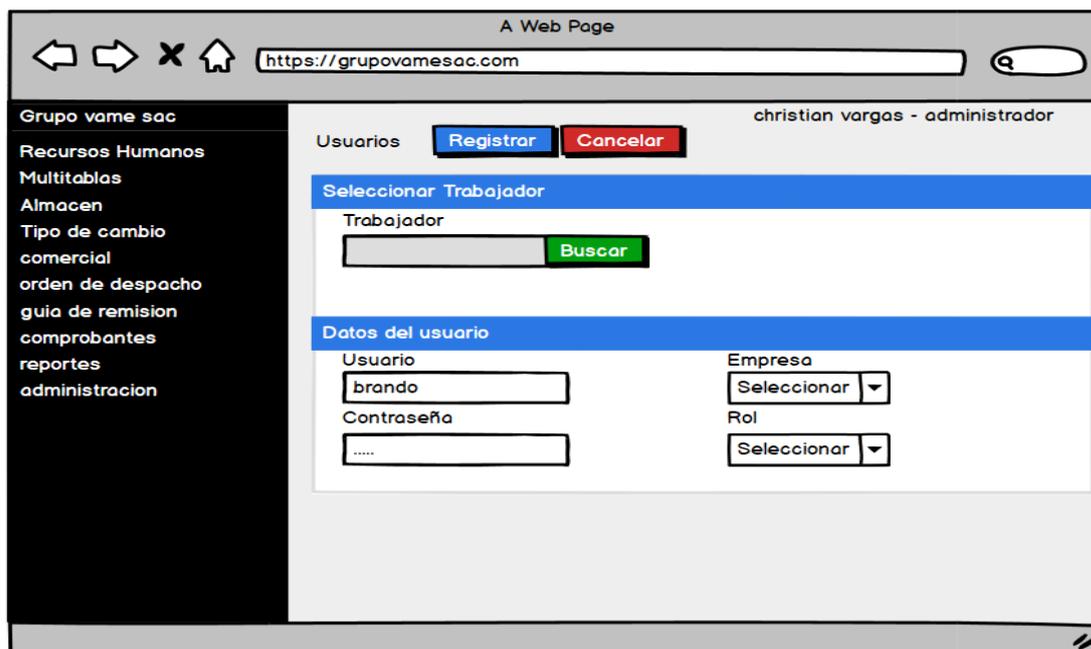
© Fuente: elaboración propia



El prototipo RF3 Registrar (2), muestra segunda opción del diseño del mantenimiento de usuarios.

Figura 24. Prototipo RF3 Registrar (2)

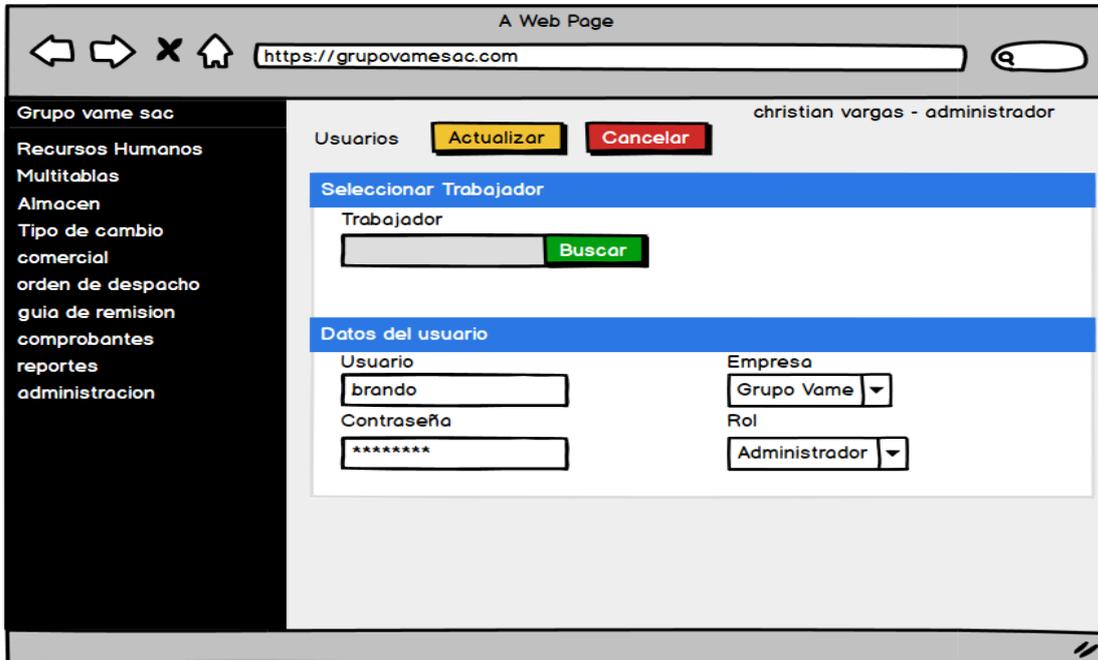
© Fuente: elaboración propia



El prototipo RF3 Actualizar (2), muestra segunda opción del diseño del mantenimiento de usuarios.

Figura 25. Prototipo RF3 Actualizar (2)

© Fuente: elaboración propia



Códigos RF3

El Modelo RF3, muestra las peticiones que se harán a las tablas específicas que se encuentran en la base de datos.

Figura 26. Modelo - RF3

© Fuente: elaboración propia

```

application > models > M_usuarios.php
1 <?php
2
3 defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
4
5 class M_usuarios extends CI_Model
6 {
7
8     public function index()
9     {
10         $resultados = $this->db->query(
11             "
12             SELECT
13             a.id_usuario,
14             a.usuario,
15             CONCAT(b.nombres, ' ', b.ape_paterno, ' ', b.ape_materno) AS ds_nombre_usuario,
16             (SELECT description FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=a.id_empresa) AS ds_accesos_empresas,
17             (SELECT description FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=b.id_empresa) AS ds_trabaja_rphh,
18             (SELECT description FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=b.id_almacen) AS ds_sucursal,
19             (SELECT abreviatura FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=a.id_rol) AS ds_rol_usuario
20             FROM usuarios a
21             LEFT JOIN trabajadores b ON b.id_trabajador=a.id_trabajador
22             "
23         );
24         return $resultados->result();
25     }
26
27     public function index_trabajadores()
28     {
29         $resultados = $this->db->query("
30             SELECT
31             id_trabajador,
32             CONCAT(nombres, ' ', ape_paterno, ' ', ape_materno) AS ds_nombre_usuario,
33             nombres,
34             ape_paterno,
35             ape_materno,
36             num_documento,
37             id_empresa
38         ");
39     }
40 }

```

El controlador RF3, es el que gestionara la comunicación entre el modelo y la vista, para la necesidad del caso.

Figura 27. Controlador - RF3

© Fuente: elaboración propia

```

1 <?php
2
3 defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
4
5 class C_usuarios extends CI_Controller
6 {
7
8     public function __construct()
9     {
10         parent::__construct();
11         $this->load->model("M_usuarios");
12         $this->load->model("M_cbox");
13     }
14
15     public function index()
16     {
17
18         $data = array(
19             'index' => $this->M_usuarios->index(),
20         );
21
22         $this->load->view('plantilla/v_header');
23         $this->load->view('plantilla/v_aside');
24         $this->load->view('usuarios/v_index', $data);
25     }
26
27     public function enlace_registrar()
28     {
29
30         $data = array(
31             'index_trabajadores' => $this->M_usuarios->index_trabajadores(),
32             'cbox_rol_usuarios' => $this->M_cbox->cbox_rol_usuarios(),
33             'cbox_empresa' => $this->M_cbox->cbox_empresa(),
34         );
35
36         $this->load->view('plantilla/v_header');
37         $this->load->view('plantilla/v_aside');
38         $this->load->view('usuarios/v_registrar', $data);
39     }
40
41 }

```

La vista RF3, muestra el diseño que se visualizara al usuario, el cual se comunicara con el controlador mediante un atributo, llamado acción

Figura 28. Vista - RF3

© Fuente: elaboración propia

```

1 <div class="content-wrapper">
2     <section class="content-header">
3         <div class="container-fluid">
4             <div class="row mb-2">
5                 <div class="col-sm-6">
6                     <h1>Usuarios
7                     <a href="<?php echo base_url(); ?>c_usuarios/enlace_registrar" class="btn btn-primary btn-sm">REGISTRAR</a>
8                     </h1>
9                 </div>
10            </div>
11        </div>
12    </section>
13
14    <section class="content">
15        <div class="col-12">
16            <div class="card">
17                <div class="card-body">
18                    <table id="listar" class="table table-bordered table-sm table-hover" style="width: 100%;">
19                        <thead>
20                            <tr>
21                                <th>Usuario</th>
22                                <th>Nombres Completos</th>
23                                <!-- <th>Accesos Empresas</th -->
24                                <th>Empresa</th>
25                                <!-- <th>Sucursal</th -->
26                                <th>Rol</th>
27                                <th></th>
28                            </tr>
29                        </thead>
30                        <tbody>
31                            <?php if (empty($index)) : ?>
32                            <?php foreach ($index as $index) : ?>
33                                <tr>
34                                    <td><?php echo $index->usuario; ?></td>
35                                    <td><?php echo $index->ds nombre usuario; ?></td>

```

El Js RF3, es el que gestionara la validación, listar, registro y actualizar.

Figura 29. JS (RF3)

© Fuente: elaboración propia

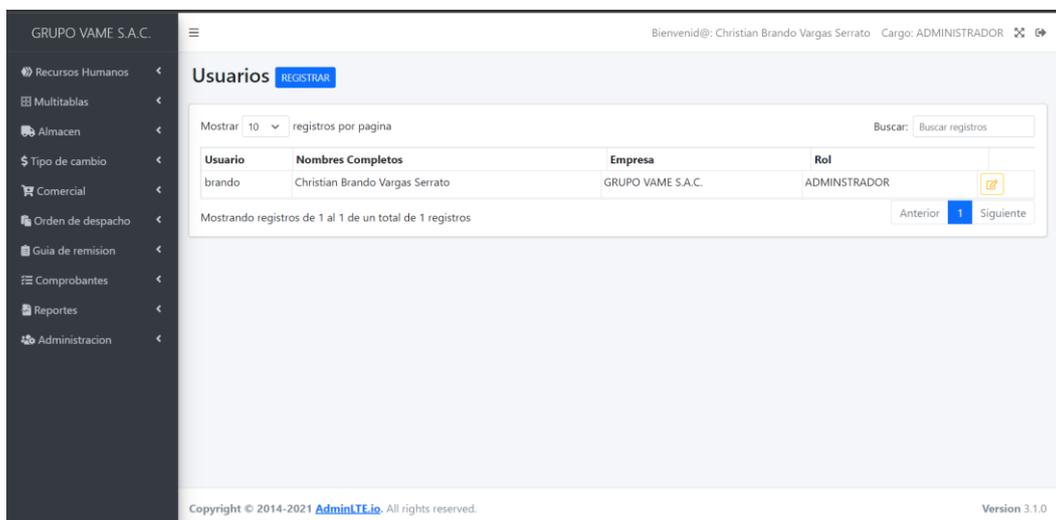
```
application > js > js _usuarios.js > ...
25     next: "siguiente",
26     previous: "Anterior",
27   },
28 },
29 "ordering": false
30 });
31 $("#registrar").on("click", function () {
32
33   var usuario = $("#usuario").val();
34   validar_registrar();
35
36   if (resultado_campo == true) {
37
38     $.ajax({
39       async: false,
40       url: base_url + "C_usuarios/validar_usuario_repetido_registrar",
41       type: "POST",
42       dataType: "json",
43       data: {
44         usuario: usuario
45       },
46       success: function (data) {
47         debugger;
48         cantidad_usuario = data["cantidad_usuario"]
49         if (cantidad_usuario == "0") {
50           registrar();
51         } else if (cantidad_usuario == "1") {
52           alert("El usuario ya se encuentra Registrado");
53         }
54       },
55     });
56   }
57 });
58
59 $("#actualizar").on("click", function () {
60   var id_usuario = $("#id_usuario").val();
61   var usuario = $("#usuario").val();
62 }
```

Implementación

La implementación RF3, muestra la selección del prototipo ganador Listar-Buscar RF3 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

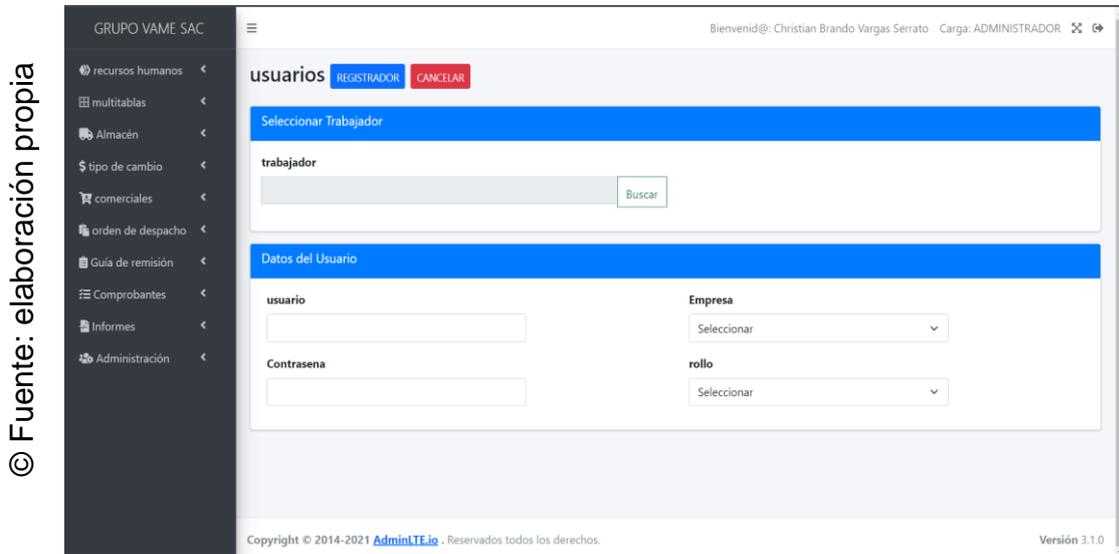
Figura 30. Implementación Listar - Buscar (RF3)

© Fuente: elaboración propia



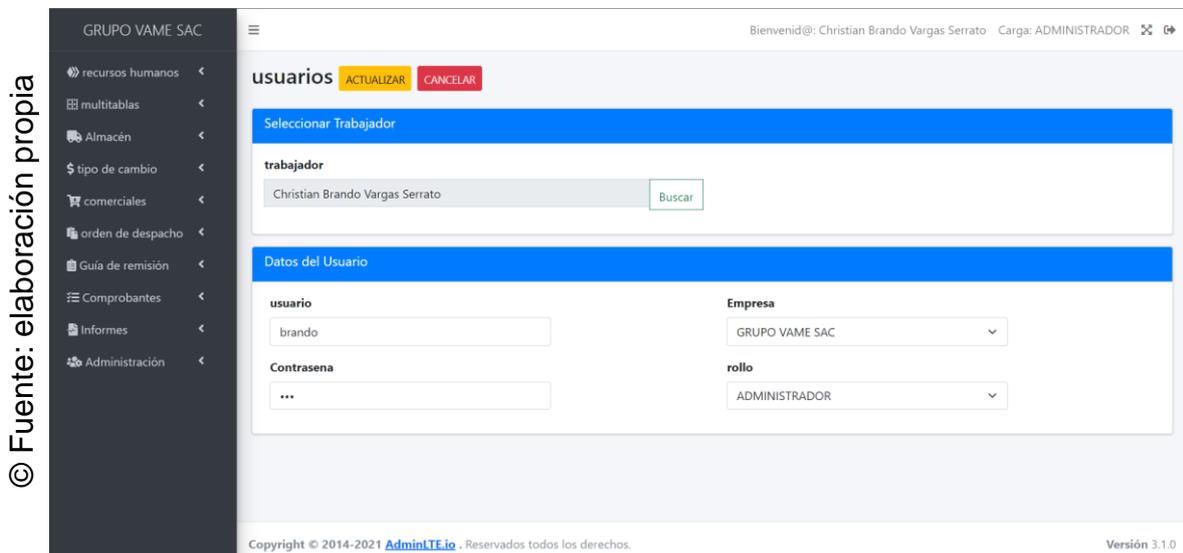
La implementación RF3, muestra la selección del prototipo ganador Registrar RF3 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 31. Implementación Registrar (RF3)



La implementación RF3, muestra la selección del prototipo ganador Actualizar RF3 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

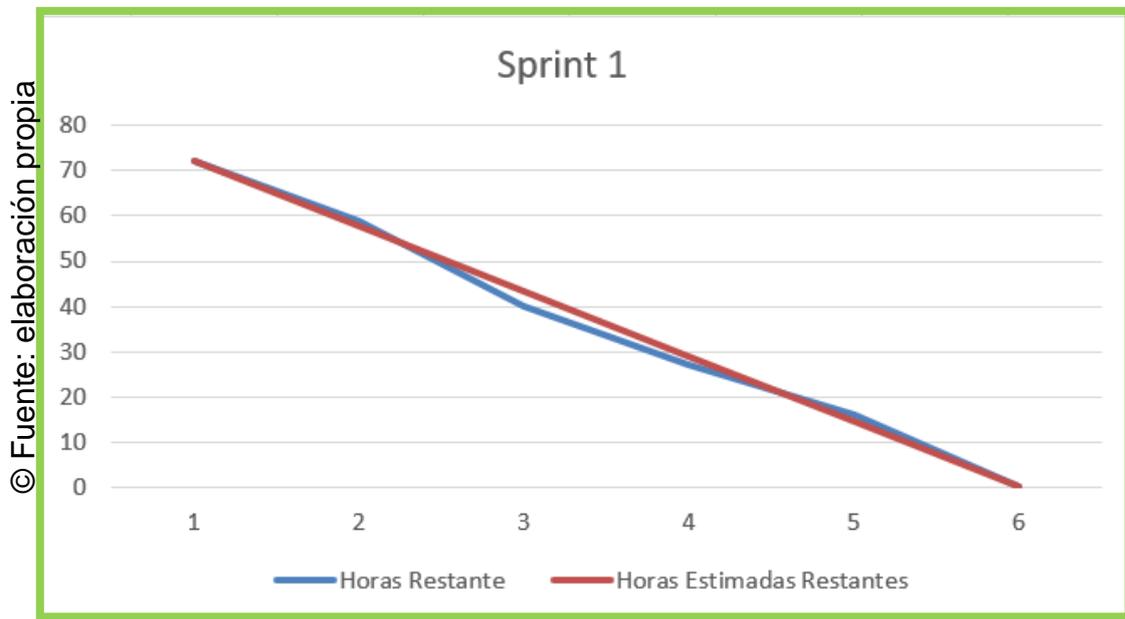
Figura 32. Implementación Actualizar (RF3)



Burn Down Chart 1

Se muestra el gráfico de Burn Down Chart del Sprint 1, la línea naranja muestra las horas estimadas restantes y la línea azul las horas que faltan para completar el proyecto, de esta manera se puede ver a través de este gráfico si el proyecto está progresando en un buen sprint, si la línea azul está apuntando hacia arriba Esto significa que hay un retraso, pero si la línea está hacia abajo, significa que se está adelantando más de lo esperado.

Figura 33. Burn Down Chart Sprint 1



Retrospectiva Sprint 1

El error generado definido como, exception was encountered, no encontraba el parámetro enviado, se gestionó detenidamente línea por línea se gestionó el debug y se solucionó se vio cual era el error

Figura 34. Retrospectiva del sprint 1

```
An uncaught Exception was encountered

Type: Error

Message: Call to a member function model() on null

Filename: D:\xampp\htdocs\vamesac\application\controllers\C_inicio.php

Line Number: 13

Backtrace:

File: D:\xampp\htdocs\vamesac\index.php
Line: 315
Function: require_once
```

2.2. Sprint 2

Tabla 27. Sprint2

© Fuente: elaboración propia

SPRINT 2	RF4: El sistema debe contener el mantenimiento de trabajadores, dentro del módulo de recursos humanos, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar, buscar y lupa.	H4	3	2	1
	RF5: El sistema debe contener el mantenimiento de clientes - Proveedores, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar y actualizar.	H5	3	2	2

Requerimiento RF4

RF4: El sistema debe contener el mantenimiento de trabajadores, dentro del módulo de recursos humanos, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar, buscar.

Análisis RF4:

Figura 35. Diagrama lógico de la base de datos RF4

© Fuente: elaboración propia

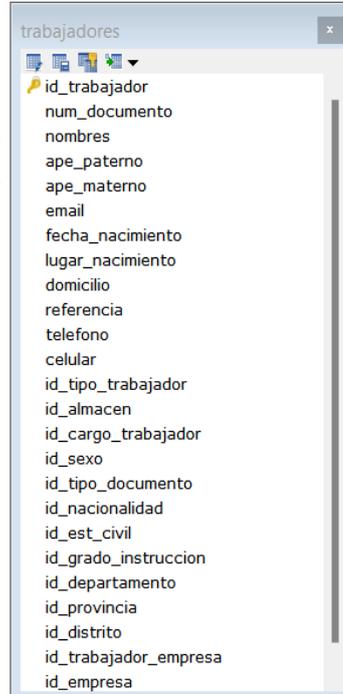


Figura 36. Diagrama lógico de la base de datos RF4

© Fuente: elaboración propia

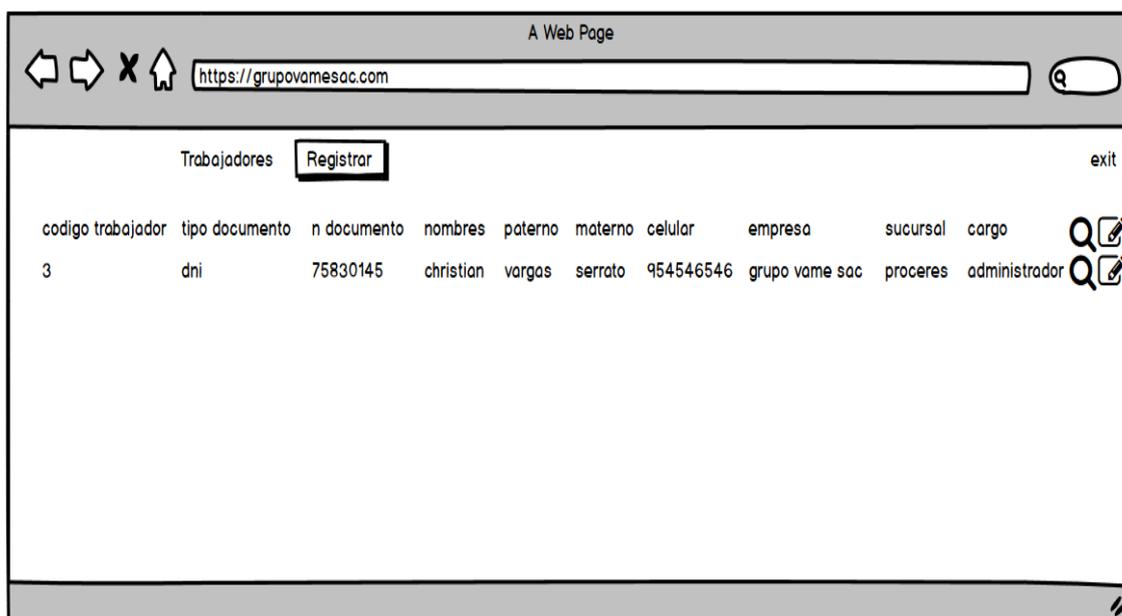
trabajadores	
id_trabajador	int(10)
num_documento	varchar(10)
nombres	varchar(50)
ape_paterno	varchar(50)
ape_materno	varchar(50)
email	varchar(100)
fecha_nacimiento	date
lugar_nacimiento	varchar(100)
domicilio	varchar(100)
referencia	varchar(100)
telefono	varchar(20)
celular	varchar(20)
id_tipo_trabajador	int(10)
id_almacen	int(10)
id_cargo_trabajador	int(10)
idsexo	int(10)
id_tipo_documento	int(10)
id_nacionalidad	int(10)
id_est_civil	int(10)
id_grado_instruccion	int(10)
id_departamento	int(10)
id_provincia	int(10)
id_distrito	int(10)
id_trabajador_empresa	int(10)
id_empresa	int(10)

Prototipos RF4

El prototipo RF4 Listar-Buscar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de trabajadores, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 37. Prototipo Listar-Buscar (1) RF4

© Fuente: elaboración propia



El prototipo RF4 Registrar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de trabajadores, con la funcionalidad registrar.

Figura 38. Prototipo Registrar (1) RF4

© Fuente: elaboración propia

Trabajadores

tipo trabajador empresa sucursal cargo traba

sexo tipo documento numero documento

Nombres apellido paterno apellido materno

correo fecha nacimiento

nacionalidad estado civil grado instruccion

lugar nacimiento departamento

domicilio actual provincia

referencia

telefono celular distrito

El prototipo RF4 Actualizar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de trabajadores, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 39. Prototipo Actualizar (1) RF4

© Fuente: elaboración propia

Trabajadores

tipo trabajador empresa sucursal cargo traba

sexo tipo documento numero documento

Nombres apellido paterno apellido materno

correo fecha nacimiento

nacionalidad estado civil grado instruccion

lugar nacimiento departamento

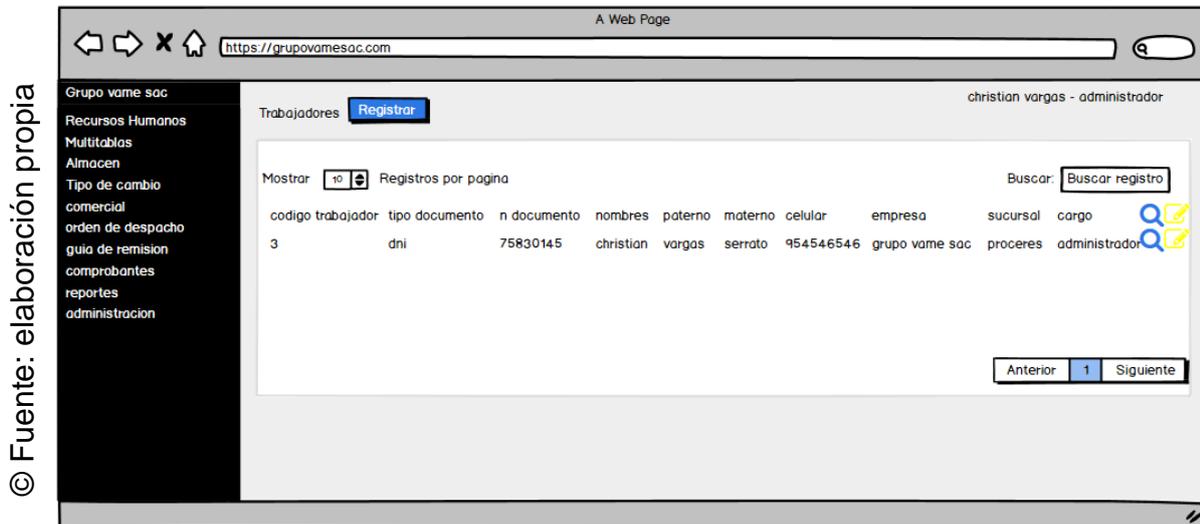
domicilio actual provincia

referencia

telefono celular distrito

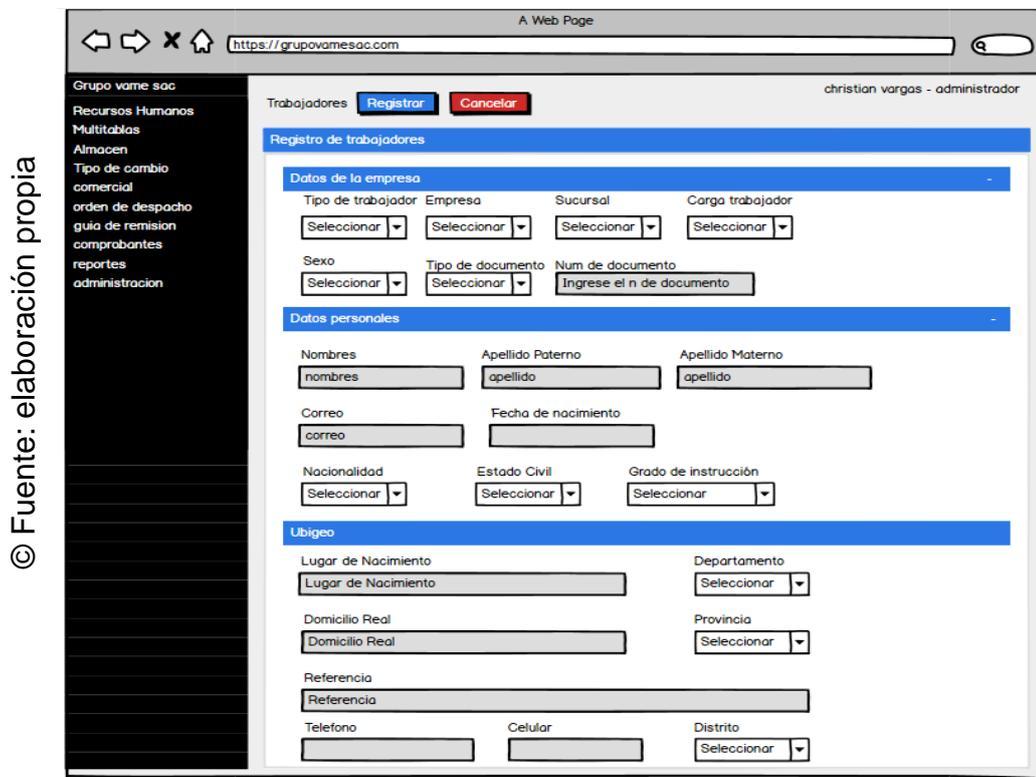
El prototipo RF4 Listar-Buscar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de trabajadores, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 40. Prototipo Listar-Buscar (2) RF4



El prototipo RF4 Registrar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de trabajadores, con la funcionalidad registrar.

Figura 41. Prototipo Registrar (2) RF4



El prototipo RF4 Registrar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de trabajadores, con la funcionalidad registrar.

Figura 42. Prototipo Actualizar (2) RF4

© Fuente: elaboración propia

The screenshot shows a web browser window with the URL 'https://grupovamesac.com'. The page title is 'Trabajadores' and the user is 'christian vargas - administrador'. The interface is divided into sections: 'Datos de la empresa', 'Datos personales', and 'Ubigeo'. Each section contains various input fields, dropdown menus, and text boxes for data entry.

Datos de la empresa

- Tipo de trabajador:
- Empresa:
- Sucursal:
- Carga trabajador:
- Sexo:
- Tipo de documento:
- Num de documento:

Datos personales

- Nombres:
- Apellido Paterno:
- Apellido Materno:
- Correo:
- Fecha de nacimiento:
- Nacionalidad:
- Estado Civil:
- Grado de instrucción:

Ubigeo

- Lugar de Nacimiento:
- Departamento:
- Domicilio Real:
- Provincia:
- Referencia:
- Telefono:
- Celular:
- Distrito:

Códigos RF4

El Modelo RF4, muestra las peticiones que se harán a las tablas específicas que se encuentran en la base de datos.

Figura 43. Modelo – RF4

© Fuente: elaboración propia

```

$resultados = $this->db->query(
"
SELECT
a.id_trabajador_empresa,a.nombres,a.ape_materno,a.ape_paterno,a.num_documento,a.celular,a.id_trabajador,
(SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=a.id_tipo_documento) AS ds_tipo_documento,
(SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=a.id_empresa) AS ds_empresa,
(SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=a.id_almacen) AS ds_sucursal,
(SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=a.id_cargo_trabajador) AS ds_cargo_trabajador
FROM trabajadores a
WHERE a.id_empresa='$_id_empresa'
"
);
return $resultados->result();
}

public function index_modal_cabecera($_id_trabajador)
{
$resultados = $this->db->query(
"
SELECT
nombres,ape_materno,ape_paterno,num_documento,celular,id_trabajador,
email,fecha_nacimiento,num_documento,referencia,telefono,celular,
lugar_nacimiento,domicilio,
(SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=id_nacionalidad) AS ds_nacionalidad,
(SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=id_departamento) AS ds_departamento,
(SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=id_provincia) AS ds_provincia,
(SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=id_distrito) AS ds_distrito,
(SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=id_est_civil) AS ds_estado_civil,
(SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=id_grado_instruccion) AS ds_grado_instruccion,
(SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=id_tipo_trabajador) AS ds_tipo_trabajador,

```

El controlador RF4, es el que gestionara la comunicación entre el modelo y la vista, para la necesidad del caso.

Figura 44. Controlador – RF4

© Fuente: elaboración propia

```
application > controllers > C_trabajadores.php
<?php
defined("BASEPATH") or exit("No direct script access allowed");

class C_trabajadores extends CI_Controller
{
    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $this->load->model("M_trabajadores");
        $this->load->model("M_cbox");
    }

    public function index()
    {
        $data = array(
            'index' => $this->M_trabajadores->index(),
        );

        $this->load->view("plantilla/v_header");
        $this->load->view("plantilla/v_aside");
        $this->load->view("trabajadores/v_index", $data);
    }

    public function index_modal()
    {
        $id_trabajador = $this->input->post("id_trabajador");
    }
}
```

La vista RF4, muestra el diseño que se visualizara al usuario, el cual se comunicara con el controlador mediante un atributo, llamado acción

Figura 45. Vista – RF4

© Fuente: elaboración propia

```
application > views > trabajadores > V_index.php
1 <!-- Content Wrapper. Contains page content -->
2 <div class="content-wrapper">
3 <!-- Content Header (Page header) -->
4 <section class="content-header">
5 <div class="container-fluid">
6 <div class="row mb-2">
7 <div class="col-sm-6">
8 <h1>Trabajadores
9 <a href="php echo base_url(); ?&gt;c_trabajadores/enlace_registrar" class="btn btn-primary btn-sm"&gt;REGISTRAR&lt;/
10 &lt;/h1&gt;
11 &lt;/div&gt;
12 &lt;/div&gt;
13 &lt;/div&gt;&lt;!-- /.container-fluid --&gt;
14 &lt;/section&gt;
15 &lt;!-- Main content --&gt;
16 &lt;section class="content"&gt;
17 &lt;div class="col-12"&gt;
18 &lt;div class="card"&gt;
19 &lt;!-- div class="card-header"&gt;
20 &lt;h3 class="card-title"&gt;Listar&lt;/h3&gt;
21 &lt;/div --&gt;
22 &lt;div class="card-body"&gt;
23 &lt;table id="listar" class="table table-bordered table-sm table-hover" style="width: 100%;&gt;
24 &lt;thead&gt;
25 &lt;tr&gt;
26 &lt;th&gt;Codigo Trabajador&lt;/th&gt;
27 &lt;th&gt;Tipo Documento&lt;/th&gt;
28 &lt;th&gt;Nº Documento&lt;/th&gt;
29 &lt;th&gt;Nombres&lt;/th&gt;
30 &lt;th&gt;Paterno&lt;/th&gt;
31 &lt;th&gt;Materno&lt;/th&gt;
32 &lt;/tr&gt;
33 &lt;/thead&gt;
34 &lt;/table&gt;
35 &lt;/div&gt;
36 &lt;/div&gt;
37 &lt;/section&gt;
38 &lt;/div&gt;&lt;!-- /.content-wrapper --&gt;
39 &lt;/div&gt;
40 &lt;/div&gt;
41 &lt;/div&gt;</pre
```

El Js RF4, es el que gestionara la validación, listar, registro y actualizar

Figura 46. Js – RF4

© Fuente: elaboración propia

```
$("#listar").dataTable({
    scrollX: true,
    scrollCollapse: true,
    paging: true,
    searching: true,

    language: {
        lengthMenu: "Mostrar _MENU_ registros por pagina",
        zeroRecords: "No se encontraron resultados en su busqueda",
        searchPlaceholder: "Buscar registros",
        info: "Mostrando registros de _START_ al _END_ de un total de _TOTAL_ registros",
        infoEmpty: "No existen registros",
        infoFiltered: "(filtrado de un total de _MAX_ registros)",
        search: "Buscar:",
        paginate: {
            first: "Primero",
            last: "Último",
            next: "siguiente",
            previous: "Anterior",
        },
    },
    "ordering": false
});

$("#registrar").on("click", function () {
    validar_registrar();

    if (resultado_campo == true) {
        var num_documento = $("#num_documento").val();
        var nombres = $("#nombres").val();
        var ape_paterno = $("#ape_paterno").val();
        var ape_materno = $("#ape_materno").val();
        var email = $("#email").val();
        var fecha_nacimiento = $("#fecha_nacimiento").val();
    }
});
```

Implementación

La implementación RF4, muestra la selección del prototipo ganador Listar-Buscar RF4 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 47. Implementación Listar-Buscar (RF4)

© Fuente: elaboración propia

The screenshot shows a web application interface for 'Trabajadores'. At the top right, it displays the user's name 'Bienvenid@: Christian Brando Vargas Serrato' and their role 'Cargo: ADMINISTRADOR'. Below this, there is a 'Trabajadores' header with a 'REGISTRAR' button. A search bar is present with the placeholder text 'Buscar registros'. Below the search bar is a table with the following columns: 'Codigo Trabajador', 'Tipo Documento', 'N° Documento', 'Nombres', 'Paterno', 'Materno', 'Celular', 'Empresa', 'Sucursal', and 'Cargo'. The table contains one row of data for a worker with ID 3, DNI, and name Christian Brando Vargas Serrato. At the bottom of the table, it says 'Mostrando registros de 1 al 1 de un total de 1 registros' and includes navigation buttons for 'Anterior', '1', and 'Siguiente'.

La implementación RF4, muestra la selección del prototipo ganador Registrar RF4 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 48. Implementación Registrar (RF4)

© Fuente: elaboración propia

La implementación RF4, muestra la selección del prototipo ganador Actualizar RF4 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 49. Implementación Actualizar (RF4)

© Fuente: elaboración propia

Requerimiento RF5

RF5: El sistema debe contener el mantenimiento de clientes - Proveedores, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar y actualizar.

Análisis RF5:

Figura 50. Diagrama lógico de la base de datos RF5

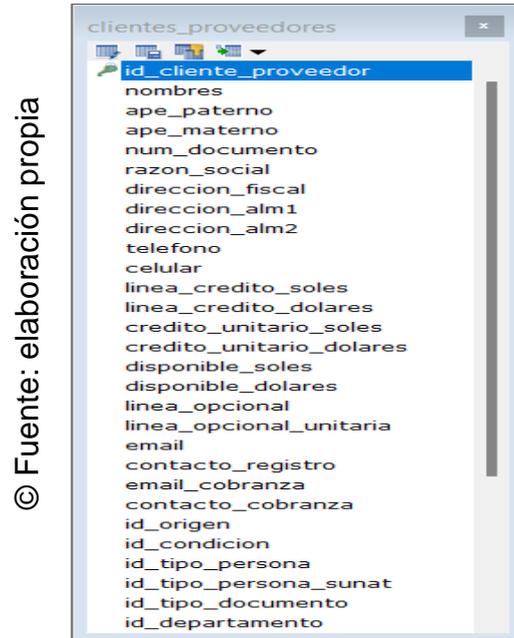
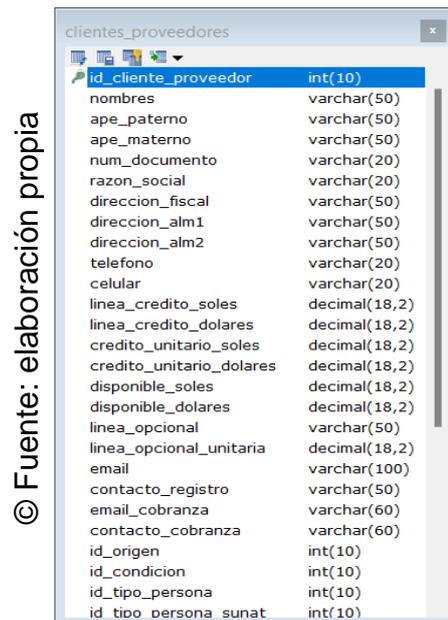


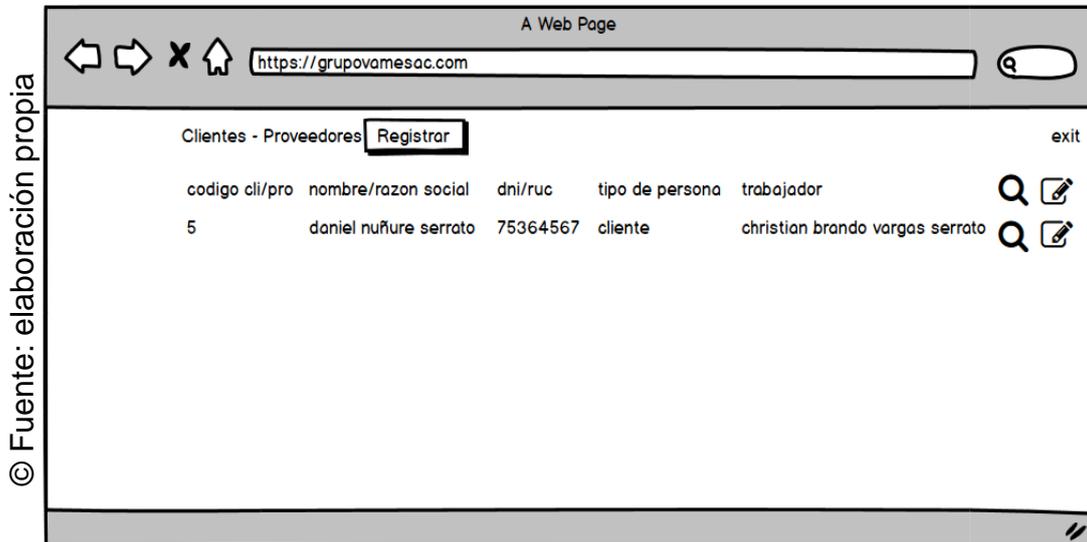
Figura 51. Diagrama lógico de la base de datos RF5



Prototipos RF5

El prototipo RF5 Listar-Buscar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de clientes - Proveedores, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 52. Prototipo Listar-Buscar (1) RF5



El prototipo RF5 Registrar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de clientes - Proveedores, con la funcionalidad registrar.

Figura 53. Prototipo Registrar (1) RF5

© Fuente: elaboración propia

El prototipo RF5 Actualizar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de clientes - Proveedores, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 54. Prototipo Actualizar (1) RF5

© Fuente: elaboración propia

A Web Page
 https://grupovamesac.com

clientes-proveedores **actualizar** **cancel** exit

origen condicion tipo de persona

tipo persona sunat tipo documento numero documento

Razon social direccion fiscal

direccion almacen 1 direccion almacen 2

departamento provincia distrito

telefono celular tipo de giro

condicion de pago

linea de credito \$ credito unitario \$ disponible \$

observaciones linea opcional estado cliente

correo contacto registro

email - cobranza contacto cobranza tipo de cliente

El prototipo RF5 Listar-Buscar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de clientes - Proveedores, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 55. Prototipo Listar-Buscar (2) RF5

© Fuente: elaboración propia

A Web Page
 https://grupovamesac.com

Grupo vame sac
 Recursos Humanos
 Multitablas
 Almacen
 Tipo de cambio
 comercial
 orden de despacho
 guia de remision
 comprobantes
 reportes
 administracion

clientes - proveedores **Registrar** christian vargas - administrador

Mostrar Registros por pagina

Buscar:

codigo cli/pro	nombre/razon social	dni/ruc	tipo de persona	trabajador
5	daniel nuñere serrato	75364567	cliente	christian brando vargas serrato

Anterior 1 Siguiete

El prototipo RF5 Registrar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de clientes - Proveedores, con la funcionalidad registrar.

Figura 56. Prototipo Registrar (2) RF5

© Fuente: elaboración propia

El prototipo RF5 Actualizar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de clientes - Proveedores, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 57. Prototipo Actualizar (2) RF5

© Fuente: elaboración propia

Códigos RF5

El Modelo RF5, muestra las peticiones que se harán a las tablas específicas que se encuentran en la base de datos.

Figura 58. Modelo – RF5

© Fuente: elaboración propia

```
application > models > M_clientes_proveedores.php
37     )
38     VALUES
39     (
40     ..
41     )
42     "
43     );
44     }
45
46     public function lastID()
47     {
48         return $this->db->insert_id();
49     }
50
51     public function registrar(
52         $origen,
53         $condicion,
54         $tipo_persona,
55         $tipo_persona_sunat,
56         $tipo_documento,
57         $num_documento,
58         $nombres,
59         $ape_paterno,
60         $ape_materno,
61         $razon_social,
62         $direccion_fiscal,
63         $direccion_alm1,
64         $direccion_alm2,
65         $departamento,
66         $provincia,
67         $distrito,
68         $telefono,
69         $celular,
70         $tipo_giro,
71         $condicion_pago,
72         $linea_credito_soles,
73         $credito_unitario_soles,
```

El controlador RF5, es el que gestionara la comunicación entre el modelo y la vista, para la necesidad del caso.

Figura 59. Controlador – RF5

© Fuente: elaboración propia

```
application > controllers > C_clientes_proveedores.php
<?php
defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');

class C_clientes_proveedores extends CI_Controller
{
    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $this->load->model("M_clientes_proveedores");
        $this->load->model("M_cbox");
    }

    public function index()
    {
        $data = array(
            'index' => $this->M_clientes_proveedores->index(),
        );

        $this->load->view('plantilla/v_header');
        $this->load->view('plantilla/v_aside');
        $this->load->view('clientes_proveedores/v_index', $data);
    }

    public function index_modal()
    {
        $id_cliente_proveedor = $this->input->post("id_cliente_proveedor");
        $data = array(
            'index_modal_cabecera' => $this->M_clientes_proveedores->index_modal_cabecera($id_cliente_proveedor)
        );

        $this->load->view('clientes_proveedores/v_index_modal', $data);
    }
}
```

La vista RF5, muestra el diseño que se visualizara al usuario, el cual se comunicara con el controlador mediante un atributo, llamado acción

Figura 60. Vista – RF5

© Fuente: elaboración propia

```

application > views > clientes_proveedores > V_index.php
<!-- Content Wrapper. Contains page content -->
<div class="content-wrapper">
  <!-- Content Header (Page header) -->
  <section class="content-header">
    <div class="container-fluid">
      <div class="row mb-2">
        <div class="col-sm-6">
          <h1>Clientes - Proveedores
            <a href="#"<?php echo base_url(); ?>c_clientes_proveedores/enlace_registrar" class="btn btn-primary btn-sm">REG
          </h1>
        </div>
      </div>
    </div><!-- /.container-fluid -->
  </section>
  <!-- Main content -->
  <section class="content">
    <div class="col-12">
      <div class="card">
        <!-- <div class="card-header">
          <h3 class="card-title">Listar</h3>
        </div -->
        <div class="card-body">
          <table id="listar" class="table table-bordered table-sm table-hover" style="width: 100%;>
            <thead>
              <tr>
                <th>Codigo Cli/Proc</th>
                <th>Nombre / Razon Social</th>
                <th>DNI / RUC </th>
                <th>Tipo Persona</th>
                <th>Trabajador</th>
                <th></th>
                <th></th>
              <!-- <th></th -->
            </tr>
          </table>
        </div>
      </div>
    </div>
  </section>

```

El Js RF5, es el que gestionara la validación, listar, registro y actualizar

Figura 61. Js – RF5

© Fuente: elaboración propia

```

application > js > js_clientes_proveedores.js ...
51 });
52
53 $("#registrar").on("click", function () {
54
55   validar_registrar();
56
57   if (resultado_campo == true) {
58
59     var num_documento = $("#num_documento").val();
60
61     $.ajax({
62       async: false,
63       url: base_url + "C_clientes_proveedores/validar_num_documento_repetido_registrar",
64       type: "POST",
65       dataType: "json",
66       data: {
67         num_documento: num_documento
68       },
69       success: function (data) {
70         debugger;
71         cantidad_num_documento = data["cantidad_num_documento"];
72         ds_nombre_trabajador = data["ds_nombre_trabajador"];
73         if (cantidad_num_documento == "0") {
74           registrar();
75         } else if (cantidad_num_documento == "1") {
76           alert("El Num. Documento ya se encuentra Registrado por el Vendedor: " + ds_nombre_trabajador);
77         }
78       }
79     });
80   }
81 });
82
83
84 $("#actualizar").on("click", function () {
85

```

Implementación

La implementación RF5, muestra la selección del prototipo ganador Listar-Buscar RF5 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 62. Implementación Listar-Buscar (RF5)

© Fuente: elaboración propia

The screenshot shows a web application interface for 'GRUPO VAME S.A.C.' with a user profile 'Bienvenid@: Christian Brando Vargas Serrato' and role 'ADMINISTRADOR'. The main section is titled 'Clientes - Proveedores' with a 'REGISTRAR' button. Below this is a search bar and a table with the following data:

Codigo Cli/Pro	Nombre / Razon Social	DNI / RUC	Tipo Persona	Trabajador
5	DANIEL NUÑURE SERRATO	75364567	CLIENTE	Christian Brando Vargas Serrato

Below the table, it indicates 'Mostrando registros de 1 al 1 de un total de 1 registros' and navigation buttons for 'Anterior', '1', and 'Siguiente'.

La implementación RF5, muestra la selección del prototipo ganador Registrar RF5 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 63. Implementación Registrar (RF5)

© Fuente: elaboración propia

The screenshot shows the 'Registrar' form for a 'Cliente/Proveedor'. The form is divided into several sections:

- Datos Surtal:** Includes fields for 'Origen', 'Condición', 'Tipo Persona', 'Tipo Persona Surtal', 'Tipo Documento', and 'Numero Documento'.
- Datos Personales:** Includes fields for 'Nombre', 'Apellido Paterno', 'Apellido Materno', 'Razon Social', 'Razon Social', 'Direccion Fiscal', 'Direccion Almacen 1', and 'Direccion Almacen 2'.
- Origen:** Includes fields for 'Departamento', 'Provincia', 'Distrito', 'Telefono', 'Cebular', and 'Tipo de Giro'.
- Condiciones de Pago:** Includes a 'Condiciones de Pago' dropdown, 'Linea de Credito \$', 'Credito Unitario \$', and 'Disponibles \$'.
- Observaciones:** Includes an 'Observaciones' field and a 'Linea Opcional' dropdown.
- Correo:** Includes fields for 'Correo' and 'Contacto Registro'.
- Email - Cobranza:** Includes fields for 'Email - Cobranza' and 'Contacto Cobranza'.
- Estado Cliente:** Includes an 'Estado Cliente' dropdown.
- Tipo de Cliente de Pago:** Includes a 'Tipo de Cliente de Pago' dropdown.

La implementación RF5, muestra la selección del prototipo ganador Actualizar RF5 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 64. Implementación Actualizar (RF5)

© Fuente: elaboración propia

GRUPO VAME S.A.C.

Registro de Clientes

Datos Sufijo

Codigo: [input type="text"] Origen: NACIONAL Condicion: DOMICILIADO

Tipo Persona: CIENTE Tipo Persona Suat: PERSONA JURIDICA Tipo Documento: DNI Numero Documento: 71324567

Datos Personales

Nombre: DANIEL Apellido Paterno: NATURE Apellido Materno: SERRATO

Razon Social: [input type="text"] Direccion Fiscal: CALLE PUNO 366 LA FLOR

Razon Social: [input type="text"] Direccion Almacenes 1: [input type="text"] Direccion Almacenes 2: [input type="text"]

Ubicaci

Departamento: LIMA Provincia: LIMA Distrito: CARABAYLLO

Telefono: [input type="text"] Celular: [input type="text"] Tipo de Giro: Seleccionar

Condicion de Pago: Seleccionar

Linea de Credito \$: 0.00 Credito Unitario \$: 0.00 Disponible \$: 0.00

Observaciones: Ingrese la Linea Opcional Linea Opcional: 0.00 Estado Cliente: Seleccionar

Correo: Ingrese el correo electronico Contacto Registro: Ingrese el Contacto de Registro

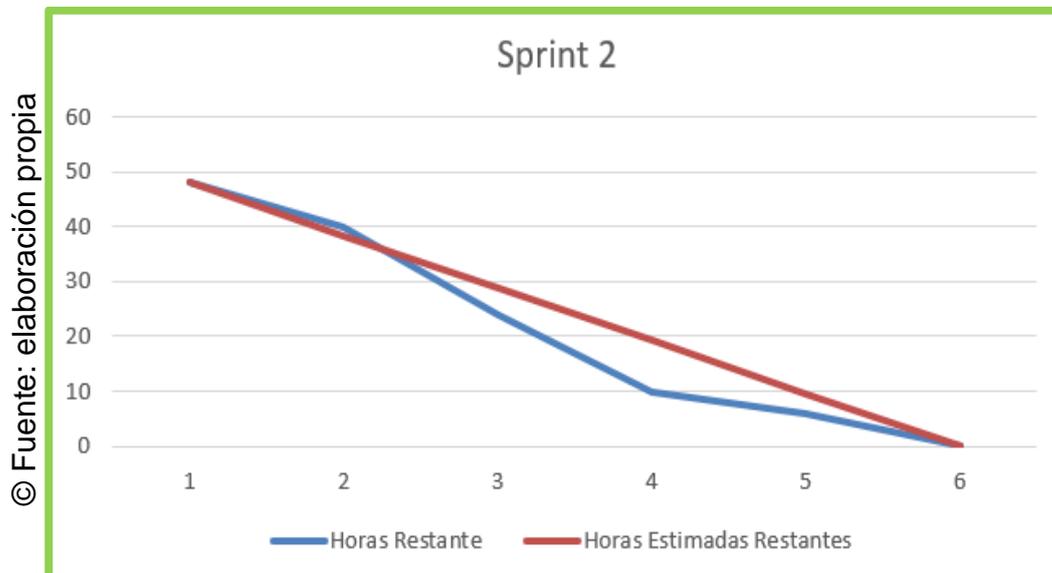
Email - Cobranza: Ingrese el correo de cobranza Contacto Cobranza: Ingrese el contacto de cobranza Tipo de Cliente de Pago: Seleccionar

Copyright © 2014-2021 AdminTEC. All rights reserved. Version 3.1.0

Burn Down Chart

Se muestra el gráfico de Burn Down Chart del Sprint 2, la línea naranja muestra las horas estimadas restantes y la línea azul las horas que faltan para completar el proyecto, de esta manera se puede ver a través de este gráfico si el proyecto está progresando en un buen sprint, si la línea azul está apuntando hacia arriba Esto significa que hay un retraso, pero si la línea está hacia abajo, significa que se está adelantando más de lo esperado.

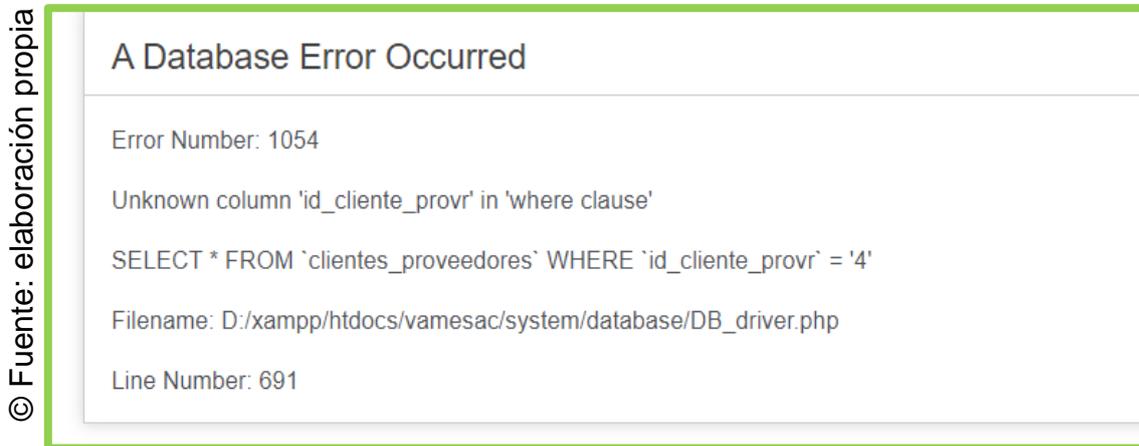
Figura 65. Burn Down Chart Sprint 2



Retrospectiva Sprint 2

El error generado definido como, exception was encountered, no encontraba el parámetro enviado, se gestionó detenidamente línea por línea se gestionó el debug y se solucionó se vio cual era el error

Figura 66. Retrospectiva Sprint 2



2.3. Sprint 3

Tabla 28.

Sprint 3

SPRINT 3	RF6: El sistema debe contener el mantenimiento de productos, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar.	H6	3	2	1
	RF7: El sistema debe contener el mantenimiento de Carga Inicial, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar, buscar y hacer la carga del stock a los productos.	H7	4	3	2

Requerimiento RF6

RF6: El sistema debe contener el mantenimiento de productos, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar.

Análisis RF6:

Figura 67. Diagrama lógico de la base de datos RF6

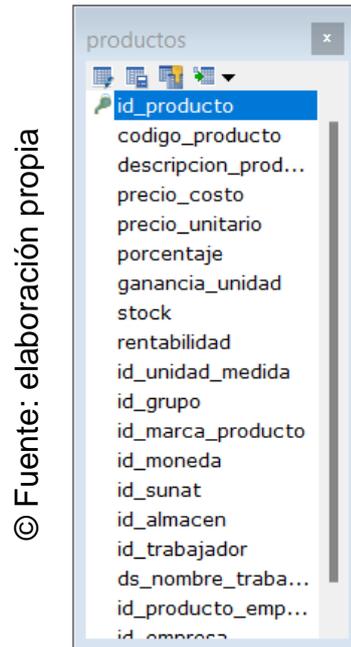
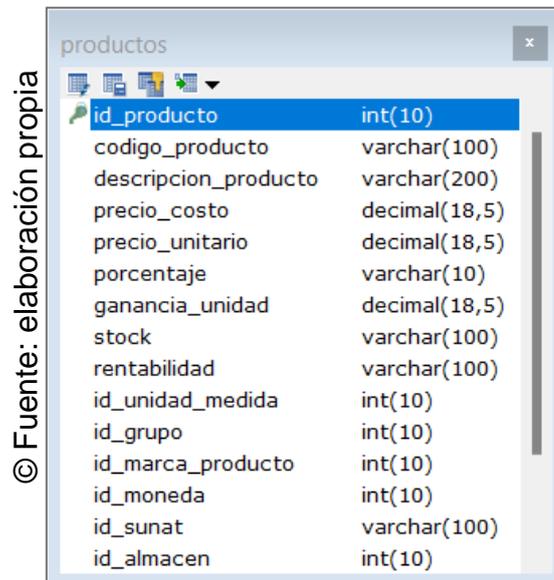


Figura 68. Diagrama físico de la base de datos RF6

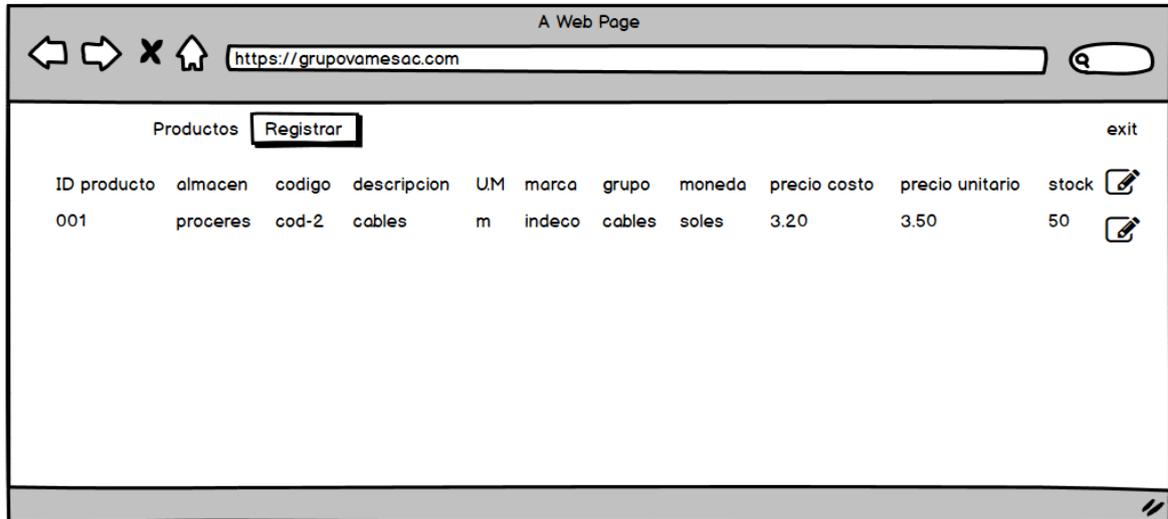


Prototipos RF6

El prototipo RF6 Listar-Buscar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de productos, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 69. Prototipo Listar-Buscar (1) RF6

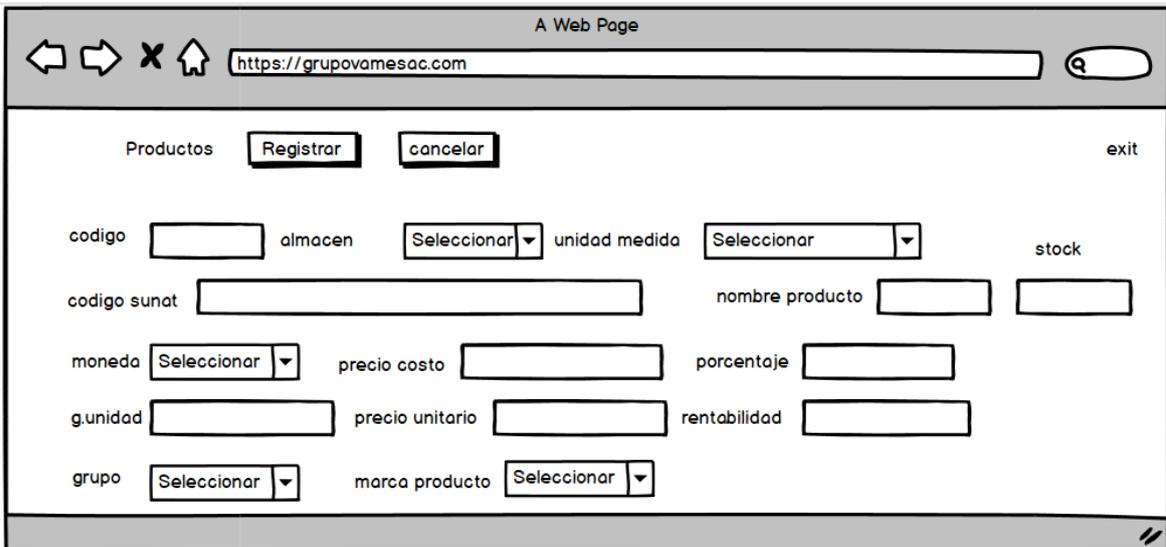
© Fuente: elaboración propia



El prototipo RF6 Registrar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de productos, con la funcionalidad registrar.

Figura 70. Prototipo Registrar (1) RF6

© Fuente: elaboración propia



El prototipo RF6 Actualizar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de productos, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 71. Prototipo Actualizar (1) RF6

© Fuente: elaboración propia

A Web Page
 https://grupovamesac.com

Productos exit

codigo almacen unidad medida stock

codigo sunat nombre producto

moneda precio costo porcentaje

g.unidad precio unitario rentabilidad

grupo marca producto

El prototipo RF6 Listar-Buscar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de Productos, con la funcionalidad Listar-Buscar.

Figura 72. Prototipo Listar-Buscar (2) RF6

© Fuente: elaboración propia

A Web Page
 https://grupovamesac.com

Grupo vame sac christian vargas - administrador

Recursos Humanos
 Multitablas
 Almacen
 Tipo de cambio
 comercial
 orden de despacho
 guia de remision
 comprobantes
 reportes
 administracion

productos

Mostrar Registros por pagina Buscar:

ID producto	almacen	codigo	descripcion	UM	marca	grupo	moneda	precio costo	precio unitario	stock
001	proceres	cod-2	cables	m	indeco	cables	soles	3.20	3.50	50

El prototipo RF6 Registrar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de clientes - Proveedores, con la funcionalidad registrar.

Figura 73. Prototipo Registrar (2) RF6

© Fuente: elaboración propia

Grupo vame sac

Recursos Humanos

Multitablas

Almacen

Tipo de cambio

comercial

orden de despacho

guia de remision

comprobantes

reportes

administracion

productos **Registrar** **Cancelar** christian vargas - administrador

Dato de Producto

direccion almacen

Codigo automatico manual almacen unidad medida

codigo sunat Nombre producto

Precio de Producto

Moneda Precio Costo Porcentaje %

Unidad precio unitario rentabilidad %

direccion almacen 1 direccion almacen 2

Caracteristica de producto

Grupo Marca Producto Distrito

El prototipo RF6 Actualizar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de Productos, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 74. Prototipo Actualizar (2) RF6

© Fuente: elaboración propia

Grupo vame sac

Recursos Humanos

Multitablas

Almacen

Tipo de cambio

comercial

orden de despacho

guia de remision

comprobantes

reportes

administracion

productos **Actualizar** **Cancelar** christian vargas - administrador

Dato de Producto

direccion almacen

Codigo automatico manual almacen unidad medida

codigo sunat Nombre producto

Precio de Producto

Moneda Precio Costo Porcentaje %

Unidad precio unitario rentabilidad %

direccion almacen 1 direccion almacen 2

Caracteristica de producto

Grupo Marca Producto Distrito

Códigos RF6

El Modelo RF6, muestra las peticiones que se harán a las tablas específicas que se encuentran en la base de datos.

Figura 75. Modelo – RF6

© Fuente: elaboración propia

```
application > models > M_productos.php
79
80     public function registrar(
81         $codigo_producto,
82         $descripcion_producto,
83         $precio_costo,
84         $precio_unitario,
85         $porcentaje,
86         $ganancia_unidad,
87         $rentabilidad,
88         $id_unidad_medida,
89         $id_grupo,
90
91         $id_marca_producto,
92         $id_moneda,
93
94         $id_sunat,
95         $id_almacen,
96         $id_trabajador,
97         $ds_nombre_trabajador,
98         $id_producto_empresa,
99         $id_empresa
100     ) {
101         return $this->db->query(
102             "
103             INSERT INTO productos
104             (
105                 id_producto,codigo_producto,descripcion_producto,
106                 precio_costo,precio_unitario,porcentaje,ganancia_unidad,stock,rentabilidad,
107                 id_unidad_medida,id_grupo,
108                 id_marca_producto,id_moneda,id_sunat,id_almacen,
109                 id_trabajador,ds_nombre_trabajador,id_producto_empresa,id_empresa
110             )
111             VALUES
112             (
113                 '','$codigo_producto','$descripcion_producto',
114                 '$precio_costo','$precio_unitario','$porcentaje','$ganancia_unidad','0','$rentabilidad',
115                 '$id_unidad_medida','$id_grupo',
116                 '$id_marca_producto','$id_moneda','$id_sunat','$id_almacen'
```

El controlador RF6, es el que gestionara la comunicación entre el modelo y la vista, para la necesidad del caso.

Figura 76. Controlador – RF6

© Fuente: elaboración propia

```
application > controllers > C_productos.php
1  <?php
2  defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
3
4  class C_productos extends CI_Controller
5  {
6
7      public function __construct()
8      {
9          parent::__construct();
10         $this->load->model("M_productos");
11         $this->load->model("M_cbox");
12     }
13     public function index()
14     {
15         $data = array(
16             'index' => $this->M_productos->index(),
17         );
18
19         $this->load->view('plantilla/v_header');
20         $this->load->view('plantilla/v_aside');
21         $this->load->view('productos/v_index', $data);
22     }
23
24     public function enlace_registrar()
25     {
26         $data = array(
27             'cbox_unidad_medida' => $this->M_cbox->cbox_unidad_medida(),
28             'cbox_grupo' => $this->M_cbox->cbox_grupo(),
29             'cbox_marca_productos' => $this->M_cbox->cbox_marca_productos(),
30             'cbox_moneda' => $this->M_cbox->cbox_moneda(),
31             'cbox_codigos_sunat' => $this->M_cbox->cbox_codigos_sunat(),
32             'cbox_almacen' => $this->M_cbox->cbox_almacen()
```

La vista RF6, muestra el diseño que se visualizará al usuario, el cual se comunicará con el controlador mediante un atributo, llamado acción.

Figura 77. Vista – RF6

© Fuente: elaboración propia

```
> views > productos > V_index.php
<div class="content-wrapper">
  <section class="content-header">
    <div class="container-fluid">
      <div class="row mb-2">
        <div class="col-sm-6">
          <h1>Productos
          <a href="<?php echo base_url(); ?>C_productos/enlace_registrar" class="btn btn-primary btn-sm">REGISTRAR</a>
          </h1>
        </div>
      </div>
    </div>
  </section>

  <section class="content">
    <div class="col-12">
      <div class="card">
        <div class="card-body">
          <table id="listar" class="table table-bordered table-sm table-hover" style="width: 100%;">
            <thead>
              <tr>
                <th>ID Producto</th>
                <th>Almacen</th>
                <th>Codigo</th>
                <th>Descripcion</th>
                <th>U.M</th>
                <th>Marca</th>
                <th>Grupo</th>
                <th>Moneda</th>
                <th>Precio Costo</th>
            </thead>
          </table>
        </div>
      </div>
    </div>
  </section>
</div>
```

El Js RF6, es el que gestionará la validación, listar, registro y actualizar

Figura 78. Js – RF6

© Fuente: elaboración propia

```
application > js > JS_j_productos.js > ...
  ordering : false
  });
  $("#registrar").on("click", function () {
    validar_registrar();
    if (resultado_campo == true) {
      var codigo_producto = $("#codigo_producto").val();
      var descripcion_producto = $("#descripcion_producto").val();
      var id_almacen = $("#id_almacen").val();
      var id_unidad_medida = $("#id_unidad_medida").val();
      var precio_costo = $("#precio_costo").val();
      var precio_costo_replace = precio_costo.replaceAll(",","");
      var porcentaje = $("#porcentaje").val();
      var precio_unitario = $("#precio_unitario").val();
      var precio_unitario_replace = precio_unitario.replaceAll(",","");
      var rentabilidad = $("#rentabilidad").val();
      var id_moneda = $("#id_moneda").val();
      var ganancia_unidad = $("#ganancia_unidad").val();
      var ganancia_unidad_replace = ganancia_unidad.replaceAll(",","");
      var id_grupo = $("#id_grupo").val();
      var id_marca_producto = $("#id_marca_producto").val();
      var id_sunat = $("#id_sunat").val();
      var id_trabajador = $("#id_trabajador").val();
      var ds_nombre_trabajador = $("#ds_nombre_trabajador").val();
      //Empresa
      var id_producto_empresa = $("#id_producto_empresa").val();
      var id_empresa = $("#id_empresa").val();

      validar_radio();
      $.ajax({
        async: false,

```

Implementación

La implementación RF6, muestra la selección del prototipo ganador Listar-Buscar RF6 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 79. Implementación Listar-Buscar (RF6)

© Fuente: elaboración propia

ID Producto	Almacen	Codigo	Descripción	U.M	Marca	Grupo	Moneda	Precio Costo	Precio Unitario	Stock
5	PROCERES	G	BRANDO	UNIDAD	INDECO	INDECO	SOLES	14.40000	14.68800	0
4	PROCERES	P003	SOPORTES ELECTRICOS	SET	MIGUELEZ	CINTAS AISLANTES	SOLES	12.00000	12.24000	389
3	PROCERES	P001	ALAMBRES Y CABLES ELECTRICOS	BOLSA	MIGUELEZ	CINTAS AISLANTES	SOLES	12.00000	12.00000	198
2	PROCERES	P002	REFLECTORES	SET	CENTELSA	CINTAS AISLANTES	SOLES	14.00000	14.00000	91

La implementación RF6, muestra la selección del prototipo ganador Registrar RF6 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 80. Implementación Registrar (RF6)

© Fuente: elaboración propia

Dato de Producto

Codigo: Automatico Manual

Almacen: Unidad Medida:

Codigo Sunat: Nombre Producto: Stock:

Precio de Producto

Moneda: Precio Costo: Porcentaje %:

G. Unidad: Precio Unitario: Rentabilidad %:

Característica del Producto

Grupo: Marca Producto:

La implementación RF6, muestra la selección del prototipo ganador Actualizar RF6 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 81. Implementación Actualizar (RF6)

GRUPO VAME S.A.C. Bienvenid@: Christian Brando Vargas Serrato Cargo: ADMINISTRADOR

Recursos Humanos < Multitablas < Almacen < Tipo de cambio < Comercial < Orden de despacho < Guia de remision < Comprobantes < Reportes < Administracion <

Productos **ACTUALIZAR** **CANCELAR**

Dato de Producto

Codigo: G Automatico Manual Almacen: PROCERES Unidad Medida: UNIDAD

Codigo Sunat: REFLECTORES Descripción: BRANDO Stock: 0

Precio de Producto

Moneda: SOLES Precio Costo: 14.40000 Porcentaje %: 2

G. Unidad: 0.28800 Precio Unitario: 14.68800 Rentabilidad %: 2

Caracteristica del Producto

Grupo: INDECO Marca: INDECO

© Fuente: elaboración propia

Requerimiento RF7

RF7: El sistema debe contener el mantenimiento de Carga Inicial, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar, buscar y hacer la carga del stock a los productos.

Figura 82. Diagrama lógico de la base de datos RF7

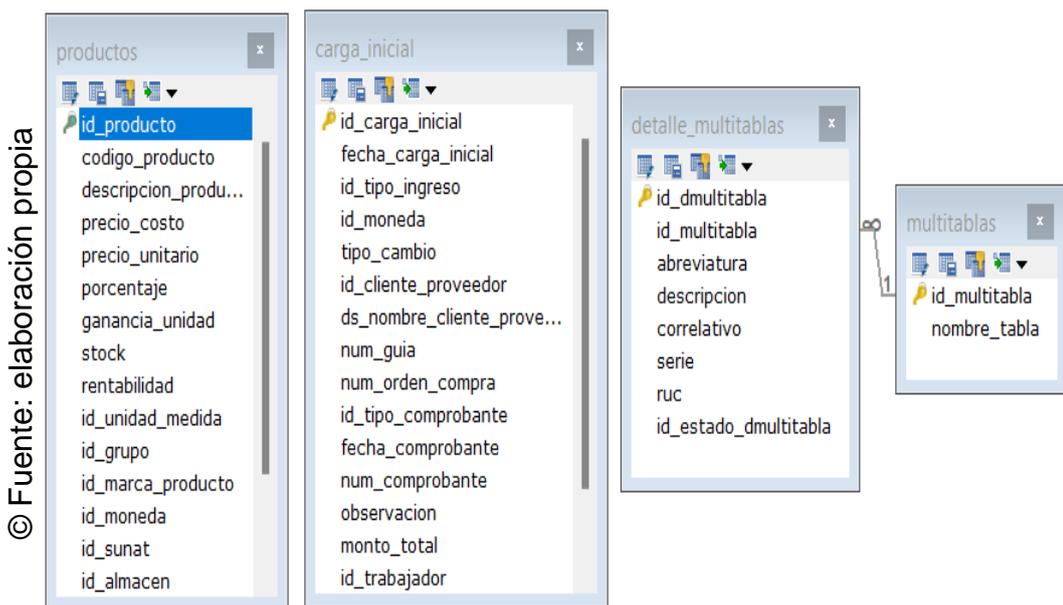
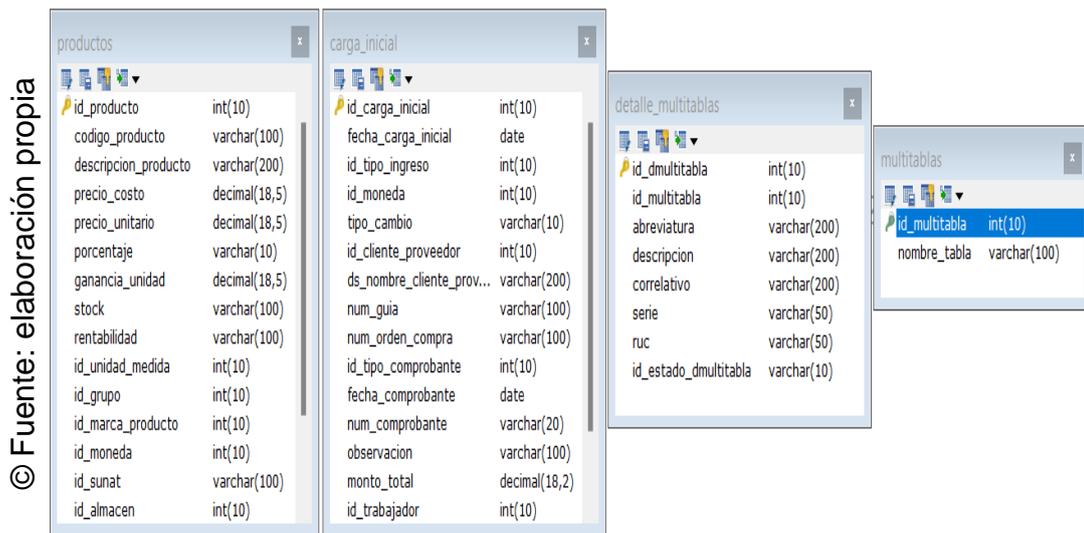


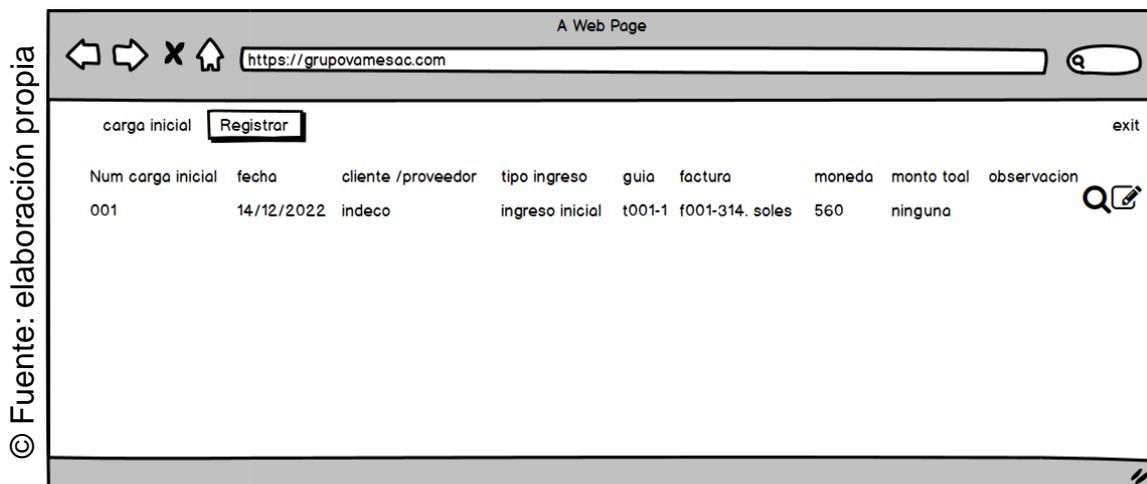
Figura 83. Diagrama físico de la base de datos RF7



Prototipos RF7

El prototipo RF7 Listar-Buscar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de carga inicial, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 84. Prototipo Listar-Buscar (1) RF7



El prototipo RF7 Registrar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de carga inicial, con la funcionalidad registrar.

Figura 85. Prototipo Registrar (1) RF7

© Fuente: elaboración propia

Web Page: A Web Page
 URL: https://grupovamesac.com

carga inicial exit

fecha carga inicial tipo ingreso moneda tipo de cambio

cliente /proveedor num guia num.orden compra

tipo comprobante fecha comprobante num comprobante

observacion

descripcion almacen precio unitario

stock actual nueva cant total stock valor total

item	almacen	codigo	descripcion	UM	marca	stock actual	nueva cant	total stock	precio unitario	valor total
1	proceres	cod-121	cables electricos	m	indec0	2	4	6	4.00	8.00

monto total

El prototipo RF7 Actualizar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de Carga Inicial, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 86. Prototipo Actualizar (1) RF7

© Fuente: elaboración propia

Web Page: A Web Page
 URL: https://grupovamesac.com

carga inicial exit

fecha carga inicial tipo ingreso moneda tipo de cambio

cliente /proveedor num guia num.orden compra

tipo comprobante fecha comprobante num comprobante

observacion

descripcion almacen precio unitario

stock actual nueva cant total stock valor total

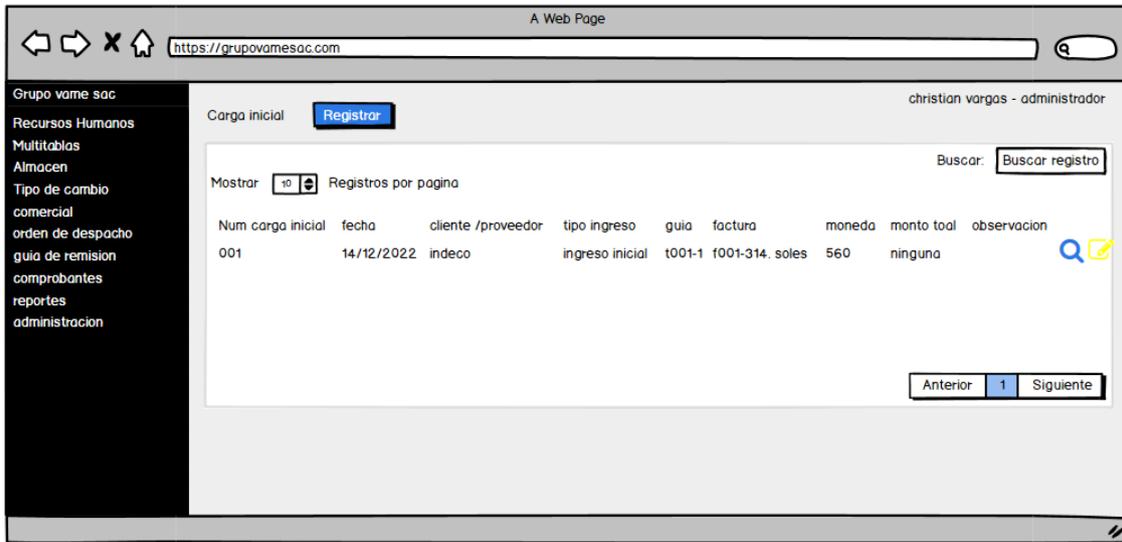
item	almacen	codigo	descripcion	UM	marca	stock actual	nueva cant	total stock	precio unitario	valor total
1	proceres	cod-121	cables electricos	m	indec0	2	4	6	4.00	8.00

monto total

El prototipo RF7 Listar-Buscar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de Carga Inicial, con la funcionalidad Listar-Buscar.

Figura 87. Prototipo Listar-Buscar (2) RF7

© Fuente: elaboración propia



El prototipo RF7 Registrar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de Carga Inicial, con la funcionalidad registrar.

Figura 88. Prototipo Registrar (2) RF7-1

© Fuente: elaboración propia

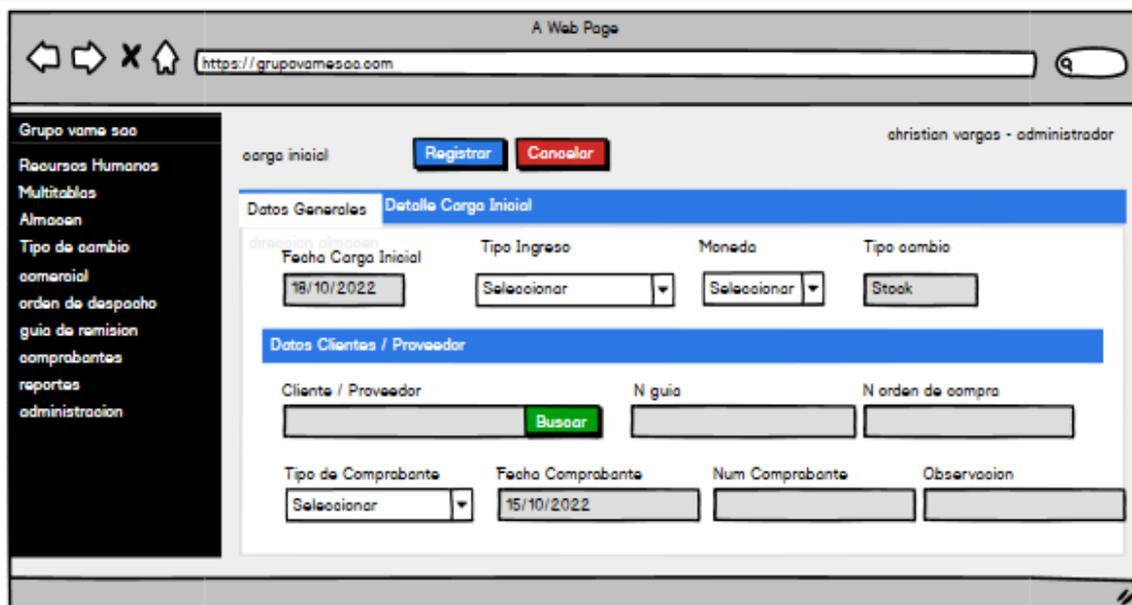


Figura 89. Prototipo Registrar (2) RF7-2

Grupos vame...
 Recursos im 25
 Multitablas
 Almacén
 Tipo de cambio
 comercial
 orden de despacho
 guía de remisión
 comprobantes
 reportes
 administración

Datos Generales **Detalle Carga Inicial**

Entrada de Producto
 Descripción Almacén

Stock Actual Nueva Cant. Total Stock Precio Unitario Valor Total

Detalle Carga Inicial

item	almacen	codigo	descripcion	UM	Marca	Stock Actual	Nueva Cant.	Total Stock	Precio Unitario	Valor total
1	procesos	001	cables	M	5	10	15	5.60	15.60	60.00

Monto Total

El prototipo RF7 Actualizar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de Carga Inicial, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 90. Prototipo Actualizar (2) RF7-1

© Fuente: elaboración propia

Grupos vame sae
 Recursos Humanos
 Multitablas
 Almacén
 Tipo de cambio
 comercial
 orden de despacho
 guía de remisión
 comprobantes
 reportes
 administración

carga inicial

christian vargas - administrador

Datos Generales **Detalle Carga Inicial**

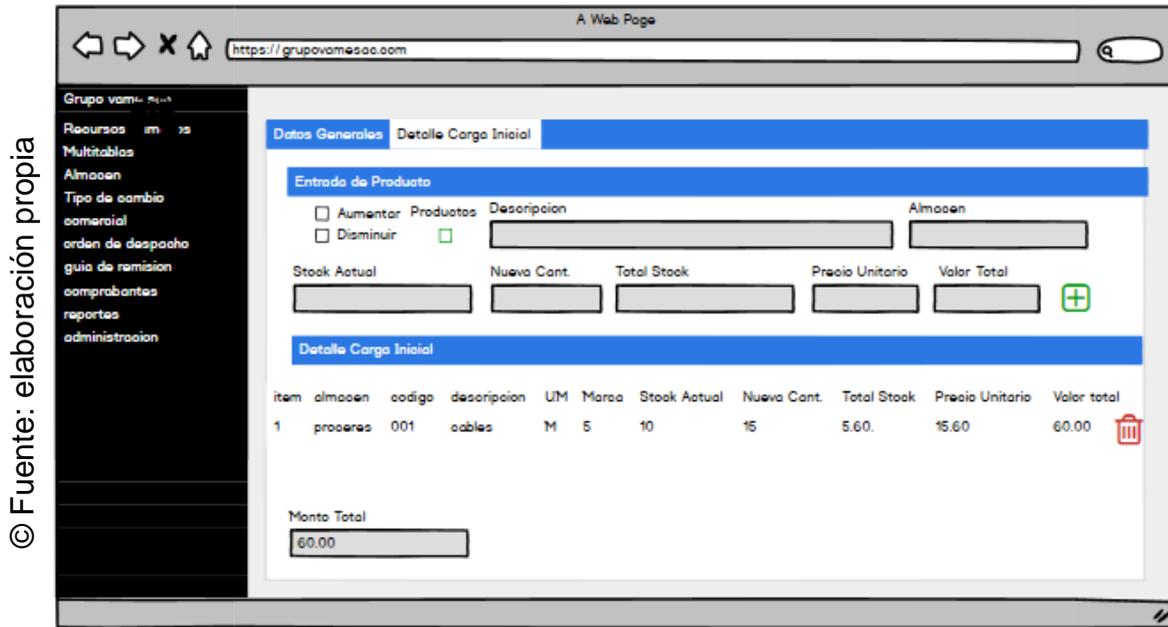
Fecha Carga Inicial Tipo Ingreso Moneda Tipo cambio

Datos Clientes / Proveedor

Cliente / Proveedor N guía N orden de compra

Tipo de Comprobante Fecha Comprobante Num Comprobante Observación

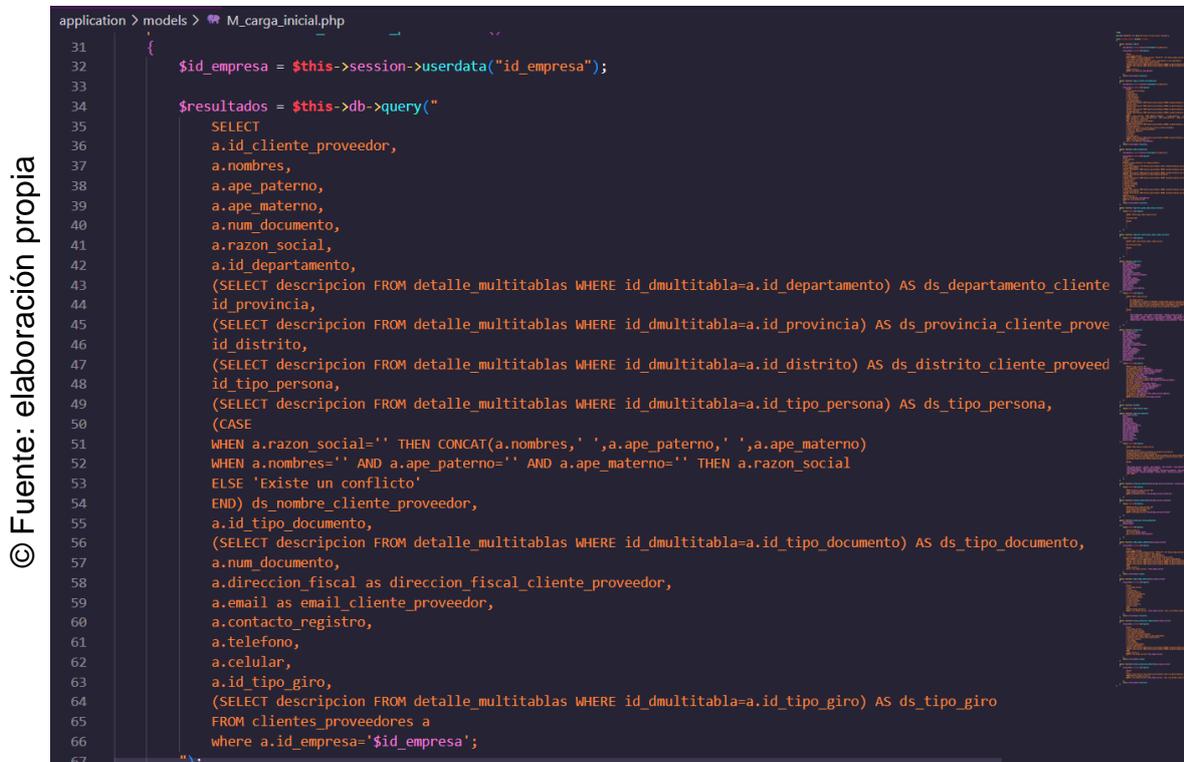
Figura 91. Prototipo Actualizar (2) RF7-2



Códigos RF7

El Modelo RF7, muestra las peticiones que se harán a las tablas específicas que se encuentran en la base de datos.

Figura 92. Modelo – RF7



El controlador RF7, es el que gestionara la comunicación entre el modelo y la vista, para la necesidad del caso.

Figura 93. controlador – RF7

© Fuente: elaboración propia

```

application > controllers > C_carga_inicial.php
21     $this->load->view('plantilla/V_header');
22     $this->load->view('plantilla/V_aside');
23     $this->load->view('carga_inicial/V_index', $data);
24 }
25
26
27 public function enlace_registrar()
28 {
29
30     $data = array(
31
32         'index_clientes_proveedores' => $this->M_carga_inicial->index_clientes_proveedores(),
33         'index_productos' => $this->M_carga_inicial->index_productos(),
34         'cbox_moneda' => $this->M_cbox->cbox_moneda(),
35         'cbox_tipo_ingresos' => $this->M_cbox->cbox_tipo_ingresos(),
36         'cbox_tipo_comprobante' => $this->M_cbox->cbox_tipo_comprobante()
37     );
38
39     $this->load->view('plantilla/V_header');
40     $this->load->view('plantilla/V_aside');
41     $this->load->view('carga_inicial/V_registrar', $data);
42 }
43
44 public function enlace_actualizar($id_carga_inicial)
45 {
46
47     $data = array(
48
49         'index_clientes_proveedores' => $this->M_carga_inicial->index_clientes_proveedores(),
50         'index_productos' => $this->M_carga_inicial->index_productos(),
51         'cbox_moneda' => $this->M_cbox->cbox_moneda(),
52         'cbox_tipo_ingresos' => $this->M_cbox->cbox_tipo_ingresos(),
53         'cbox_tipo_comprobante' => $this->M_cbox->cbox_tipo_comprobante(),
54         'enlace_actualizar_cabecera' => $this->M_carga_inicial->enlace_actualizar_cabecera($id_carga_inicial),
55         'enlace_actualizar_detalle' => $this->M_carga_inicial->enlace_actualizar_detalle($id_carga_inicial);
56     );
57 }

```

La vista RF7, muestra el diseño que se visualizara al usuario, el cual se comunicara con el controlador mediante un atributo, llamado acción.

Figura 94. Vista – RF7

© Fuente: elaboración propia

```

cacion > views > carga_inicial > V_index.php
<div class="card-body">
  <table id="listar" class="table table-bordered table-sm table-hover" style="width: 100%;">
    <thead>
      <tr>
        <th>Num. Carga Inicial</th>
        <th>Fecha</th>
        <th>Cliente/Proveedor</th>
        <th>Tipo ingreso</th>
        <th>Guia</th>
        <th>factura</th>
        <th>Moneda</th>
        <th>Monto total</th>
        <th>Observacion</th>
        <th></th>
        <th></th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <?php if (empty($index)) : ?>
      <?php foreach ($index as $index) : ?>
        <tr>
          <td><?php echo $index->id_carga_inicial; ?></td>
          <td><?php echo $index->fecha_carga_inicial; ?></td>
          <td><?php echo $index->ds_nombre_cliente_proveedor; ?></td>
          <td><?php echo $index->ds_tipo_ingreso ?></td>
          <td><?php echo $index->num_guia; ?></td>
          <td><?php echo $index->num_comprobante; ?></td>
          <td><?php echo $index->ds_moneda; ?></td>
          <td><?php echo $index->monto_total; ?> </td>
          <td><?php echo $index->observacion; ?> </td>
          <td><button type="button" class="btn btn-outline-info btn-sm js_lupa_carga_inicial" value="<?php echo
          <td><a href=" <?php echo base_url(); ?>C_carga_inicial/enlace_actualizar/<?php echo $index->id_carga_
          </td>
        </tr>
      <?php endforeach; ?>
    </tbody>
  </table>
</div>

```

El Js RF7, es el que gestionara la validación, listar, registro y actualizar.

Figura 95. Vista – RF7

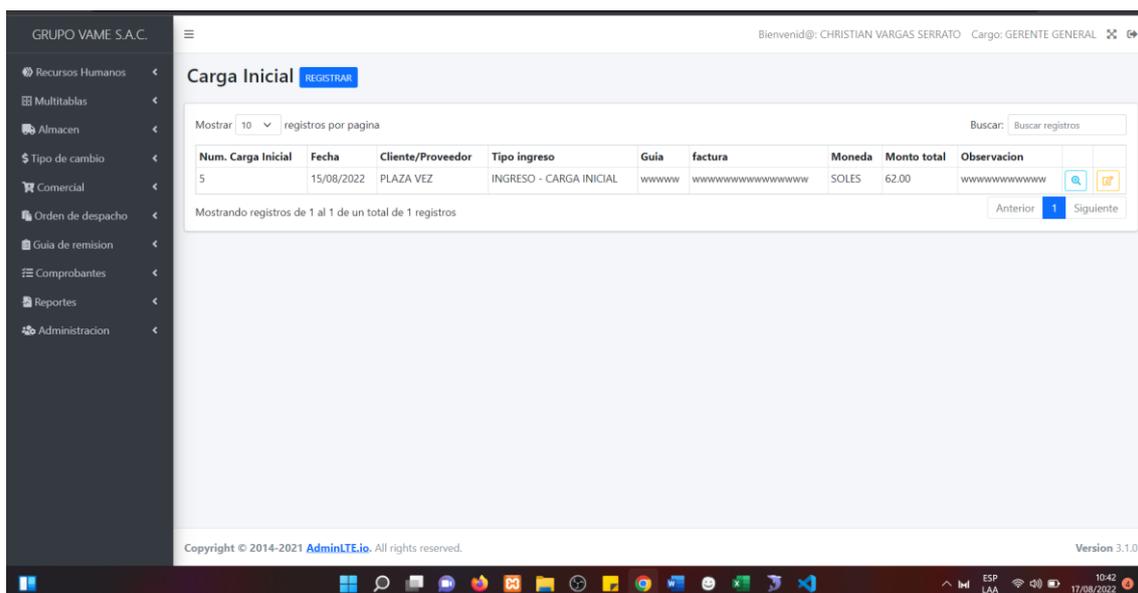
```
application > js > JS _carga_inicial.js > ...
31 $(document).on("click", ".js_lupa_carga_inicial", function () {
32     valor_id = $(this).val();
33     $.ajax({
34         url: base_url + "C_carga_inicial/index_modal",
35         type: "POST",
36         dataType: "html",
37         data: {
38             id_carga_inicial: valor_id
39         },
40         success: function (data) {
41             $("#id_target_carga_inicial .modal-content").html(data);
42         }
43     });
44 });
45 $("#registrar").on("click", function () {
46     debugger;
47     validar_registrar();
48     if (resultado_campo == true) {
49
50         //Cabecera
51         var id_trabajador = $("#id_trabajador").val();
52         var ds_nombre_trabajador = $("#ds_nombre_trabajador").val();
53         var fecha_carga_inicial = $("#fecha_carga_inicial").val();
54         var id_tipo_ingreso = $("#id_tipo_ingreso").val();
55         var id_moneda = $("#id_moneda").val();
56         var tipo_cambio = $("#tipo_cambio").val();
57         var id_cliente_proveedor = $("#id_cliente_proveedor").val();
58         var ds_nombre_cliente_proveedor = $("#ds_nombre_cliente_proveedor").val();
59         var num_guia = $("#num_guia").val();
60         var num_orden_compra = $("#num_orden_compra").val();
61         var id_tipo_comprobante = $("#id_tipo_comprobante").val();
62         var fecha_comprobante = $("#fecha_comprobante").val();
63         var num_comprobante = $("#num_comprobante").val();
64         var observacion = $("#observacion").val();
65         var monto_total = $("#monto_total").val();
66         //FinCabecera
```

© Fuente: elaboración propia

Implementación

La implementación RF7, muestra la selección del prototipo ganador Listar-Buscar RF7 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 96. Implementación Listar-Buscar (RF7)



© Fuente: elaboración propia

La implementación RF7, muestra la selección del prototipo ganador Registrar RF7 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 97. Implementación Registrar (RF7) -1

© Fuente: elaboración propia

The screenshot shows a web application interface for 'Carga inicial' (Initial Load) under the 'Detalle Carga Inicial' tab. The form is divided into two main sections: 'Datos Generales' and 'Datos de Cliente/Proveedor'. In the 'Datos Generales' section, there are input fields for 'Fecha Carga Inicial' (set to 17/08/2022), 'Tipo Ingreso' (a dropdown menu), 'Moneda' (a dropdown menu), and 'Tipo cambio'. The 'Datos de Cliente/Proveedor' section includes a search field for 'Cliente/Proveedor', and input fields for 'N. Guia', 'N. Orden Compra', 'Tipo de Comprobante', 'Fecha Comprobante', 'Num. Comprobante', and 'Observacion'. The interface also features a sidebar menu on the left and a top navigation bar with the user's name and role.

Figura 98. Implementación Registrar (RF7) -2

© Fuente: elaboración propia

The screenshot displays the 'Entrada de Producto' (Product Entry) section of the 'Carga inicial' form. It features a table for entering product details with columns for 'Descripcion', 'Almacen', 'Stock Actual', 'Nueva Cant.', 'Total Stock', 'Precio Unitario', and 'Valor Total'. Below this table is the 'Detalle Carga inicial' section, which includes a table with columns for 'Item', 'Almacen', 'Codigo', 'Descripcion', 'U.M', 'Marca', 'Stock Actual', 'Nueva Cant.', 'Total Stock', 'Precio Unitario', and 'Valor Total'. A 'Monto Total' field is located at the bottom of this section. The interface includes a sidebar menu, a top navigation bar, and a footer with copyright information and the version number 3.1.0.

La implementación RF7, muestra la selección del prototipo ganador Actualizar RF7 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 99. Implementación Actualizar (RF7) -2

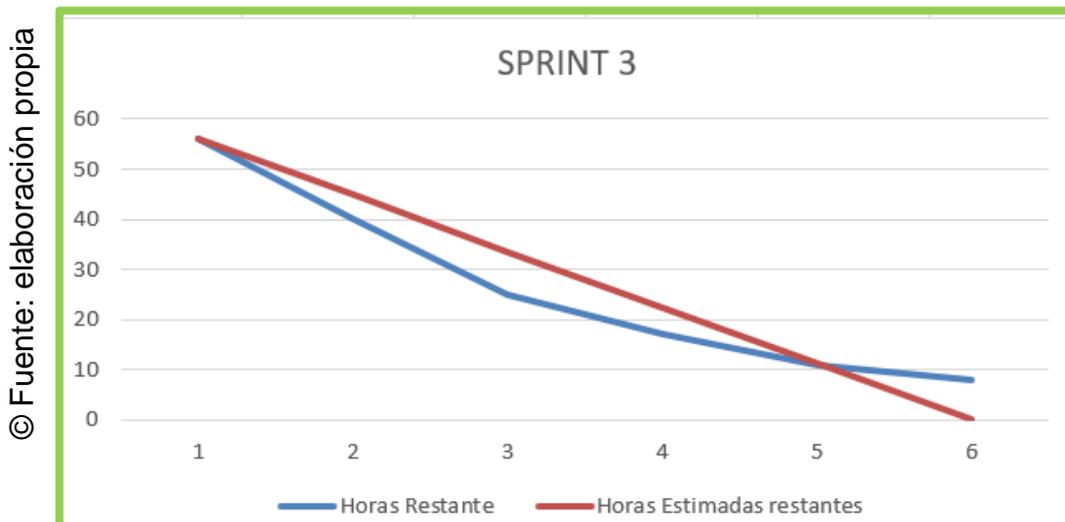
© Fuente: elaboración propia

The screenshot shows a web application interface for 'Carga inicial' (Initial Load). At the top, there are buttons for 'ACTUALIZAR' (Update) and 'CANCELAR' (Cancel). The interface is divided into sections: 'Datos Generales' and 'Detalle Carga Inicial'. Under 'Datos Generales', there are fields for 'Fecha Carga Inicial' (15/08/2022), 'Tipo Ingreso' (INGRESO - CARGA INICIAL), 'Moneda' (SOLES), and 'Tipo cambio' (13432). The 'Detalle Carga Inicial' section includes a search bar for 'Cliente/Proveedor' (PLAZA VEZ) and fields for 'N. Guía' (www), 'N. Orden Compra' (www), 'Tipo de Comprobante' (FACTURA), 'Fecha Comprobante' (15/08/2022), 'Num. Comprobante' (www), and 'Observacion' (www). The footer contains copyright information for AdminLTE.io and version 3.1.0.

Burn Down Chart 3

Se muestra el gráfico de Burn Down Chart del Sprint 3, la línea naranja muestra las horas estimadas restantes y la línea azul las horas que faltan para completar el proyecto, de esta manera se puede ver a través de este gráfico si el proyecto está progresando en un buen sprint, si la línea azul está apuntando hacia arriba Esto significa que hay un retraso, pero si la línea está hacia abajo, significa que se está adelantando más de lo esperado.

Figura 100. Burn Down Chart 3



© Fuente: elaboración propia

Retrospectiva Sprint 3

El error generado definido como, exception was encountered, no encontraba el parámetro enviado, se gestionó detenidamente línea por línea se gestionó el debug y se solucionó se vio cual era el error

Figura 101. Retrospectiva Sprint 3

© Fuente: elaboración propia

```

An uncaught Exception was encountered

Type: ParseError

Message: syntax error, unexpected '$descripcion_producto' (T_VARIABLE), expecting ')'

Filename: D:\xampp\htdocs\vamesac\application\models\M_productos.php

Line Number: 82

Backtrace:

File: D:\xampp\htdocs\vamesac\application\controllers\C_productos.php
Line: 10
Function: model

File: D:\xampp\htdocs\vamesac\index.php
Line: 315
Function: require_once
    
```

2.4. Sprint 4

Figura 102. Sprint 4

SPRINT 4	RF8: El sistema debe contener el mantenimiento de registrar tabla, dentro del módulo de Multitablas, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar, en detalle del Multitablas solo se podrá actualizar y borrar.	H8	4	4	3
	RF9: El sistema debe contener el mantenimiento de cotización, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar, actualizar, calcular, lupa, aprobar cotización, estado, enviar a orden de despacho, estado.	H9	15	14	1
	RF10: El sistema debe contener el mantenimiento de comodín, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar y actualizar	H10	2	1	2

Requerimiento RF8

RF8: El sistema debe contener el mantenimiento de registrar tabla, dentro del módulo de Multitablas, además del funcionamiento de listar, registrar, actualizar y buscar, en detalle del Multitablas solo se podrá actualizar y borrar.

Análisis RF8:

Figura 103. Diagrama lógico de la base de datos RF8

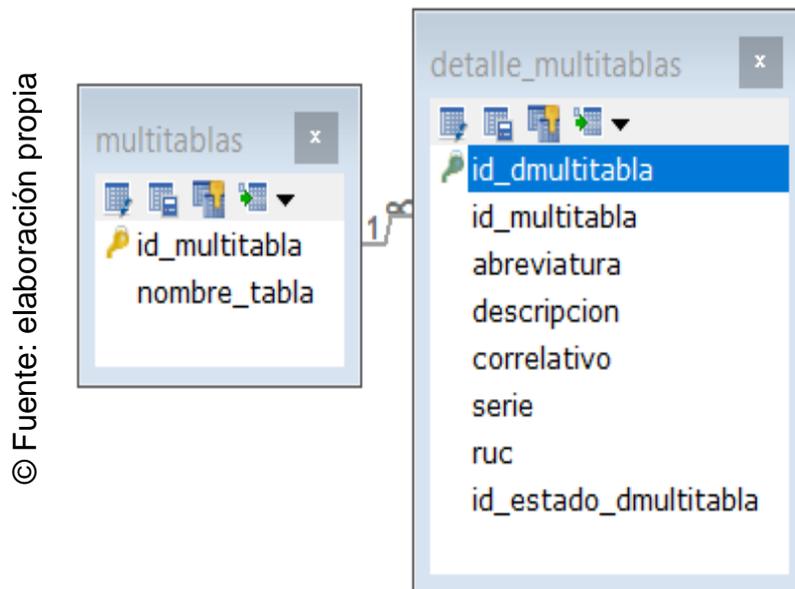
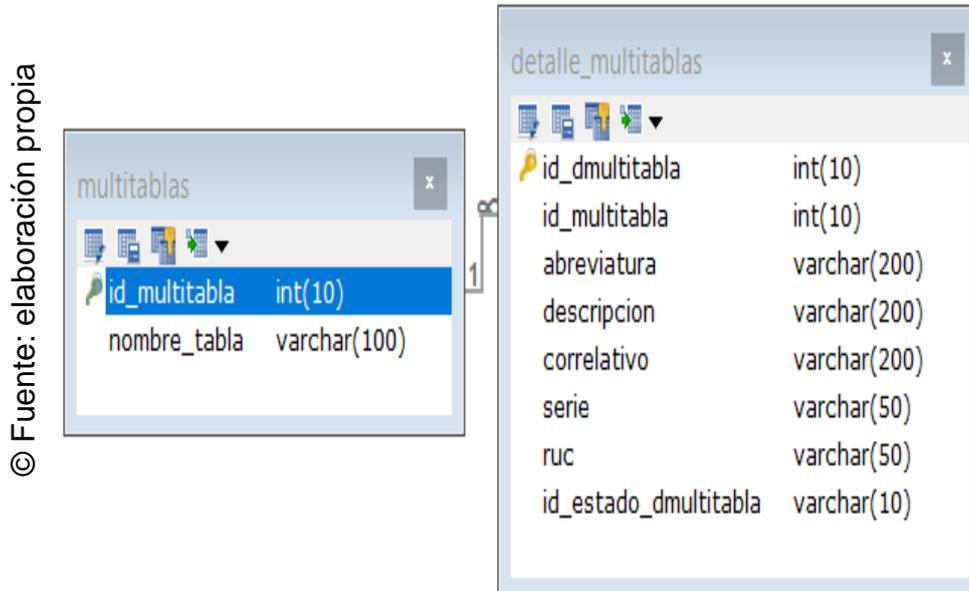


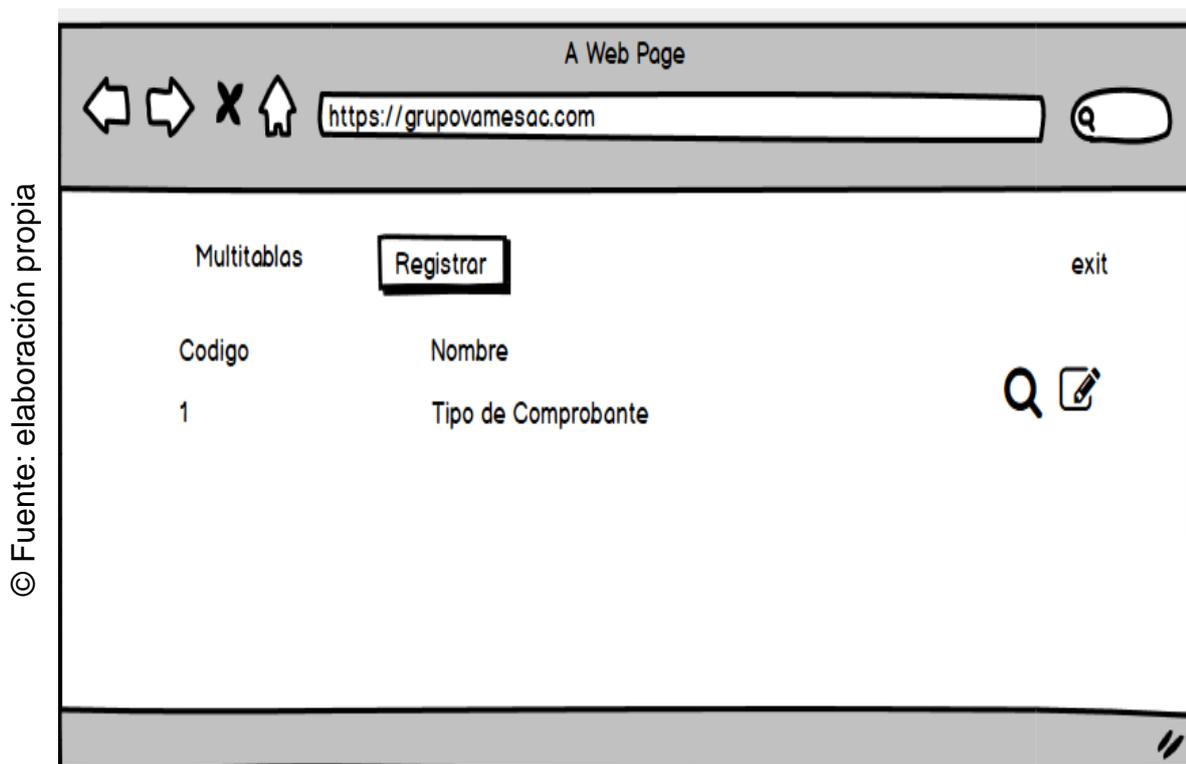
Figura 104. Diagrama lógico de la base de datos RF9



Prototipos RF8

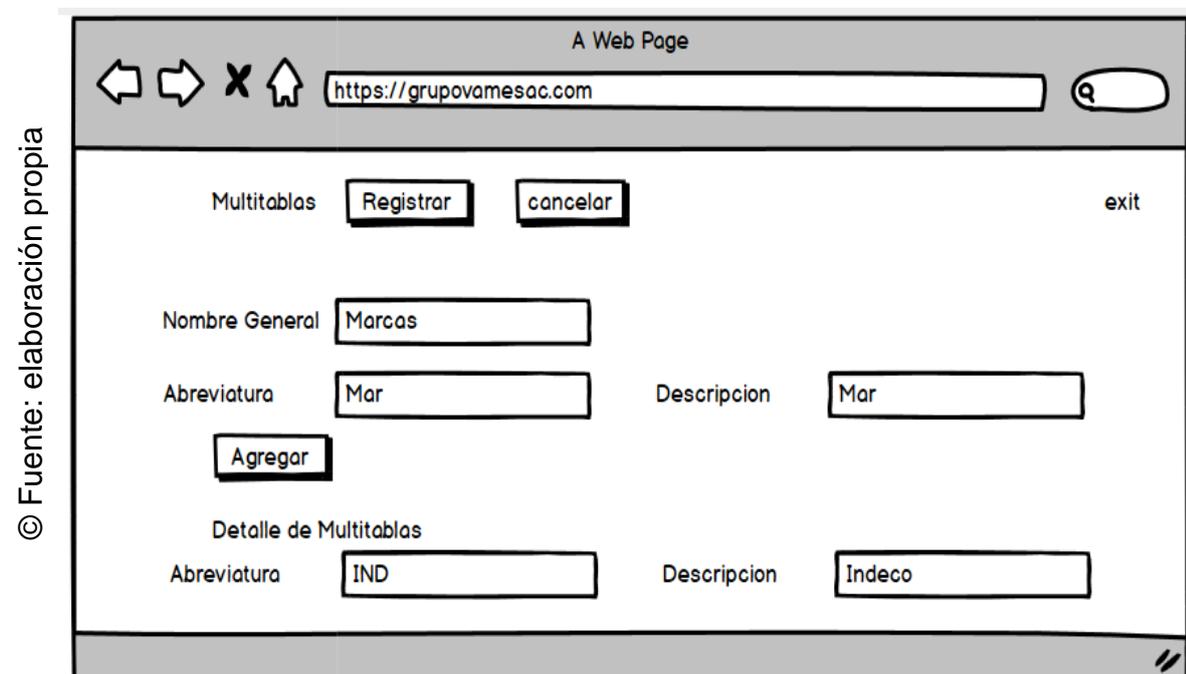
El prototipo RF8 Listar-Buscar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de Multitablas, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 105. Prototipo Listar-Buscar (1) RF8



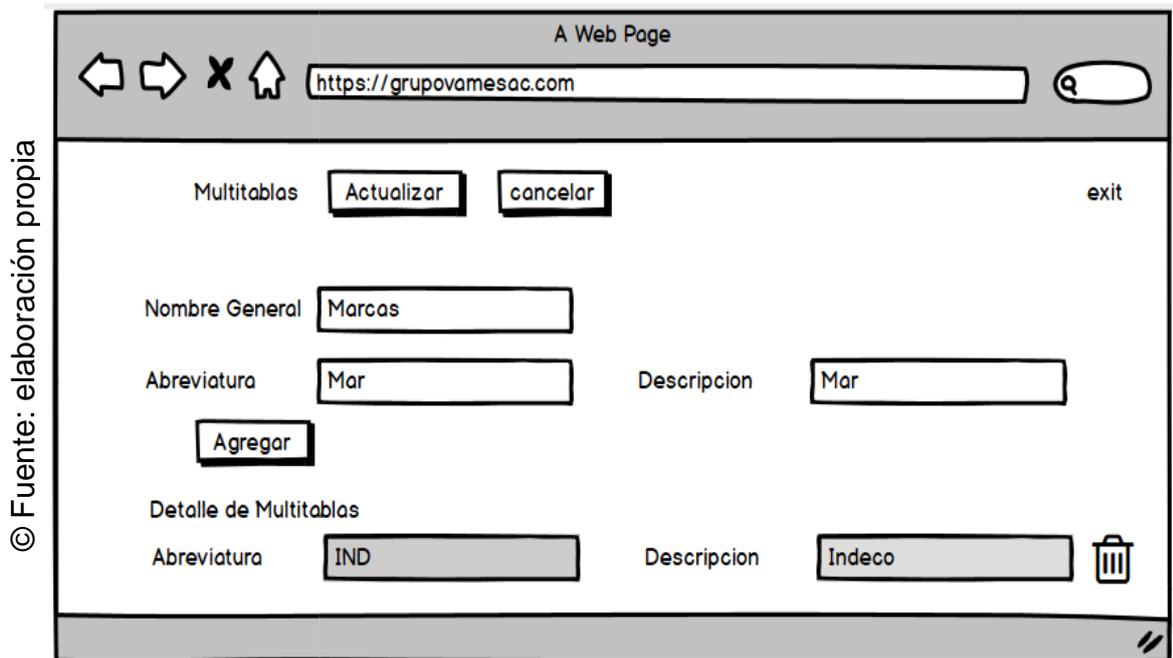
El prototipo RF8 Registrar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de Multitablas, con la funcionalidad registrar.

Figura 106. Prototipo Registrar (1) RF8



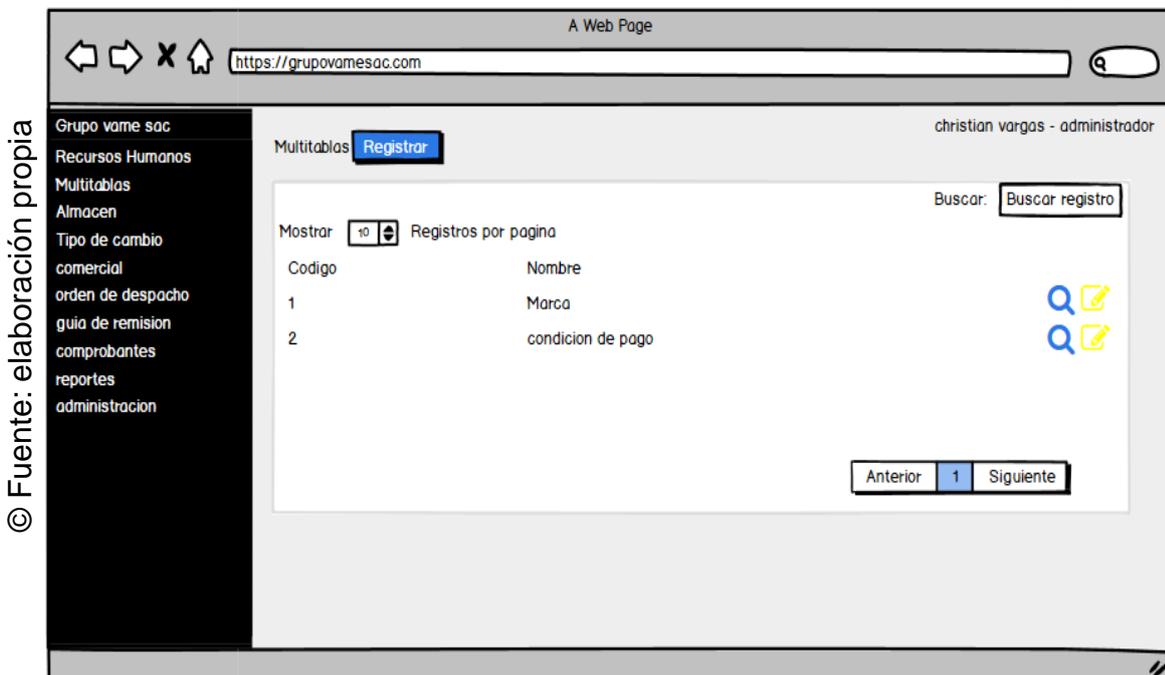
El prototipo RF8 Actualizar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de Multitablas, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 107. Prototipo Actualizar (1) RF8



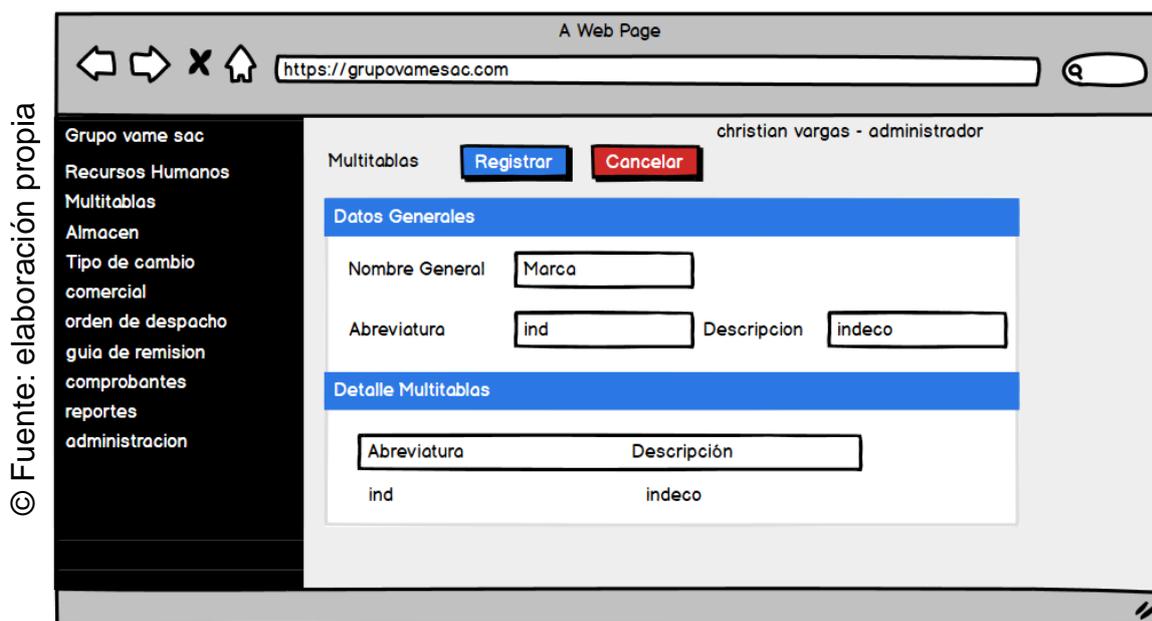
El prototipo RF8 Listar-Buscar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de Multitablas, con la funcionalidad Listar-Buscar.

Figura 108. Prototipo Listar-Buscar (2) RF8



El prototipo RF8 Registrar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de Multitablas, con la funcionalidad registrar.

Figura 109. Prototipo Registrar (2) RF8



El prototipo RF8 Actualizar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de Multitablas, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 110. Prototipo Actualizar (2) RF8



Códigos RF8

El Modelo RF8, muestra las peticiones que se harán a las tablas específicas que se encuentran en la base de datos.

Figura 111. Modelo – RF8

© Fuente: elaboración propia

```
application > models > M_multitablas.php
7
8
9     public function index()
10    {
11        $resultados = $this->db->query(
12            "
13            SELECT*FROM multitablas
14            "
15        );
16        return $resultados->result();
17    }
18
19    public function index_modal_cabecera($id_multitabla)
20    {
21        $resultados = $this->db->query(
22            "
23            SELECT*FROM multitablas WHERE id_multitabla='$id_multitabla'
24            "
25        );
26        return $resultados->row();
27    }
28
29    public function index_modal_detalle($id_multitabla)
30    {
31        $resultados = $this->db->query(
32            "
33            SELECT
34            a.id_multitabla, -- MULTITABLAS
35            b.id_dmultitabla,b.abreviatura,b.descripcion -- DETALLE DE MULTITABLAS
36            FROM multitablas a
37            LEFT JOIN detalle_multitablas b ON b.id_multitabla=a.id_multitabla
38            WHERE a.id_multitabla='$id_multitabla' and id_estado_dmultitabla='1';
39            "
40        );
41    }
```

El controlador RF8, es el que gestionara la comunicación entre el modelo y la vista, para la necesidad del caso.

Figura 112. Controlador– RF8

© Fuente: elaboración propia

```
tion > controllers > C_multitablas.php
<?php
defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');

class C_multitablas extends CI_Controller
{
    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $this->load->model("M_multitablas");
    }
    public function index()
    {
        $data = array(
            'index' => $this->M_multitablas->index(),
        );
        $this->load->view('plantilla/V_header');
        $this->load->view('plantilla/V_aside');
        $this->load->view('multitablas/V_index', $data);
    }
    public function index_modal()
    {
        $id_multitabla = $this->input->post("id_multitabla");
        $data = array(
            'index_modal_cabecera' => $this->M_multitablas->index_modal_cabecera($id_multitabla),
            'index_modal_detalle' => $this->M_multitablas->index_modal_detalle($id_multitabla)
        );
        $this->load->view('multitablas/V_index_modal', $data);
    }
}
```

La vista RF8, muestra el diseño que se visualizara al usuario, el cual se comunicara con el controlador mediante un atributo, llamado acción.

Figura 113. Vista – RF8

© Fuente: elaboración propia

```
application > views > multitablas > V_index.php
1 <div class="content-wrapper">
2 <section class="content-header">
3 <div class="container-fluid">
4 <div class="row mb-2">
5 <div class="col-sm-6">
6 <h1>Multitablas
7 <a href="{?php echo base_url(); }?C_multitablas/enlace_registrar" class="btn btn-primary btn-sm">REGISTRAR</a
8 </h1>
9 </div>
10 </div>
11 </div>
12 </section>
13
14 <section class="content">
15 <div class="col-12">
16 <div class="card">
17 <div class="card-body">
18 <table id="listar" class="table table-bordered table-sm table-hover" style="width: 100%;>
19 <thead>
20 <tr>
21 <th>Codigo</th>
22 <th>Nombre</th>
23 <th></th>
24 <th></th>
25 </tr>
26 </thead>
27 <tbody>
28 <?php if (!empty($index)) : ?>
29 <?php foreach ($index as $index) : ?>
30 <tr>
31 <td>?php echo $index->id_multitabla; ?></td>
32 <td>?php echo $index->nombre_tabla; ?></td>
33 <td><button type="button" class="btn btn-outline-info js_lupa_multitabla btn-sm" value="{?php echo $i
34 <td><a href="{?php echo base_url(); }?C_multitablas/enlace_actualizar">?php echo $index->id_multitabl
35 </td>
36 <?php endforeach; ?>
37 <?php endif; ?>
```

El Js RF8, es el que gestionara la validación, registrar, listar y actualizar.

Figura 114. Js – RF8

© Fuente: elaboración propia

```
application > js > JS_j_multitablas.js > ...
26 $("#id_agregar_multitabla").on("click", function (e) {
27
28     var id_multitabla = document.getElementById("id_multitabla").value;
29     var abreviatura = document.getElementById("abreviatura").value;
30     var descripcion = document.getElementById("descripcion").value;
31
32     html = "<tr>";
33     html += "<input type='hidden' name='id_multitabla' value='" + id_multitabla + "'>";
34     html += "<td><input type='text' class='form-control' name='abreviatura[]' id='abreviatura' value='" + abreviatura + "'>";
35     html += "<td><input type='text' class='form-control' name='descripcion[]' id='descripcion' value='" + descripcion + "'>";
36     html += "<td></td>";
37     html += "<td><button type='button' class='btn btn-danger btn-xs eliminar_fila'><span class='fas fa-trash-alt'></span></td></tr>";
38     html += "</tr>";
39     $("#id_table_detalle_multitablas tbody").append(html);
40     $("#abreviatura").val("");
41     $("#descripcion").val("");
42 });
43
44 $(document).on("click", ".js_lupa_multitabla", function () {
45     valor_id = $(this).val();
46     $.ajax({
47         url: base_url + "C_multitablas/index_modal",
48         type: "POST",
49         dataType: "html",
50         data: { id_multitabla: valor_id },
51         success: function (data) {
52             $("#id_target_multitablas .modal-content").html(data);
53         },
54     });
55 });
56
```

Implementación

La implementación RF8, muestra la selección del prototipo ganador Listar-Buscar RF8 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 115. Implementación Listar-Buscar (RF8)

© Fuente: elaboración propia

GRUPO VAME S.A.C. Bienvenid@: CHRISTIAN VARGAS SERRATO Cargo: ADMINISTRADOR

Multitablas REGISTRAR

Mostrar 10 registros por pagina Buscar: Buscar registros

Codigo	Nombre		
51	CODIGOS SUNAT		
52	MARCA TABLEROS		
53	CORRELATIVO PRODUCTOS AUTOMATICOS		
54	ROLES		
55	ESTADO DE COTIZACION		
56	ESTADO DE ORDEN DESPACHO		
57	CONDICION DE PAGO COTIZACION		
58	TIPO DE ORDEN PARCIALES Y COMPLETAS		
59	ESTADO ELABORAR PC		
60	TIPO ENVIO - GUIA DE REMISION		

La implementación RF8, muestra la selección del prototipo ganador Registrar RF8 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 116. Implementación Registrar (RF8)

© Fuente: elaboración propia

GRUPO VAME S.A.C. Bienvenid@: CHRISTIAN VARGAS SERRATO Cargo: ADMINISTRADOR

Multitablas REGISTRAR CANCELAR

Datos Generales

Nombre General

Abreviatura Descripción

AGREGAR

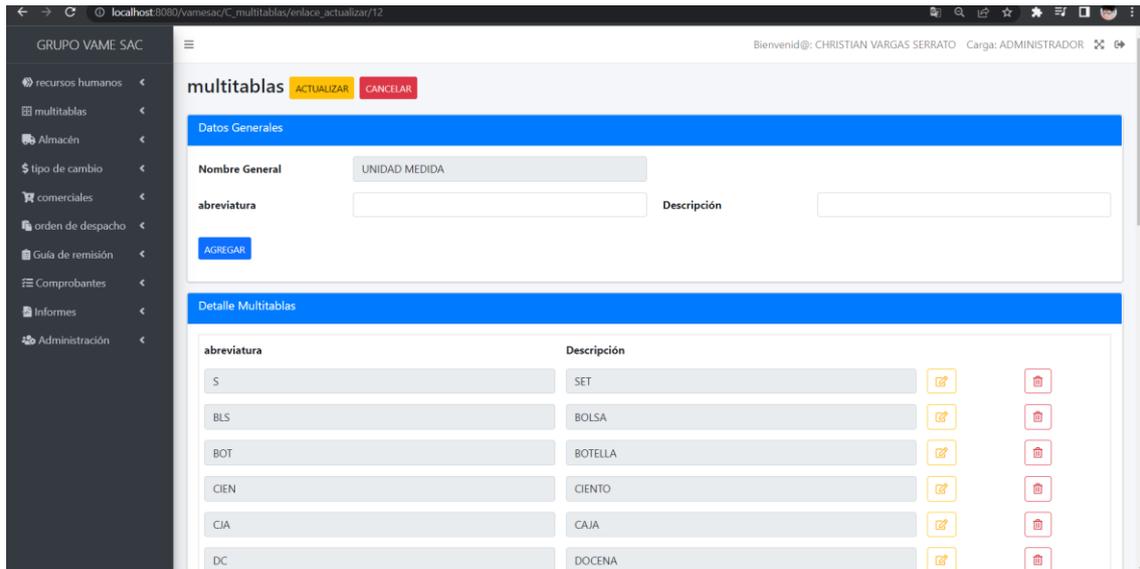
Detalle Multitablas

Abreviatura Descripción

La implementación RF8, muestra la selección del prototipo ganador Actualizar RF8 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 117. Implementación Actualizar (RF8)

© Fuente: elaboración propia



Requerimiento RF9

RF9: El sistema debe contener el mantenimiento de cotización, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar, actualizar, calcular, lupa, aprobar cotización, estado, enviar a orden de despacho, estado.
Análisis RF9:

Figura 118. Diagrama lógico de la base de datos RF9

© Fuente: elaboración propia

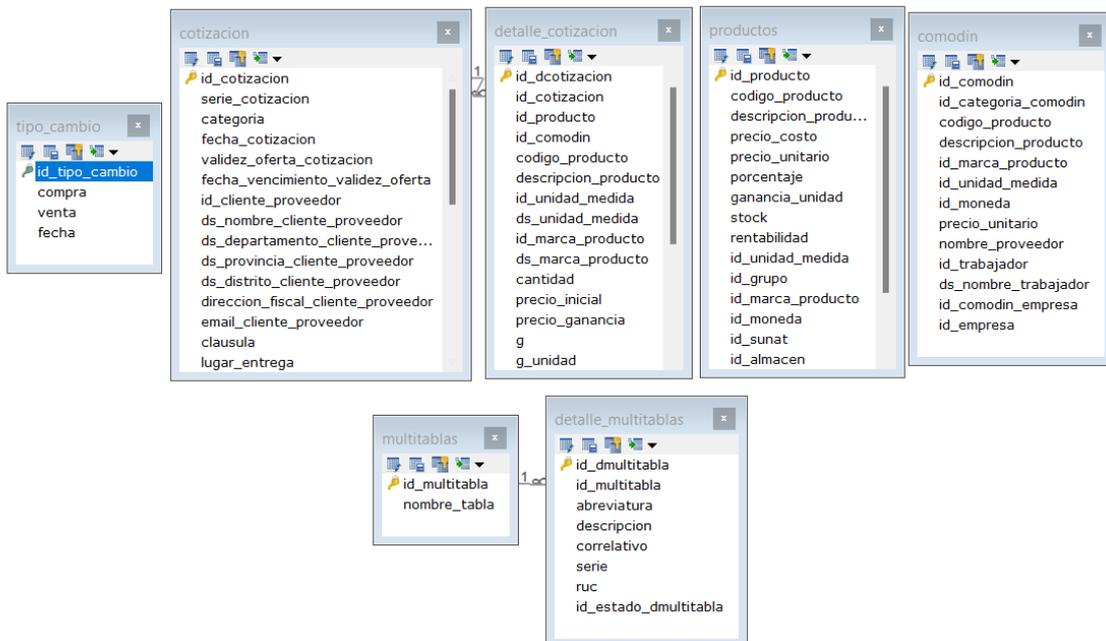
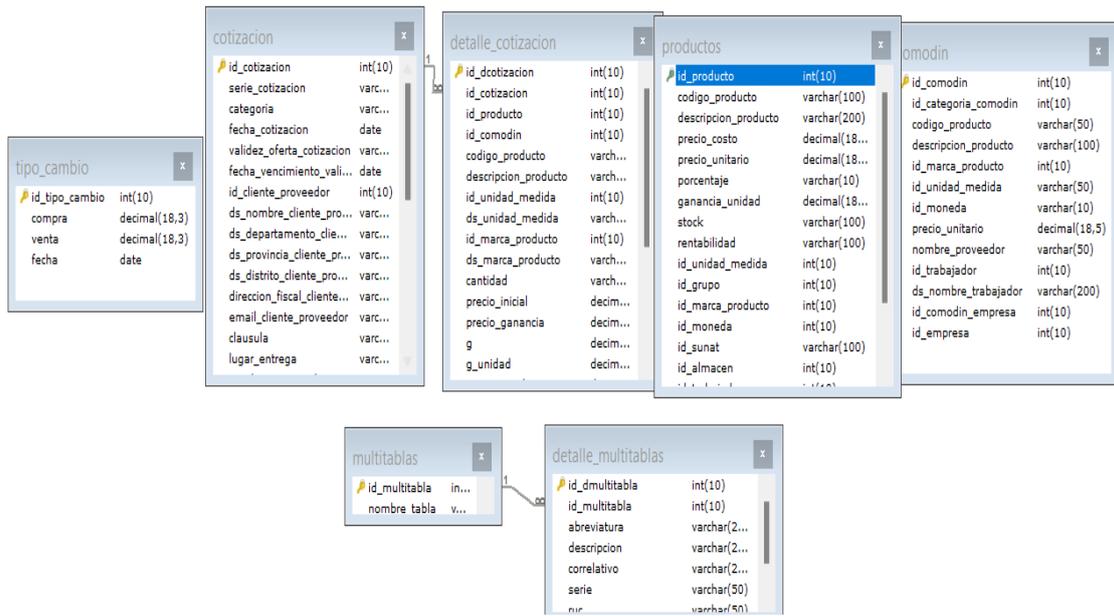


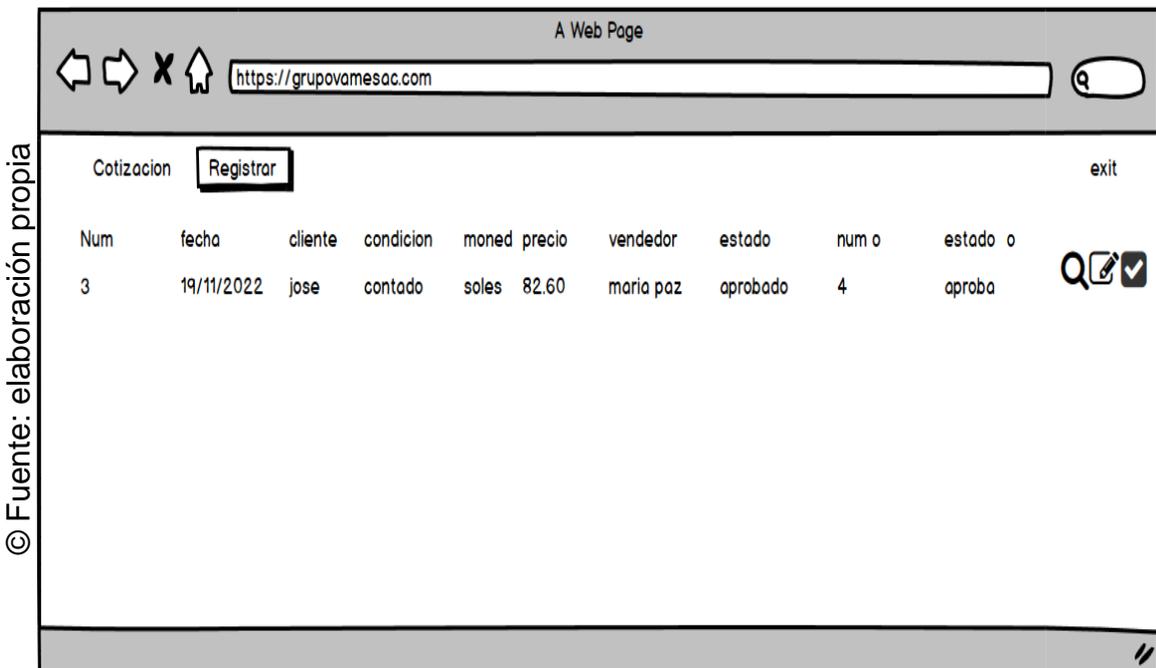
Figura 119. Diagrama físico de la base de datos RF9



Prototipos RF9

El prototipo RF9 Listar-Buscar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de cotización, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 120. Prototipo RF9 Listar-Buscar (1)



El prototipo RF9 Registrar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de cotización, con la funcionalidad registrar.

Figura 121. Prototipo RF9 Registrar parte 1(1)

© Fuente: elaboración propia

A Web Page
 https://grupovamesac.com

Cotización **Actualizar** cancelar exit

Datos generales

Vendedor: Jose perez
 Fecha emision: 19/11/2022
 Validez Oferta: 4
 Fecha Vencimiento Oferta: 23/11/2022

Datos del cliente

Cliente: Micaela Velez
 Departamento: lima
 Provincia: lima
 Distrito: olivos

Direccion Fiscal: jr benavidez 412
 Correo Electronico: jr benavidez 412
 Clausula:
 Lugar de entrega:

Nombre Encargado: jr benavidez 412
 Observacion:

Figura 122. Prototipo RF9 Registrar parte 2 (1)

© Fuente: elaboración propia

A Web Page
 https://grupovamesac.com

Detalle Cotizacion

producto: cables electricos
 Condicion pago: Seleccionar Contado

Datos del producto: El tipo de cambio : 3:939

Moneda: Seleccionar Soles
 Conver Unitario:
 Salida de Producto: Cantidad: +
 Valor Vnta Sin/D: Valor Vnta Con/D:

Aplicar Ganancia: Precio Inicial: 14.00000 Precio con Ganancia: 14.42000
 G%: 3 GUnidad: 0.42000 GCant/Total: 0.42000

Aplicar Descuento: Precio con Ganancia: Precio con Descuento:
 D %: DUnidad: DCant/Total:

Item	Codig	Descripcion	UM	Marca	Precio U	Cant	Desc%	Precio U/D	D Unidad	D Cant/Total	Valor Venta Sin/	Valor con D	Días
1	P002	REFLECTORE	S	CENTELS	14.4200	1	1	14.27580	0.14420	0.14420	14.42000	14.27580	7

Valor V. Total Sin/D: 14.42 DCTO Total: 0.14 Valor V. Total Con/D: 14.28 IGTV: 2.57 Precio Venta: 16.85

El prototipo RF9 Actualizar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de Cotización, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 123. Prototipo RF9 Actualizar parte 1 (1)

© Fuente: elaboración propia

A Web Page
https://grupovamesac.com

Cotización exit

Datos generales

Vendedor: Fecha emision: Validez Oferta: Fecha Vencimiento Oferta:

Datos del cliente

Cliente: Departamento: Provincia: Distrito:

Direccion Fiscal: Correo Electronico: Clausula: Lugar de entrega:

Nombre Encargado: Observacion:

Figura 124. Prototipo RF9 Actualizar parte 2 (1)

© Fuente: elaboración propia

A Web Page
https://grupovamesac.com

Detalle Cotizacion

producto: Descripción: Condicion pago:

Datos del producto

Moneda: Precio Unitario: El tipo de cambio : 3.939

Moneda: Conver Unitario: Salida de Producto: Cantidad:

Valor Vnta Sin/D: Valor Vnta Con/D:

Aplicar Ganancia

Precio Inicial: Precio con Ganancia:

Aplicar Descuento

Precio con Ganancia: Precio con Descuento:

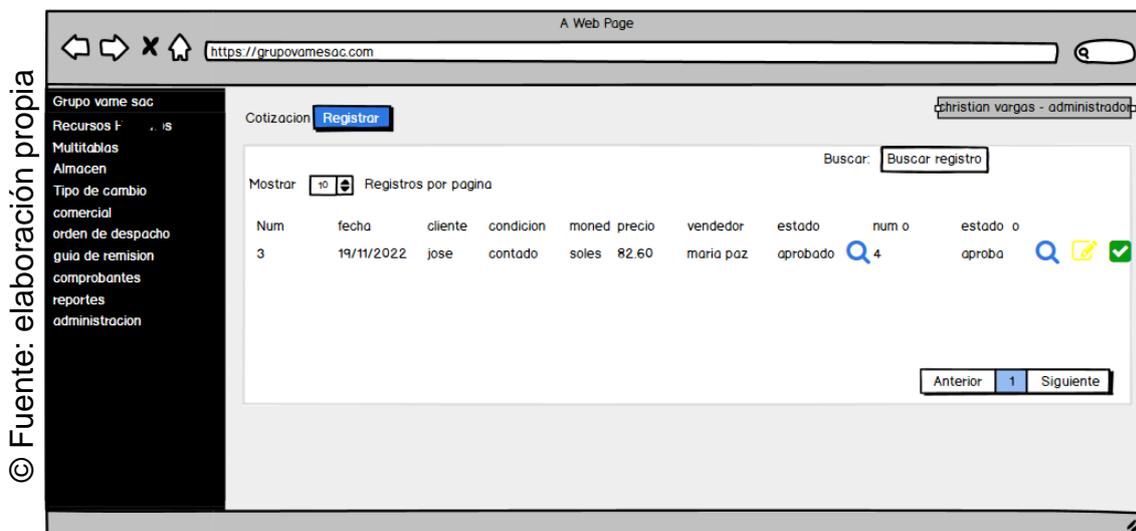
G%: GUnidad: GCant/Total: D %: DUnidad: DCant/Total:

Item	Codig	Descripcion	UM	Marca	Precio U	Cant	Desc%	Precio U/D	D Unidad	D Cant/Total	Valor Venta Sin/	Valor con D	Dias
1	P002	REFLECTORE S	S	CENTELS	14.4200	1	1	14.27580	0.14420	0.14420	14.42000	14.27580	7

Valor V. Total Sin/D: DCTO Total: Valor V. Total Con/D: IGV: Precio Venta:

El prototipo RF9 Listar-Buscar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de Cotización, con la funcionalidad Listar-Buscar.

Figura 125. Prototipo RF9 Listar-Buscar (2)



El prototipo RF9 Registrar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de cotización, con la funcionalidad registrar.

Figura 126. Prototipo RF9 Registrar Parte 1 (2)

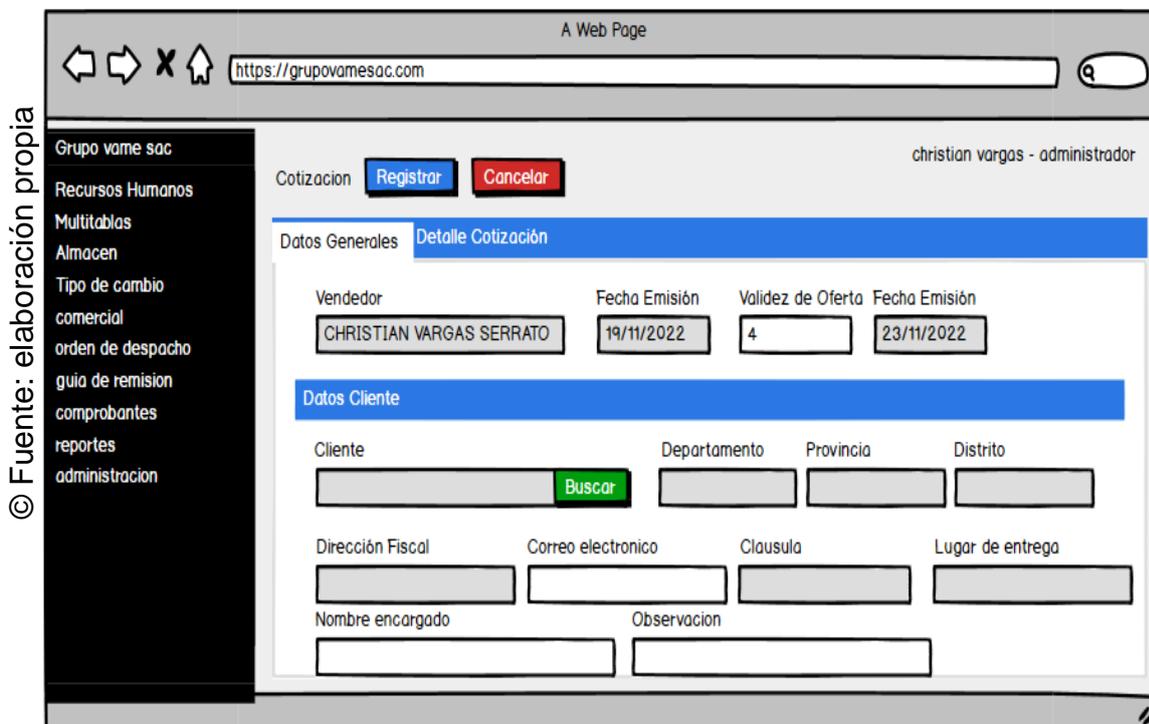


Figura 127. Prototipo RF9 Registrar Parte 2 (2)

© Fuente: elaboración propia

Grupo vame sac | Cotización | Registrar | Cancelar | christian vargas - administrador

Datos Generales | Detalle Cotización

Productos Comodin Descripción Condición Pago

Datos del producto El tipo de cambio es : 3.939 Salida del producto

Moneda Precio Unitario Moneda Conver. Unitario Cantidad

Valor Vnta Sin/D Valor Vnta Con/D

Aplicar Ganancia Aplicar Descuento

Precio Inicial Precio con Ganancia Precio con Ganancia Precio con Descuento

14.00000 14.42000 14.42000 14.13160

G% GUnidad G.Cant Total D% DUnidad D.Cant/Total

3 0.42000 0.42000 2 0.28840 0.28840

Ite	Codi	Descripcio	U	Marca	Precio	Ca	Desc	Precio	D	D	Valor Venta	Valor	Días
1	P00	REFLECT	S	CENTE	14.42	1	1	14.2758	0.144	0.14420	14.42000	14.13160	7

Valor V. Total Sin/D DCTO Total Valor V. Total Con/D IGV Precio Venta

14.42 0.14 14.28 2.57 16.85

El prototipo RF9 Actualizar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de Cotización, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 128. Prototipo RF9 Actualizar parte 1(2)

© Fuente: elaboración propia

Grupo vame sac | Cotización | Actualizar | Cancelar | christian vargas - administrador

Datos Generales | Detalle Cotización

Vendedor Fecha Emisión Validez de Oferta Fecha Emisión

CHRISTIAN VARGAS SERRATO 19/11/2022 4 23/11/2022

Datos Cliente

Cliente Departamento Provincia Distrito

Dirección Fiscal Correo electrónico Clausula Lugar de entrega

Nombre encargado Observacion

Figura 129. Prototipo RF9 Actualizar parte 2 (2)

© Fuente: elaboración propia

Grupo vame sac
 Recursos Humanos
 Multitablas
 Almacen
 Tipo de cambio
 comercial
 orden de despacho
 guia de remision
 comprobantes
 reportes
 administracion

Cotizacion **Registrar** **Cancelar** christian vargas - administrador

Datos Generales Detalle Cotización

Productos Comodin Descripción Condición Pago
 Selecciones

Datos del producto El tipo de cambio es : 3.939 Salida del producto
 Cantidad
 Moneda Precio Unitario Moneda Conver. Unitario
 Selecciones

Valor Vnta Sin/D Valor Vnta Con/D

Aplicar Ganancia Aplicar Descuento
 Precio Inicial Precio con Ganancia Precio con Ganancia Precio con Descuento
 G% GUnidad GCant Total D% DUnidad D Cant/Total

Ite	Codi	Descripcio	U	Marca	Precio	Ca	Desc	Precio	D	D	Valor Venta	Valor	Dias
1	P00	REFLECT	S	CENTE	14.42	1	1	14.2758	0.144	0.14420	14.42000	14.13160	7

Valor V. Total Sin/D DCTO Total Valor V. Total Con/D IGV Precio Venta
 14.42 0.14 14.28 2.57 16.85

Códigos RF9

El Modelo RF9, muestra las peticiones que se harán a las tablas específicas que se encuentran en la base de datos.

Figura 130. Modelo RF9

© Fuente: elaboración propia

```

application > models > M_cotizacion.php
73
74 public function registrar(
75     $serie_cotizacion,
76     $categoria,
77     $id_trabajador,
78     $ds_nombre_trabajador,
79     $fecha_cotizacion,
80     $validez_oferta_cotizacion,
81     $fecha_vencimiento_validez_oferta,
82     $id_cliente_proveedor,
83     $ds_nombre_cliente_proveedor,
84     $ds_departamento_cliente_proveedor,
85     $ds_provincia_cliente_proveedor,
86     $ds_distrito_cliente_proveedor,
87     $direccion_fiscal_cliente_proveedor,
88     $email_cliente_proveedor,
89     $clausula,
90     $lugar_entrega,
91     $nombre_encargado,
92     $observacion,
93     $id_condicion_pago,
94     $ds_condicion_pago,
95     $numero_dias_condicion_pago,
96     $fecha_condicion_pago,
97     $valor_venta_total_sin_d,
98     $valor_venta_total_con_d,
99     $descuento_total,
100    $igv,
101    $precio_venta,
102    $valor_cambio,
103    $id_moneda,
104    $id_cotizacion_empresa,
105    $id_empresa
106 ) {
107
  
```

El controlador RF9, es el que gestionara la comunicación entre el modelo y la vista, para la necesidad del caso.

Figura 131. controlador RF9

© Fuente: elaboración propia

```
application > controllers > C_cotizacion.php
1 <?php
2 defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
3
4 class C_cotizacion extends CI_Controller
5 {
6
7     public function __construct()
8     {
9
10        parent::__construct();
11        $this->load->model("M_cotizacion");
12        $this->load->model("M_cbox");
13    }
14
15    public function index()
16    {
17        $data = array(
18            'index' => $this->M_cotizacion->index(),
19        );
20
21        $this->load->view('plantilla/V_header');
22        $this->load->view('plantilla/V_aside');
23        $this->load->view('cotizacion/V_index', $data);
24    }
25
26    public function enlace_registrar()
27    {
28
29        $data = array(
30            'index_clientes_proveedores' => $this->M_cotizacion->index_clientes_proveedores(),
31            'index_productos' => $this->M_cotizacion->index_productos(),
32            'index_comodin' => $this->M_cotizacion->index_comodin(),
33            'cbox_condicion_pago' => $this->M_cbox->cbox_condicion_pago(),
34            'cbox_condicion_pago_cotizacion' => $this->M_cbox->cbox_condicion_pago_cotizacion(),
35            'tipo_cambio' => $this->M_cotizacion->tipo_cambio(),
36            'cbox_moneda' => $this->M_cbox->cbox_moneda()
37        );
```

La vista RF9, muestra el diseño que se visualizara al usuario, el cual se comunicara con el controlador mediante un atributo, llamado acción.

Figura 132. vista RF9

© Fuente: elaboración propia

```
application > views > cotizacion > V_index.php
1 <div class="content-wrapper">
2
3     <section class="content-header">
4         <div class="container-fluid">
5             <div class="row mb-2">
6                 <div class="col-sm-6">
7                     <h1>Cotizacion
8                     <a href="<?php echo base_url(); ?>C_cotizacion/enlace_registrar" class="btn btn-primary btn-sm">REGISTRAR</a>
9                 </div>
10            </div>
11        </div>
12    </section>
13
14    <section class="content">
15
16        <div class="col-md-12">
17            <div class="card card-primary">
18                <div class="card-header">
19                    <h3 class="card-title">Listar Productos</h3>
20                    <div class="card-tools">
21                        <button type="button" class="btn btn-tool" data-card-widget="collapse">
22                            <i class="fas fa-plus"></i>
23                        </button>
24                    </div>
25                </div>
26            </div>
27            <div class="card-body">
28                <div class="col-12">
29                    <div class="card">
30                        <div class="card-body">
31                            <table id="listar" class="table table-bordered table-sm table-hover" style="width: 100%;">
32                                <thead>
33                                    <tr>
34                                        <th>Num. Cotizacion</th>
```

El Js RF9, es el que gestionara la validación, registrar, listar y actualizar.

Figura 133. Js RF9

© Fuente: elaboración propia

```

application > js > JS j_cotizacion.js > ...
87
88 $("#registrar").on("click", function () {
89
90     validar_registrar();
91     if (resultado_campo == true) {
92
93         //Cabecera
94         var serie_cotizacion = $("#serie_cotizacion").val();
95         var categoria = $("#hidden_categoria").val();
96         var id_trabajador = $("#id_trabajador").val();
97         var ds_nombre_trabajador = $("#ds_nombre_trabajador").val();
98         var fecha_cotizacion = $("#fecha_cotizacion").val();
99         var validez_oferta_cotizacion = $("#validez_oferta_cotizacion").val();
100        var fecha_vencimiento_validez_oferta = $("#fecha_vencimiento_validez_oferta").val();
101        var id_cliente_proveedor = $("#id_cliente_proveedor").val();
102        var ds_nombre_cliente_proveedor = $("#ds_nombre_cliente_proveedor").val();
103        var ds_departamento_cliente_proveedor = $("#ds_departamento_cliente_proveedor").val();
104        var ds_provincia_cliente_proveedor = $("#ds_provincia_cliente_proveedor").val();
105        var ds_distrito_cliente_proveedor = $("#ds_distrito_cliente_proveedor").val();
106        var direccion_fiscal_cliente_proveedor = $("#direccion_fiscal_cliente_proveedor").val();
107        var email_cliente_proveedor = $("#email_cliente_proveedor").val();
108        var clausula = $("#clausula").val();
109        var lugar_entrega = $("#lugar_entrega").val();
110        var nombre_encargado = $("#nombre_encargado").val();
111        var observacion = $("#observacion").val();
112        var id_condicion_pago = $("#id_condicion_pago").val();
113        var ds_condicion_pago = $("#id_condicion_pago option:selected").text();
114        var numero_dias_condicion_pago = $("#dias").val();
115        var fecha_condicion_pago = $("#fecha_condicion_pago").val();
116        var valor_venta_total_sin_d = $("#valor_venta_total_sin_d").val();
117        var valor_venta_total_con_d = $("#valor_venta_total_con_d").val();
118        var descuento_total = $("#descuento_total").val();
119        var igv = $("#igv").val();

```

Implementación

La implementación RF9, muestra la selección del prototipo ganador Listar-Buscar RF9 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 134. Implementación Listar-Buscar RF9 (2)

© Fuente: elaboración propia

Num. Cotizacion	Fecha Cotizacion	Cliente	Condicion Pago	Moneda	Precio Venta	Vendedor	Estado Cotizacion	Num. O. Despacho	Estado O. Despacho
3	06/08/2022	SAGA FALABELLA	CONTADO	SOLES	82.60	SAUL BARRETO MINAYA	APROBADO	3	APROBADO
2	06/08/2022	PLAZA VEZ	CONTADO	SOLES	2780.08	SAUL BARRETO MINAYA	APROBADO	2	APROBADO
1	05/08/2022	TOTTUS	CONTADO	SOLES	247.80	SAUL BARRETO MINAYA	APROBADO	1	APROBADO

La implementación RF9, muestra la selección del prototipo ganador Registrar RF9 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 135. Implementación Registrar RF9 (2) parte 1

GRUPO VAME S.A.C. Bienvenid@: CHRISTIAN VARGAS SERRATO Cargo: ADMINISTRADOR

Cotizacion REGISTRAR CANCELAR

Datos Generales Detalle Cotizacion

Vendedor Fecha Emision Validez Oferta Fecha Venc. Validez Oferta

CHRISTIAN VARGAS SERRATO 29/08/2022 7 05/09/2022

Datos de Cliente

Cliente Departamento Provincia Distrito

PLAZA VEZ LIMA LIMA COMAS

Direccion Fiscal Correo Electronico Clausula Lugar Entrega

Jr. San Martin 543 - Pro

Nombre Encargado Observacion

© Fuente: elaboración propia

Figura 136. Implementación Registrar RF9 (2) parte 2

GRUPO VAME S.A.C. Bienvenid@: CHRISTIAN VARGAS SERRATO Cargo: ADMINISTRADOR

Cotizacion REGISTRAR CANCELAR

Datos Generales Detalle Cotizacion

Productos Comodin

Datos del Producto

Moneda Precio Unitario

SOLES

Descripcion

Descripcion Producto

El Tipo Cambio es: 3.939

Moneda Conver. Unitario

SOLES

Condicion Pago

CONTADO

Salida de Producto

Cantidad +

Valor Vnta Sin/D Valor Vnta Con/D

Aplicar Ganancia + Aplicar Descuento +

Detalle Cotizacion

Item	Codigo	Descripcion	U.M	Marca	Precio U	Cant	Desc %	Precio U/D	D Unidad	D. Cant/Total	Valor Venta Sin/D	Valor Venta Con/D	Dias Entrega
1	P002	REFLECTORES	S	CENTELSA	14.00000	6					84.00000	84.00000	<input type="text"/>

Valor V. Total Sin/D DCTO Total Valor V. Total Con/D IGV Precio Venta

84.00 0.00 84.00 15.12 99.12

© Fuente: elaboración propia

La implementación RF9, muestra la selección del prototipo ganador Actualizar RF9 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 137. Implementación Actualizar RF9 (2) parte 1

© Fuente: elaboración propia

Figura 138. Implementación Actualizar RF9 (2) parte 2

© Fuente: elaboración propia

Requerimiento RF10

RF10: El sistema debe contener el mantenimiento de comodín, dentro del módulo de comercial, además del funcionamiento de listar, buscar y actualizar.

Análisis RF10:

Figura 139. Diagrama lógico de la base de datos RF10

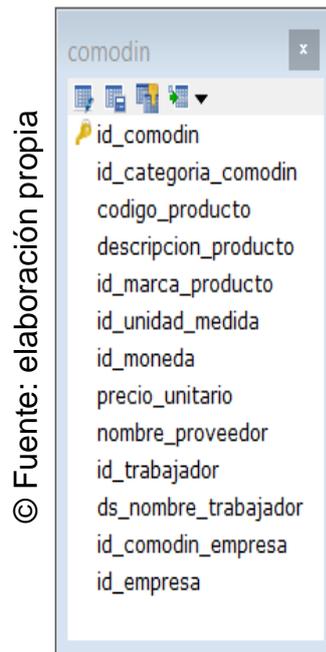
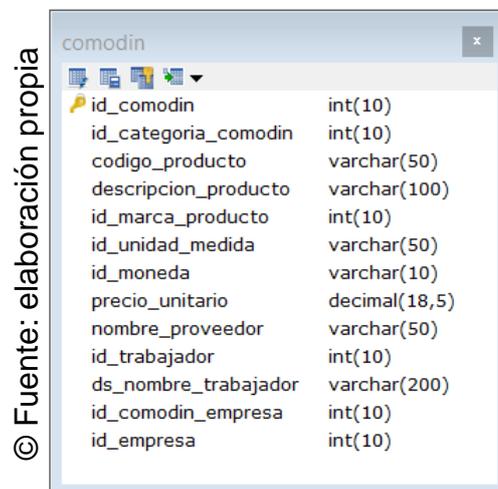


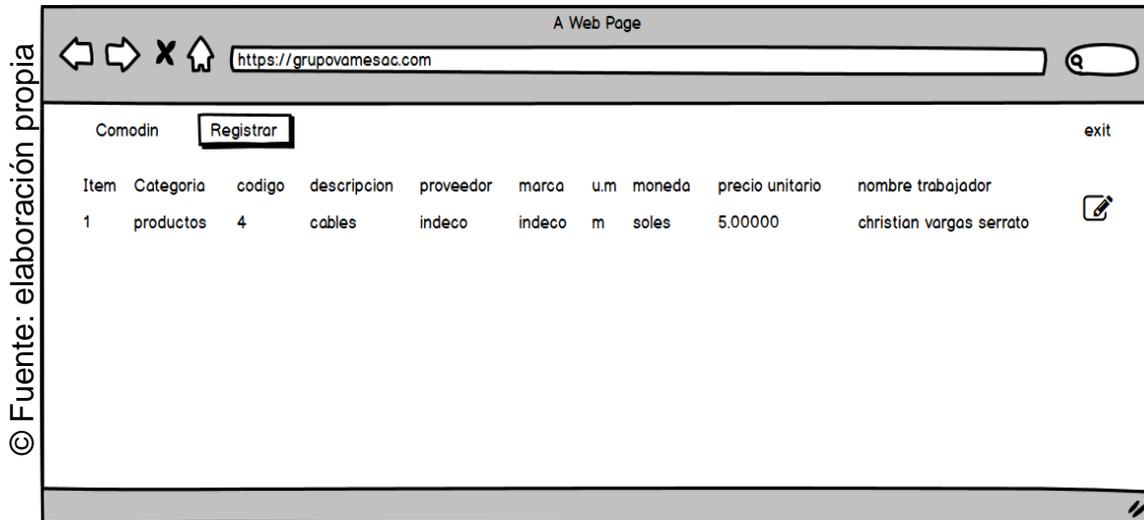
Figura 140. Diagrama físico de la base de datos RF10



Prototipos RF10

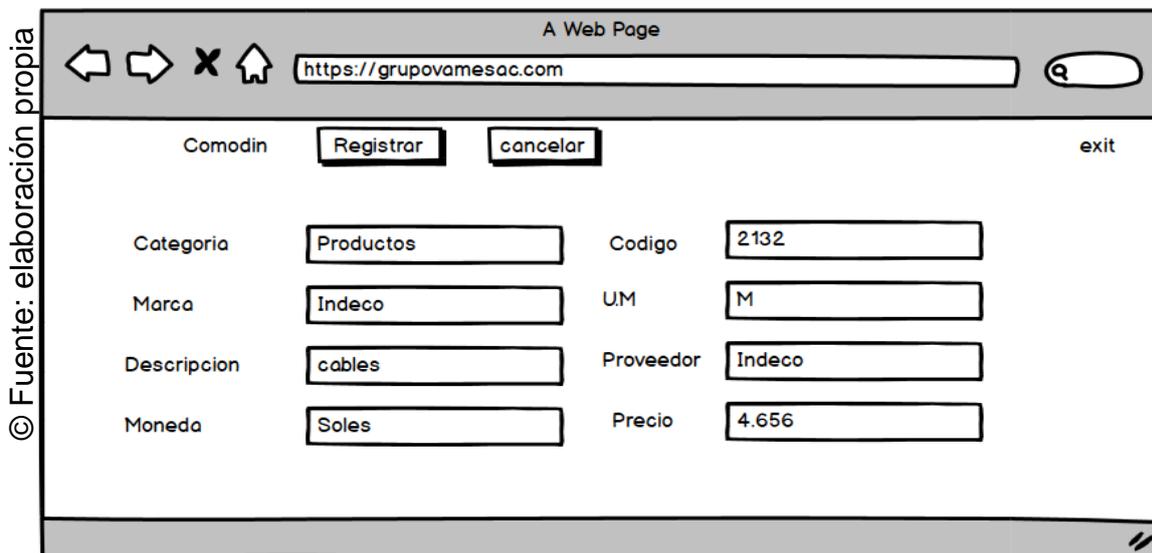
El prototipo RF10 Listar-Buscar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de comodín, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 141. Prototipo RF10 Listar-Buscar (1)



El prototipo RF10 Registrar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de Comodín, con la funcionalidad registrar.

Figura 142. Prototipo RF10 Registrar (1)



El prototipo RF10 Actualizar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de Comodín, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 143. Prototipo RF10 Actualizar (1)

© Fuente: elaboración propia

A Web Page
 https://grupovamesac.com

Comodin exit

Categoria Codigo

Marca UM

Descripcion Proveedor

Moneda Precio

El prototipo RF10 Listar-Buscar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de Comodín, con la funcionalidad Listar-Buscar.

Figura 144. Prototipo RF10 Listar-Buscar (2)

© Fuente: elaboración propia

A Web Page
 https://grupovamesac.com

Grupo vame sac christian vargas - administrador

Recursos Humanos

Multitablas

Almacen

Tipo de cambio

comercial

orden de despacho

guia de remision

comprobantes

reportes

administracion

Comodin

Buscar:

Mostrar Registros por pagina

Item	Categoria	codigo	descripcion	proveedor	marca	um	moneda	precio unitario	nombre trabajador
1	productos	4	cables	indeco	indeco	m	soles	5.00000	christian vargas serrato

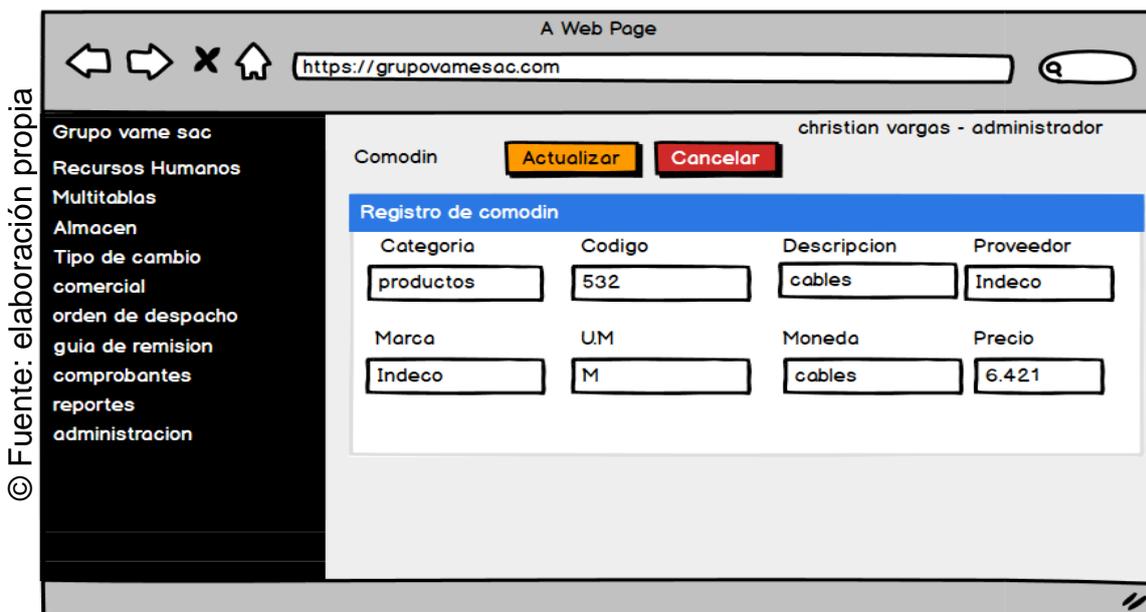
El prototipo RF10 Registrar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de Comodín, con la funcionalidad registrar.

Figura 145. Prototipo RF10 Registrar (2),



El prototipo RF10 Actualizar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de Comodín, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 146. Prototipo RF10 Actualizar (2)



Códigos RF10

El Modelo RF10, muestra las peticiones que se harán a las tablas específicas que se encuentran en la base de datos.

Figura 147. Modelo RF10

© Fuente: elaboración propia

```
application > models > M_comodin.php
84      "
85      INSERT INTO comodin
86      (
87      id_comodin,id_categoria_comodin,
88      codigo_producto, descripcion_producto, id_unidad_medida,
89      id_marca_producto,precio_unitario,id_moneda,nombre_proveedor,
90      id_trabajador,ds_nombre_trabajador,id_comodin_empresa,id_empresa
91      )
92      VALUES
93      (
94      '', '$id_categoria_comodin',
95      '$codigo_producto', '$descripcion_producto', '$id_unidad_medida',
96      '$id_marca_producto', '$precio_unitario', '$id_moneda', '$nombre_proveedor',
97      '$id_trabajador', '$ds_nombre_trabajador', '$id_comodin_empresa', '$id_empresa'
98      )
99      "
100     );
101   }
102
103
104   public function enlace_actualizar($id_comodin)
105   {
106       $resultados = $this->db->query("
107       SELECT
108       *
109       FROM comodin
110       WHERE id_comodin = '$id_comodin'
111       ");
112       return $resultados->row();
113   }
114
115
```

El controlador RF10, es el que gestionara la comunicación entre el modelo y la vista, para la necesidad del caso.

Figura 148. Controlador RF10

© Fuente: elaboración propia

```
application > controllers > C_comodin.php
1  <?php
2  defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
3
4  class C_comodin extends CI_Controller
5  {
6
7      public function __construct()
8      {
9          parent::__construct();
10         $this->load->model("M_comodin");
11         $this->load->model("M_cbox");
12     }
13     public function index()
14     {
15         $data = array(
16             'index' => $this->M_comodin->index(),
17         );
18
19         $this->load->view('plantilla/V_header');
20         $this->load->view('plantilla/V_aside');
21         $this->load->view('comodin/v_index', $data);
22     }
23
24     public function enlace_registrar()
25     {
```

La vista RF10, muestra el diseño que se visualizara al usuario, el cual se

comunicara con el controlador mediante un atributo, llamado acción.

Figura 149. Vista RF10

© Fuente: elaboración propia

```
application > views > comodin > V_index.php
1 <div class="content-wrapper">
2 <section class="content-header">
3 <div class="container-fluid">
4 <div class="row mb-2">
5 <div class="col-sm-6">
6 <h1>Comodin
7 <a href="<?php echo base_url(); ?>c_comodin/enlace_registrar" class="btn btn-primary btn-sm">REGISTRAR</a>
8 </h1>
9 </div>
10 </div>
11 </div>
12 </section>
13
14 <section class="content">
15 <div class="col-12">
16 <div class="card">
17 <div class="card-body">
18 <table id="listar" class="table table-bordered table-sm table-hover" style="width: 100%;">
19 <thead>
20 <tr>
21 <th>Item</th>
22 <th>Categoria</th>
23 <th>Codigo</th>
24 <th>Descripcion</th>
25 <th>Proveedor</th>
26 <th>Marca</th>
27 <th>U.M.</th>
28 <th>Moneda</th>
29 <th>Precio Unitario</th>
30 <th>Nombre Trabajador</th>
31 <th></th>
32 </tr>
33 </thead>
```

El Js RF10, es el que gestionara la validación, listar, registro y actualizar

Figura 150. Js RF10

© Fuente: elaboración propia

```
application > js > JS_j_comodinjs > ...
1 });
2
3 $("#id_categoria_comodin").on("change", function () {
4
5     var ds_categoria_comodin = $('#id_categoria_comodin option:selected').text();
6
7     debugger;
8
9     if (ds_categoria_comodin == "OTROS CONCEPTOS") {
10         $("#nombre_proveedor").attr("readonly", true);
11         $("#id_marca_producto").attr("disabled", true);
12         $("#id_unidad_medida").attr("disabled", true);
13         $("#nombre_proveedor").val("");
14         $("#codigo_producto").val("");
15         $("#descripcion_producto").val("");
16         $("#id_marca_producto").select2("val", "0");
17         $("#id_unidad_medida").select2("val", "0");
18         $("#id_moneda").select2("val", "0");
19         $("#precio_unitario").val("");
20
21     } else if (ds_categoria_comodin == "PRODUCTOS") {
22         $("#codigo_producto").val("");
23         $("#descripcion_producto").val("");
24         $("#nombre_proveedor").val("");
25         $("#nombre_proveedor").attr("readonly", false);
26         $("#id_marca_producto").attr("disabled", false);
27         $("#id_unidad_medida").attr("disabled", false);
28         $("#id_marca_producto").select2("val", "0");
29         $("#id_unidad_medida").select2("val", "0");
30         $("#id_moneda").select2("val", "0");
31         $("#precio_unitario").val("");
32
33     } else {
34         $("#nombre_proveedor").attr("readonly", false);
35     }
36 }
37 });
```

Implementación

La implementación RF10, muestra la selección del prototipo ganador Listar-Buscar RF10 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 151. Implementación Listar-Buscar RF10 (2)

© Fuente: elaboración propia

GRUPO VAME S.A.C. Bienvenid@: CHRISTIAN VARGAS SERRATO Cargo: ADMINISTRADOR

Comodin REGISTRAR

Mostrar: 10 registros por pagina Buscar: Buscar registros

Item	Categoría	Código	Descripción	Proveedor	Marca	U.M.	Moneda	Precio Unitario	Nombre Trabajador
1	PRODUCTOS	4	cables	indeco	INDECO	METROS	SOLES	5.00000	CHRISTIAN VARGAS SERRATO

Mostrando registros de 1 al 1 de un total de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

La implementación RF10, muestra la selección del prototipo ganador Registrar RF10 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 152. Implementación Registrar RF10 (2)

© Fuente: elaboración propia

GRUPO VAME S.A.C. Bienvenid@: CHRISTIAN VARGAS SERRATO Cargo: ADMINISTRADOR

Comodin REGISTRAR CANCELAR

Registro de comodin

Categoría: PRODUCTOS Código: 345 Descripción: cables Proveedor: []

Marca: INDECO U.M.: METROS Moneda: SOLES Precio: []

La implementación RF10, muestra la selección del prototipo ganador Actualizar RF10 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 153. Implementación Actualizar RF10 (2)

GRUPO VAME S.A.C. Bienvenid@: CHRISTIAN BRANDO VARGAS SERRATO Cargo: ADMINISTRADOR

Comodin **ACTUALIZAR** **CANCELAR**

Registro de comodin

Categoría	Código Producto	Nombre Producto	Proveedor
PRODUCTOS	2	prueba comodin	centelsa
Marca	U.M	Moneda	Precio
INDECO	METROS	SOLES	2.00000

© Fuente: elaboración propia

Burn Down Chart 4

Se muestra el gráfico de Burn Down Chart del Sprint 4, la línea naranja muestra las horas estimadas restantes y la línea azul las horas que faltan para completar el proyecto, de esta manera se puede ver a través de este gráfico si el proyecto está progresando en un buen sprint, si la línea azul está apuntando hacia arriba Esto significa que hay un retraso, pero si la línea está hacia abajo, significa que se está adelantando más de lo esperado.

Figura 154. Burn Down Chart 4



Retrospectiva Sprint 4

El error generado definido como, exception was encountered, no encontraba el parámetro enviado, se gestionó detenidamente línea por línea se gestionó el

debug y se solucionó se vio cual era el error.

Figura 155. Retrospectiva Sprint 4

© Fuente: elaboración propia.

```

An uncaught Exception was encountered

Type: ParseError

Message: syntax error, unexpected '('

Filename: D:\xampp\htdocs\vamesac\application\models\M_comodin.php

Line Number: 8

Backtrace:

File: D:\xampp\htdocs\vamesac\application\controllers\C_comodin.php
Line: 10
Function: model

File: D:\xampp\htdocs\vamesac\index.php
Line: 315
Function: require_once
    
```

2.5. *Sprint 5*

Tabla 29. *Sprint 5*

SPRINT 5	RF11: El sistema debe contener el mantenimiento de orden de despacho, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, calcular, aprobar, denegar, estado y lupa.	H11	4	3	1
	RF12: El sistema debe contener el mantenimiento de elaborar p/c, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, verifica el stock, estado y lupa.	H12	5	3	1
	RF13: El sistema debe contener el mantenimiento de parciales /completas, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, verifica el stock lupa y estado.	H13	6	4	2

Requerimiento RF11

RF11: El sistema debe contener el mantenimiento de orden de despacho, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, calcular, aprobar, denegar, estado y lupa.

Análisis RF11:

Figura 156. Diagrama lógico de la base de datos RF11

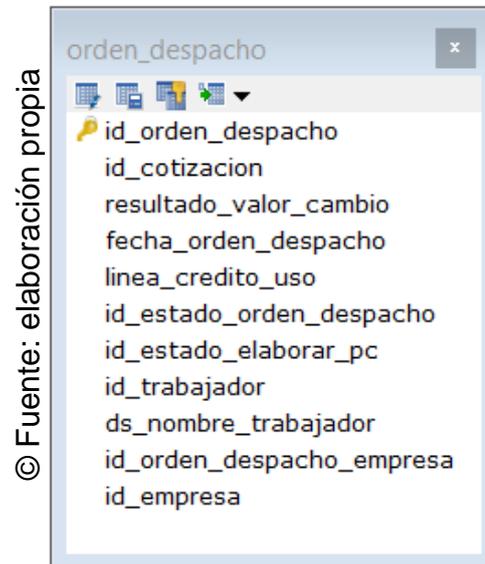
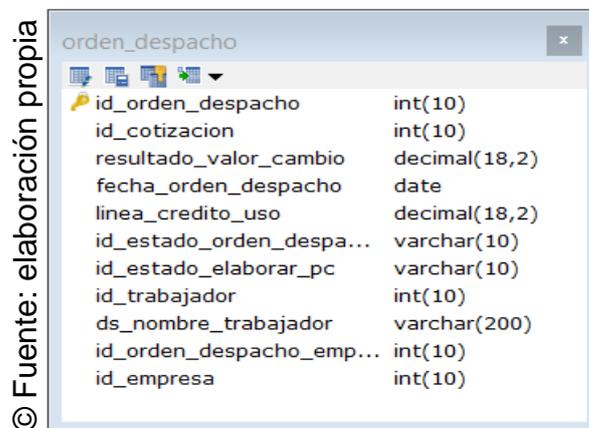


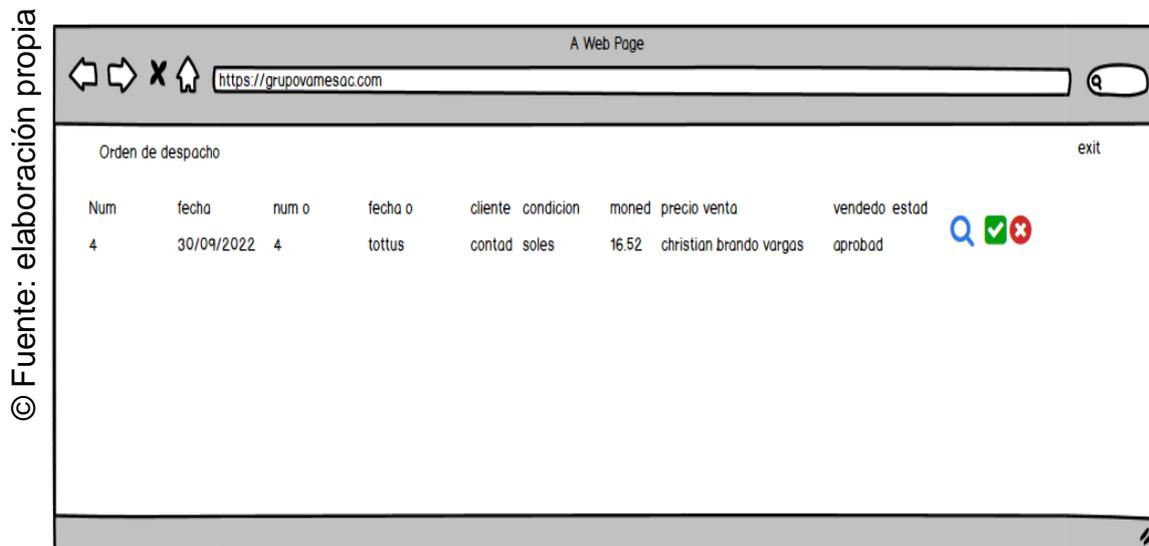
Figura 157. Diagrama físico de la base de datos RF11



Prototipos RF11

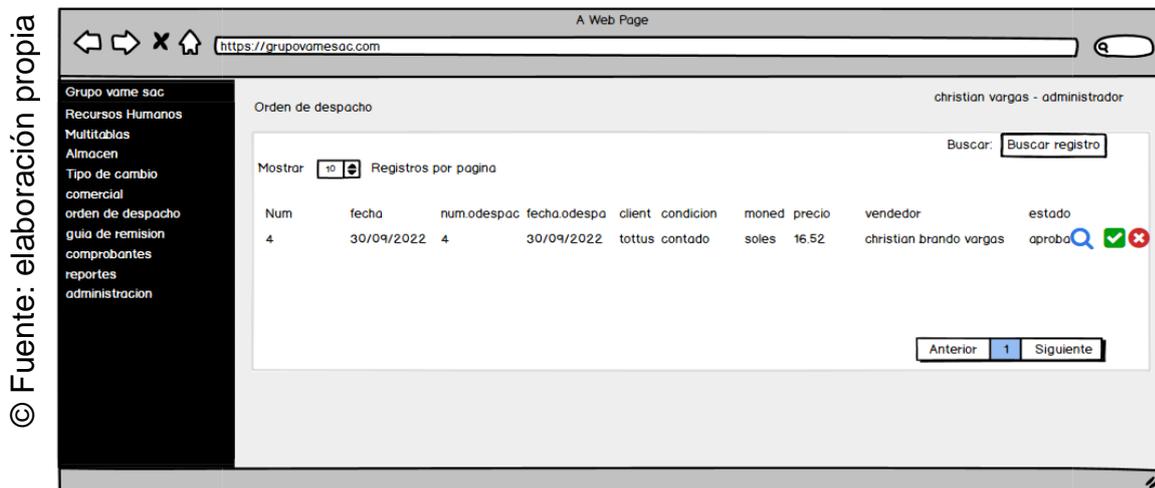
El prototipo RF11 Listar-Buscar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de Orden de despacho, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 158. Prototipo RF11 Listar-Buscar (1)



El prototipo RF11 Listar-Buscar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de Orden de despacho, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 159. prototipo RF11 Listar-Buscar (2)



Códigos RF11

El Modelo RF11, muestra las peticiones que se harán a las tablas específicas que se encuentran en la base de datos.

Figura 160. Modelo RF11

© Fuente: elaboración propia

```
application > models > M_orden_despacho.php
1  <?php
2
3  defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
4
5  class M_orden_despacho extends CI_Model
6  {
7
8      public function index()
9      {
10         $id_empresa = $this->session->userdata("id_empresa");
11
12         $resultados = $this->db->query(
13             "
14             SELECT
15             a.id_cotizacion,
16             a.id_cotizacion_empresa,
17             a.valor_cambio,
18             DATE_FORMAT(a.fecha_cotizacion,'%d/%m/%Y') AS fecha_cotizacion,
19             (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=a.id_moneda) AS ds_moneda,
20             a.ds_nombre_cliente_proveedor,
21             a.ds_condicion_pago,
22             a.ds_nombre_trabajador,
23             a.precio_venta,
24             (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=a.id_estado_cotizacion) AS ds_estado_cotizaci
25             b.id_orden_despacho,
26             b.id_orden_despacho_empresa,
27             b.resultado_valor_cambio,
28             DATE_FORMAT(b.fecha_orden_despacho,'%d/%m/%Y') AS fecha_orden_despacho,
29             (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=id_estado_orden_despacho) AS ds_estado_orden_
30             c.id_cliente_proveedor,
31             c.linea_credito_dolares,
32             c.credito_unitario_dolares,
```

El controlador RF11, es el que gestionara la comunicación entre el modelo y la vista, para la necesidad del caso.

Figura 161. Controlador RF11

© Fuente: elaboración propia

```
application > controllers > C_orden_despacho.php
<?php
defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');

class C_orden_despacho extends CI_Controller
{

    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $this->load->model("M_orden_despacho");
        $this->load->model("M_cbox");
    }

    public function index()
    {
        $data = array(
            'index' => $this->M_orden_despacho->index(),
        );

        $this->load->view('plantilla/V_header');
        $this->load->view('plantilla/V_aside');
        $this->load->view('orden_despacho/V_index', $data);
    }

    public function aprobar_estado()
    {
        $id_orden_despacho = $this->input->post("id_orden_despacho");
```

La vista RF11, muestra el diseño que se visualizara al usuario, el cual se comunicara con el controlador mediante un atributo, llamado acción.

Figura 162. vista RF11

© Fuente: elaboración propia

```

application > views > orden_despacho > V_index.php
3
4 <section class="content-header">
5   <div class="container-fluid">
6     <div class="row mb-2">
7       <div class="col-sm-6">
8         <h1>Orden Despacho
9       </h1>
10    </div>
11  </div>
12 </section>
13
14 <section class="content">
15
16   <div class="col-md-12">
17     <div class="card card-primary">
18       <div class="card-header">
19         <h3 class="card-title">Listar Orden de despacho</h3>
20       <div class="card-tools">
21         <button type="button" class="btn btn-tool" data-card-widget="collapse">
22           <i class="fas fa-plus"></i>
23         </button>
24       </div>
25     </div>
26   </div>
27   <div class="card-body">
28     <div class="col-12">
29       <div class="card">
30         <div class="card-body">
31           <table id="listar" class="table table-bordered table-sm table-hover" style="width: 100%;">
32             <thead>
33               <tr>
34                 <th>Num. Cotizacion</th>
35                 <th>Fecha Cotizacion</th>
36                 <th>Num. O. Despacho</th>
37                 <th>Fecha O. Despacho</th>
38                 <th>Cliente</th>
39                 <th>Condicion Pago</th>

```

El Js RF11, es el que gestionara la validación, listar, registro y actualizar

Figura 163. Js RF11

© Fuente: elaboración propia

```

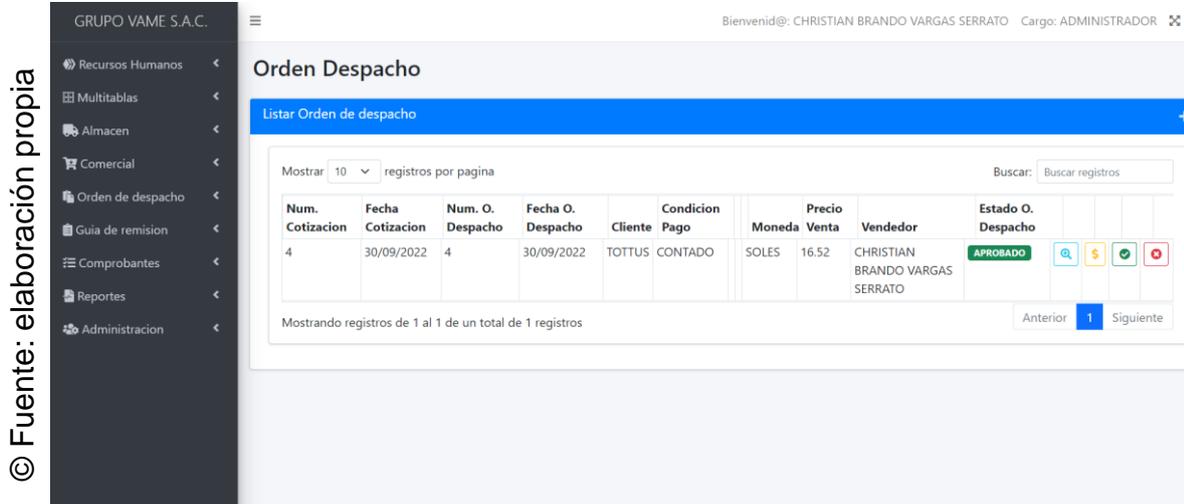
application > js > JS_j_orden_despacho.js > ...
4   scrollX: true,
5   scrollCollapse: true,
6   paging: true,
7   searching: true,
8
9   language: {
10     lengthMenu: "Mostrar _MENU_ registros por pagina",
11     zeroRecords: "No se encontraron resultados en su busqueda",
12     searchPlaceholder: "Buscar registros",
13     info: "Mostrando registros de _START_ al _END_ de un total de _TOTAL_ registros",
14     infoEmpty: "No existen registros",
15     infoFiltered: "(filtrado de un total de _MAX_ registros)",
16     search: "Buscar:",
17     paginate: {
18       first: "Primero",
19       last: "Último",
20       next: "Siguiente",
21       previous: "Anterior",
22     },
23   },
24   "ordering": false
25 });
26 $("#listar_2").dataTable({
27
28   scrollX: true,
29   scrollCollapse: true,
30   paging: true,
31   searching: true,
32
33   language: {
34     lengthMenu: "Mostrar _MENU_ registros por pagina",
35     zeroRecords: "No se encontraron resultados en su busqueda",
36     searchPlaceholder: "Buscar registros",
37     info: "Mostrando registros de _START_ al _END_ de un total de _TOTAL_ registros",
38     infoEmpty: "No existen registros",

```

Implementación

La implementación RF11, muestra la selección del prototipo ganador Listar-Buscar RF11 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 164. Implementación Listar-Buscar RF11 (2)



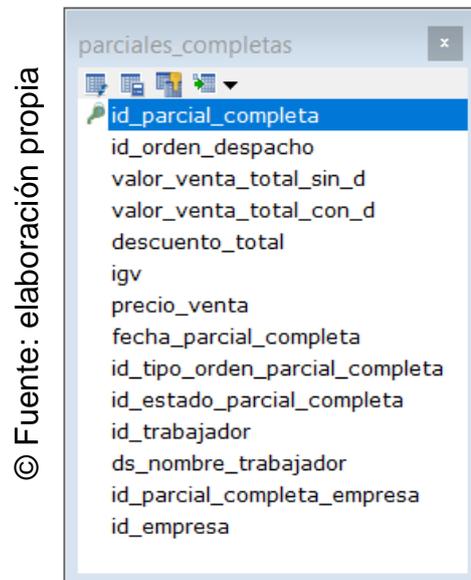
© Fuente: elaboración propia

Requerimiento RF12

RF12: El sistema debe contener el mantenimiento de elaborar p/c, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, verifica el stock, estado y lupa.

Análisis RF12:

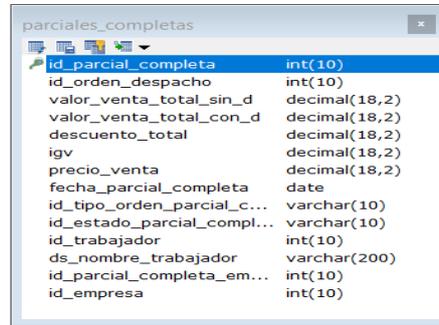
Figura 165. Diagrama lógico de la base de datos RF12



© Fuente: elaboración propia

Figura 166. Diagrama físico de la base de datos RF12

© Fuente: elaboración propia



Column Name	Data Type
id_parcial_completa	int(10)
id_orden_despacho	int(10)
valor_venta_total_sin_d	decimal(18,2)
valor_venta_total_con_d	decimal(18,2)
descuento_total	decimal(18,2)
igv	decimal(18,2)
precio_venta	decimal(18,2)
fecha_parcial_completa	date
id_tipo_orden_parcial_c...	varchar(10)
id_estado_parcial_compl...	varchar(10)
id_trabajador	int(10)
ds_nombre_trabajador	varchar(200)
id_parcial_completa_em...	int(10)
id_empresa	int(10)

Prototipos RF12

El prototipo RF12 Listar-Buscar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de Elaborar Parcial / Completa, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 167. Prototipo RF12 Listar-Buscar (1)

© Fuente: elaboración propia



El prototipo RF12 Registrar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de Elaborar Parcial / Completa, con la funcionalidad registrar.

Figura 168. Prototipo RF12 Registrar (1)

Elaborar Parcial / Completa exit

Vendedor: Fecha emision:

Datos del cliente

Cliente: Departamento: Provincia: Distrito:

Direccion Fiscal: Correo Electronico: Clausula: Lugar de entrega:

Nombre Encargado: Observacion:

Nite	Codi	Descripcion	U	Marca	Precio	Precio	D	D	Canti	Valor	Stock	Salida	Pendiente	D	Valor venta	valor venta
11	P00	REFLECT	S	CENTE	14.42	1	1	14.27580	10	0.1442	14.42	14.27580	7			

Valor V Total Sin/D: DCTO Total: Valor V Total Con/D: IGV: Precio Venta:

El prototipo RF12 Listar-Buscar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de Comodín, con la funcionalidad Listar-Buscar.

Figura 169. Prototipo RF12 Listar-Buscar (2)

Grupo vame sac

- Recursos Humanos
- Multitablas
- Almacen
- Tipo de cambio
- comercial
- orden de despacho
- guia de remision
- comprobantes
- reportes
- administracion

Elaborar Parcial / Completa christian vargas - administrador

Mostrar: Registros por pagina

Buscar:

Num	fecha	num.odespac	fecha.odespa	client	condicion	moned	precio	vendedor	estado
4	30/09/2022	4	30/09/2022	tattus	contado	soles	16.52	christian brando vargas	aproba

Anterior Siguiente

El prototipo RF12 Registrar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de Comodín, con la funcionalidad registrar.

Figura 170. Prototipo RF12 Registrar (2)

Códigos RF12

El Modelo RF12, muestra las peticiones que se harán a las tablas específicas que se encuentran en la base de datos.

Figura 171. Modelo RF12

```

application > models > M_elaborar_pc.php
<?php

defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');

class M_elaborar_pc extends CI_Model
{
    public function index()
    {
        $id_empresa = $this->session->userdata("id_empresa");

        $resultados = $this->db->query(
            "
            SELECT
            MAX(c.id_parcial_completa) AS id_parcial_completa,
            a.id_cotizacion,
            a.id_cotizacion_empresa,
            b.id_orden_despacho,
            b.id_orden_despacho_empresa,
            DATE_FORMAT(b.fecha_orden_despacho, '%d/%m/%Y') AS fecha_orden_despacho,
            a.ds_nombre_cliente_proveedor,
            a.ds_condicion_pago,
            (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=a.id_moneda) AS ds_moneda,
            a.precio_venta,
            a.ds_nombre_trabajador,
            (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=b.id_estado_elaborar_pc) AS ds_estado_elabo
            (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=b.id_estado_orden_despacho) AS ds_estado_or
            FROM
            cotizacion a
            RIGHT JOIN orden_despacho b ON b.id_cotizacion=a.id_cotizacion
            LEFT JOIN parciales_completas c ON c.id_orden_despacho=b.id_orden_despacho
            WHERE b.id_estado_orden_despacho='862' AND a.categoria='PRODUCTOS' AND a.id_empresa='$id_empresa'
        "
        );
    }
}
    
```

El controlador RF12, es el que gestionara la comunicación entre el modelo y la vista, para la necesidad del caso.

Figura 172. controlador RF12

© Fuente: elaboración propia

```
application > controllers > C_elaborar_pc.php
1 <?php
2 defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
3
4 class C_elaborar_pc extends CI_Controller
5 {
6
7     public function __construct()
8     {
9
10        parent::__construct();
11        $this->load->model("M_elaborar_pc");
12        $this->load->model("M_cotizacion");
13        $this->load->model("M_cbox");
14    }
15
16    public function index()
17    {
18        $data = array(
19            'index' => $this->M_elaborar_pc->index(),
20        );
21
22        $this->load->view('plantilla/v_header');
23        $this->load->view('plantilla/v_aside');
24        $this->load->view('elaborar_pc/V_index', $data);
25    }
26
27    public function enlace_registrar_productos()
28    {
29
30
31        $id_orden_despacho = $this->input->get("id_orden_despacho");
32        $id_parcial_completa = $this->input->get("id_parcial_completa");
```

La vista RF12, muestra el diseño que se visualizará al usuario, el cual se comunicará con el controlador mediante un atributo, llamado acción.

Figura 173. vista RF12

© Fuente: elaboración propia

```
application > views > elaborar_pc > V_index.php
<div class="content-wrapper">
<section class="content-header">
<div class="container-fluid">
<div class="row mb-2">
<div class="col-sm-6">
<h1>Elaborar Parcial / Completa
</h1>
</div>
</div>
</div>
</section>
<section class="content">
<div class="col-md-12">
<div class="card card-primary">
<div class="card-header">
<h3 class="card-title">Listar Productos</h3>
<div class="card-tools">
<button type="button" class="btn btn-tool" data-card-widget="collapse">
<i class="fas fa-plus"></i>
</button>
</div>
</div>
<div class="card-body">
<div class="col-12">
<div class="card">
<div class="card-body">
<table id="listar" class="table table-bordered table-sm table-hover" style="width: 100%;">
<thead>
```

El Js RF12, es el que gestionará la validación, listar, registro y actualizar

Figura 174. Js RF12

```

tion > js > JS j_elaborar_pcjs > ...
resultado_campo = true;
campo_vacio_tabla = true;

/* CRUD */
$("#listar").dataTable({
    scrollX: true,
    scrollCollapse: true,
    paging: true,
    searching: true,

    language: {
        lengthMenu: "Mostrar _MENU_ registros por pagina",
        zeroRecords: "No se encontraron resultados en su busqueda",
        searchPlaceholder: "Buscar registros",
        info: "Mostrando registros de _START_ al _END_ de un total de _TOTAL_ registros",
        infoEmpty: "No existen registros",
        infoFiltered: "(filtrado de un total de _MAX_ registros)",
        search: "Buscar:",
        paginate: {
            first: "Primero",
            last: "Último",
            next: "Siguiete",
            previous: "Anterior",
        },
    },
    "ordering": false
});
$("#listar_2").dataTable({
    scrollX: true,

```

Implementación

La implementación RF12, muestra la selección del prototipo ganador Listar-Buscar RF12 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 175. **Implementación** Listar-Buscar RF12 (2)

Bienvenid@: CHRISTIAN BRANDO VARGAS SERRATO Cargos: ADMINISTRADOR

Elaborar Parcial / Completa

Listar Productos

Mostrar 10 registros por pagina Buscar: Buscar registros

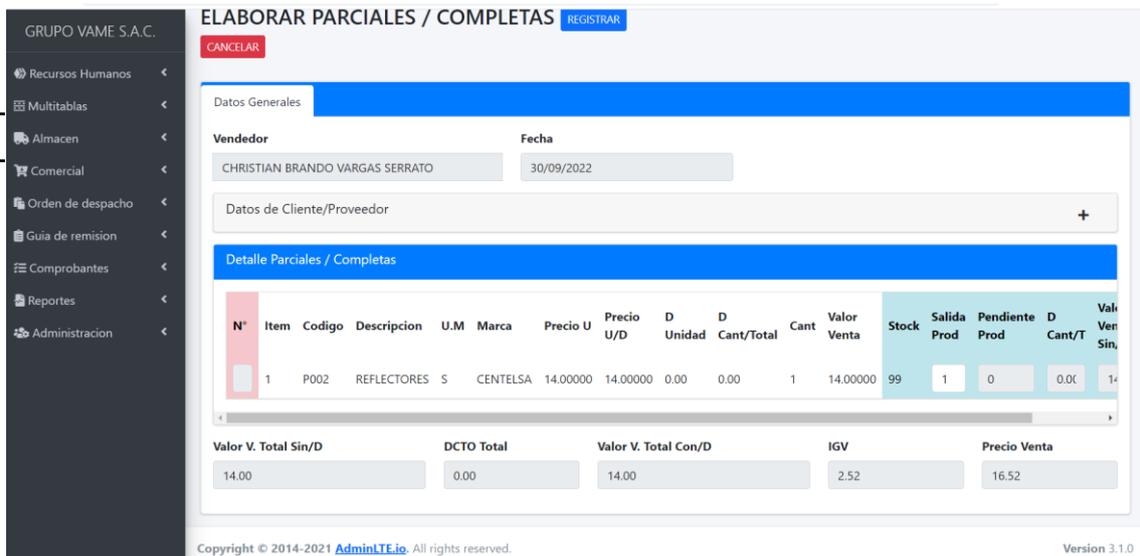
Num. Cotizacion	Num. O. Despacho	Fecha O. Despacho	Cliente	Condicion Pago	Moneda	Precio Venta	Vendedor	Estado O. Despacho	Estado Tramite		
4	4	30/09/2022	TOTTUS	CONTADO	SOLES	16.52	CHRISTIAN BRANDO VARGAS SERRATO	APROBADO	PENDIENTE		

Mostrando registros de 1 al 1 de un total de 1 registros

Anterior 1 Siguiete

La implementación RF12, muestra la selección del prototipo ganador Registrar RF12 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 176. **Implementación** Registrar RF12 (2)



Requerimiento RF13

RF13: El sistema debe contener el mantenimiento de parciales /completas, dentro del módulo de orden de despacho, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, verifica el stock lupa y estado.

Figura 177. Diagrama lógico de la base de datos RF13

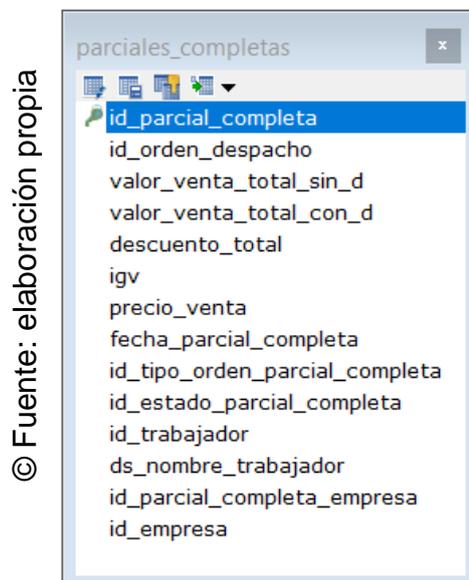
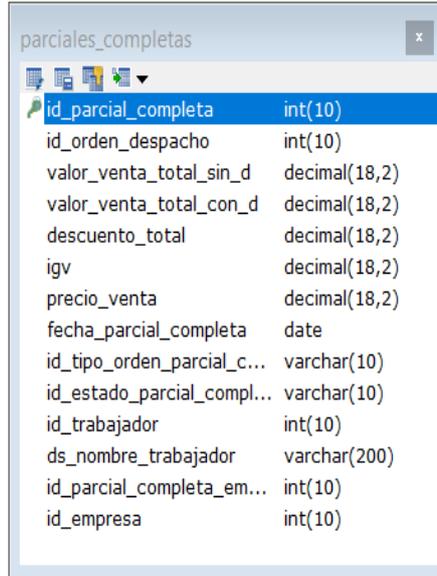


Figura 178. Diagrama físico de la base de datos RF13

© Fuente: elaboración propia



A screenshot of a database table structure window titled 'parciales_completas'. The table has the following columns and data types:

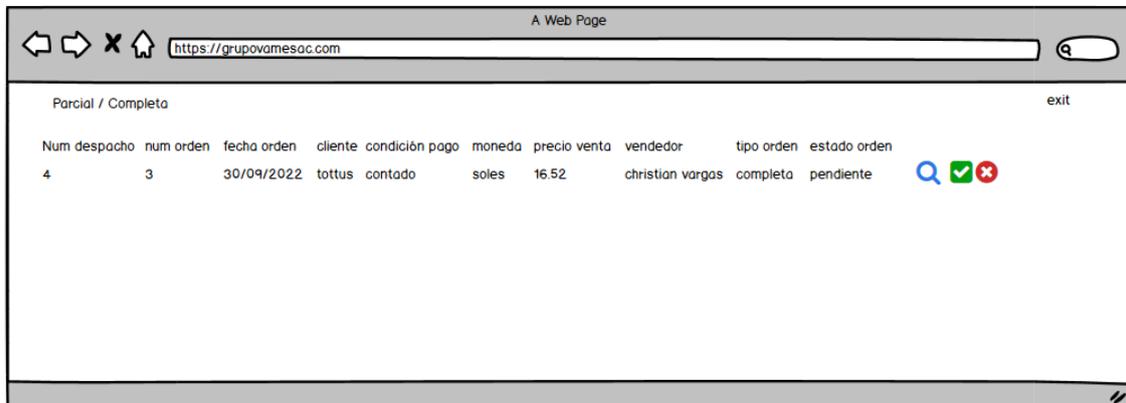
Column Name	Data Type
id_parcial_completa	int(10)
id_orden_despacho	int(10)
valor_venta_total_sin_d	decimal(18,2)
valor_venta_total_con_d	decimal(18,2)
descuento_total	decimal(18,2)
igv	decimal(18,2)
precio_venta	decimal(18,2)
fecha_parcial_completa	date
id_tipo_orden_parcial_c...	varchar(10)
id_estado_parcial_compl...	varchar(10)
id_trabajador	int(10)
ds_nombre_trabajador	varchar(200)
id_parcial_completa_em...	int(10)
id_empresa	int(10)

Prototipos RF13

El prototipo RF13 Listar-Buscar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de parciales /completas, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 179. Prototipo RF13 Listar-Buscar (1)

© Fuente: elaboración propia

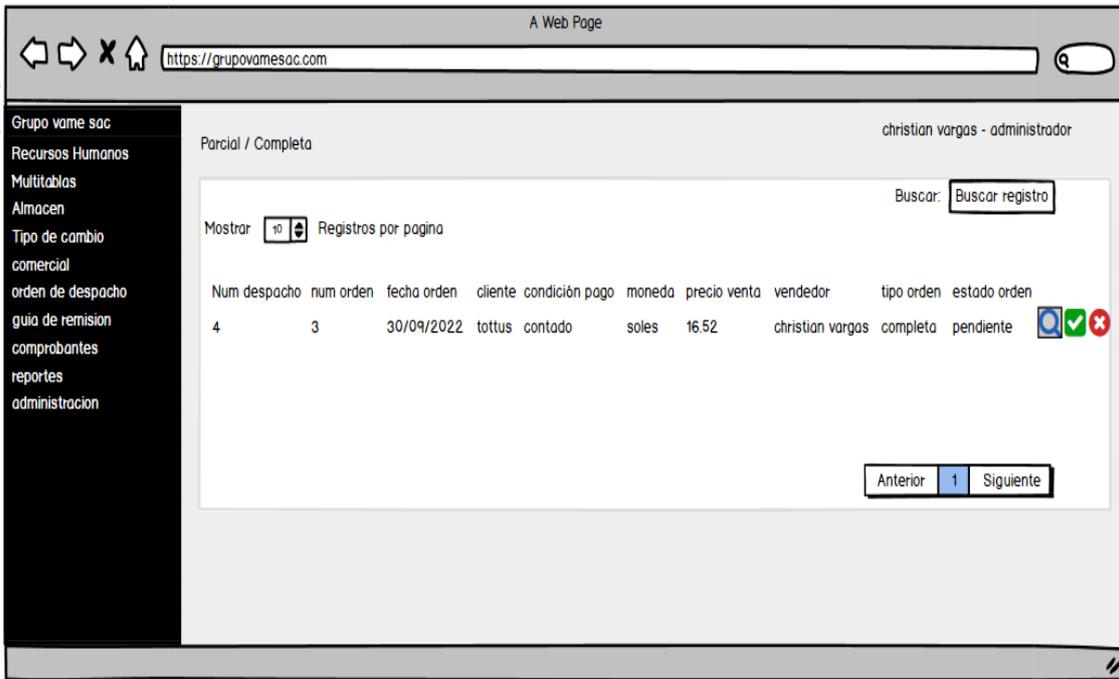


A screenshot of a web browser window titled 'A Web Page' with the URL 'https://grupovamesac.com'. The page displays a table with the following data:

Parcial / Completa										exit
Num despacho	num orden	fecha orden	cliente	condición pago	moneda	precio venta	vendedor	tipo orden	estado orden	
4	3	30/09/2022	tottus	contado	soles	16.52	christian vargas	completa	pendiente	  

El prototipo RF13 Listar-Buscar (2), muestra la segunda opción del diseño del mantenimiento de parciales /completas, con la funcionalidad Listar-Buscar.

Figura 180. Prototipo RF13 Listar-Buscar (2)



Códigos RF13

El Modelo RF13, muestra las peticiones que se harán a las tablas específicas que se encuentran en la base de datos.

Figura 181. Modelo RF13

```

application > models > M_parciales_completas.php
1 <?php
2
3 defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
4
5 class M_parciales_completas extends CI_Model
6 {
7
8     public function index()
9     {
10         $id_empresa = $this->session->userdata("id_empresa");
11
12         $resultados = $this->db->query(
13             "
14             SELECT
15             b.id_orden_despacho,
16             b.id_orden_despacho_empresa,
17             a.id_parcial_completa,
18             a.id_parcial_completa_empresa,
19             DATE_FORMAT(a.fecha_parcial_completa, '%d/%m/%Y') AS fecha_parcial_completa,
20             c.ds_nombre_cliente_proveedor,
21             c.ds_condicion_pago,
22             (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultipabla=c.id_moneda) AS ds_moneda,
23             a.precio_venta,
24             (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultipabla=a.id_tipo_orden_parcial_completa) AS ds_estad
25             (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultipabla=a.id_estado_parcial_completa) AS ds_estado_pa
26             c.ds_nombre_trabajador
27             FROM
28             parciales_completas a
29             LEFT JOIN orden_despacho b ON b.id_orden_despacho=a.id_orden_despacho
30             LEFT JOIN cotizacion c ON c.id_cotizacion=b.id_cotizacion
31             WHERE c.categoria='PRODUCTOS' AND a.id_empresa='$id_empresa'
32             ORDER BY a.id_parcial_completa DESC;
33             "
34         );
35         return $resultados->result();
36     }
37 }
    
```

El controlador RF13, es el que gestionara la comunicación entre el modelo y la vista, para la necesidad del caso.

Figura 182. Controlador RF13

© Fuente: elaboración propia

```
application > controllers > C_parciales_completas.php
1  <?php
2  defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
3
4  class C_parciales_completas extends CI_Controller
5  {
6
7      public function __construct()
8      {
9          parent::__construct();
10         $this->load->model("M_parciales_completas");
11         $this->load->model("M_cbox");
12     }
13
14     public function index()
15     {
16         $data = array(
17             'index' => $this->M_parciales_completas->index(),
18         );
19
20         $this->load->view('plantilla/V_header');
21         $this->load->view('plantilla/V_aside');
22         $this->load->view('parciales_completas/V_index', $data);
23     }
24
25     public function aprobar_estado()
26     {
27         $id_parcial_completa = $this->input->post("id_parcial_completa");
28         $this->M_parciales_completas->aprobar_estado($id_parcial_completa);
29         echo json_encode($id_parcial_completa);
30     }
31
32     public function anular_estado()
33     {
34         $id_parcial_completa = $this->input->post("id_parcial_completa");
35         $this->M_parciales_completas->anular_estado($id_parcial_completa);
36         echo json_encode($id_parcial_completa);
37     }
38 }
```

La vista RF13, muestra el diseño que se visualizara al usuario, el cual se comunicara con el controlador mediante un atributo, llamado acción.

Figura 183. Vista RF13

© Fuente: elaboración propia

```
application > views > parciales_completas > V_index.php
1  <div class="content-wrapper">
2
3      <section class="content-header">
4          <div class="container-fluid">
5              <div class="row mb-2">
6                  <div class="col-sm-6">
7                      <h1>Parciales / Completas
8                  </h1>
9              </div>
10             </div>
11         </section>
12
13         <section class="content">
14
15             <div class="col-md-12">
16                 <div class="card card-primary">
17                     <div class="card-header">
18                         <h3 class="card-title">Listar Productos</h3>
19                     <div class="card-tools">
20                         <button type="button" class="btn btn-tool" data-card-widget="collapse">
21                             <i class="fas fa-plus"></i>
22                         </button>
23                     </div>
24                 </div>
25                 <div class="card-body">
26                     <div class="col-12">
27                         <div class="card">
28                             <div class="card-body">
29                                 <table id="listar" class="table-bordered table-sm table-hover" style="width: 100%;">
30                                     <thead>
31                                         <tr>
32                                             <th>Num. O. Despacho</th>
33                                         </tr>
34                                     </thead>
35                                 </table>
36                             </div>
37                         </div>
38                     </div>
39                 </div>
40             </div>
41         </section>
42     </div>
43 </div>
```

El Js RF13, es el que gestionara la validación, listar, registro y actualizar

Figura 184. Js RF13

© Fuente: elaboración propia

```

application > js > JS j_parciales_completas.js > ...
51
52 $(document).on("click", ".btn_aprobar_estado", function () {
53
54     debugger;
55
56     var id_parcial_completa = $(this).closest('tr').find('#id_parcial_completa').val();
57     var estado_orden = $(this).parents("tr").find("td")[9].innerText;
58
59
60     if (estado_orden == "PENDIENTE") {
61         alertify.confirm("Esta seguro que desea aprobarlo",
62             function () {
63                 $.ajax({
64                     async: false,
65                     url: base_url + "C_parciales_completas/aprobar_estado",
66                     type: "POST",
67                     dataType: "json",
68                     data: {
69                         id_parcial_completa: id_parcial_completa,
70                     },
71                     success: function (data) {
72                         window.location.href = base_url + "C_parciales_completas";
73                     },
74                 });
75             });
76     } else if (estado_orden == "APROBADO") {
77         alert("Ya fue Aprobado");
78     } else if (estado_orden == "ANULADO") {
79         alert("Ya fue Anulado");
80     }
81
82 });
83 $(document).on("click", ".btn_anular_estado", function () {

```

Implementación

La implementación RF13, muestra la selección del prototipo ganador Listar-Buscar RF13 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 185. **Implementación** Listar-Buscar RF13 (2)

© Fuente: elaboración propia

GRUPO VAME S.A.C. Bienvenid@: CHRISTIAN BRANDO VARGAS SERRATO Cargo: ADMINISTRADOR

Parciales / Completas

Listar Productos

Mostrar 10 registros por pagina Buscar: Buscar registros

Num. O. Despacho	Num. Orden	Fec. Orden	Cliente	Condicion Pago	Moneda Venta	Precio	Vendedor	Tipo Orden	Estado Orden
4	3	30/09/2022	TOTTUS	CONTADO	SOLES	16.52	CHRISTIAN BRANDO VARGAS SERRATO	COMPLETA	PENDIENTE

Mostrando registros de 1 al 1 de un total de 1 registros

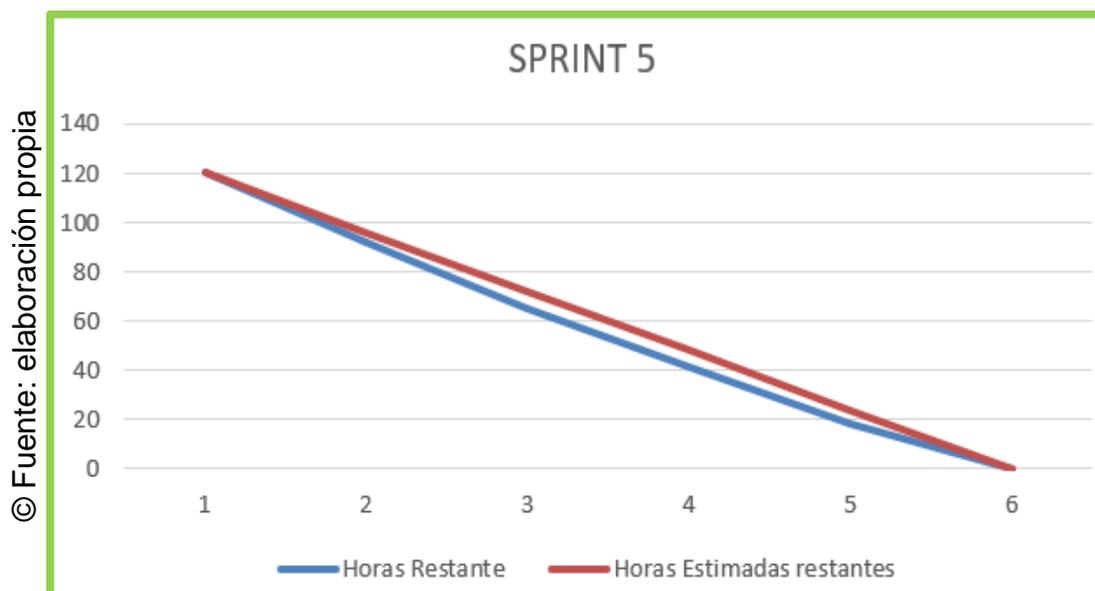
Anterior 1 Siguiente

Copyright © 2014-2021 AdminLTE.io. All rights reserved. Version 3.1.0

Burn Down Chart 5

Se muestra el gráfico de Burn Down Chart del Sprint 5, la línea naranja muestra las horas estimadas restantes y la línea azul las horas que faltan para completar el proyecto, de esta manera se puede ver a través de este gráfico si el proyecto está progresando en un buen sprint, si la línea azul está apuntando hacia arriba Esto significa que hay un retraso, pero si la línea está hacia abajo, significa que se está adelantando más de lo esperado.

Figura 186. Burn Down Chart 5



Retrospectiva Sprint 5

El error generado definido como, exception was encountered, no encontraba el parámetro enviado, se gestionó detenidamente línea por línea se gestionó el debug y se solucionó se vio cual era el error.

Figura 187. Retrospectiva Sprint 5

```
An uncaught Exception was encountered  
  
Type: Error  
Message: Call to a member function index() on null  
Filename: D:\xampp\htdocs\vamesac\application\controllers\C_elaborar_pc.php  
Line Number: 19  
Backtrace:  
  
File: D:\xampp\htdocs\vamesac\index.php  
Line: 315  
Function: require_once
```

2.6. *Sprint 6*

Tabla 30. *Sprint 6*

© Fuente: elaboración propia SPRINT 6	RF14: El sistema debe contener el mantenimiento de guía de remisión, dentro del módulo de guía de remisión, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, lupa y estado, cuando se aprete el check para generar el comprobante se descontará del almacén.	H14	8	7	2
	RF15: El sistema debe contener el mantenimiento de comprobantes, dentro del módulo de comprobantes, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, lupa y estado.	H15	10	9	1
	RF16: El sistema debe contener el mantenimiento de Salida de Productos, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, y colocar un check de despacho de los productos.	H16	4	3	2

Requerimiento RF14

RF14: El sistema debe contener el mantenimiento de guía de remisión, dentro del módulo de guía de remisión, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, lupa y estado, cuando se aprete el check para generar el comprobante se descontará del almacén.

Análisis RF14:

Figura 188. Diagrama lógico de la base de datos RF14



Figura 189. **Diagrama físico de la base de datos RF14**

© Fuente: elaboración propia

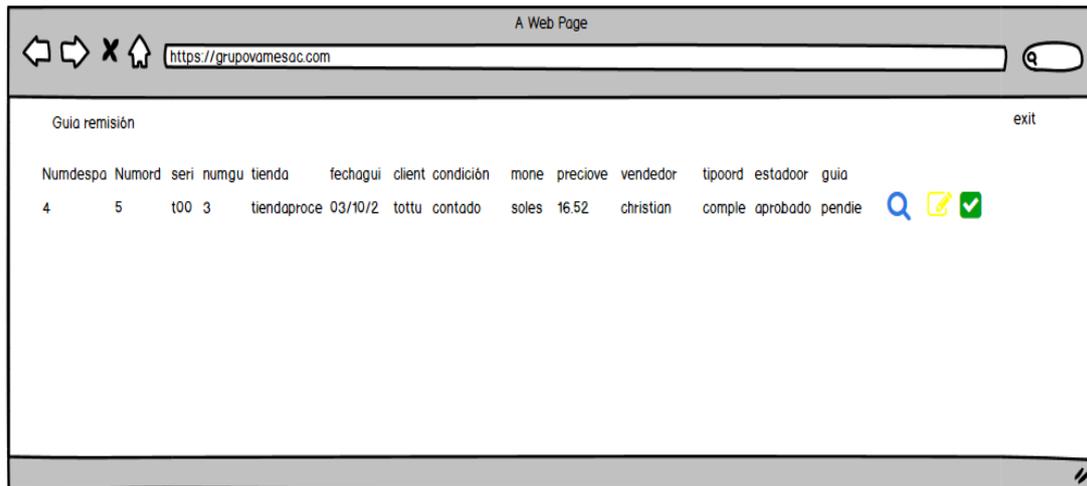
Field Name	Data Type
id_guia_remision	int(10)
id_parcial_completa	int(10)
tipo_transporte	varchar(100)
ruc	varchar(100)
transportista	varchar(100)
domiciliado	varchar(100)
licencia	varchar(100)
marca_modelo	varchar(100)
placa	varchar(100)
observaciones	varchar(100)
id_tipo_envio_guia_remi...	int(10)
ds_tipo_envio_guia_remi...	varchar(100)
peso_bruto_total	varchar(100)
num_bulto	varchar(100)
punto_partida	varchar(100)
punto_llegada	varchar(100)
contenedor	varchar(100)
embarque	varchar(100)
ds_sucursal_trabajador	varchar(100)
ds_serie_guia_remision	varchar(10)

Prototipos RF14

El prototipo RF14 Listar-Buscar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de guía remisión, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 190. prototipo RF14 Listar-Buscar (1)

© Fuente: elaboración propia



El prototipo RF14 Actualizar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de guía remisión, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 191. prototipo RF14 Actualizar (1)

© Fuente: elaboración propia

El prototipo RF14 Listar-Buscar (2), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de guía remisión, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 192. Prototipo RF14 Listar-Buscar (2)

© Fuente: elaboración propia

Numdesp	Numer	seri	numg	tienda	fechagui	clien	condición	mone	preciove	vendedor	tipoord	estadoor	guia
4	5	t00	3	tiendaproc	03/10/2	tottu	contado	soles	16.52	christian	compl	aprobado	pendie

El prototipo RF14 Actualizar (2), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de guía remisión, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 193. prototipo RF14 Actualizar (2)

© Fuente: elaboración propia

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://grupovamesac.com>. The page title is 'A Web Page'. The user is logged in as 'christian vargas - administrador'. The main content area is titled 'Guia remision' and has two buttons: 'Actualizar' (yellow) and 'Cancelar' (red). Below this is a 'Datos Generales' section with fields for 'Vendedor' (CHRISTIAN VARGAS SERRATO), 'Num Guia' (3), 'Serie' (3), 'Tienda' (3), and 'Fecha Emisión' (19/11/2022). The 'Datos Cliente' section includes fields for 'Cliente', 'Departamento', 'Provincia', 'Distrito', 'Dirección Fiscal', 'Correo electronico', 'Clausula', 'Lugar de entrega', 'Nombre encargado', and 'Observacion'. The 'Unidad de Transporte y Conducto' section has fields for 'Tipo de transporte', 'Ruc', 'Transportista', 'Domiciliado', 'Licencia', 'Marca y Modelo', 'Placa', and 'Observaciones'. The 'Envio' section includes fields for 'Tipo Envio', 'Peso Bruto Total', 'Num Bultos', 'Punto de Partida', 'Punto de llegada', 'Contenedor', and 'Embarque'. A sidebar on the left lists navigation options like 'Recursos Humanos', 'Multitablas', 'Almacen', etc.

Códigos RF14

El Modelo RF14, muestra las peticiones que se harán a las tablas específicas que se encuentran en la base de datos.

Figura 194. Modelo RF14

© Fuente: elaboración propia

```

application > models > M_guia_remision.php
1  <?php
2
3  defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
4
5  class M_guia_remision extends CI_Model
6  {
7
8      public function index()
9      {
10         $id_empresa = $this->session->userdata("id_empresa");
11
12         $resultados = $this->db->query(
13             "
14             SELECT
15             a.id_cotizacion,
16             a.ds_nombre_cliente_proveedor,
17             a.ds_nombre_trabajador,
18             a.ds_condicion_pago,
19             (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=a.id_moneda) AS ds_moneda,
20             b.id_orden_despacho_empresa,
21             c.id_parcial_completa,
22             c.id_parcial_completa_empresa,
23             (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=c.id_tipo_orden_parcial_completa) AS ds_e
24             (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=c.id_estado_parcial_completa) AS ds_estad
25             (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultitabla=d.id_estado_guia_remision) AS ds_estado_g
26             c.precio_venta,
27             d.id_guia_remision,
28             d.id_tienda,
29             d.ds_serie_guia_remision,
30             DATE_FORMAT(d.fecha_guia_remision,'%d/%m/%Y') AS fecha_guia_remision,
31             d.ds_sucursal_trabajador
32             FROM cotizacion a
33             LEFT JOIN orden_despacho b ON b.id_cotizacion=a.id_cotizacion
34             RIGHT JOIN parciales_completas c ON c.id_orden_despacho=b.id_orden_despacho

```

El controlador RF14, es el que gestionara la comunicación entre el modelo y la vista, para la necesidad del caso.

Figura 195. Controlador RF14

© Fuente: elaboración propia

```
application > controllers > C_guia_remision.php
1  <?php
2  defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
3
4  class C_guia_remision extends CI_Controller
5  {
6
7      public function __construct()
8      {
9
10         parent::__construct();
11         $this->load->model("M_guia_remision");
12         $this->load->model("M_cbox");
13     }
14
15     public function index()
16     {
17         $data = array(
18             'index' => $this->M_guia_remision->index(),
19         );
20
21         $this->load->view('plantilla/v_header');
22         $this->load->view('plantilla/v_aside');
23         $this->load->view('guia_remision/v_index', $data);
24     }
25
26     public function enlace_registrar($id_parcial_completa)
27     {
28
29
30         $data = array(
31             'cbox_tipo_envio_guia_remision' => $this->M_cbox->cbox_tipo_envio_guia_remision(),
32             'enlace_registrar_cabecera' => $this->M_guia_remision->enlace_registrar_cabecera($id_parcial_completa),
33             'enlace_registrar_detalle' => $this->M_guia_remision->enlace_registrar_detalle($id_parcial_completa)
34         );
35     }
36 }
```

La vista RF14, muestra el diseño que se visualizará al usuario, el cual se comunicará con el controlador mediante un atributo, llamado acción.

Figura 196. vista RF14

© Fuente: elaboración propia

```
application > views > guia_remision > V_index.php
1  <div class="content-wrapper">
2
3      <section class="content-header">
4          <div class="container-fluid">
5              <div class="row mb-2">
6                  <div class="col-sm-6">
7                      <h1>Guia Remision
8                  </h1>
9              </div>
10             </div>
11         </div>
12     </section>
13
14     <section class="content">
15
16         <div class="col-md-12">
17             <div class="card card-primary">
18                 <div class="card-header">
19                     <h3 class="card-title">Listar Productos</h3>
20                     <div class="card-tools">
21                         <button type="button" class="btn btn-tool" data-card-widget="collapse">
22                             <i class="fas fa-plus"></i>
23                         </button>
24                     </div>
25                 </div>
26                 <div class="card-body">
27                     <div class="col-12">
28                         <div class="card">
29                             <div class="card-body">
30                                 <table id="listar" class="table table-bordered table-sm table-hover" style="width: 100%;">
31                                     <thead>
32                                         <tr>
33                                             <th>Num. 0. Despacho</th>
34                                             <th>Num. Orden</th>
35                                         </tr>
36                                     </thead>
37                                 </table>
38                             </div>
39                         </div>
40                     </div>
41                 </div>
42             </div>
43         </div>
44     </section>
45 </div>
```

El Js RF14, es el que gestionará la validación, listar, registro y actualizar.

Figura 197. Js RF14

```

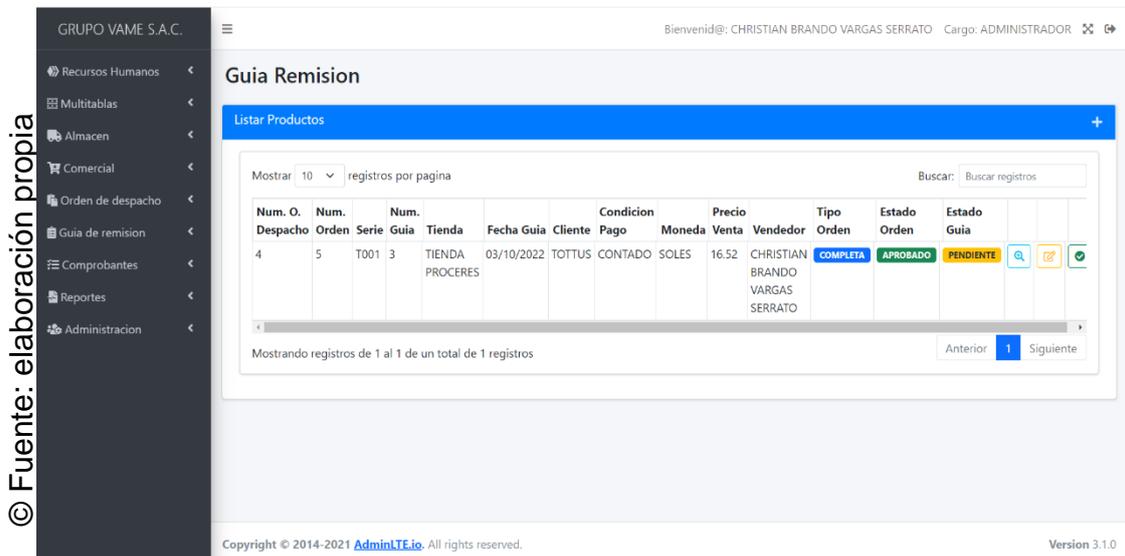
application > js > js j_guia_remision.js > ...
41     lengthMenu: "Mostrar _MENU_ registros por pagina",
42     zeroRecords: "No se encontraron resultados en su busqueda",
43     searchPlaceholder: "Buscar registros",
44     info: "Mostrando registros de _START_ al _END_ de un total de _TOTAL_ registros",
45     infoEmpty: "No existen registros",
46     infoFiltered: "(filtrado de un total de _MAX_ registros)",
47     search: "Buscar:",
48     paginate: {
49         first: "Primero",
50         last: "Último",
51         next: "Siguiente",
52         previous: "Anterior",
53     },
54 },
55     "ordering": false
56 });
57
58 $(document).on("click", ".js_lupa_guia_remision_productos", function () {
59     valor_id = $(this).val();
60     $.ajax({
61         url: base_url + "c_guia_remision/index_modal_productos",
62         type: "POST",
63         dataType: "html",
64         data: {
65             id_guia_remision: valor_id
66         },
67         success: function (data) {
68             $("#id_target_guia_remision_productos .modal-content").html(data);
69         }
70     });
71 });
72
73
74
75 $("#registrar").on("click", function () {
76

```

Implementación:

La implementación RF14, muestra la selección del prototipo ganador Listar-Buscar RF14 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 198. **Implementación** Listar-Buscar RF14 (2)



La implementación RF14, muestra la selección del prototipo ganador Actualizar RF14 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 199. **Implementación** Actualizar RF14 (2)

© Fuente: elaboración propia

Requerimiento RF15

RF15: El sistema debe contener el mantenimiento de comprobantes, dentro del módulo de comprobantes, además del funcionamiento de listar, buscar, registrar, lupa y estado.

Análisis RF15:

Figura 200. Diagrama lógico de la base de datos RF15

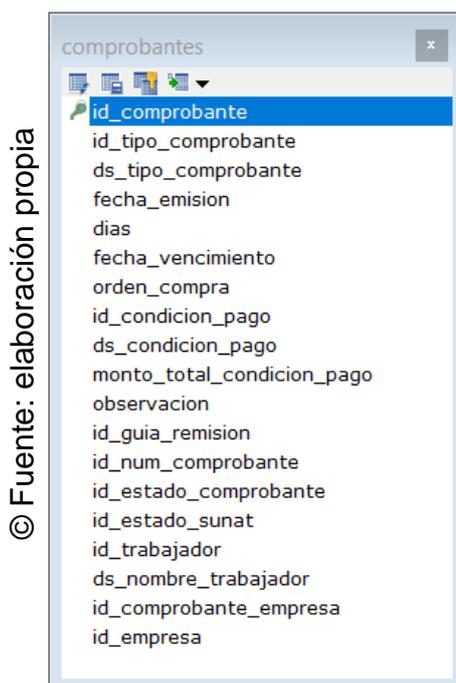


Figura 201. Diagrama físico de la base de datos RF15

© Fuente: elaboración propia

Column Name	Data Type
id_comprobante	int(10)
id_tipo_comprobante	int(10)
ds_tipo_comprobante	varchar(100)
fecha_emision	date
dias	varchar(50)
fecha_vencimiento	date
orden_compra	varchar(50)
id_condicion_pago	int(10)
ds_condicion_pago	varchar(100)
monto_total_condicion_...	decimal(18,2)
observacion	varchar(200)
id_guia_remision	int(10)
id_num_comprobante	int(10)
id_estado_comprobante	varchar(50)
id_estado_sunat	varchar(50)
id_trabajador	int(10)
ds_nombre_trabajador	varchar(200)
id_comprobante_empresa	int(10)
id_empresa	int(10)

Prototipos RF15

El prototipo RF15 Listar-Buscar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de comprobantes, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 202. prototipo RF15 Listar-Buscar (1)

© Fuente: elaboración propia

Numdespa	Numord	seri	numgu	tienda	serieco	numcom	tipocom	fechacom	clien	condicionp	mone	preciove	vendedor	tipooden	estadogua	estadocomprobante
4	5	t001	3	tiendaproce	f001	2	factura	04/10/20	tottu	contado	soles	16.52	christianvar	completa	aprobado	aprobado

El prototipo RF15 Actualizar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de guía comprobantes, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 203. El prototipo RF15 Actualizar (1),

© Fuente: elaboración propia

A Web Page
https://grupovamesac.com

Comprobantes exit

Datos generales

Num comprobante	Serie comprobante	Tipo comprobante	Nombre vendedor	
<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="F001"/>	<input type="text" value="Factura"/>	<input type="text" value="Christian Vargas"/>	
Fecha Emision	# dias	fecha vencimiento	Orden compra	#guia
<input type="text" value="04/10/2022"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="04/10/2022"/>	<input type="text" value="04/10/2022"/>	<input type="text" value="3"/>
Condición pago	fecha	Monto	Cliente	Dirección
<input type="text" value="Seleccionar"/>	<input type="text" value="04/10/2022"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="tottu"/>	<input type="text" value="calle puno"/>
fecha	monto	Observación		
	monto total:20.00	<input type="text"/>		

Item	Cantidad	codigo	descripcion	marca	u.m	precio u	descto %	precio u/d	valorventa
1	1	p002	reflectores	centelsa	s	14.000	0.00	0.00	14.00

total bruto 14.00
dscto total 0.00
total 14.00
igv 2.52
precio venta 16.52

El prototipo RF15 Listar-Buscar (2), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de comprobantes, con la funcionalidad de listar y buscar.

Figura 204. prototipo RF15 Listar-Buscar (2)

© Fuente: elaboración propia

A Web Page
https://grupovamesac.com

Grupo vame sac
Recursos Humanos
Multitablas
Almacen
Tipo de cambio
comercial
orden de despacho
guia de remision
comprobantes
reportes
administración

Comprobante christian vargas - administrador

Mostrar Registros por pagina Buscar:

Numdespa	Numord	seri	numgu tienda	serieco	numcom	tipocom	fechacom	clien	condicionp	mon	preciove	vendedor	tipoord	estadog	estadocomprob
4	5	1001	3	tiendaproce	1001	2	factura	04/10/20	tottu	contado	soles	16.52	christianva	complet	aprobado

Anterior 1 Siguiente

El prototipo RF15 Actualizar (2), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de comprobantes, con la funcionalidad de Actualizar.

Figura 205. prototipo RF15 Actualizar (2)

christian vargas - administrador

Guia remisión **Actualizar** **Cancelar**

Datos Generales

Num Comprobante: 3 Serie Comprobante: F001 Tienda: Factura Vendedor: CHRISTIAN VARGAS SERRATO

Fecha Comprobante

Fecha emisión: 04/10/2022 #días: Fecha vencimiento: Orden compra: #guia: 3

Condiciones de pago

Condicion de pago: credito con cuotas Fecha: dd/mm/aaaa Monto: +

Cliente: electro

Dirección fiscal: direccion

Observación:

Item	Cantidad	codigo	descripción	marca	u.m	precio u	descto %	precio u/d	valorventa
1	1	p002	reflectores	centelsa	s	14.000	0.00	0.00	14.00

total bruto 14.00
descto total 0.00
total 14.00
igv 2.52
precio venta 16.52

Códigos RF15

El Modelo RF15, muestra las peticiones que se harán a las tablas específicas que se encuentran en la base de datos.

Figura 206. Modelo RF15

```

application > models > M_comprobantes.php
1  <?php
2
3  defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
4
5  class M_comprobantes extends CI_Model
6  {
7
8      public function index()
9      {
10         $id_empresa = $this->session->userdata("id_empresa");
11
12         $resultados = $this->db->query(
13             "
14             SELECT
15             a.id_cotizacion,
16             a.ds_nombre_cliente_proveedor,
17             a.ds_nombre_trabajador,
18             a.ds_condicion_pago,
19             (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultipla=a.id_moneda) AS ds_moneda,
20             b.id_orden_despacho,
21             c.id_parcial_completa,
22             (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultipla=c.id_tipo_orden_parcial_completa) AS ds_estad
23             (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultipla=d.id_estado_guia_remision) AS ds_estado_guia
24             (SELECT abreviatura FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultipla=e.id_estado_comprobante) AS ds_estado_comprob
25             c.precio_venta,
26             d.id_guia_remision,
27             d.id_tienda,
28             d.ds_serie_guia_remision,
29             e.id_comprobante,
30             DATE_FORMAT(d.fecha_guia_remision,'%d/%m/%Y') AS fecha_guia_remision,
31             e.ds_tipo_comprobante,

```

El controlador RF15, es el que gestionara la comunicación entre el modelo y la vista, para la necesidad del caso.

Figura 207. controlador RF15

```

application > controllers > C_comprobantes.php
1  <?php
2  defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
3
4  class C_comprobantes extends CI_Controller
5  {
6
7      public function __construct()
8      {
9
10         parent::__construct();
11         $this->load->model("M_comprobantes");
12         $this->load->model("M_cbox");
13     }
14
15     public function index()
16     {
17         $data = array(
18             'index' => $this->M_comprobantes->index(),
19         );
20
21         $this->load->view('plantilla/V_header');
22         $this->load->view('plantilla/V_aside');
23         $this->load->view('comprobantes/V_index', $data);
24     }
25
26     public function enlace_registrar($id_guia_remision)
27     {
28         $data = array(
29             'cbox_tipo_comprobante_facturas_boletas' => $this->M_cbox->cbox_tipo_comprobante_facturas_boletas(),
30             'cbox_condicion_pago_cotizacion' => $this->M_cbox->cbox_condicion_pago_cotizacion(),
31             'enlace_registrar_cabecera' => $this->M_comprobantes->enlace_registrar_cabecera($id_guia_remision),
32             'enlace_registrar_detalle' => $this->M_comprobantes->enlace_registrar_detalle($id_guia_remision),
33         );
34     }

```

La vista RF15, muestra el diseño que se visualizara al usuario, el cual se comunicara con el controlador mediante un atributo, llamado acción.

Figura 208. vista RF15

```

application > views > comprobantes > V_index.php
1 <div class="content-wrapper">
2
3 <section class="content-header">
4 <div class="container-fluid">
5 <div class="row mb-2">
6 <div class="col-sm-6">
7 <h1>comprobantes
8 </h1>
9 </div>
10 </div>
11 </div>
12 </section>
13
14 <section class="content">
15
16 <div class="col-md-12">
17 <div class="card card-primary">
18 <div class="card-header">
19 <h3 class="card-title">Listar Productos</h3>
20 <div class="card-tools">
21 <button type="button" class="btn btn-tool" data-card-widget="collapse">
22 <i class="fas fa-plus"></i>
23 </button>
24 </div>
25 </div>
26 </div>
27 <div class="card-body">
28 <div class="col-12">
29 <div class="card">
30 <div class="card-body">
31 <table id="listar" class="table table-bordered table-sm table-hover" style="width: 150%;">
32 <thead>
33 <tr>
34 <th>Num. O. Despacho</th>
35 <th>Num. Orden</th>
36 <th>Serie Guia</th>
37 <th>Num. Guia</th>

```

El Js RF15, es el que gestionara la validación, listar, registro y actualizar

Figura 209. Js RF15

```

application > js > JS_j_comprobantes.js > ...
51 },
52 "ordering": false
53 });
54 $("#registrar").on("click", function () {
55
56 //validar_registrar();
57 if (resultado_campo == true) {
58
59 //Cabecera
60 var id_tipo_comprobante = $("#id_tipo_comprobante").val();
61 var ds_tipo_comprobante = $("#id_tipo_comprobante option:selected").text();
62 var fecha_emision = $("#fecha_emision").val();
63 var dias = $("#dias").val();
64 var fecha_vencimiento = $("#fecha_vencimiento").val();
65 var orden_compra = $("#orden_compra").val();
66 var id_condicion_pago = $("#id_condicion_pago").val();
67 var ds_condicion_pago = $("#id_condicion_pago option:selected").text();
68 var monto_total_condicion_pago = $("#monto_total_condicion_pago").text();
69 var observacion = $("#observacion").val();
70 var id_guia_remision = $("#id_guia_remision").val();
71 //Empresa
72 var id_comprobante_empresa = $("#id_comprobante_empresa").val();
73 var id_trabajador = $("#id_trabajador").val();
74 var ds_nombre_trabajador = $("#ds_nombre_trabajador").val();
75 var id_empresa = $("#id_empresa").val();
76
77
78 //Detalle condicion_pago
79 var fecha_cuota = Array.prototype.slice.call(document.getElementsByName("fecha_cuota[]")).map(o => o.value);
80 var monto_cuota = Array.prototype.slice.call(document.getElementsByName("monto_cuota[]")).map(o => o.value);
81
82
83 $.ajax({
84 async: false,
85 url: base_url + "C_comprobantes/registrar",
86 type: "POST",

```

Implementación:

La implementación RF15, muestra la selección del prototipo ganador Listar-Buscar RF15 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a

producción.

Figura 210. Implementación Listar-Buscar RF15 (2)

© Fuente: elaboración propia

GRUPO VAME S.A.C. Bienvenid@: CHRISTIAN BRANDO VARGAS SERRATO Cargo: ADMINISTRADOR

Comprobantes

Listar Productos

Mostrar 10 registros por pagina

Buscar: Buscar registros

Num. O. Despacho	Num. Orden	Serie Guía	Num. Guía	Tienda	Serie Comprobante	Num. Comprobante	Tipo Comprobante	Fecha Comprobante	Cliente	Condición Pago	Moneda	Precio Venta	V
4	5	T001	3	TIENDA PROCERES	F001	2	FACTURA	04/10/2022	TOTUS	CONTADO	SOLES	16.52	C

Mostrando registros de 1 al 1 de un total de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

Copyright © 2014-2021 AdminLTE.io. All rights reserved. Versión 3.1.0

La implementación RF15, muestra la selección del prototipo ganador Actualizar RF15 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 211. Implementación Actualizar RF15 (2)

© Fuente: elaboración propia

GRUPO VAME S.A.C. Bienvenid@: CHRISTIAN BRANDO VARGAS SERRATO Cargo: ADMINISTRADOR

Comprobantes ACTUALIZAR

Datos Generales

Datos Comprobante

Num. Comprobante: 2 Serie Comprobante: F001 Tipo Comprobante: FACTURA

Datos Comprobante

Fecha Emisión: 05/10/2022 # Dias: Fecha Vencimiento:

Condiciones de Pago

Condición Pago: CREDITO CON CUOTAS Fecha: 04/10/2022 Monto: 3.00

Datos de Cliente

Nombre: CHRISTIAN BRANDO VARGAS SERRATO Orden Compra: 3 # Guía: 3

Nombre: TOTUS Dirección Fiscal: San Juan de Lengua

Datos Comprobante

Item	Cantidad	Código	Descripción	Marca	U.M.	Precio U	Desc %	Precio USD	Valor Venta
1	1	0002	REFLECTORES	GENESEA	S	14.00000	0.00	0.00000	14.00
									TOTAL BRUTO 14.00
									DCTO TOTAL 0.00
									TOTAL 14.00
									IGV 2.02
									PRECIO VENTA 16.02

Requerimiento RF16

RF16: El sistema debe contener el mantenimiento de Salida de Productos, dentro del módulo de Almacén, además del funcionamiento de listar, y colocar un check de despacho de los productos.

Análisis RF16:

Figura 212. Diagrama lógico de la base de datos RF16

© Fuente: elaboración propia

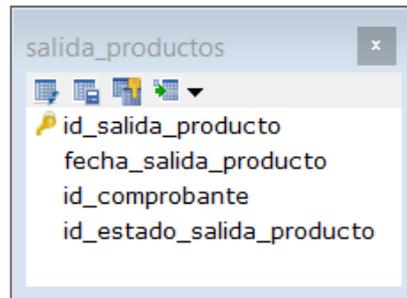
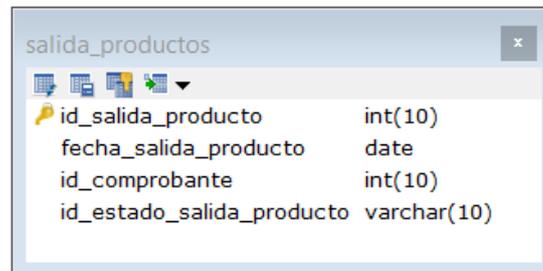


Figura 213. Diagrama físico de la base de datos RF16

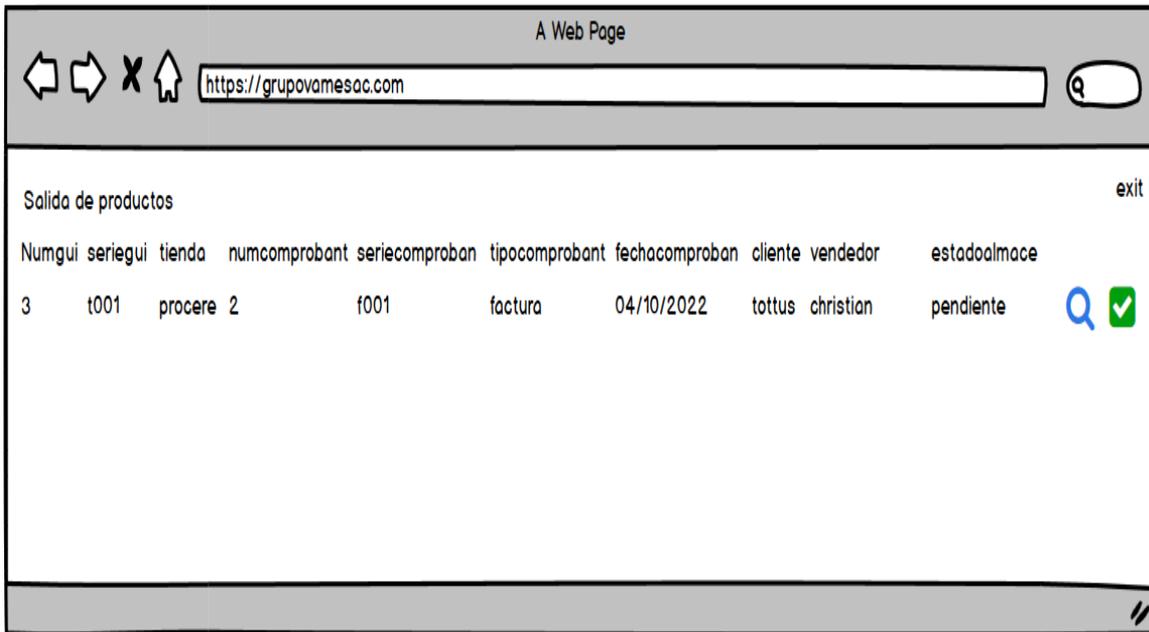
© Fuente: elaboración propia



Prototipos RF16

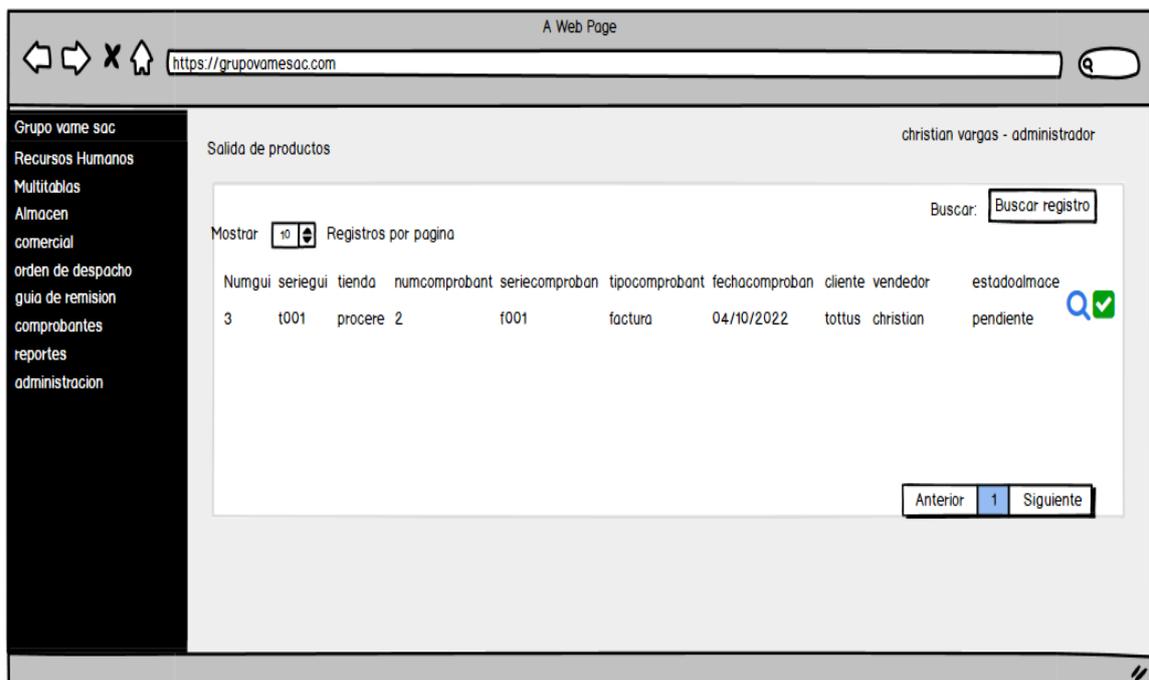
El prototipo RF16 Listar-Buscar (1), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de salida de productos, con la funcionalidad de listar y buscar.

© Fuente: elaboración propia



El prototipo RF16 Listar-Buscar (2), muestra la primera opción del diseño del mantenimiento de *salida de productos*, con la funcionalidad de listar y buscar.

© Fuente: elaboración propia



Códigos RF16

El Modelo RF16, muestra las peticiones que se harán a las tablas específicas que se encuentran en la base de datos.

Figura 214. Modelo RF16

© Fuente: elaboración propia

```

application > models > M_salida_productos.php
1  <?php
2
3  defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
4
5  class M_salida_productos extends CI_Model
6  {
7
8      public function index()
9      {
10         $id_empresa = $this->session->userdata("id_empresa");
11
12         $resultados = $this->db->query(
13             "
14             SELECT
15             a.id_cotizacion,
16             a.ds_nombre_cliente_proveedor,
17             a.ds_nombre_trabajador,
18             a.ds_condicion_pago,
19             (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultipabla=a.id_moneda) AS ds_moneda,
20             b.id_orden_despacho,
21             c.id_parcial_completa,
22             (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultipabla=c.id_tipo_orden_parcial_completa) AS ds_es
23             (SELECT descripcion FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultipabla=d.id_estado_guia_remision) AS ds_estado_gu
24             (SELECT abreviatura FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultipabla=e.id_estado_comprobante) AS ds_estado_comp
25             (SELECT abreviatura FROM detalle_multitablas WHERE id_dmultipabla=f.id_estado_salida_producto) AS ds_estado_
26             c.precio_venta,
27             d.id_guia_remision,
28             d.id_tienda,
29             d.ds_serie_guia_remision,
30             e.id_comprobante,
31             DATE_FORMAT(d.fecha_guia_remision,'%d/%m/%Y') AS fecha_guia_remision,
32             e.ds_tipo_comprobante,

```

El controlador RF16, es el que gestionara la comunicación entre el modelo y la vista, para la necesidad del caso.

Figura 215. controlador RF16

© Fuente: elaboración propia

```

application > controllers > C_salida_productos.php
1  <?php
2  defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
3
4  class C_salida_productos extends CI_Controller
5  {
6
7      public function __construct()
8      {
9          parent::__construct();
10         $this->load->model("M_salida_productos");
11         $this->load->model("M_cbox");
12     }
13
14     public function index()
15     {
16         $data = array(
17             'index' => $this->M_salida_productos->index(),
18         );
19
20         $this->load->view('plantilla/V_header');
21         $this->load->view('plantilla/V_aside');
22         $this->load->view('salida_productos/V_index', $data);
23     }
24
25     public function aprobar_estado()
26     {
27         $id_comprobante = $this->input->post("id_comprobante");
28         $this->M_salida_productos->aprobar_estado($id_comprobante);
29         echo json_encode($id_comprobante);
30     }
31 }

```

La vista RF16, muestra el diseño que se visualizara al usuario, el cual se comunicara con el controlador mediante un atributo, llamado acción.

Figura 216. vista RF16

```
application > views > salida_productos > V_index.php
1 <div class="content-wrapper">
2 <section class="content-header">
3 <div class="container-fluid">
4 <div class="row mb-2">
5 <div class="col-sm-6">
6 <h1>Salida Productos
7 <!-- <a href="<?php echo base_url(); ?>C_productos/enlace_registrar" class="btn btn-primary btn-sm">REGIST
8 </h1>
9 </div>
10 </div>
11 </div>
12 </section>
13
14 <section class="content">
15 <div class="col-12">
16 <div class="card">
17 <div class="card-body">
18 <table id="listar" class="table table-bordered table-sm table-hover" style="width: 100%;">
19 <thead>
20 <tr>
21 <th>Num. Guia</th>
22 <th>Serie Guia</th>
23 <th>Tienda</th>
24 <th>Num. Comprobante</th>
25 <th>Serie Comprobante</th>
26 <th>Tipo Comprobante </th>
27 <th>Fecha Comprobante</th>
28 <th>Cliente</th>
29 <th>Vendedor</th>
30 <th>Estado Almacen</th>
31 <th></th>
32 <th></th>
```

© Fuente: elaboración propia

El Js RF16, es el que gestionara la validación, listar, registro y actualizar

Figura 217. Js RF16

```
application > js > JS_j_salida_productos.js > ...
24 "ordering": false
25 });
26
27 $(document).on("click", ".js_lupa_comprobantes_productos", function () {
28 debugger;
29 valor_id = $(this).val();
30 $.ajax({
31 url: base_url + "C_comprobantes/index_modal_productos",
32 type: "POST",
33 dataType: "html",
34 data: {
35 id_comprobante: valor_id
36 },
37 success: function (data) {
38 $("#id_target_comprobantes_productos .modal-content").html(data);
39 }
40 });
41 });
42
43 $(document).on("click", ".btn_aprobar_estado", function () {
44
45 debugger;
46
47 var id_comprobante = $(this).closest('tr').find('#id_comprobante').val();
48 var estado_orden = $(this).parents("tr").find("td")[9].innerText;
49
50
51 if (estado_orden == "PENDIENTE") {
52 alertify.confirm("Esta seguro que desea aprobarlo",
53 function () {
54 $.ajax({
55 async: false,
56 url: base_url + "C_salida_productos/aprobar_estado",
57 type: "POST",
58 dataType: "json",
59 data: {
60 id_comprobante: id_comprobante,
```

© Fuente: elaboración propia

Implementación:

La implementación RF16, muestra la selección del prototipo ganador Listar-Buscar RF16 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a

producción.

Figura 218. Implementación Listar-Buscar RF16 (2)

© Fuente: elaboración propia

Num. Guia	Serie Guia	Tienda	Num. Comprobante	Serie Comprobante	Tipo Comprobante	Fecha Comprobante	Cliente	Vendedor	Estado Almacen
3	T001	TIENDA PROCERES	2	F001	FACTURA	04/10/2022	TOTTUS	CHRISTIAN BRANDO VARGAS SERRATO	PENDIENTE

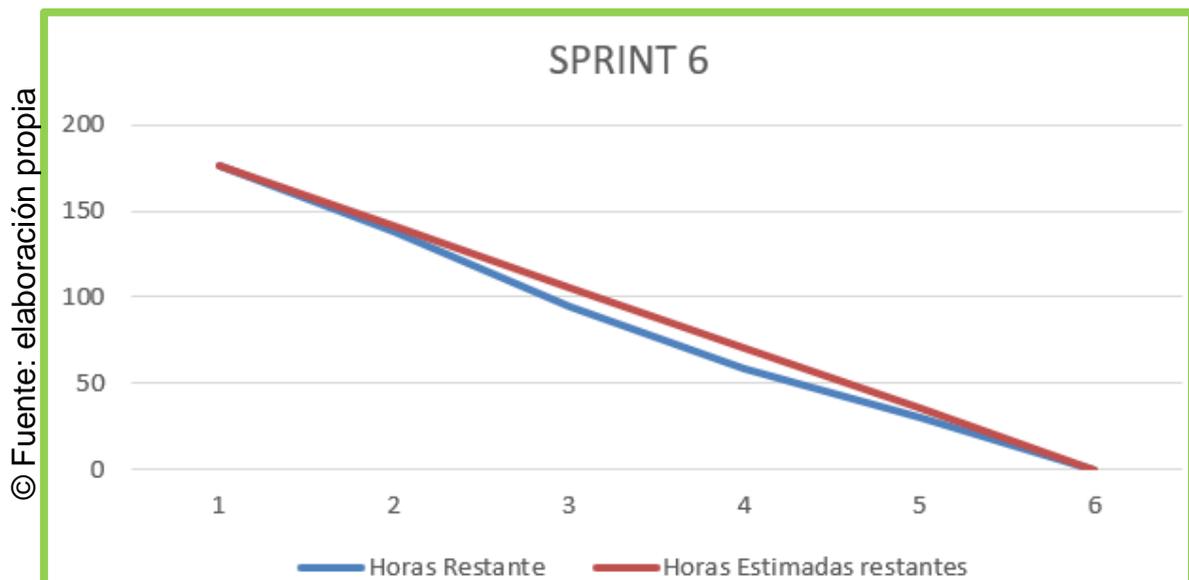
Mostrando registros de 1 al 1 de un total de 1 registros

Copyright © 2014-2021 AdminLTE.io. All rights reserved. Version 3.1.0

Burn Down Chart 6

Se muestra el gráfico de Burn Down Chart del Sprint 6, la línea naranja muestra las horas estimadas restantes y la línea azul las horas que faltan para completar el proyecto, de esta manera se puede ver a través de este gráfico si el proyecto está progresando en un buen sprint, si la línea azul está apuntando hacia arriba Esto significa que hay un retraso, pero si la línea está hacia abajo, significa que se está adelantando más de lo esperado.

Figura 219. Burn Down Chart 6



Retrospectiva Sprint 6

El error generado definido como, exception was encountered, no encontraba el

parámetro enviado, se gestionó detenidamente línea por línea se gestionó el debug y se solucionó se vio cual era el error.

Figura 220. Retrospectiva Sprint 6

© Fuente: elaboración propia

```

An uncaught Exception was encountered

Type: RuntimeException

Message: Unable to locate the model you have specified: M_guia_remis

Filename: D:\xampp\htdocs\vamesac\system\core\Loader.php

Line Number: 348

Backtrace:

File: D:\xampp\htdocs\vamesac\application\controllers\C_guia_remision.php
Line: 11
Function: model

File: D:\xampp\htdocs\vamesac\index.php
Line: 315
Function: require_once
    
```

2.7. *Sprint 7*

Tabla 31. *Sprint 7*

© Fuente: elaboración propia

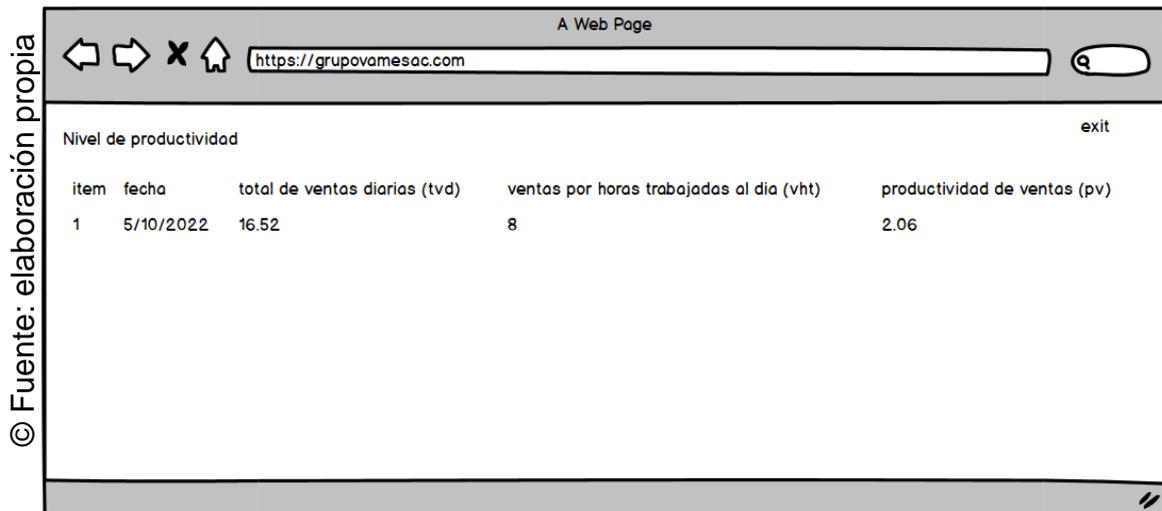
SPRINT 7	RF17: El sistema debe contener el mantenimiento de indicador de Nivel de productividad dentro del módulo de reportes.	H17	4	3	1
	RF18: El sistema debe contener el mantenimiento de indicador de porcentaje de crecimiento de ventas dentro del módulo de reportes.	H18	4	4	1
	RF19: El sistema debe contener el módulo de asistente virtual.	H19	10	8	1

Requerimiento RF17

RF17: El sistema debe contener el mantenimiento de indicador de Nivel de productividad dentro del módulo de reportes.

En el primer prototipo se muestra cómo se visualizará el reporte del indicador.

Figura 221. Prototipo de Nivel de productividad 1



En el segundo prototipo se muestra cómo se visualizará el reporte del indicador.

Figura 222. Prototipo de Nivel de productividad 2



Códigos RF17

El Modelo RF17, muestra las peticiones que se harán a las tablas específicas que se encuentran en la base de datos.

Figura 223. Modelo RF17

© Fuente: elaboración propia

```
public function listar_fechas($desde, $hasta)
{
    $resultados = $this->db->query(
        "
        SELECT (@rownum:=@rownum+1) AS item,
        fecha_emision,
        precio_venta,
        horas_trabajadas,
        ROUND(precio_venta/horas_trabajadas,2) AS nivel_productividad FROM
        (
        SELECT
        @rownum:=0,
        CAST(e.fecha_emision AS DATE) fecha_emision,
        SUM(c.precio_venta) AS precio_venta,
        (CASE WHEN DATE_FORMAT(e.fecha_emision, '%W') = 'Saturday' THEN '4' ELSE '8' END)
        FROM parciales_completas c
        RIGHT JOIN guia_remision d ON d.id_parcial_completa=c.id_parcial_completa
        LEFT JOIN comprobantes e ON e.id_guia_remision=d.id_guia_remision
        GROUP BY CAST(e.fecha_emision AS DATE)
        )a
        HAVING fecha_emision >='$desde' AND fecha_emision <='$hasta'
        "
    );
    return $resultados->result();
}
```

El controlador RF17, es el que gestionara la comunicación entre el modelo y la vista, para la necesidad del caso.

Figura 224. Controlador RF17

© Fuente: elaboración propia

```
tion > controllers > reportes > C_nivel_productividad.php
class C_nivel_productividad extends CI_Controller
{
    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $this->load->model("reportes/M_nivel_productividad");
        $this->load->model("M_cbox");
    }

    public function index()
    {
        $desde = $this->input->post("desde");
        $hasta = $this->input->post("hasta");

        $data = array(
            'index' => $this->M_nivel_productividad->index_buscar($desde, $hasta),
            'desde' => '',
            'hasta' => '',
        );

        $this->load->view('plantilla/V_header');
        $this->load->view('plantilla/V_aside');
        $this->load->view('reportes/nivel_productividad/V_index', $data);
    }
}
```

La vista RF17, muestra el diseño que se visualizara al usuario, el cual se comunicara con el controlador mediante un atributo, llamado acción.

Figura 225. Vista RF17

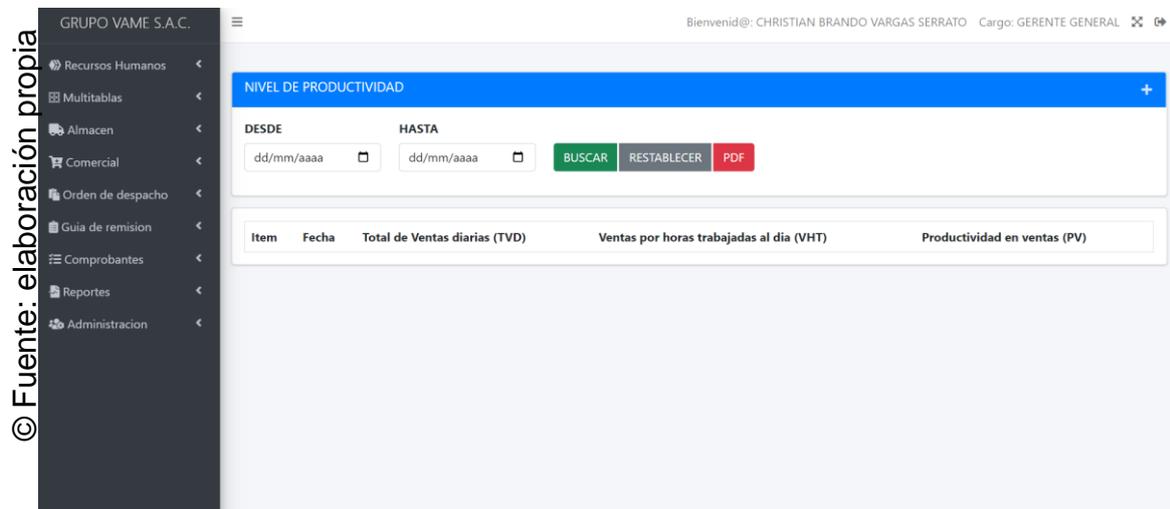
© Fuente: elaboración propia

```
application > views > reportes > nivel_productividad > V_index.php
4
5 <section class="content-header">
6 <div class="container-fluid">
7 <div class="row mb-2">
8 <div class="col-sm-6">
9 <!-- <h1>Nivel de Productividad
10 </h1> -->
11 </div>
12 </div>
13 </div>
14 </section>
15
16 <section class="content">
17 <div class="col-md-12">
18 <div class="card card-primary">
19 <div class="card-header">
20 <h3 class="card-title">NIVEL DE PRODUCTIVIDAD</h3>
21 <div class="card-tools">
22 <button type="button" class="btn btn-tool" data-card-widget="collapse">
23 <i class="fas fa-plus"></i>
24 </button>
25 </div>
26 </div>
27 <div class="card-body">
28 <div class="form-group row">
29 <div class="col-sm-2">
30 <label>DESDE</label>
31 <input type="date" class="form-control" id="desde" value="<?php if (empty($desde)) {
32 echo $desde;
33 } ?>">
34 </div>
```

Implementación:

La implementación RF17, muestra la selección del prototipo ganador Listar-Buscar RF17 (2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 226. Implementación Listar-Buscar RF17 (2)



RF18: El sistema debe contener el mantenimiento de indicador de porcentaje de crecimiento de ventas dentro del módulo de reportes.

En el primer prototipo se muestra cómo se visualizará el reporte del indicador

Figura 227. Prototipo de Porcentaje de crecimiento de ventas RF18(1)

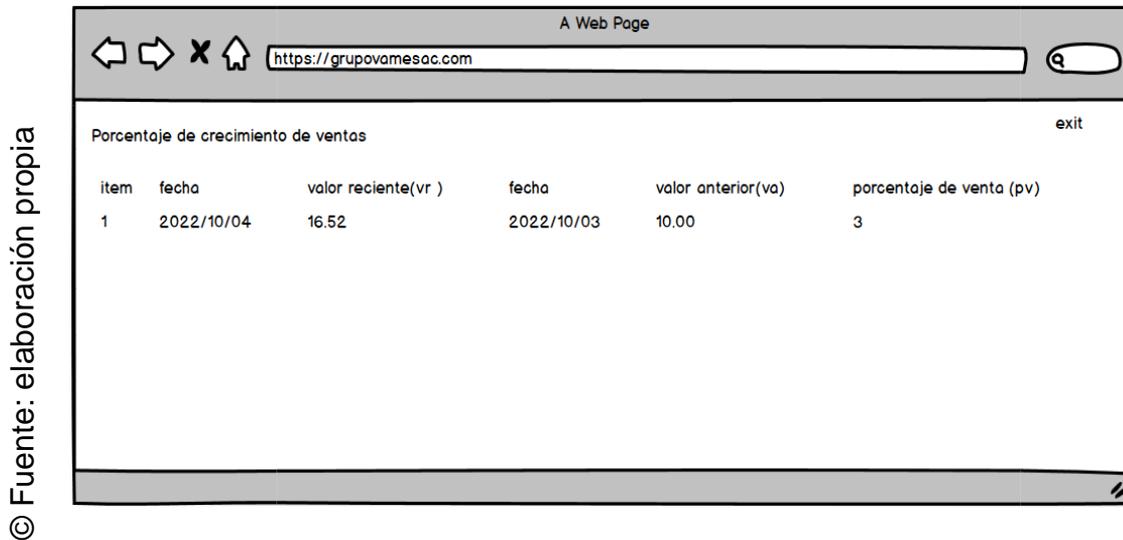
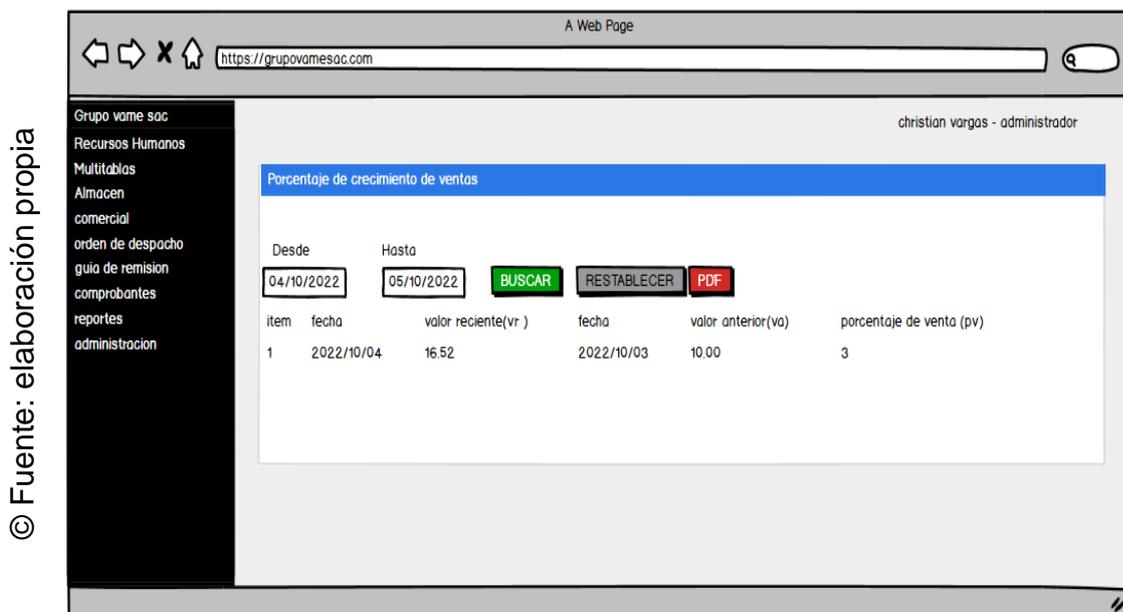


Figura 228. Prototipo de Porcentaje de crecimiento de ventas RF18(2)



Requerimiento RF18

Códigos RF18

El Modelo RF18, muestra las peticiones que se harán a las tablas específicas que se encuentran en la base de datos.

Figura 229. Modelo RF18

© Fuente: elaboración propia

```
application > models > reportes > M_porcentaje_crecimiento_ventas.php
1 <?php
2
3 defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
4
5 class M_porcentaje_crecimiento_ventas extends CI_Model
6 {
7
8     public function index_buscar($desde, $hasta)
9     {
10         $resultados = $this->db->query(
11             "
12             SELECT (@rownum:=@rownum+1) AS item,
13             id_comprobante_vr,
14             fecha_vr,
15             valor_reciente_vr,
16             id_comprobante_va,
17             fecha_va,
18             valor_reciente_va,
19             round(((valor_reciente_vr/valor_reciente_va)-1)*100,2) as porcentaje_venta
20         FROM
21         (
22             SELECT
23             @rownum:=0,
24
25             e.id_comprobante AS id_comprobante_vr,
26             CAST(e.fecha_emision AS DATE) fecha_vr,
27             SUM(c.precio_venta) AS valor_reciente_vr,
28
29             (SELECT id_comprobante FROM comprobantes WHERE id_comprobante=e.id_comprobante-1) AS id_comprobante
30             (SELECT CAST(fecha_emision AS DATE) FROM comprobantes WHERE id_comprobante=e.id_comprobante-1) AS fecha_vr,
31             (SELECT SUM(precio_venta) FROM parciales_completas WHERE id_parcial_completa=c.id_parcial_completa-1) AS valor_reciente_va,
32             (SELECT CAST(fecha_emision AS DATE) FROM parciales_completas WHERE id_parcial_completa=c.id_parcial_completa-1) AS fecha_va
33         )
34     )
35     )
36     )
37     )
38     )
39     )
40     )
41     )
42     )
43     )
44     )
45     )
46     )
47     )
48     )
49     )
50     )
51     )
52     )
53     )
54     )
55     )
56     )
57     )
58     )
59     )
60     )
61     )
62     )
63     )
64     )
65     )
66     )
67     )
68     )
69     )
70     )
71     )
72     )
73     )
74     )
75     )
76     )
77     )
78     )
79     )
80     )
81     )
82     )
83     )
84     )
85     )
86     )
87     )
88     )
89     )
90     )
91     )
92     )
93     )
94     )
95     )
96     )
97     )
98     )
99     )
100    )
101    )
102    )
103    )
104    )
105    )
106    )
107    )
108    )
109    )
110    )
111    )
112    )
113    )
114    )
115    )
116    )
117    )
118    )
119    )
120    )
121    )
122    )
123    )
124    )
125    )
126    )
127    )
128    )
129    )
130    )
131    )
132    )
133    )
134    )
135    )
136    )
137    )
138    )
139    )
140    )
141    )
142    )
143    )
144    )
145    )
146    )
147    )
148    )
149    )
150    )
151    )
152    )
153    )
154    )
155    )
156    )
157    )
158    )
159    )
160    )
161    )
162    )
163    )
164    )
165    )
166    )
167    )
168    )
169    )
170    )
171    )
172    )
173    )
174    )
175    )
176    )
177    )
178    )
179    )
180    )
181    )
182    )
183    )
184    )
185    )
186    )
187    )
188    )
189    )
190    )
191    )
192    )
193    )
194    )
195    )
196    )
197    )
198    )
199    )
200    )
201    )
202    )
203    )
204    )
205    )
206    )
207    )
208    )
209    )
210    )
211    )
212    )
213    )
214    )
215    )
216    )
217    )
218    )
219    )
220    )
221    )
222    )
223    )
224    )
225    )
226    )
227    )
228    )
229    )
230    )
231    )
232    )
233    )
234    )
235    )
236    )
237    )
238    )
239    )
240    )
241    )
242    )
243    )
244    )
245    )
246    )
247    )
248    )
249    )
250    )
251    )
252    )
253    )
254    )
255    )
256    )
257    )
258    )
259    )
260    )
261    )
262    )
263    )
264    )
265    )
266    )
267    )
268    )
269    )
270    )
271    )
272    )
273    )
274    )
275    )
276    )
277    )
278    )
279    )
280    )
281    )
282    )
283    )
284    )
285    )
286    )
287    )
288    )
289    )
290    )
291    )
292    )
293    )
294    )
295    )
296    )
297    )
298    )
299    )
300    )
301    )
302    )
303    )
304    )
305    )
306    )
307    )
308    )
309    )
310    )
311    )
312    )
313    )
314    )
315    )
316    )
317    )
318    )
319    )
320    )
321    )
322    )
323    )
324    )
325    )
326    )
327    )
328    )
329    )
330    )
331    )
332    )
333    )
334    )
335    )
336    )
337    )
338    )
339    )
340    )
341    )
342    )
343    )
344    )
345    )
346    )
347    )
348    )
349    )
350    )
351    )
352    )
353    )
354    )
355    )
356    )
357    )
358    )
359    )
360    )
361    )
362    )
363    )
364    )
365    )
366    )
367    )
368    )
369    )
370    )
371    )
372    )
373    )
374    )
375    )
376    )
377    )
378    )
379    )
380    )
381    )
382    )
383    )
384    )
385    )
386    )
387    )
388    )
389    )
390    )
391    )
392    )
393    )
394    )
395    )
396    )
397    )
398    )
399    )
400    )
401    )
402    )
403    )
404    )
405    )
406    )
407    )
408    )
409    )
410    )
411    )
412    )
413    )
414    )
415    )
416    )
417    )
418    )
419    )
420    )
421    )
422    )
423    )
424    )
425    )
426    )
427    )
428    )
429    )
430    )
431    )
432    )
433    )
434    )
435    )
436    )
437    )
438    )
439    )
440    )
441    )
442    )
443    )
444    )
445    )
446    )
447    )
448    )
449    )
450    )
451    )
452    )
453    )
454    )
455    )
456    )
457    )
458    )
459    )
460    )
461    )
462    )
463    )
464    )
465    )
466    )
467    )
468    )
469    )
470    )
471    )
472    )
473    )
474    )
475    )
476    )
477    )
478    )
479    )
480    )
481    )
482    )
483    )
484    )
485    )
486    )
487    )
488    )
489    )
490    )
491    )
492    )
493    )
494    )
495    )
496    )
497    )
498    )
499    )
500    )
501    )
502    )
503    )
504    )
505    )
506    )
507    )
508    )
509    )
510    )
511    )
512    )
513    )
514    )
515    )
516    )
517    )
518    )
519    )
520    )
521    )
522    )
523    )
524    )
525    )
526    )
527    )
528    )
529    )
530    )
531    )
532    )
533    )
534    )
535    )
536    )
537    )
538    )
539    )
540    )
541    )
542    )
543    )
544    )
545    )
546    )
547    )
548    )
549    )
550    )
551    )
552    )
553    )
554    )
555    )
556    )
557    )
558    )
559    )
560    )
561    )
562    )
563    )
564    )
565    )
566    )
567    )
568    )
569    )
570    )
571    )
572    )
573    )
574    )
575    )
576    )
577    )
578    )
579    )
580    )
581    )
582    )
583    )
584    )
585    )
586    )
587    )
588    )
589    )
590    )
591    )
592    )
593    )
594    )
595    )
596    )
597    )
598    )
599    )
600    )
601    )
602    )
603    )
604    )
605    )
606    )
607    )
608    )
609    )
610    )
611    )
612    )
613    )
614    )
615    )
616    )
617    )
618    )
619    )
620    )
621    )
622    )
623    )
624    )
625    )
626    )
627    )
628    )
629    )
630    )
631    )
632    )
633    )
634    )
635    )
636    )
637    )
638    )
639    )
640    )
641    )
642    )
643    )
644    )
645    )
646    )
647    )
648    )
649    )
650    )
651    )
652    )
653    )
654    )
655    )
656    )
657    )
658    )
659    )
660    )
661    )
662    )
663    )
664    )
665    )
666    )
667    )
668    )
669    )
670    )
671    )
672    )
673    )
674    )
675    )
676    )
677    )
678    )
679    )
680    )
681    )
682    )
683    )
684    )
685    )
686    )
687    )
688    )
689    )
690    )
691    )
692    )
693    )
694    )
695    )
696    )
697    )
698    )
699    )
700    )
701    )
702    )
703    )
704    )
705    )
706    )
707    )
708    )
709    )
710    )
711    )
712    )
713    )
714    )
715    )
716    )
717    )
718    )
719    )
720    )
721    )
722    )
723    )
724    )
725    )
726    )
727    )
728    )
729    )
730    )
731    )
732    )
733    )
734    )
735    )
736    )
737    )
738    )
739    )
740    )
741    )
742    )
743    )
744    )
745    )
746    )
747    )
748    )
749    )
750    )
751    )
752    )
753    )
754    )
755    )
756    )
757    )
758    )
759    )
760    )
761    )
762    )
763    )
764    )
765    )
766    )
767    )
768    )
769    )
770    )
771    )
772    )
773    )
774    )
775    )
776    )
777    )
778    )
779    )
780    )
781    )
782    )
783    )
784    )
785    )
786    )
787    )
788    )
789    )
790    )
791    )
792    )
793    )
794    )
795    )
796    )
797    )
798    )
799    )
800    )
801    )
802    )
803    )
804    )
805    )
806    )
807    )
808    )
809    )
810    )
811    )
812    )
813    )
814    )
815    )
816    )
817    )
818    )
819    )
820    )
821    )
822    )
823    )
824    )
825    )
826    )
827    )
828    )
829    )
830    )
831    )
832    )
833    )
834    )
835    )
836    )
837    )
838    )
839    )
840    )
841    )
842    )
843    )
844    )
845    )
846    )
847    )
848    )
849    )
850    )
851    )
852    )
853    )
854    )
855    )
856    )
857    )
858    )
859    )
860    )
861    )
862    )
863    )
864    )
865    )
866    )
867    )
868    )
869    )
870    )
871    )
872    )
873    )
874    )
875    )
876    )
877    )
878    )
879    )
880    )
881    )
882    )
883    )
884    )
885    )
886    )
887    )
888    )
889    )
890    )
891    )
892    )
893    )
894    )
895    )
896    )
897    )
898    )
899    )
900    )
901    )
902    )
903    )
904    )
905    )
906    )
907    )
908    )
909    )
910    )
911    )
912    )
913    )
914    )
915    )
916    )
917    )
918    )
919    )
920    )
921    )
922    )
923    )
924    )
925    )
926    )
927    )
928    )
929    )
930    )
931    )
932    )
933    )
934    )
935    )
936    )
937    )
938    )
939    )
940    )
941    )
942    )
943    )
944    )
945    )
946    )
947    )
948    )
949    )
950    )
951    )
952    )
953    )
954    )
955    )
956    )
957    )
958    )
959    )
960    )
961    )
962    )
963    )
964    )
965    )
966    )
967    )
968    )
969    )
970    )
971    )
972    )
973    )
974    )
975    )
976    )
977    )
978    )
979    )
980    )
981    )
982    )
983    )
984    )
985    )
986    )
987    )
988    )
989    )
990    )
991    )
992    )
993    )
994    )
995    )
996    )
997    )
998    )
999    )
1000   )
1001   )
1002   )
1003   )
1004   )
1005   )
1006   )
1007   )
1008   )
1009   )
1010   )
1011   )
1012   )
1013   )
1014   )
1015   )
1016   )
1017   )
1018   )
1019   )
1020   )
1021   )
1022   )
1023   )
1024   )
1025   )
1026   )
1027   )
1028   )
1029   )
1030   )
1031   )
1032   )
1033   )
1034   )
1035   )
1036   )
1037   )
1038   )
1039   )
1040   )
1041   )
1042   )
1043   )
1044   )
1045   )
1046   )
1047   )
1048   )
1049   )
1050   )
1051   )
1052   )
1053   )
1054   )
1055   )
1056   )
1057   )
1058   )
1059   )
1060   )
1061   )
1062   )
1063   )
1064   )
1065   )
1066   )
1067   )
1068   )
1069   )
1070   )
1071   )
1072   )
1073   )
1074   )
1075   )
1076   )
1077   )
1078   )
1079   )
1080   )
1081   )
1082   )
1083   )
1084   )
1085   )
1086   )
1087   )
1088   )
1089   )
1090   )
1091   )
1092   )
1093   )
1094   )
1095   )
1096   )
1097   )
1098   )
1099   )
1100   )
1101   )
1102   )
1103   )
1104   )
1105   )
1106   )
1107   )
1108   )
1109   )
1110   )
1111   )
1112   )
1113   )
1114   )
1115   )
1116   )
1117   )
1118   )
1119   )
1120   )
1121   )
1122   )
1123   )
1124   )
1125   )
1126   )
1127   )
1128   )
1129   )
1130   )
1131   )
1132   )
1133   )
1134   )
1135   )
1136   )
1137   )
1138   )
1139   )
1140   )
1141   )
1142   )
1143   )
1144   )
1145   )
1146   )
1147   )
1148   )
1149   )
1150   )
1151   )
1152   )
1153   )
1154   )
1155   )
1156   )
1157   )
1158   )
1159   )
1160   )
1161   )
1162   )
1163   )
1164   )
1165   )
1166   )
1167   )
1168   )
1169   )
1170   )
1171   )
1172   )
1173   )
1174   )
1175   )
1176   )
1177   )
1178   )
1179   )
1180   )
1181   )
1182   )
1183   )
1184   )
1185   )
1186   )
1187   )
1188   )
1189   )
1190   )
1191   )
1192   )
1193   )
1194   )
1195   )
1196   )
1197   )
1198   )
1199   )
1200   )
1201   )
1202   )
1203   )
1204   )
1205   )
1206   )
1207   )
1208   )
1209   )
1210   )
1211   )
1212   )
1213   )
1214   )
1215   )
1216   )
1217   )
1218   )
1219   )
1220   )
1221   )
1222   )
1223   )
1224   )
1225   )
1226   )
1227   )
1228   )
1229   )
1230   )
1231   )
1232   )
1233   )
1234   )
1235   )
1236   )
1237   )
1238   )
1239   )
1240   )
1241   )
1242   )
1243   )
1244   )
1245   )
1246   )
1247   )
1248   )
1249   )
1250   )
1251   )
1252   )
1253   )
1254   )
1255   )
1256   )
1257   )
1258   )
1259   )
1260   )
1261   )
1262   )
1263   )
1264   )
1265   )
1266   )
1267   )
1268   )
1269   )
1270   )
1271   )
1272   )
1273   )
1274   )
1275   )
1276   )
1277   )
1278   )
1279   )
1280   )
1281   )
1282   )
1283   )
1284   )
1285   )
1286   )
1287   )
1288   )
1289   )
1290   )
1291   )
1292   )
1293   )
1294   )
1295   )
1296   )
1297   )
1298   )
1299   )
1300   )
1301   )
1302   )
1303   )
1304   )
1305   )
1306   )
1307   )
1308   )
1309   )
1310   )
1311   )
1312   )
1313   )
1314   )
1315   )
1316   )
1317   )
1318   )
1319   )
1320   )
1321   )
1322   )
1323   )
1324   )
1325   )
1326   )
1327   )
1328   )
1329   )
1330   )
1331   )
1332   )
1333   )
1334   )
1335   )
1336   )
1337   )
1338   )
1339   )
1340   )
1341   )
1342   )
1343   )
1344   )
1345   )
1346   )
1347   )
1348   )
1349   )
1350   )
1351   )
1352   )
1353   )
1354   )
1355   )
1356   )
1357   )
1358   )
1359   )
1360   )
1361   )
1362   )
1363   )
1364   )
1365   )
1366   )
1367   )
1368   )
1369   )
1370   )
1371   )
1372   )
1373   )
1374   )
1375   )
1376   )
1377   )
1378   )
1379   )
1380   )
1381   )
1382   )
1383   )
1384   )
1385   )
1386   )
1387   )
1388   )
1389   )
1390   )
1391   )
1392   )
1393   )
1394   )
1395   )
1396   )
1397   )
1398   )
1399   )
1400   )
1401   )
1402   )
1403   )
1404   )
1405   )
1406   )
1407   )
1408   )
1409   )
1410   )
1411   )
1412   )
1413   )
1414   )
1415   )
1416   )
1417   )
1418   )
1419   )
1420   )
1421   )
1422   )
1423   )
1424   )
1425   )
1426   )
1427   )
1428   )
1429   )
1430   )
1431   )
1432   )
1433   )
1434   )
1435   )
1436   )
1437   )
1438   )
1439   )
1440   )
1441   )
1442   )
1443   )
1444   )
1445   )
1446   )
1447   )
1448   )
1449   )
1450   )
1451   )
1452   )
1453   )
1454   )
1455   )
1456   )
1457   )
1458   )
1459   )
1460   )
1461   )
1462   )
1463   )
1464   )
1465   )
1466   )
1467   )
1468   )
1469   )
1470   )
1471   )
1472   )
1473   )
1474   )
1475   )
1476   )
1477   )
1478   )
1479   )
1480   )
1481   )
1482   )
1483   )
1484   )
1485   )
1486   )
1487   )
1488   )
1489   )
1490   )
1491   )
1492   )
1493   )
1494   )
1495   )
1496   )
1497   )
1498   )
1499   )
1500   )
1501   )
1502   )
1503   )
1504   )
1505   )
1506   )
1507   )
1508   )
1509   )
1510   )
1511   )
1512   )
1513   )
1514   )
1515   )
1516   )
1517   )
1518   )
1519   )
1520   )
1521   )
1522   )
1523   )
1524   )
1525   )
1526   )
1527   )
1528   )
1529   )
1530   )
1531   )
1532   )
1533   )
1534   )
1535   )
1536   )
1537   )
1538   )
1539   )
1540   )
1541   )
1542   )
1543   )
1544   )
1545   )
1546   )
1547   )
1548   )
1549   )
1550   )
1551   )
1552   )
1553   )
1554   )
1555   )
1556   )
1557   )
1558   )
1559   )
1560   )
1561   )
1562   )
1563   )
1564   )
1565   )
1566   )
1567   )
1568   )
1569   )
1570   )
1571   )
1572   )
1573   )
1574   )
1575   )
1576   )
1577   )
1578   )
1579   )
1580   )
1581   )
1582   )
1583   )
1584   )
1585   )
1586   )
1587   )
1588   )
1589   )
1590   )
1591   )
1592   )
1593   )
1594   )
1595   )
1596   )
1597   )
1598   )
1599   )
1600   )
1601   )
1602   )
1603   )
1604   )
1605   )
1606   )
1607   )
1608   )
1609   )
1610   )
1611   )
1612   )
1613   )
1614   )
1615   )
1616   )
1617   )
1618   )
1619   )
1620   )
1621   )
1622   )
1623   )
1624   )
1625   )
1626   )
1627   )
1628   )
1629   )
1630   )
1631   )
1632   )
1633   )
1634   )
1635   )
1636   )
1637   )
1638   )
1639   )
1640   )
1641   )
1642   )
1643   )
1644   )
1645   )
1646   )
1647   )
1648   )
1649   )
1650   )
1651   )
1652   )
1653   )
1654   )
1655   )
1656   )
1657   )
1658   )
1659   )
1660   )
1661   )
1662   )
1663   )
1664   )
1665   )
1666   )
1667   )
1668   )
1669   )
1670   )
1671   )
1672   )
1673   )
1674   )
1675   )
1676   )
1677   )
1678   )
1679   )
1680   )
1681   )
1682   )
1683   )
1684   )
1685   )
1686   )
1687   )
1688   )
1689   )
1690   )
1691   )
1692   )
1693   )
1694   )
1695   )
1696   )
1697   )
1698   )
1699   )
1700   )
1701   )
1702   )
1703   )
1704   )
1705   )
1706   )
1707   )
1708   )
1709   )
1710   )
1711   )
1712   )
1713   )
1714   )
1715   )
1716   )
1717   )
1718   )
1719   )
1720   )
1721   )
1722   )
1723   )
1724   )
1725   )
1726   )
1727   )
1728   )
1729   )
1730   )
1731   )
1732   )
1733   )
1734   )
1735   )
1736   )
1737   )
1738   )
1739   )
1740   )
1741   )
1742   )
1743   )
1744   )
1745   )
1746   )
1747   )
1748   )
1749   )
1750   )
1751   )
1752   )
1753   )
1754   )
1755   )
1756   )
1757   )
1758   )
1759   )
1760   )
1761   )
1762   )
1763   )
1764   )
1765   )
1766   )
1767   )
1768   )
1769   )
1770   )
1771   )
1772   )
1773   )
1774   )
1775   )
1776   )
1777   )
1778   )
1779   )
1780   )
1781   )
1782   )
1783   )
1784   )
1785   )
1786   )
1787   )
1788   )
1789   )
1790   )
1791   )
1792   )
1793   )
1794   )
1795   )
1796   )
1797   )
1798   )
1799   )
1800   )
1801   )
1802   )
1803   )
1804   )
1805   )
1806   )
1807   )
1808   )
1809   )
1810   )
1811   )
1812   )
1813   )
1814   )
1815   )
1816   )
1817   )
1818   )
1819   )
1820   )
1821   )
1822   )
1823   )
1824   )
1825   )
1826   )
1827   )
1828   )
1829   )
1830   )
1831   )
1832   )
1833   )
1834   )
1835   )
1836   )
1837   )
1838   )
1839   )
1840   )
1841   )
1842   )
1843   )
1844   )
1845   )
1846   )
1847   )
1848   )
1849   )
1850   )
1851   )
1852   )
1853   )
1854   )
1855   )
1856   )
1857   )
1858   )
1859   )
1860   )
1861   )
1862   )
1863   )
1864   )
1865   )
1866   )
1867   )
1868   )
1869   )
1870   )
1871   )
18
```

Figura 231. Vista RF18

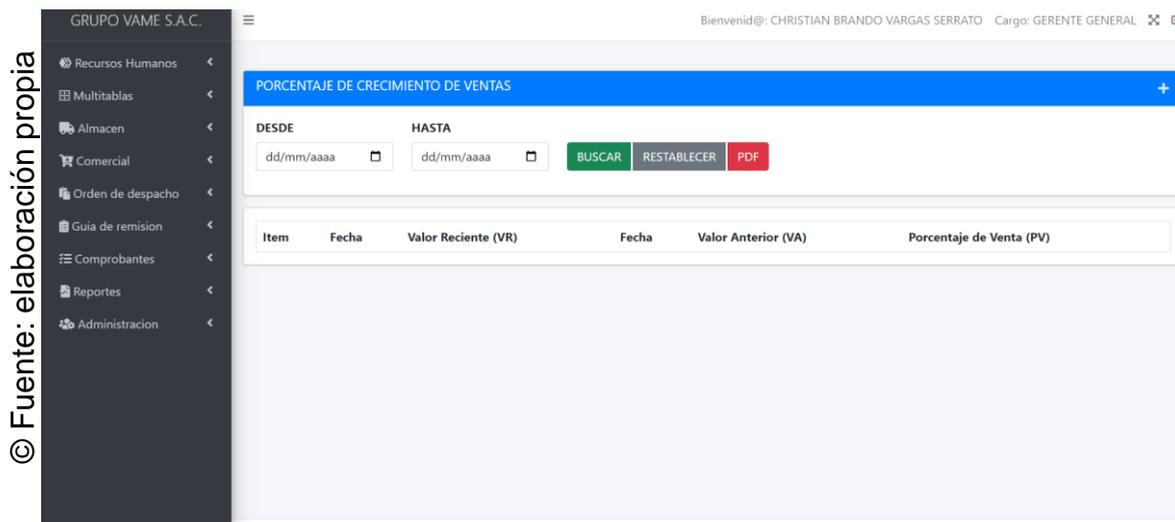
```
application > views > reportes > porcentaje_crecimiento_ventas > V_index.php
1 <div class="mostrar_registros">
2
3 <div class="content-wrapper">
4
5 <section class="content-header">
6 <div class="container-fluid">
7 <div class="row mb-2">
8 <div class="col-sm-6">
9 <!-- <h1>PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS
10 </h1> -->
11 </div>
12 </div>
13 </div>
14 </section>
15
16 <section class="content">
17 <div class="col-md-12">
18 <div class="card card-primary">
19 <div class="card-header">
20 <h3 class="card-title">PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE VENTAS</h3>
21 <div class="card-tools">
22 <button type="button" class="btn btn-tool" data-card-widget="collapse">
23 <i class="fas fa-plus"></i>
24 </button>
25 </div>
26 </div>
27 <div class="card-body">
28 <div class="form-group row">
29 <div class="col-sm-2">
30 <label>DESDE</label>
31 <input type="date" class="form-control" id="desde" value="<?php if (!empty($desde)) {
32 <?php echo $desde;
33 <?php } ?>">
```

© Fuente: elaboración propia

Implementación:

La implementación RF18, muestra la selección del prototipo ganador Listar-Buscar RF18(2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a producción.

Figura 232. Implementación Listar-Buscar RF18 (2)



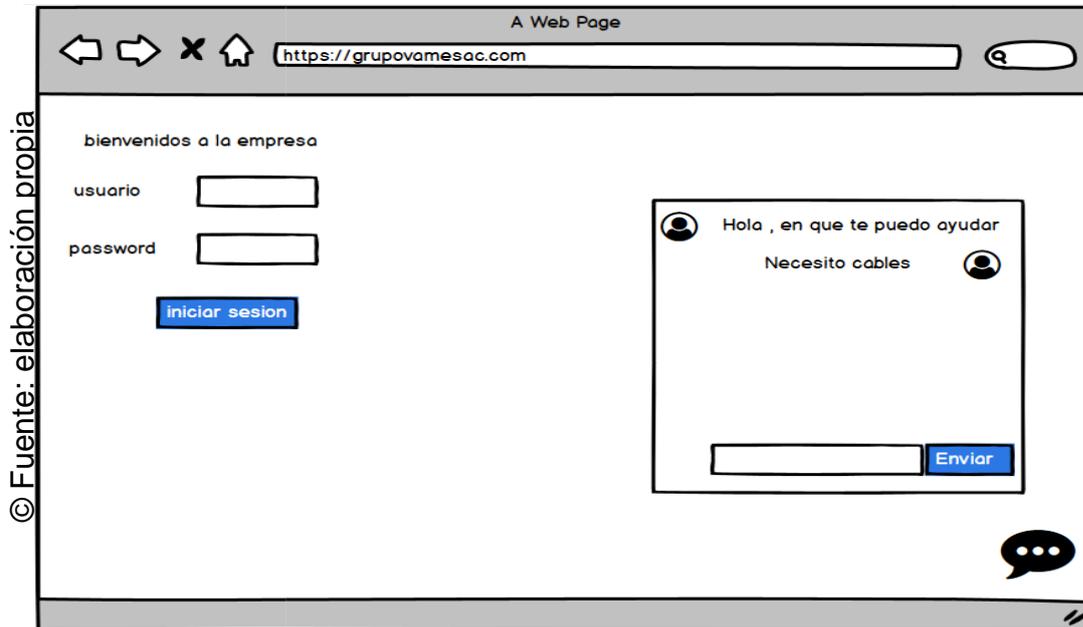
© Fuente: elaboración propia

Requerimiento RF19

RF19: El sistema debe contener el módulo de asistente virtual. En el primer prototipo se muestra cómo interactuara el asistente virtual con

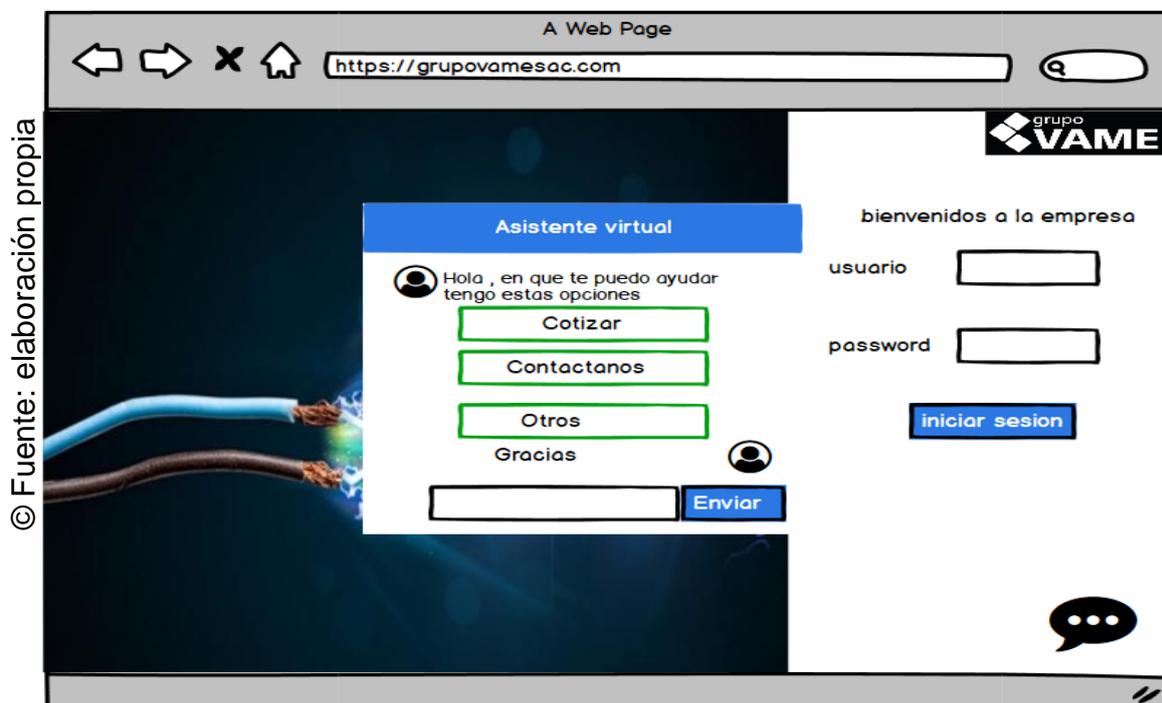
el cliente.

Figura 233. **Prototipo asistente virtual 1**



En el segundo prototipo se muestra cómo interactuara el asistente virtual con el cliente.

Figura 234. **Prototipo asistente virtual 2**

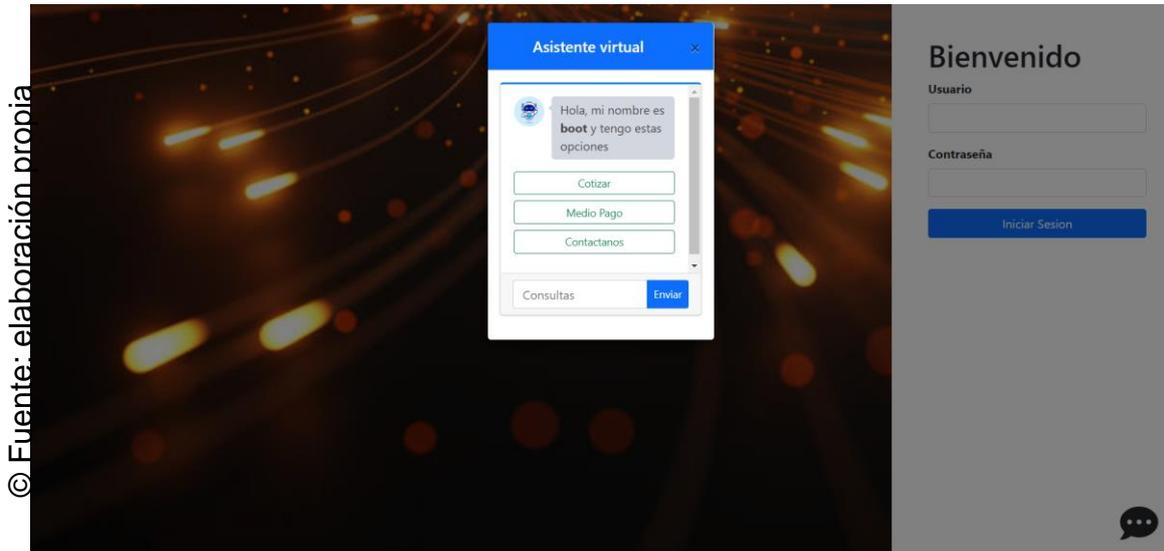


Implementación:

La implementación RF19, muestra la selección del prototipo ganador Listar-Buscar RF19(2), quedando todo conforme para las firmas de actas y pase a

producción.

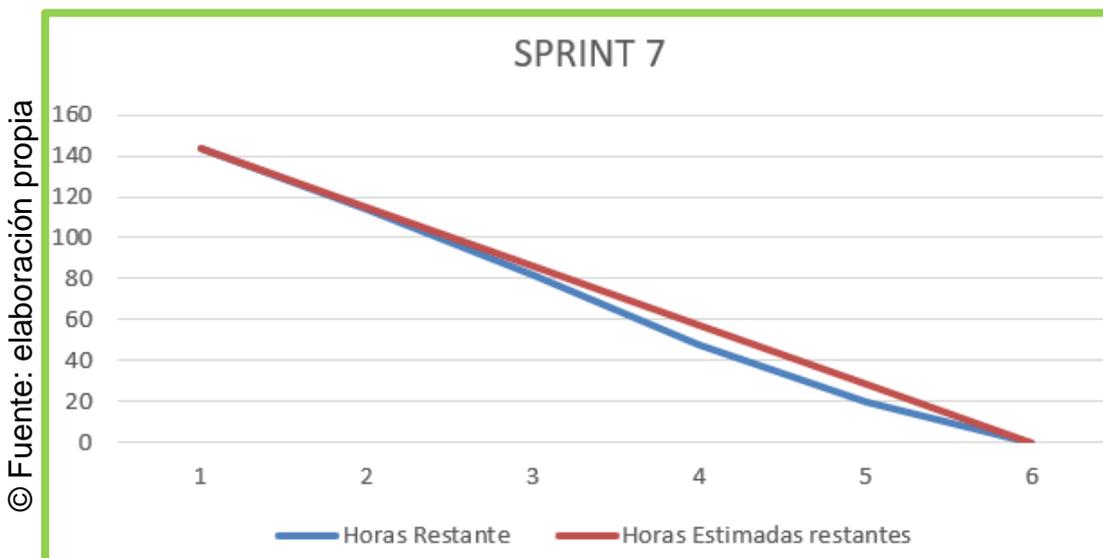
Figura 235. Implementación Listar-Buscar RF19 (2)



Burn Down Chart 7

Se muestra el gráfico de Burn Down Chart del Sprint 7, la línea naranja muestra las horas estimadas restantes y la línea azul las horas que faltan para completar el proyecto, de esta manera se puede ver a través de este gráfico si el proyecto está progresando en un buen sprint, si la línea azul está apuntando hacia arriba Esto significa que hay un retraso, pero si la línea está hacia abajo, significa que se está adelantando más de lo esperado.

Figura 236. Burn Down Chart 7



Retrospectiva Sprint 7

El error generado definido como, exception was encountered, no encontraba el parámetro enviado, se gestionó detenidamente línea por línea se gestionó el

debug y se solucionó se vio cual era el error.

Figura 237. Retrospectiva Sprint 7

© Fuente: elaboración propia

An uncaught Exception was encountered

Type: RuntimeException

Message: Unable to locate the model you have specified: M_nivel_actividad

Filename: D:\xampp\htdocs\vamesac\system\core\Loader.php

Line Number: 348

Backtrace:

File: D:\xampp\htdocs\vamesac\application\controllers\reportes\C_nivel_productividad.php

Line: 11

Function: model

File: D:\xampp\htdocs\vamesac\index.php

Line: 315

Function: require_once

Anexos

Figura 238. *Apertura de los Sprint*



"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

ACTA DE APERTURA DE LOS SPRINT

Siendo el 1 de enero del 2022, se reúne el área de sistema con la empresa

Grupo Vame S.A.C.

Presentes:

Product Owner: Christian Brando Vargas Serrato.

Mediante la presente acta se da conformidad que todos los requerimientos funcionales para la apertura del sprint 1,2,3,4,5,6,7 del proyecto "**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS CON INTEGRACIÓN DE UN ASISTENTE VIRTUAL PARA LA EMPRESA GRUPO VAME S.A.C.**" Acordando satisfactoriamente los objetivos por cada requerimiento funcional respecto a los entregables.

Después de llegar a un mutuo acuerdo se da por apertura el desarrollo de los sprint.

Antony Perez Vallejos
Gerente General
GRUPO VAME SAC

Figura 239. **Cierre de los Sprint**



“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

ACTA DE CIERRE DE LOS SPRINT

Siendo el 1 de octubre del 2022, se reúne el área de sistema con la empresa Grupo Vame S.A.C.

Presentes:

Product Owner: Christian Brando Vargas Serrato.

Mediante la presente acta se da conformidad que todos los requerimientos funcionales para el cierre del sprint 1,2,3,4,5,6,7 del proyecto “**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS CON INTEGRACIÓN DE UN ASISTENTE VIRTUAL PARA LA EMPRESA GRUPO VAME S.A.C.**” Acordando satisfactoriamente los objetivos por cada requerimiento funcional respecto a los entregables.

Después de llegar a un mutuo acuerdo se da por cierre el desarrollo de los sprint.

Antony Perez Vallejos
Gerente General
GRUPO VAME SAC

ACTA DE CONFORMIDAD CON EL SISTEMA WEB

Certifica:

Que el Sr. **VARGAS SERRATO CHRISTIAN BRANDO** con **DNI 75830145**, alumno de la escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo, del décimo ciclo.

Se da por conformidad el sistema web para el proceso de ventas con un asistente virtual, ayudara para la gestión de la empresa.

Durante este tiempo demostró: puntualidad, honestidad, innovación y responsabilidad.

Se expide, el presente documento para fines que estime convenientes.

21/11/2022

Atentamente



Antoni Daniel Pérez Vallejos
GERENTE GENERAL
GRUPO VAME SAC

Antoni Daniel Pérez Vallejos
GERENTE GENERAL



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, NECOCHEA CHAMORRO JORGE ISAAC, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Sistema Web Para El Proceso De Ventas Con Integración De Un Asistente Virtual Para La Empresa Grupo Vame S.A.C.", cuyo autor es VARGAS SERRATO CHRISTIAN BRANDO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis 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, 29 de Noviembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
NECOCHEA CHAMORRO JORGE ISAAC DNI: 18167347 ORCID: 0000-0002-3290-8975	Firmado electrónicamente por: JNECOCHEA el 29- 11-2022 16:56:38

Código documento Trilce: TRI - 0461526