



**Universidad  
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE**  
**INGENIERÍAS**

**Tesis**

**Propuesta de desarrollo de un sistema web para la  
optimización de la gestión de incidencias en una empresa  
proveedora de servicios electrónicos, Lima 2021**

**Para optar el Título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática**

**AUTOR**

**Br. Rimarache Montenegro Jhonatan**

**Código ORCID**

**0000-0001-7160-6446**

**LIMA - PERÚ**

**2021**

**Tesis**

**Proponer el desarrollo de un sistema web para la  
optimización de la gestión de incidencias en una empresa  
proveedora de servicios electrónicos, Lima 2021**

**Línea de investigación general de la universidad**

Ingenierías de Sistemas e Informática, Industrial y Gestión  
Empresarial y Ambiental

**Línea de investigación específica de la universidad**

Aplicaciones Móviles

**Asesor**

Mg. Fernando Alexis Nolazco Labajos

**Código ORCID**

0000-0001-8910-222X

## **Miembros del Jurado**

Apellidos y nombres (ORCID: 0000-0002-8869-3854)

Presidente del Jurado

Apellidos y nombres (ORCID: 0000-0001-5846-325X)

Secretario

Apellidos y nombres (ORCID: 0000-0003-4506-7383)

Vocal

Asesor temático

Mg. Acosta Medina, Luis Enrique (ORCID: 0000-0002-0477-0657)


### **Dedicatoria**

A Dios que me brindó salud y determinación en todo momento, a mi abuelita que ahora se encuentra en el cielo que siempre me brindo su amor incondicional y a mis profesores de la Universidad Norbert Wiener al cual pertencí que vieron en mí a un profesional capaz de seguir con esta carrera.

### **Agradecimiento**

A todos mis profesores de la Universidad Norbert Wiener por los conocimientos otorgados, a mi asesora de tesis la Dra. Irma Carhuacho Mendoza por la paciencia, y al Ing. Jorge Simbala quien fue mi primer jefe de prácticas y me oriento, brindo sus conocimientos para mi experiencia laboral. Un especial reconocimiento a esta casa de estudios Universidad Norbert Wiener por darme la oportunidad de formarme con valores y conocimiento que respondan a las exigencias del mundo laboral.

## Declaración de autoría

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN DE AUTORIA</b>		
	CÓDIGO: UPNW-EES- <b>FOR-017</b>	VERSIÓN: 01	FECHA:
		REVISIÓN: 01	<b>13/03/2020</b>

Yo, Rimarache Montenegro Jhonatan estudiante de la escuela académica profesional de Ingenierías de la Universidad Privada Norbert Wiener, declaro que el trabajo académico titulado: “Proponer el desarrollo de un sistema web para la optimización de la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos, Lima 2021” para la obtención del grado académico/título profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática es de mi autoría y declaro lo siguiente:

1. He mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Autorizo a que mi trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. De encontrarse uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente y/o autor, me someto a las sanciones que determina los procedimientos establecidos por la UPNW.



Rimarache Montenegro Jhonatan

DNI: 77577073



Huella

Lima, 28 de julio del 2021.

## Índice

	<b>Pág.</b>
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Declaración de autoría	vi
Índice	vii
Índice de tablas	x
Índice de figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	13
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>	<b>16</b>
1.1 Planteamiento del problema	16
1.2 Formulación del problema	18
1.2.1 Problema general	18
1.2.2 Problemas específicos	18
1.3 Objetivos de la investigación	18
1.3.1 Objetivo general	19
1.3.2 Objetivos específicos	19
1.4 Justificación de la investigación	19
1.4.1 Teórica	19
1.4.2 Metodológica	19
1.4.3 Práctica	20
1.5 Limitación de la investigación	20
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>22</b>
2.1 Antecedentes de la investigación	22
2.1.1 Antecedentes internacionales	22
2.1.2 Antecedentes nacionales	24
2.2 Bases teóricas	26
2.2.1 Marco fundamental	26
2.2.2 Marco conceptual	30
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	<b>33</b>
3.1 Método de investigación	33
3.2 Enfoque	33
3.3 Tipo de investigación	33
	vii

3.4	Diseño de la investigación	34
3.5	Población, muestra y unidades informantes	34
3.6	Variables y dimensiones	35
3.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	37
3.7.1.	Técnicas	37
3.7.1.	Instrumento	38
3.7.2.	Descripción	38
3.7.3.	Validación	39
3.7.4.	Confiabilidad	39
3.8	Procesamiento y análisis de datos	40
3.9	Aspectos éticos	41
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>		<b>42</b>
4.1	Descripción de resultados cuantitativos	42
4.1.1	Nivel de la subcategoría control	42
4.1.2	Nivel de la subcategoría colas	44
4.1.3	Nivel de la subcategoría recursos	46
4.2	Descripción de resultados cualitativos	48
4.2.1	Análisis cualitativo de la subcategoría control	48
4.2.2	Análisis cualitativo de la subcategoría Colas	50
4.2.3	Análisis cualitativo de la subcategoría recursos	51
4.1.1	Diagnóstico Mixto	52
4.3.1	Identificación de los factores de mayor relevancia	54
4.2	Propuesta	55
4.2.1	Priorización de los problemas	55
4.2.2	Consolidación del problema	56
4.2.3	Categoría solución	56
4.2.4	Objetivo general de la propuesta	56
4.2.5	Impacto de la propuesta	57
4.2.6	Direccionalidad de la propuesta	57
4.2.7	Entregable 1	59
4.2.8	Entregable 2	63
4.2.9	Entregable 3	77
4.5	Discusión	83
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		<b>85</b>
5.1	Conclusiones	85
5.2	Recomendaciones	85



<b>REFERENCIAS</b>	87
<b>ANEXOS</b>	92
Anexo 1: Matriz de consistencia	93
Anexo 2: Evidencias de la propuesta	95
Anexo 3: Instrumento cuantitativo	99
Anexo 4: Instrumento cualitativo	101
Anexo 5: Fichas de validación de los instrumentos cuantitativos	102
Anexo 6: Fichas de validación de la propuesta	104
Anexo 7: Base de datos	105
Anexo 8: Transcripción de las entrevistas o informe del análisis documental	108
Anexo 9: Pantallazos del Atlas.ti	109
Anexo 10: Pantallazos de los procesos de BizAgi	112

## Índice de tablas

Tabla 1 Matriz de categorización de la gestión de incidentes	36
Tabla 2 Matriz de categorización de la propuesta solución gestión de incidentes	37
Tabla 2 Confiabilidad del cuestionario	41
Tabla 6 Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría gestión de colas, Lima 2021.	45
Tabla 7 Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la subcategoría recursos en una empresa proveedora de servicios electrónicos, Lima, 2021.	46
Tabla 8 Pareto de las categorías en estudio	54
Tabla 9 Matriz de direccionalidad de la propuesta	58

## Índice de figuras

Figura 1. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la subcategoría control para la optimización de la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos Lima, 2021.	43
Figura 2. Sub categoría colas, Lima 2021	45
Figura 3 Sub categoría recursos, Lima 2021.	47
Figura 4. Análisis cualitativo de la subcategoría Control	49
Figura 5. Análisis cualitativo de la subcategoría Colas	50
Figura 6. Análisis cualitativo de la subcategoría Recursos	51
Figura 7. Análisis mixto de la categoría Gestión de incidencias	52
Figura 8 Pareto de la categoría en estudio	55
Figura 9. Diagrama de procesos BizAgi – Pase a desarrollo	60
Figura 10. Diagrama de procesos BizAgi – Atención de incidencias	60
Figura 11. Diagrama de procesos BizAgi – Subproceso Atención de incidencias	62
Figura 12 Prototipo de la plataforma web de gestión de incidencias	63
Figura 13 Prototipo de la plataforma web de gestión de incidencias vista general	64
Figura 14. Diseño en laravel con 5.6 – versión beta	65
Figura 15. Creación y administración del usuario principal	65
Figura 16. Creación del proyecto, del mismo modo agregar nombre de proyecto	66
Figura 17. Panel de registro del cliente	67
Figura 18. Panel de registro del cliente	67
Figura 19. Panel Login cliente	67
Figura 20. Panel registro de incidencias	68
Figura 21. Registro de incidencias	69
Figura 22. visualizar el estado de incidencia.	69
Figura 23. Configuración de documento, de esta manera creará el archivo. env	70
Figura 24. Instalación de los paquetes composer install para laravel	70
Figura 25. Procesos para instalar laragon servidor virtual	71
Figura 26. Administrador de base de datos	72
Figura 27. Instalación de los paquetes composer install para laravel	74
Figura 28. Diagrama Entidad Relación	76
Figura 29. Características de data - Chatbot	79
Figura 30. Desarrollo de data - Chatbot	80
Figura 31. Desarrollo de data - Chatbot	81
Figura 32. Desarrollo de data - Chatbot	82
Figura 33. Lista de alta tasa de incidencias	96
Figura 34. Atlas. Ti documentos	109
Figura 35. Atlas. Ti códigos	110
Figura 36. Atlas. Ti redes	111
Figura 37. Proceso de Desarrollo - Pase a producción	113
Figura 38. Proceso de Mesa de Ayuda - Bajas FE	113
Figura 39. Proceso de Mesa de Ayuda -Atención de tickets	114
Figura 40. Sub Proceso Atención de tickets de Problema	115

## Resumen

La presente investigación tiene como título Proponer el desarrollo de un sistema web para optimizar la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos, Lima 2021, La cual tiene como objetivo proponer el desarrollo de un sistema web para optimizar la gestión de incidencias. En esta investigación se aplicó un sintagma de tipo holístico, con análisis de datos cuantitativo y cualitativo para posterior realizar un análisis mixto de tipo proyectiva aplicando un método inductivo – deductivo. La población y la muestra corresponden a un total de 80 clientes de la organización empleando la herramienta de recolección de datos como el cuestionario, la técnica de la entrevista, se empleó medios digitales para minimizar más contagios por parte del Coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) para la recopilación de datos cuantitativos y cualitativos. Con el fin de analizar la información recolectada se procedió a la utilización de herramientas digitales tales como Microsoft Excel, Balsamiq Mockups 3, Visual Studio Code, MySQL y el Atlas.Ti9, con estas herramientas se pudo realizar la investigación identificando demoras en la atención, apoyándonos en el diagrama de Pareto. Se propone la implementación de un sistema web de gestión de incidencias para ayudar a optimizar los tiempos de respuesta por parte de los usuarios a los clientes finales, permitiendo asignar la prioridad de incidencias según el nivel de clasificación y la pronta solución a los problemas reportados. Se concluye que las alternativas de solución dadas ayudan a reducir las incidencias y que las propuestas fundamentadas en la investigación deben ser aplicadas en el departamento de TI.

*Palabras clave:* Gestión de incidencias, Departamento de TI, Control, Reducción de colas, Recursos, Optimización, Help D

## Abstract

The title of this research is Propose the development of a web system to optimize incident management in an electronic service provider company, Lima 2021, which aims to propose the development of a web system to optimize incident management.

In this research a holistic phrase was applied, with quantitative and qualitative data analysis to later carry out a mixed projective analysis applying an inductive - deductive method. The population and the sample correspond to a total of 80 clients of the organization using the data collection tool such as the questionnaire, the interview technique, digital means were used to minimize more infections by the Coronavirus SARS-CoV-2 ( COVID-19) for the collection of quantitative and qualitative data. In order to analyze the information collected, digital tools such as Microsoft Excel, Balsamiq Mockups 3, Visual Studio Code, MySQL and Atlas.Ti9, with these tools it was possible to carry out the investigation identifying delays in attention, based on the Pareto diagram.

The implementation of an incident management web system is proposed to help optimize response times by users to end customers, allowing to assign the priority of incidents according to the classification level and the prompt solution to reported problems. It is concluded that the given solution alternatives help to reduce incidents and that the proposals based on the investigation should be applied in the IT department.

*Key words:* Management of incidents, IT department, control, Queue reduction, optimization, Means, Help Desk.

## Introducción

La presente investigación titulada propuesta de desarrollo de un sistema web para la optimización de la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos, Lima 2021; que se interpreta como una mejora en el proceso de gestión de incidencias.

En primera instancia se tomó la categoría problema que es la gestión de incidencias como base, de ella se desplegaron 3 subcategorías, la primera vino a ser el control, cuyos indicadores fueron registro de incidencias, herramienta de gestión y asignación de tareas; la segunda vino a ser las colas, con sus indicadores recuperación y restablecimiento de información, y tiempo estimado vs tiempo empleado; y finalmente la tercer subcategoría que fué la de recursos, cuyos indicadores fueron el conocimiento de herramientas de programación y el historial de casuísticas. Como segunda categoría se le determinó a la propuesta de solución que abarca: el desarrollar una plataforma web para optimizar la gestión de incidencias, el desarrollo de un Chat Bot de respuestas automatizadas para la, solución de incidencias reportadas y asignar el personal de soporte según el tipo y finalmente la automatización del monitoreo de equipo y personal.

La tesis se dividió en 5 capítulos, el capítulo primero abarcó la problemática de la investigación desde un plano mundial hasta uno local, conteniendo a los objetivos, justificación y delimitaciones de la investigación. Seguidamente se abordó el capítulo dos, donde se evidencia el marco conceptual, bases teóricas de la investigación y antecedentes desde los internacionales hasta los nacionales. Como contenido del capítulo 3 tuvimos al desarrollo de la metodología que contiene la población, muestra, categorías y subcategorías,

del mismo modo, explica los instrumentos de recolección de datos cualitativos y cuantitativos, validación, confiabilidad y el plan de procesamiento de datos. Posteriormente se abordó el capítulo 4, donde se expresaron los resultados, al realizarse el análisis cualitativo y cuantitativo independientes y seguidamente realizar el análisis mixto, todo ello para lograr el Pareto de los puntos críticos y su interpretación correspondiente; ello implica, la ejecución de la propuesta, priorización del problema, categoría solución y el desarrollo de los entregables. Al finalizar, se mostró el capítulo 5 con las conclusiones que se generaron, recomendaciones, bibliografía y anexos para evidencias del desarrollo.

# CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

## 1.1 Planteamiento del problema

En la empresa proveedora de servicios tecnológicos se observó que se vienen generando cuellos de botellas en el proceso de gestión de incidencias, producto de causas previamente identificadas como la escasez de control en la atención de incidencias, falta de categorización, inexistencia de tickets para atención de incidentes, ineficiente distribución de incidentes y falta de respuesta del área de Help Desk, que conllevan a una generación de colas innecesarias en dicha empresa. Así mismo, la ineficiente gestión de recursos tanto tecnológicos, al carecer de instrucción sobre ellos, y humanos al haber descuidado las capacitaciones e instrucciones al personal inmerso en el proceso de gestión de incidencias.

Se ha reconocido a la gestión de incidencias como un proceso cuyo objetivo es el de optimizar y gestionar incidentes de una manera óptima y natural, además es cualquier ámbito que cause una obstrucción o aletargamiento del servicio que se brinda al usuario.

Referente a la gestión de incidencias, para lograr tener una percepción concreta buscamos orientación de distintos autores, en Cuba se realizan investigaciones respecto al nivel de satisfacción orientado al usuario final haciendo uso del conglomerado de buenas prácticas, para ello se implementa un marco de trabajo compuesto con buenas prácticas y procesos para ofrecer servicios de TI (Technology Infrastructure Library) última versión ITIL V3 está destinado a potenciar la administración de los servicios de TI brindando calidad y satisfacción al usuario final Dulanto & Palomino, (2014)

Tomando en cuenta que la empresa aún no cuenta con automatización de ningún tipo y que los estándares de calidad en atención al cliente por parte del área de Help Desk se ha visto afectada, se observa que las malas prácticas se han visto reflejadas en el retraso notable en la entrega y levantamiento de incidencias, puesto que los recursos humanos no



brindan un trabajo efectivo y esto ha provocado el abandono de los servicios por parte de los clientes.

En el informe semestral de la empresa se menciona que, para la mejora y optimización de las incidencias en el área de Help Desk se implantará un sistema web que colaborará en el control y reducción de incidencias, del mismo modo se buscará priorizar la capacitación de dicha área en su uso.

Tras una reunión con las áreas principales de la empresa, se vio necesario automatizar ciertos puntos en el proceso de gestión de incidencias con el fin de lograr que dicha área esté activa el mayor tiempo posible, se pueda organizar las solicitudes de incidencias y haya una distribución eficaz entre los conformantes del área de Help Desk según sus roles o dedicación.

Podemos apreciar que el tema de gestión de incidentes ya ha sido abordado anteriormente, dentro de un estudio dirigido hacia las instituciones para administrar correctamente los incidentes, donde se expone que deben componerse en normas o en una amalgama de buenas prácticas que les permitan coexistir preparados y optimizar los procesos de gestión de incidencias de manera eficaz y capaz para la reparación de sus servicios de documentación tecnológica. Esto requiere de los procesos de las instituciones apoyadas por la integración documentaria, para alejar el suministro de las organizaciones de tecnología de la información con objetivos comerciales articularlos e integrarlos con la misión de las instituciones. Vengoechea & Vidal, (2018)

Según lo postulado por la Escuela de Administración de Negocios para Egresados (2019); en el Perú, las empresas que han sido sometidas a prueba bajo el conjunto de buenas prácticas ITIL que mide la madurez de una organización, generalmente obtienen un nivel

definido o incluso repetible de madurez bajo un análisis ITIL; son pocas aquellas que han conseguido un nivel de madurez optimizado o administrado dentro del Perú.

En el escenario nacional Según una publicación de De la cruz Antonio en la revista de Servicio de Tecnologías de Información de Perú (2015) ,señalo lo siguiente “en el Perú, las empresas están contribuyendo paulatinamente al incremento del uso de tecnologías, porque el mercado ve en ellas una gran ventaja competitiva, menciona que la grieta digital ha disminuido en los últimos años, pero que aún perdura en las pymes que albergan inconvenientes en la compra de hardware y software, tanto por los costos o la no capacitación inclusive las barreras para acceder al financiamiento para realizar los procesos sobre las bases de proyectos 5 tecnológicos, es por ello que la (Cámara de Comercio de Lima) menciona que con las medidas necesarias para el proceso de elaboración de las TIC en el Perú. Manifiesta que el mayor uso de las TIC por parte de las micro y pequeñas empresas peruanas les ayudaría a reducir sus costos administrativos y promover mejor sus productos y/o servicios. Durante el 2013, el país registró un crecimiento de 2,6% anual, cifra algo menor a la expansión de 3% registrada el año pasado. Esta ralentización fue el resultado”.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cómo lograr optimizar la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos Lima, 2021?

### **1.2.2 Problemas específicos**

¿Cuál es la situación actual de la gestión de colas en el departamento de TI de una empresa proveedora de servicios electrónicos Lima, 2021?

¿Cuál es la situación actual de la gestión de recursos en el departamento de TI de una empresa proveedora de servicios electrónicos Lima, 2021?

¿Cuáles son los factores de mayor incidencia en control de equipos y personal en el departamento de TI en una empresa proveedora de servicios electrónicos Lima, 2021?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Proponer el desarrollo de un sistema web para optimizar la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos, Lima 2021.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Analizar la reducción de colas en la gestión de incidencias en el departamento de TI de una empresa en una empresa proveedora de servicios electrónicos Lima, 2021.

Analizar el control de equipos y personal en el departamento de TI en una empresa proveedora de servicios electrónicos Lima, 2021.

Identificar los recursos en el departamento de TI para optimizar la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos Lima, 2021.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Teórica**

La investigación tuvo como pilares a tres teorías fundamentales confluidas trabajando en sinergia; la teoría de la información también conocida como la teoría de la matemática o de la comunicación nos permitió desvelar y comprender el grado de relevancia que posee el área de soporte técnico dentro de la empresa de facturación electrónica, la teoría de sistemas (TGS) representa la plenitud del enfoque sistemático que nos permitió ver la realidad mediante modelos situacionales del estado de incidencias en las que se encuentra la organización y por último la teoría de colas que nos ayudó a analizar donde se conglomeran las incidencias para reducir los cuellos de botella dentro de los servicios de empresas supervisadas por SUNAT (SEE) y mitigar en entorno a los tiempos de espera. Cabe resaltar que esto se logró gracias a la confluencia de las tres teorías trabajando en sinergia.

### **1.4.2 Metodológica**

La investigación poseyó un enfoque mixto puesto que se optó por el análisis cualitativos y cuantitativos permitiendo a la organización ubicar y analizar los cuellos de botellas o problemas emergentes a raíz de sus actividades normales diarias. Del mismo modo, se le consideró proyectiva pues permitió a los gerentes o jefes de área tomar las decisiones correctas gracias a los estadísticos de gran valor diseñado especialmente para la solución de problemas y aporte en el valor organizacional. Gracias a esto se podrá observar los avances en el proceso productivo evidenciado en los niveles de efectividad (eficiencia y eficacia)

### **1.4.3 Práctica**

El estudio se justifica puesto que la empresa podrá obtener información precisa sobre los puntos en los que su proceso de gestión de incidencias está flaqueando, le brindaremos además de ello alternativas de solución para reducir los cuellos de botella previamente identificados, así mismo podrá agilizar los procesos al gestionar los recursos de manera correcta y categorizar sus incidencias recurrentes para poder lograr una atención más rápida y la detección de la solución sin demasiado desgaste. Los productos a entregar agilizarán el proceso de gestión de incidencias, mejorarán los tiempos de respuesta a los clientes evitando la generación de colas y evitará el abandono de los servicios.

### **1.5 Limitación de la investigación**

Para el desarrollo del estudio de investigación se presentaron limitaciones de tiempo para poder realizar el trabajo de investigación se tuvo que alternar entre las actividades de trabajo y las actividades académicas, la carga laboral en la empresa por el cargo de jefe de sistemas cumpliendo con ciertos horarios diurnos y nocturnos desde las 8:30 am hasta las 6:00 y horarios nocturnos desde las 8:00 pm hasta las 2:00 am del día siguiente y con solo día domingo de descanso, en esos días libre el investigador realizaba las actividades

académicas así mismo la ubicación de la empresa se encuentra en Santa Anita y el investigador se encuentra en el distrito de la Molina esto se solucionó gracias a los días en la cual el investigador labora, para tales inconvenientes el tesista de manera oportuna se dirigía cada tres días a cumplir con sus labores y en sus ratos libre procedía a la realización de la tesis, de la misma forma se financio la investigación con recursos propios para el pago del internet, Pc, fluidos eléctricos, etc. En la actualidad en menos de un año el mundo está siendo afectado por el Covid-19, esto por tal motivo ha modificado el comportamiento de las personas y el Perú no es ajeno a estos cambios ocasionados por entes patógenos. Dada la coyuntura la empresa mantiene sus actividades ya que se dedica a brindar soluciones informáticas y realizar optimizaciones para aumentar la productividad. Apoyando a más de 5,000 emperadores con la emisión de facturas electrónicas, marketing digital y automatizaciones con Chat Bot.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes de la investigación**

#### **2.1.1 Antecedentes internacionales**

En Guayaquil, García y Michael (2015) es inminente que el crecimiento del desarrollo de la infraestructura tecnológica de la Universidad Politécnica Salesiana ha crecido asombrosamente y es relevante para las diversas disciplinas que ofrece la escuela y las necesidades de sus estudiantes. El objetivo fundamental es implementar una gestión adecuada para controlar y reducir la congestión. Como resultado, existe una demanda creciente de sistemas de información uniformes y consolidados que permitan una toma de decisiones ágil y flexible. Como resultado, se superó la capacidad de la infraestructura instalada inicialmente y el personal de TI de la escuela pudo realizar actividades de soporte y mantenimiento, pero aumentó la conciencia del soporte brindado para responder rápidamente a las posibles solicitudes de los usuarios. Este estudio concluyó que los procedimientos actualmente vigentes pueden mejorarse en las prácticas de TI implementando las mejores prácticas recomendadas por ITILv3.

En Colombia, Vengoechea & Vidal (2018) se realizó un estudio a las instituciones para gestionar adecuadamente sus incidentes deben basarse en normas o en un conjunto de buenas prácticas que les permitan estar preparados y optimizar los procesos de gestión de incidencias de manera óptima y eficiente para la restauración de sus servicios de información tecnológica. El objetivo de la investigación fue implementar un plan de mejora para optimizar los procesos de en el área de gestión de incidencias; El tipo de investigación corresponde a una investigación de nivel integral holístico y con un holotipo proyectivo. Se obtuvo como resultado de esta investigación, que los procesos de la gestión de incidencias deben basarse en las normas y buenas prácticas de ITIL v3. Se concluyó que las buenas

prácticas dentro de una empresa de TI conllevan a un buen resultado y optimizan los procesos una adecuada gestión.

En Cuba, López & Vázquez (2016) la gestión de Incidencias es un proceso que tiene como objetivo optimizar y resolver incidentes de una manera óptima y sencilla, también es cualquier suceso que cause una interrupción, demora del servicio que se brinda al usuario; el tipo de investigación corresponde. Se obtuvo como resultado Optimizar la eficacia de los servicios prestados, incluir nuevos servicios que se adapten mejor a los requisitos de los clientes y él empresas, Mejorar y ejecutar eficientemente los procesos internos de la organización TI es así que se busca la satisfacción y calidad hacia el usuario final aplicando un conjunto de buenas prácticas por la cual se emplea Technology Infrastructure Library (ITIL v3) estos están destinados a optimar la gestión de los servicios de TI brindando calidad y satisfacción al usuario. Se concluye que se deben cumplir las normas de calidad las cuales son las buenas prácticas ITIL v3 facilita un cambio cultural hacia la prestación de servicios y respalda la implementación de sistemas de gestión de calidad basados en los estándares de la familia ISO9000.

En Quito, Pazmiño (2017) realizó una propuesta de implementación de una mesa de servicios utilizando como modelo las buenas prácticas de gestión ITIL v3 en el departamento de redes infraestructura y soporte técnico en la defensoría pública de Quito. Tiene como objetivo la elaboración de una propuesta mesa de servicios utilizando como modelo de gestión a ITIL v3. la investigación se basa en la metodología descriptiva cualitativa. Para los resultados si es posible desarrollar o implementar una mesa de servicio con las mejores prácticas de ITIL v3, implementado seguirá un lineamiento para

el desarrollo de un software donde se cumplirán las buenas prácticas. FRESHDESK es un software libre que cumple con los parámetros requeridos e indicados por el gobierno ecuatoriano. En conclusión, se pudo observar, que con las buenas prácticas de ITIL v3 es posible establecer un marco de referencia que cubra con el objetivo y permita la comunicación interna y externa de manera satisfactoria entre los usuarios finales y técnicos.

En Quito Guamán (2018) realizó una propuesta de desarrollo de sistema web para automatización de gestión de incidencias para instituciones financieras de tipo cooperativa en la ciudad de Quito. El objetivo de esta propuesta es desarrollar un software libre, usado para depurar errores de código en el desarrollo de aplicaciones móviles, con el fin de llevar un control histórico de incidencias reportadas en múltiples plataformas esta investigación se basa en la metodología de simulación de Montecarlo siendo los resultados ofrecer una aplicación web que sea suficientemente flexible como GitLab o GitHub para adaptarse a los diferentes flujos de trabajos de distintos desarrolladores o empresas, así como ofrecer una interfaz sencilla donde se pueda revisar los estados del servicio ofrecido, la satisfacción del cliente y tiempos empleados además el usuario podrá realizar su propia arquitectura como mejoras continuas. Se concluye que el software implementado ayudó a ordenar y archivar mejor los incidentes, y de esta manera evitar la duplicidad de registros, la aplicación ayudó en los cambios de nivel tecnológico y de estructura organizacional para entidades públicas y privadas.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Fernández (2018) en su investigación implementó una aplicación en la web para mejorar la gestión de requerimientos e incidencias en el hospital general", concluye que su implementación está basada en las buenas prácticas de Information Technology



Infrastructure Library (ITIL) y apoyados en las herramientas, esto permitirá mejorar los procesos de gestión de requerimientos e incidencias.

Tolentino (2018) Universidad César Vallejo, En su artículo de investigación "Sistema web para la gestión de incidencias en la empresa FIGA PERU", sostiene que implementar, diseñar y analizar un sistema basado en la web y las buenas prácticas puede mejorar rápidamente el cumplimiento de las métricas del nivel de servicio al cliente y aumentar el nivel de satisfacción.

Valerio (2017) en su investigación desarrolló una aplicación web de gestión de incidencias basado en ITIL para mejorar el servicio de soporte de TI en la empresa de Cisesac, la investigación está basada en la metodología RUP, orientada en los objetivos en el que abarca la implementación, estudio y documentación. Concluyendo que las buenas prácticas de ITIL mejoran el proceso y reducen el tiempo de respuesta hacia los clientes finales, también se logró reducir los tiempos de asignación para el área de Help Desk de 242.78 segundos (99%) a 16.94 segundos (6.97) lo que genera un resultado de 22.1 segundos disminuyendo el (56.96%) cumpliendo con los objetivos deseados.

García (2019) en el análisis de la gestión de incidencias en una notaría Lima 2019, cuyo objetivo es analizar las actividades que van ejecutándose dentro de procesos, como vía de comunicación para enviar los reportes e incidencias sucedidas al cliente en su objetivo de reanudar los servicios. El artículo de investigación es de enfoque cualitativo porque se realizó indicios de hechos reales de la problemática ayudando en el mejoramiento de los procesos, reduciendo cuantiosas incidencias. Se concluye que no se realiza una buena gestión de incidencias, puesto que son insuficientes los procesos realizados, el área de

soporte técnico no tienen claro su rol ni cómo identificar dichas incidencias existiendo espacios vacíos entre las actividades que no se relacionan directamente y como consecuencia no se logra estabilizar de manera óptima el servicio.

permitió que, en el mejor de los casos, las actividades que realiza esta dirección no tienen pasos suficientes para dar en el proceso, existen brechas entre las actividades que no están directamente relacionadas y por lo tanto el servicio no se puede estabilizar indefinidamente de manera óptima.

Ascencio (2019) diseño de un chatbot para mejorar la calidad del servicio o al cliente en la empresa Fans Store S.A.C, Lima – 2019, tuvo como objetivo general la mejora de un prototipo en la calidad para el servicio de atención hacia el usuario final en los canales de marketing digital. La metodología empleada en la investigación es RUP porque es la más usada en el campo de desarrollo de software. (Rozo 2014). También cuenta como justificación la mejora del servicio, aumento de la rentabilidad en la empresa es decir con ello se reducirá los tiempos de espera, los cuellos de botella en horas puntas ya que facilitará la compra o atención inmediata a través de un chatbot, este servicio permitirá al cliente comunicarse a través de Facebook Messenger de esta manera podrá realizar consultas acerca de lo que quiere comprar o pedir ayuda. Se concluye que la implementación del chatbot reducirá pérdidas en ventas y obteniendo en base a un flujo proyectado a 3 años un VAN de 10066.82118 y un TIR de 54% por la cual el VAN es rentable y conviene realizar la inversión.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Marco fundamental**

La teoría general de sistemas (TGS), puede afirmar que es una ciencia cuya influencia es de gran envergadura, ya que su interpretación va más allá de la suma de los

componentes independientes, teniendo impacto no solo dentro de los límites de formulación matemática debido a sus estrechas relaciones inter subsistemas generando algo más que una formulación matemática, sino un modelo, por ende podemos hacer hincapié en que la TGS busca concretar relaciones estrechas entre ellas, para generar respuestas sinérgicas ante fluctuaciones en el entorno. Así mismo, define sistema como un acervo de métodos, normas, técnicas, etc. que se complementan mutuamente, con el objetivo de tener un concepto claro y percepción similar sobre el desarrollo de la empresa, para lograr que todas sus partes tengan la misma meta. Así mismo, cabe resaltar el hecho de que las entidades están conformadas por sectores que poseen objetivos individuales muy distantes a otras, pero que a su vez se complementan haciendo la unión de sus resultados y colaborando hacia la meta superior definida por la empresa, logrando la sinergia entre todas sus áreas.

Puesto que la teoría de la información se considera parte de la teoría de la probabilidad con una variedad de opciones, lo que exige un profundo razonamiento sobre los problemas en relación al sistema de comunicación. Para ello, es primordial sindicar los elementos reconocidos como entidades matemáticas clasificadas en 3 categorías "discreta, continua y mixta". Iniciando por el método discreto cuya esencia yace en que tanto el mensaje como la señal se expresan como una secuencia de símbolos discretos, se observa este suceso claramente en la telegrafía donde el mensaje es a una cadena de letras y el serial una continuidad de puntos, guiones y espacios. Por otro lado, un método continuo, partiendo de la radio o televisión, es aquel en el que el mensaje y la señal son tratados como funciones continuas. De igual manera, el método mixto se caracteriza por la aparición de variables tanto discretas como continuas, podemos tomar la idea de la transmisión de voz PCM. Así mismo, dicha teoría contiene un origen físico hallado por científicos de la comunicación, que, en su búsqueda de respuestas al estudiar la estructura estadística de los equipos de

comunicación eléctrica, la emplearon de manera anticipada en zonas marginales, obteniendo resultados poco confiables; producto de ello se llevaron a cabo investigaciones hace 5 o 6 años con carácter correctivo, demostrando la importancia de llevar el estudio a mayor profundidad respecto a esta disciplina.

Teoría de colas en las actividades de la aplicación, partiendo de la importante que significa la atención al consumidor en tiempos reducidos y de lo trascendental que es la información respecto a este proceso, se llevó a estudiar a profundidad dicha teoría. Los tiempos de espera correspondientes al procesamiento de un software de computadora suelen ser abrumadores para el cliente, la espera de información o establecimiento de la comunicación con un servidor en la nube es representada de manera asertiva como pérdida del interés del cliente por el servicio y generación de colas en los procesos fundamentales, reconocidos como causantes principales del abandono del servicio por ineficiente atención al cliente. Generalmente es aplicada con propósito investigativo, puesto que se ha reconocido en el área de Help Desk notables problemas en torno a los tiempos de respuesta; es por ello que se busca identificar las causas y solucionar los problemas desde su base haciendo uso de metodologías ITIL para la toma de decisiones respecto a los recursos del servicio que se deben potenciar y estar a disposición inmediata para brindar calidad en los servicios prestados; sin embargo, debido a la complejidad del pronóstico de la cantidad de incidencias diarias que exigen una solución inmediata, el objetivo se ha visto orientado a la reducción de los gastos pertenecientes a las horas muertas en consecuencia al ocio de la cadena productiva en el área antes mencionada.

Según, Chiavenato (2007), posee un sentido amplio, la (TGS) es interpretada como una forma científica y sistemática de representación de un modelo aproximado a la realidad, una enfoque de prácticas estimulantes para trabajos transdisciplinarios; es gracias a ésta

teoría que dentro del área de Help Desk se llegará a acentuar la importancia del trabajo colaborativo e interrelacionado de las áreas intervinientes dentro de un departamento, además de ello, dentro del área de TI ayudará a optimizar los procesos, reducir costos en personal ineficiente y tiempo mal invertido. La importancia de los sistemas dentro de las organizaciones se ha visto reflejada en la actualidad en su efectividad de procesos internos y externos, lo que nos lleva a deducir que significan un factor determinante para el desarrollo organizacional. La aplicación de esta teoría yace en el estudio de los niveles de los campos que componen la investigación, gracias a que permite identificar las relaciones contenidas de las incidencias del área de Hel Desk con la finalidad de determinar un mismo objetivo para todas las áreas, en este caso reducir la gestión de incidencias aplicando metodologías ITIL V3 sin persistir en los errores de comunicación y trabajo en equipo.

Según, Claude & Warren, (1940) La teoría de información que es conocida como la matemática de la comunicación es la rama de las teorías de la matemática y de la ciencia de la computación, aportará a nuestra investigación métodos convenientes para la comunicación eficaz y la correcta comprensión de la gestión de incidentes dentro de las áreas de Help Desk; colaborando con la información, al garantizar una comunicación efectiva por medio de la relevancia de datos masivos, dicha información puede obtenerse por diferentes medios, teléfono, criptografías, internet entre otros con las garantía de ser sólida y aporte a la gestión de manera ordenada.

Según, Joa & López (2018) el objetivo principal de las técnicas de análisis de la investigación de operaciones es el mejoramiento y optimización, empero, existen algunas técnicas dentro de dicha rama como la teoría de colas, cuyo objetivo no está centrado en la optimización. Si bien se encuentra basada de manera sólida en la teoría de las probabilidades,

tiene como fin el estudio del comportamiento de sistemas de cola influenciados por determinados parámetros, todo ello a favor de la toma de decisiones.

### **2.2.2 Marco conceptual**

Según Fernández, (2018) después de un estudio realizado se pudo saber que es necesario contar con una herramienta de mesa de ayuda para la automatización de las incidencias. Para esta investigación se desarrolló con un software libre utilizado fue el adecuado para resolver el problema. Se logró contar con una gestión de conocimiento, para ser consultada por el usuario. La implementación de una Aplicación en la Web nos ha permitido, mejorar la gestión de servicios de requerimientos e incidencias del hospital. Por consiguiente, Loayza, (2017) señala que la gestión de incidencias es un proceso de intervenciones por el usuario de TI y cliente final, en la investigación se diseñó los procesos con la notación Business Process Modeling Notation (BPMN), que poseen una relación directa con los procesos a mejorar y optimizar, como la gestión del catálogo de servicios, gestión del conocimiento, gestión de acuerdos de nivel de servicio, y gestión de activos de servicio y de la configuración, de los cuales solo se desarrolló la gestión del catálogo de servicios debido al alcance indicado por la Dirección de la PMO; Con relación al proceso de gestión de incidencias se recomendó la implementación de procesos para ayudar a la gestión de incidencias basado en las buenas prácticas de ITIL, ya que con la implementación del aplicativo web se realizará una gestión adecuada de esta manera se reducirá los tiempos de espera y se dará solución a los problemas generados o reportados por los clientes finales (Valerio 2017)

La gestión de incidencias y la propuesta de desarrollo está enfocada en optimizar los procesos del área de soporte técnico, como reducir el tiempo de respuesta a través de

diversas herramientas de gestión que nos ayudaran con una planificación estratégica y a organizar adecuadamente las tareas asignadas a cada usuario. La facturación electrónica cuenta con normas establecidas por SUNAT, las empresas brindan servicios de facturación estas son obligadas a cumplir las normativas convirtiéndose en un proveedor de servicios electrónicos (PSE) es un intermediario autorizado entre la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) y los contribuyentes para facilitar la emisión de los comprobantes de pago electrónicos En consecuencia se pudo aplicar los conocimientos de capacitaciones brindadas por SUNAT enfocada en desarrolladores. de acuerdo al detallado, la gestión de incidencias en la facturación electrónica es amplia ya que se habla de las normativas que tiene que cumplir los documentos planos (TXT), estos documentos realizan una homologación que permitirá al contribuyente cumplir satisfactoriamente los procesos, condiciones necesarias para obtener la autorización de emisión de comprobantes de pago electrónicos a través de un XML y como respuesta obtenemos el CDR. En la gestión de incidencias surgen desde el reporte generado por parte del cliente que puede ser reportado por error de ruc, rechazó, documento no encontrado en SUNAT.

Gestión de colas es el proceso mediante el cual se optimizan los tiempos de espera que experimenta el cliente al iniciarse en un proceso, la reducción de líneas de espera mediante el compromiso de los costes del sistema y los tiempos promediados de espera. Se sabe que el problema de colas es algo cotidiano e inevitable, una cuestión que siempre estará presente, sin embargo, gracias a la gestión de colas se podrá disminuir la congestión de procesos resultantes mediante la correcta optimización de los tiempos de espera y recursos de la empresa. Martínez, (2004) en la actualidad, la sociedad exige que los procesos sean ágiles, eficaces y rápidos; dentro del área de Help Desk se han observado aglomeraciones de

los pedidos de atención de incidencias cosa que no se ha podido resolver por medio de la implementación de recursos independientes, es por ello que se resalta la importancia del análisis situacional mediante teorías fundamentales como la teoría de colas.

Gestión de recursos es el correcto uso de los implementos físicos e intangibles con los que cuenta la empresa para poder potenciar y agilizar los procesos internos y externos para darle satisfacción al cliente. La optimización de los recursos conlleva una reducción en costes, un aprovechamiento correcto de la productividad del recurso humano y una reducción del tiempo muerto que genera falencias dentro de la empresa; con el único objetivo de actuar colaborativamente para el cumplimiento de las metas trazadas, que deben de ser claras y vívidas por cada área Davis & Werther, (1991).

Gestión de control reconocida como la optimización de los agentes reguladores dentro de la organización; los cuellos de botella, los retrasos, las pérdidas de recursos, el abandono de clientes entre otros, son resultados generados por la ineficiente aplicación y acción de los organismos de control tanto interno como externo. Según afirma Henry Fayol, la esencia del control dentro de una empresa yace en el seguimiento del plan adoptado y los principios preestablecidos, ya que de esa manera podrán observar y señalar los errores que afectan a la organización y se puedan corregir a tiempo, para no caer en situaciones repetitivas. Esto podemos apreciarlo cuando surgen retrasos y abandono de clientes debido al descuido del control dentro del área de Help Desk. Así mismo y complementando lo anterior, Newman expresa que, la planificación se define como el establecimiento de las rutas de acción para llegar con certeza a las metas trazadas, todo ello anticipándose a fluctuaciones en el entorno empresarial Maldonado, (2018).



## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Método de investigación**

Para la investigación se aplicó el método inductivo es un proceso lógico el cual tiene múltiples premisas que pueden ser ciertas las cuales se combinan para obtener una conclusión. El método inductivo comprende conclusiones generales partiendo de precedentes en específicos, suele basarse en la observación y la experimentación. Permite resumir los pasos en uno con el paso de la observación Sarmiento, (2014); Ibáñez, (2015).

El método deductivo indica que es útil para la materia de la lógica y las matemáticas donde por su definición pueden ser aceptados como verdaderos. También se dice que el método deductivo está basado en el razonamiento que estudia una o varias teorías con valor comprobado para luego comprobar con lo revisado en la teoría. El estudio del concepto de lo que se refiere al método inductivo y deductivo es fundamental para el desarrollo del trabajo de investigación para conocer cuál método aplica al tipo de trabajo realizado Ibáñez, (2015); Sarmiento, (2014).

### **3.2 Enfoque**

La investigación mixta se aplicó en la interacción de lo cualitativo con lo cuantitativo con el objeto de obtener la información más real, e indicó que ambos pudieron interrelacionarse entre sí, sin alterar su configuración y método iniciales. Esto ayudo en la investigación en la obtención de información real y fidedigna dentro del área de almacén en el laboratorio clínico (Hernández, Fernández & Bautista, 2014).

### **3.3 Tipo de investigación**

Este tipo de investigación se caracteriza por diseñar, planificar, estructurar y configurar. Direccionado a un panorama de investigación en sentido a los objetivos durante

la investigación hacia una posible solución, enfocado en el problema de investigación. Esto ayudará al trabajo de investigación para plantear posibles técnicas hasta lograr resultados pertinentes acordes a los objetivos de la investigación (Carhuancho, Nolzco, Sichei, Guerrero, & Casana, 2019)

### **3.4 Diseño de la investigación**

Este tipo de diseño explicativo secuencial permite analizar los datos cuantitativos para un mejor control de información y luego de ello viene la información de los cualitativos para complementar el diseño explicativo secuencial permitiendo a las organizaciones implementen estrategias de mejora continua. Permite comprender la implementación del diseño cualitativo y cuantitativo (Ñaupas & Mejía & Novoa & Villagomez, 2014).

### **3.5 Población, muestra y unidades informantes**

La población es en su totalidad son 80 colaboradores todas las piezas que conforman el todo los cuales tienen características parecidas o similares de los cuales se quiere realizar una investigación (Bernal, 2010).

La muestra fue un subconjunto de la población, la muestra se puede obtener de manera probabilística o no probabilística. De forma probabilística cada individuo tiene la misma probabilidad de ser escogido. De forma no probabilística los individuos fueron sujetos a las experiencias o a criterios de los investigadores (Rustom 2012).

El muestreo fue la acción de seleccionar a un subconjunto del total de la población o universo, con el fin de responder al planteamiento del problema de la investigación, este muestreo debe de seguir 2 pasos generales, cómo se seleccionará la

muestra y el tamaño de la muestra en el estudio mixto el muestreo es más complejo ya que se debe elegir una muestra con características aproximadas (cuantitativa y cualitativa) sin que este afecte la calidad de los resultados Hernández & Baptista (2014).

La unidad de análisis estuvo representada por el área de TI en una empresa proveedora de servicios electrónicos en las entrevistas los cuales son tres y en el cuestionario serán todos los colaboradores que laboran en la empresa, que tienen alguna relación directa con el tema de investigación.

### **3.6 Variables y dimensiones**

En el estudio hemos tomado como categoría problema a la gestión de incidencias, comprendida como la correcta manipulación y proceder ante algún suceso que perjudique el correcto funcionamiento del sistema; dentro de ella hemos logrado identificar tres subcategorías vitales; control, que incluye la correcta asignación de tareas, supervisión y registro de incidentes que surgen dentro del área de Help Desk; colas, que implica las demoras en tiempos de atención de incidentes con la efectividad de su solución, buscando un grado de eficiencia de recursos; recursos, herramientas que colaboran con la adecuada gestión de incidentes como el grado de instrucción sobre el programa usado o el correcto uso y categorización de los datos almacenados. Cabe resaltar la especificación de indicadores para cada subcategoría, datos que podemos apreciar en la tabla 1 a continuación (Ramos 2017)

Tabla 1

Matriz de categorización de la gestión de incidentes

Categoría	Subcategorías	Indicadores
C.1. Gestión de incidencias	C.1.1. Control	C.1.1.1 Registro de incidencias
		C.1.1.2 Herramienta de gestión
		C.1.1.3 Asignación de tareas
	C.1.2. Colas	C.1.2.1 Recuperación y restablecimiento de información
		C.1.2.2 estimado vs tiempo empleado
	C.1.3. Recursos	C.1.3.1 Conocimiento de herramientas de programación
C.1.3.2 Historial de casuísticas		

La solución se categoría se clasifica en tres puntos, el primero es la deficiencia en la gestión de colas en la atención de los clientes cuya solución que planteamos es el desarrollo de una plataforma web para la optimización del control de incidencias, esto confronta la cantidad de incidencias reportadas con la cantidad de incidencias solucionadas, tomando como punto la optimización del proceso de control de incidencias se entregará una plataforma web de gestión de incidencias; el segundo es la carencia de un control de equipo y personal, para ello planteamos el desarrollo de un Chat Bot de respuestas automatizadas para la solución de incidencias reportadas y asignar a personal de soporte según el tipo de incidencia que se identifique, generando un producto que pasará por el prototipado, demostración hasta llegar a la producción del mismo; finalmente como tercer punto la deficiencia en la gestión de recursos y atención de incidencias, para lo cual se propone la automatización del monitoreo de equipos y personal mostrando una comparación entre el tiempo de respuesta del Bot y el tiempo de respuesta humano, obteniendo como producto un prototipado del Chat Bot y demostración hasta llegar como punto final a la producción de dicha herramienta. Esto se podrá apreciar en la tabla 2 a continuación (Yito 2017)

Tabla 1

*Matriz de categorización solución*

Categoría	Alternativa solución	KPI	Entregable
Automatización de una plataforma de gestión de incidencias.	Desarrollar una plataforma web	# incidencias solucionadas # incidencias reportadas	mockups – Plataforma web de gestión de incidencias en
	Desarrollo de un Chat Bot	Tiempo estimado del cumplimiento	El prototipo – Plataforma
	Automatización del monitoreo de equipos y personal.	Tiempo de respuesta por Bot Tiempo de respuesta por Humano	El prototipo – Chat Bot Demo del Chat Bot Producción Chat Bot

### 3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1. Técnicas

En el estudio de investigación se aplicó la técnica de la encuesta que es un documento, para recopilar información cuantitativa, y permite economizar el tiempo en la recolección de datos, la encuesta son preguntas estandarizadas secuenciales como un cuestionario que será aplicado a un grupo determinado en estudio, que será realizado por el investigador o investigadores para cuantificar una determinada variable o variables de estudio, esto ayudará a tener una amplia cuantificación de la población (Supo, 2015) (Behar, 2008). La encuesta se aplicó a 80 clientes de la empresa proveedora de servicios electrónicos, se procedió a realizar la encuesta en un formato de google.forms, por lo tanto la encuesta se envió de manera virtual a todos y cada uno de los 80 clientes, asimismo estas preguntas están vinculadas entre sí a los indicadores de la categoría problema arrojando resultados que posteriormente serán

La entrevista es una interacción social que se da cara a cara o de manera directa o indirecta (distintos medios de comunicación) generalmente entre 2 personas de un tema previamente determinado, el investigador que realiza preguntas con el fin de recolectar información y la parte informante que proporciona dicha información (Behar 2008) (Arias 2006). La entrevista se realizó de manera virtual, método de comunicación correo electrónico y teléfono dependiendo de su disponibilidad, la entrevista nos dará desde un punto de vista del colaborador y proporcionará información relevante según su opinión personal.

### **3.7.1. Instrumento**

El instrumento de recolección de datos cuantitativos es una fuente escrita en papel o digital, que consiste en contestar un conjunto de preguntas relacionadas entre sí con el objeto de recolectar información por parte del investigador. Este cuestionario tiene la finalidad de ser medible ya sea con preguntas cerradas o abiertas, esto dependerá de lo que se desea medir (Behar, 2008; Arias, 2006). Para la investigación, el cuestionario se envió a los 80 colaboradores a través de un link que nos permitió posteriormente hacer la descarga de datos y el análisis de información debido.

### **3.7.2. Descripción**

La encuesta es un instrumento que ayudará en la recolección de datos.

Esta técnica de recolección de información estuvo generalmente compuesta por dos personas con un tema de interés común, un entrevistador y un entrevistado. El tema de interés fue delimitado por el tema de investigación. El entrevistador contó con una serie de

preguntas con el objetivo de recolectar información del tema de interés, mientras que el entrevistado generalmente fue la persona o personas que proporcionan dicha información (Bernal, 2010; Arias, 2006).

El instrumento de recolección de datos cuantitativos es una fuente escrita en papel o digital, que consiste en responder una serie de preguntas con el objeto de recolectar información por parte del investigador. Este cuestionario tiene la finalidad de ser medible ya sea con preguntas cerradas o abiertas, esto dependerá de lo que se desea medir (Behar, 2008; Arias, 2006).

La guía de entrevista es una herramienta e instrumento cuantificable que ayuda a la obtención de información que responde al planteamiento, se debe de incluir preguntas entendibles para que puedan ser respondidas y así recolectar la información pertinente (Hurtado, 2000; Hernández, 2014).

### **3.7.3. Validación**

El proceso de validación fue por medio de juicio de tres expertos. Se validó por dos expertos metodológicos, doctores en su especialidad y un experto temático de sistemas de profesión y magister en docencia con amplia experiencia. La validez de un instrumento va a depender de los datos que se vayan a medir con respecto a lo que se pretende lograr, estos datos pueden tener una mala calidad por lo tanto no será correcto que cualquier procedimiento estadístico vaya a obtener datos fidedignos reales y coherentes acordes a las exigencias de la medición. Esto ayudará a discernir entre lo útil y o no para el tema de investigación (Corral, 2009) (Lacave, Molina, Fernández, & Redondo, 2015)

### **3.7.4. Confiabilidad**

La confiabilidad del instrumento es para medir el grado que tiene para verificar los resultados de muestra que produce resultados iguales. Se logra conseguir por la analogía 36

entre los mismo. También permite medir el instrumento donde indicará cuantas veces los ítems están saliendo más de una vez, aporta la investigación la medición que tiene como objetivo (Aravena, 2014; Hernández, & Fernández, 2014). La investigación del cuestionario se realizó con la prueba de alfa de crombach lo cual se obtendrán los resultados.

La fórmula que se utilizó para la obtención del alfa de Cronbach fue:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

- $\alpha$  : Alfa
- K : Número de ítems
- Vi : Varianza de cada ítem
- Vt : Varianza de cada ítem

Tabla 2

*Análisis de confiabilidad del instrumento*

Número de ítems	Varianza de cada ítem	Varianza total	Alfa de Cronbach
15	16.32265625	64.78359375	0.80147503

Tabla 4

Niveles de confiabilidad del instrumento

Valor de Alfa de Cronbach	Nivel de fiabilidad
0.9 – 1.0	Excelente
0.7 – 0.9	Muy bueno
0.5 – 0.7	Bueno
0.3 – 0.5	Regular
0.0 – 0.3	Deficiente

Fuente: Tuapanta, Duque & Mena (2017).

### 3.8 Procesamiento y análisis de datos



Primer paso : Se efectuó la validación del cuestionario por jueces expertos

Segundo paso : Se realizó una prueba piloto de las encuestas.

Tercer paso Se procedió a aplicar las encuestas utilizando herramientas digitales.

Cuarto paso Se ejecutó el ingreso de datos a la programación de Excel para facilitar su desarrollo

Quinto paso Se desarrollaron los datos en el software SPSS.

Sexto paso : Se evaluó la guía de entrevista.

Séptimo paso Se aplicó los videos de entrevistas o teleconferencias.

Octavo paso : Se transcribió las respuestas en Word y se aplicó el Atlas ti V8.

### **3.9 Aspectos éticos**

Los aspectos éticos de la presente investigación son las siguientes:

APA: 7ta edición

Muestra: Existe la muestra

Data: Es fidedigna, son reales es veraz y objetiva

# CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

## 4.1 Descripción de resultados cuantitativos

### 4.1.1 Nivel de la subcategoría control

Tabla 3.

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la subcategoría control

Ítems	Nunca		asi Nunca		A veces		asi siempre		C siempre	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
1. ¿Se cuenta con un control de casuísticas para solucionar las incidencias reportadas?	2	5.00%	1	.75%	6	0.00%	7	3.75%	8	2.50%
2. ¿Se presentan defectos de seguridad de la información?	1	3.75%	1	.75%	1	1.25%	2	0.00%	1	6.25%
3. ¿Los documentos electrónicos cumplen con los estándares solicitados por SUNAT?	1	2.50%	1	.25%	0	5.00%	9	6.25%	3	8.75%
4. ¿El personal del área de Help Desk soluciona todas las incidencias reportadas?	1	.50%	0	.00%	1	8.75%	5	3.75%	1	3.75%
5.- ¿Considera usted que la información de los clientes cuenta con respaldo de seguridad?	1	.50%	1	.75%	0	7.50%	4	0.00%	5	8.75%

*Fuente: Elaboración propia (2021)*

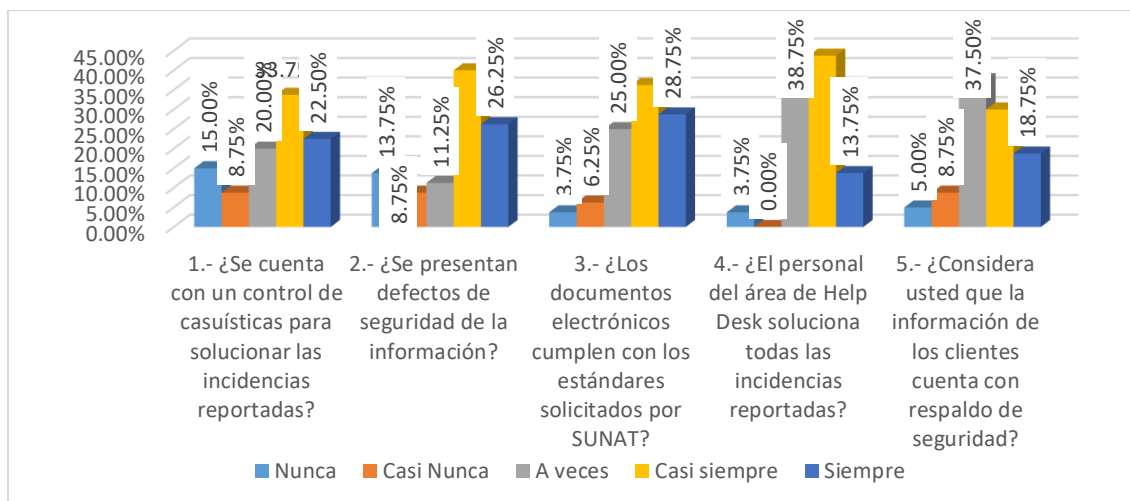


Figura 1. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la subcategoría control para la optimización de la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos Lima, 2021.

### Interpretación

De la tabla 3 y figura 1, comprendidas en la subcategoría control se identifica en la pregunta 1. ¿Se cuenta con un control de casuísticas para solucionar las incidencias reportadas? Que de los 80 sujetos entrevistados el 20% expresa que a veces se da solución a las incidencias por medio de un control de casuísticas, por otro lado, el 22.50% afirma que siempre se cuenta con dicho control. En la pregunta 2. ¿Se presentan defectos de seguridad de la información? El 11.25% afirman que a veces se presentan defectos, apoyando lo anterior, el 26.25% respondió que siempre se hallan dichos defectos; estos resultados terminan siendo alarmantes ya que, en términos de seguridad, es totalmente impropio dichas cantidades. Prosiguiendo con el ítem 3. ¿Los documentos electrónicos cumplen con los estándares solicitados por la SUNAT? El 25% de los encuestados afirman que a veces se cumplen con los estándares solicitados por la SUNAT, además de ello, el 28.75% expresa que siempre se cumple con dichos estándares. En el ítem 4. ¿El personal de Help Desk soluciona todas las incidencias reportadas? El 38.75% de los 80 sujetos encuestados expresan que solo a veces se brinda solución a las incidencias desde el área de Help Desk,

lo que conlleva a contrastar los resultados de la pregunta 1. En la pregunta 5. ¿Considera usted que la información de los clientes cuenta con respaldo de seguridad? El 37.50% expresaron que a veces se brinda respaldo de seguridad a la información de los clientes; ello implica que la estructura de control de incidencias presenta deficiencias notables.

#### 4.1.2 Nivel de la subcategoría colas

Tabla 6

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría colas, Lima 2021.

Ítems	C		A		C		S		
	unca	asi Nunca	veces	asi siempre	iempre				
6. ¿Considera usted que el área de Help Desk realiza una buena atención?	.00%	.50%	1	8.75%	0	8.75%	3	6.25%	
7. ¿Se manejan indicadores por orden de solicitud o requerimiento?	.25%	4	7.50%	8	5.00%	4	5.00%	3	6.25%
8. ¿El área de Help Desk brinda soluciones inmediatas a los clientes que presentan incidencias?	.00%	4	7.50%	5	8.75%	6	8.75%	5	8.75%
9. ¿Se manejan indicadores por orden de solicitud o requerimiento?	.50%		1.25%	9	6.25%	4	6.25%	2	5.00%
10. ¿Considera usted que el área de Help Desk requiere de recursos humanos para reducir el cuello de botella?	.25%	2	5.00%	9	2.50%	5	2.50%		1.25%

Fuente: Elaboración propia (2021).

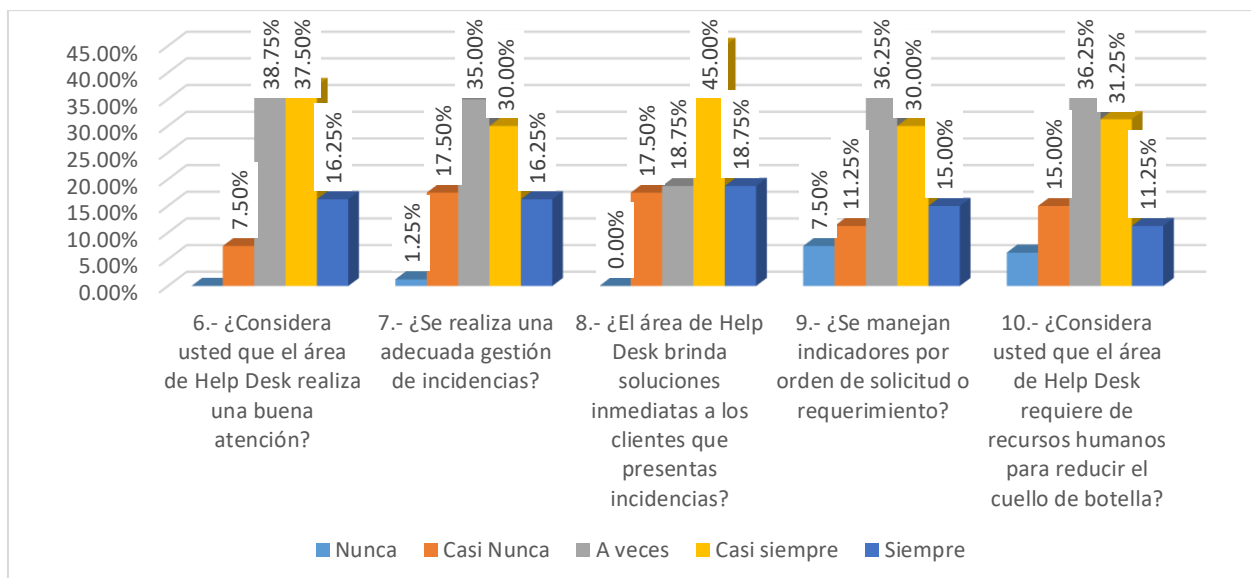


Figura 2. Sub categoría colas, Lima 2021

### Interpretación

De la tabla 6 y figura 6 correspondiente a la subcategoría de gestión de colas podemos concluir que en la pregunta 6. ¿Considera usted que el área de Help Desk realiza una buena atención? El 38.75% de los 80 individuos encuestados expresan que a veces se brinda una buena atención, monto que se contradice con el 37.50% que afirma casi siempre contar con una buena atención, esto evidencia el descuido por esta área. En la pregunta 7. ¿Se realiza una adecuada gestión de incidencias? El 35.00% afirman que a veces se hace una adecuada gestión de incidencias, dato que se apoya por el 30.00% que afirma que casi siempre la gestión es adecuada. En el ítem 8. ¿El área de Help Desk brinda soluciones inmediatas a los clientes que presentan incidencias? Podemos observar que el 45.00% afirma que casi siempre es así, dato que revela la incapacidad del capital humano en dicha área y que contradice a la pregunta 7. En el ítem 9. ¿Se manejan indicadores por el orden de solicitud o requerimiento? El 36.25% expresa que a veces se manejan indicadores, lo que significa que la categorización de requerimientos es un proceso de falencias. En el ítem 10. ¿Considera usted que el área de Help Desk requiere de recursos humanos para reducir los cuellos de

botella? El 36.25% indica que a veces se requiere, lo que indica que el factor principal para la reducción de los cuellos de botella no es la falta de recursos humanos.

### 4.1.3 Nivel de la subcategoría recursos

Tabla 7

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría recursos en una empresa proveedora de servicios electrónicos, Lima, 2021.

ítems	Nunca		Casi Nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	unca	asi	Nunca	veces	asi	siempre	iempre			
11. ¿Los trabajadores cuentan con las herramientas necesarias?	.25%	0	2.50%	8	2.50%	8	7.50%	3	6.25%	
12. ¿Usted como cliente, considera que el área de Help Desk no cuenta con la experiencia necesaria para solucionar problemas?	0.00%	2	5.00%	9	6.25%	8	2.50%	3	6.25%	
13 ¿Sería importante capacitar al área de Help Desk sobre las plataformas y procedimientos de la empresa de Facturación Electrónica?	.00%		1.25%	4	7.50%	7	3.75%	0	7.50%	
14 ¿Se almacena un historial de casuísticas para solucionar incidencias de manera oportuna?	.50%	0	2.50%	6	2.50%	5	3.75%		.75%	
15. ¿Diría que se encuentra satisfecho (a) con la calidad de atención que le brinda el área de Help Desk?	.50%		.75%	5	1.25%	0	7.50%	6	0.00%	

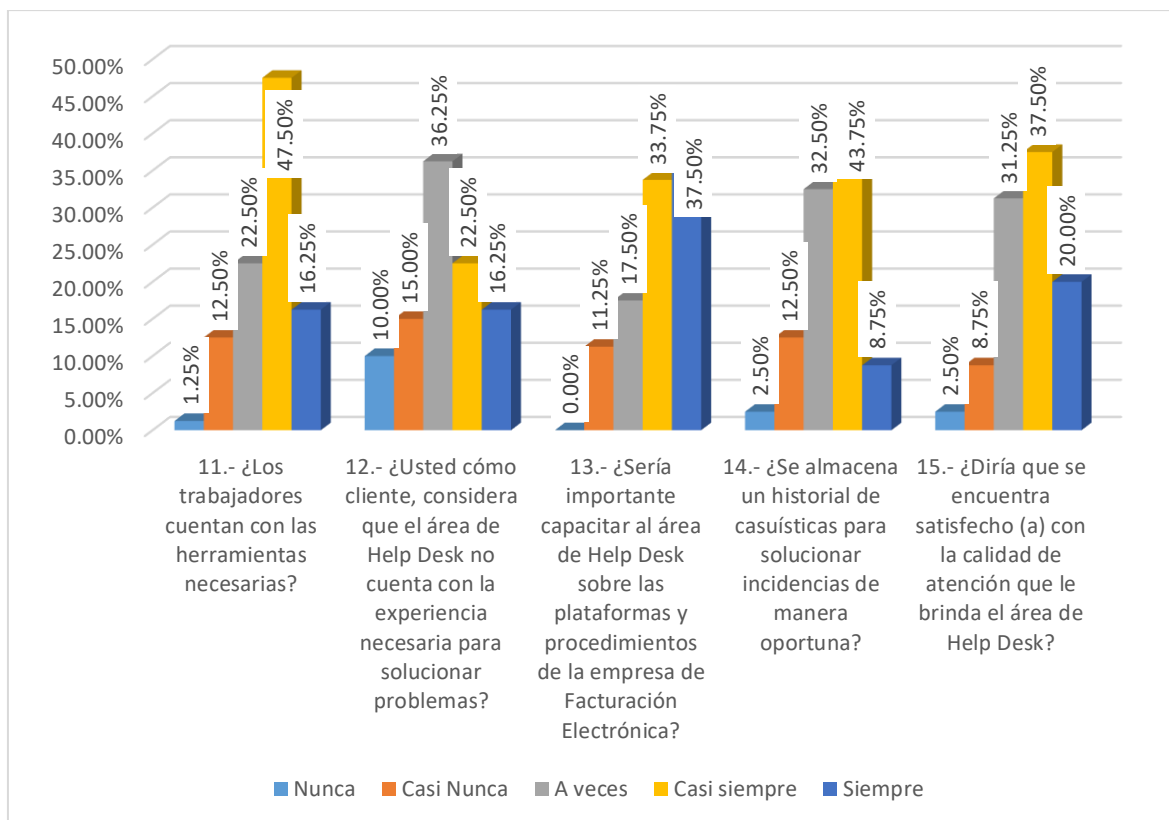


Figura 3 Sub categoría recursos, Lima 2021.

### Interpretación

En la tabla 3 y figura 4 correspondiente a la subcategoría de recursos en una empresa proveedora de servicios electrónicos, podemos observar que, en la pregunta 11. ¿Los trabajadores cuentan con las herramientas necesarias? El 47.50% asevera que casi siempre se cuenta con ello y sumado a esto un 16% indica que siempre se cuenta con ello, este dato revela que la falta de herramientas no es un factor vital para la reducción de los problemas. Seguido, en la pregunta 12. ¿Usted cómo cliente, considera que el área de Help Desk no cuenta con la experiencia necesaria para solucionar problemas? El 36.25% indica que a veces no cuentan con la experiencia necesaria y sumado al 22.50% que expresa que casi siempre no se cuenta con ello, podemos concluir que existe un problema notorio en la falta de experiencia y capacitaciones del área de Help Desk. En el ítem 13. ¿Sería importante capacitar al área de Help Desk sobre las plataformas y procedimientos de la empresa de

Facturación Electrónica? Notamos que el 33.75% de los individuos es importante la capacitación, mientras que un 30.50% opina con un rotundo siempre, con ello podemos afirmar con claridad es un pilar fundamental para el área de Help Desk y su correcto funcionamiento, datos que son apoyados por los resultados de la pregunta 12. Prosiguiendo con la pregunta 14. ¿Se almacena un historial de casuística para solucionar incidencias de manera oportuna? Observamos que el 32.50% de los sujetos de estudio, indican que a veces se almacena un historial de casuísticas, por otro lado, el 43.75% afirman que casi siempre se cuenta con ello; de ello podemos concluir que el historial de casuísticas para la solución de incidencias de manera oportuna no se está llevando adecuadamente, ya que todos los datos son valiosos. En la pregunta 15. ¿Diría que se encuentra satisfecho con la calidad de atención que le brinda el área de Help Desk? Tomando de partida el 37.50% de población que indica que casi siempre está satisfecho, podríamos decir que dicha área trabaja bastante bien en calidad, sin embargo, comparándolo con el 31.25% de sujetos que expresan que solo a veces la atención brindada por el área de Help Desk ha sido de calidad, podemos llegar a concluir que dicha área cuenta con falencias des atendidas y puntos descuidados que provocan en los clientes inconformidad y posiblemente un abandono del servicio.

## **4.2 Descripción de resultados cualitativos**

### **4.2.1 Análisis cualitativo de la subcategoría control**



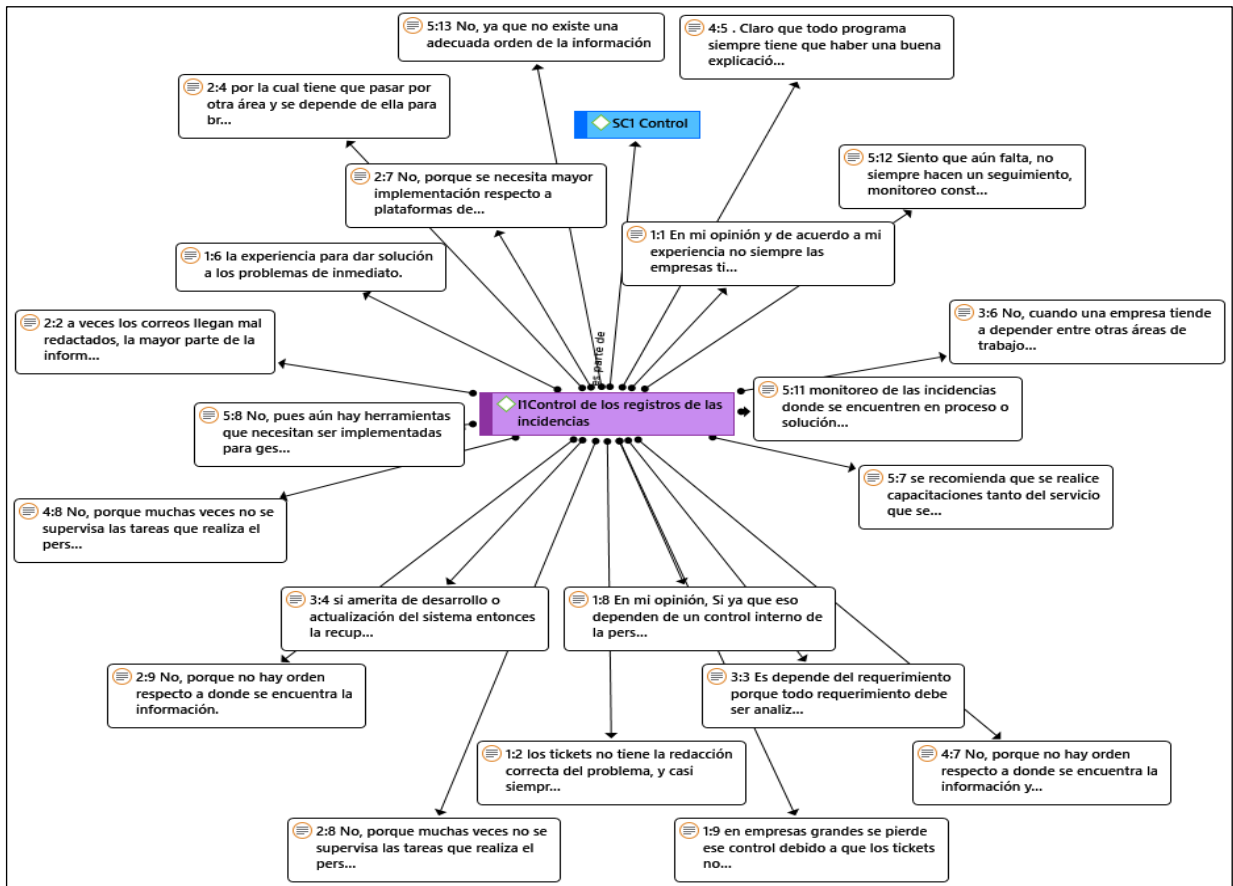


Figura 4. Análisis cualitativo de la subcategoría Control

Fuente: Elaboración propia.

### Interpretación.

En la figura 4, la subcategoría control se observa 3 indicadores los cuales son registro de incidencias, por medio de la entrevista los entrevistados afirman que la empresa carece de un sistema automatizado para registrar las casuísticas reportadas por los clientes que emiten documentos electrónicos, estos clientes utilizan un sistema web y también un sistema de escritorio desarrollado en SQL server 2008 R2 con un lenguaje de programación antiguo por la cual los usuarios reportan estas incidencias frecuentemente por otro lado las herramientas de gestión son muy básicas ya que solo se cuenta con Excel o con accesos a Google drive para trabajar online como servidor virtuales y esto no ayuda al área de Help Desk y por último la asignación de tareas de manera automatizada, esta sería una buena

opción la cual ayudaría a reducir los cuellos de botella y atender mucho más rápido más incidencias reportadas.

El departamento de TI no cuenta con las herramientas por lo cual se necesitan ser implementadas para gestionar las incidencias ya que se carece de indicadores, de medición del tiempo de respuesta hacia el usuario final, reportes mensuales para gerencia, monitoreo de las incidencias donde se encuentren en proceso o solución concluida, sin embargo tiende a depender entre otras áreas de trabajo y no existe un sistema de control o notificaciones como consecuencia los problemas que afectan a los clientes pueden ser retrasados causando fatiga de usar el sistema

#### 4.2.2 Análisis cualitativo de la subcategoría Colas

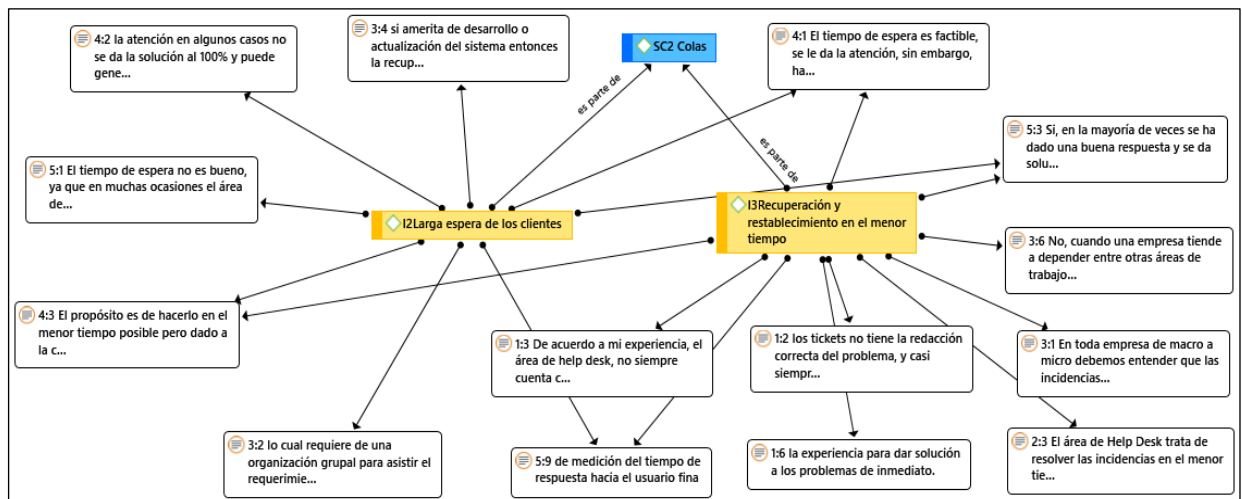


Figura 5. Análisis cualitativo de la subcategoría Colas

Fuente: *Elaboración propia.*

Interpretación.

En la figura 5, la subcategoría gestión de colas se observa 2 indicadores las cuales son la recuperación y restablecimiento de información, los encuestados de la empresa proveedora de servicios electrónicos mencionan que actualmente se trabaja con servidores cloud estos servidores inesperadamente dejan de funcionar o se caen por pagos pendientes

o errores de codificación la cual es engorroso dar una solución inmediata por ende se recomienda realizar un backup diario o semanal en caso de pérdida haya una solución oportuna y de esta manera se puede restablecer el servicio sin perjudicar al cliente final por otro lado el segundo indicador es el tiempo estimado vs el tiempo empleado, los entrevistados afirman que no se cumplen con la fecha estimada de solución por parte del área de Help Desk esto causa un malestar o incomodidad.

### 4.2.3 Análisis cualitativo de la subcategoría recursos

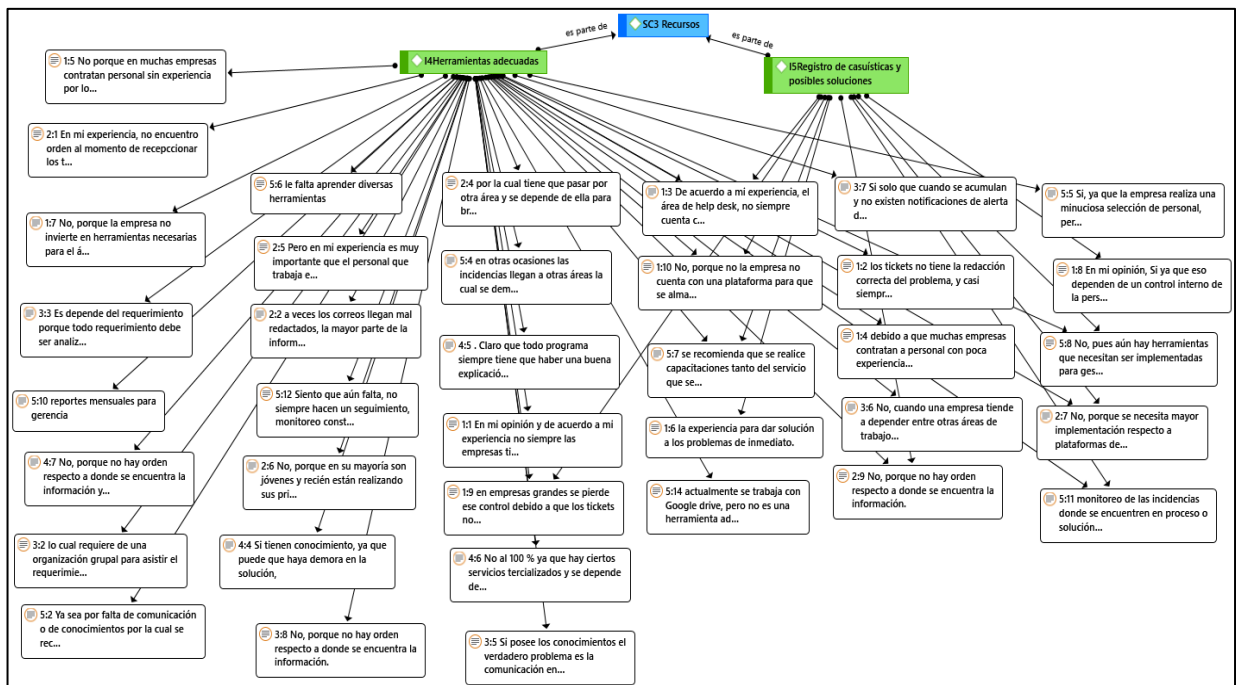


Figura 6. Análisis cualitativo de la subcategoría Recursos

Fuente: Elaboración propia.

#### Interpretación.

En la figura 7, de la subcategoría recursos podemos observar que cuenta con 2 indicadores las cuales son el conocimiento de herramientas de gestión y programación, en este indicador podemos observar que los entrevistados carecen de conocimientos ya que en la mayoría de ellos son aún estudiantes o recién salidos de la universidad como practicantes

y por ello necesitan capacitaciones constantes referente al manejo de incidencias y desarrollo o administración de base de datos en servidores cloud conocidos como servidores dedicados, la empresa maneja distintos procedimientos como administración de base de datos en SQL server 2008 R2, manejo de programación orientada a objetos y PHP 7.3 con framework laravel versión 5.6 y mysql. Por otro lado, contamos con el siguiente indicador que es registro de casuísticas y posibles soluciones, los entrevistados afirman que de igual manera carecen de un sistema automatizado cabe recalcar que existen el Excel, pero no es un sistema que almacene de manera automática o se genere automatizaciones para la busque de posibles soluciones.

#### 4.1.1 Diagnóstico Mixto

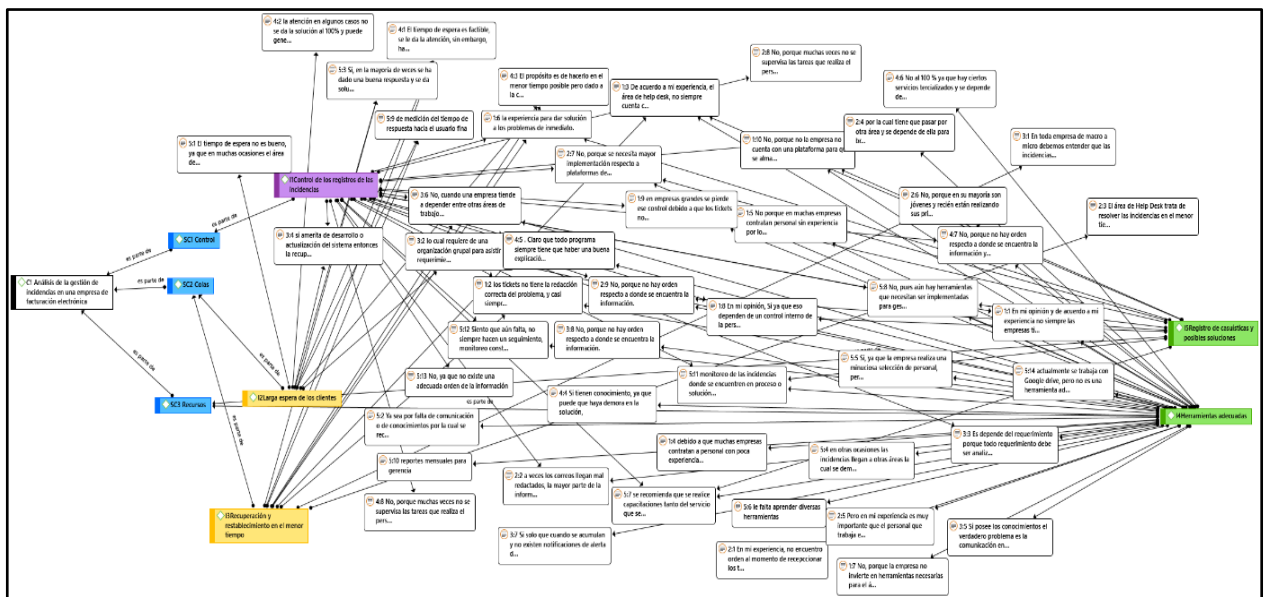


Figura 7. Análisis mixto de la categoría Gestión de incidencias

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación.

La triangulación de los resultados extraídos entre el instrumento cuantitativo y cualitativo podemos encontrar falencias en la subcategoría control los encuestados indican

que el ítem 1 no se cuenta con un control de casuísticas para solucionar las incidencias reportadas siendo este nunca 15.00% casi nunca 8.75% respectivamente, esto se puede corroborar con la entrevista al personal del departamento de TI de la empresa proveedora de servicios electrónicos que afirman que no se cuenta con un control de casuísticas generando cuellos de botellas al momento de generar una solución a un problema nuevo o aún más grave un problema frecuente.

En la categoría gestión de colas se puede observar que los encuestados aseguran que el 7.50% es nunca y el 11.25% es casi nunca es decir que en la gestión de colas no se manejan indicadores por orden de solicitud o requerimiento esto se puede confirmar con los entrevistados ya que aseguran que no hay un sistema que optimice las incidencias reportadas por los clientes generando confusiones al usuario, ya que la mayoría de incidencias al día no son concluidas, por ende se requiere de un sistema que ayude al área de Help Desk con la optimización y asignaciones por nivel de incidencia.

En la subcategoría recursos podemos ver que en la pregunta 12 los encuestados aseguran que nunca en un 10.00% y casi nunca 15.00% considera que el área de Help Desk no cuenta con la experiencia necesaria para solucionar problemas, esto se puede afirmar con los encuestados asegurando que en la mayoría de trabajadores son prácticas o recién egresados de la universidad la cual claramente se justifica que no tiene experiencia en brindar soluciones o conocimientos de desarrollo por la cual la empresa tiene que capacitarlos.

Identificando los siguientes diagnósticos basados en el análisis cuantitativo y cualitativo las siguientes preguntas críticas en base al 10.70% de Pareto: pregunta el personal del área de Help Desk no cuenta con la experiencia necesaria para solucionar problemas por

lo consiguiente va acorde con la pregunta 1 se cuenta con un control de casuísticas para solucionar las incidencias reportadas. Esto se corrobora con los entrevistados al afirmar que el área de Help Desk cuenta con ineficiencias al momento de atender una solicitud que puede ser un requerimiento o reporte de un problema ocasionado por el sistema web o de escritorio.

### 4.3.1 Identificación de los factores de mayor relevancia

Tabla 8

Pareto de las categorías en estudio

Ítems	Puntaje	%	Acumulativo %	80-20%
12.- ¿Usted cómo cliente, considera que el área de Help Desk no cuenta con la experiencia necesaria para solucionar problemas?	20	10.70%	11%	20%
1.- ¿Se cuenta con un control de casuísticas para solucionar las incidencias reportadas?	19	10.33%	21%	20%

*Fuente:* Elaboración propia (2021)

#### Interpretación

En base al 20% en la tabla 8 y figura 8 respectivamente se puede observar las siguientes preguntas críticas, primero la pregunta 12 ¿Usted cómo cliente, considera que el área de Help Desk no cuenta con la experiencia necesaria para solucionar problemas? Siendo un 11% se obtiene que el área de Help Desk no cuenta con la experiencia necesaria para solucionar problemas, esto genera demora en la atención generando cuellos de botella, como segunda pregunta crítica está la pregunta 1 ¿Se cuenta con un control de casuísticas para solucionar las incidencias reportadas? Como pregunta crítica representa el 21% esto demuestra que no se cuenta con un control de casuísticas para solucionar las incidencias reportadas, esto genera reportes errados, equipos y herramientas de gestión mal utilizadas; finalmente tenemos la tercera pregunta crítica, el ítem 9 ¿Se manejan indicadores por orden

de solicitud o requerimiento? Representando el 56.06%, refleja que se están manejando indicadores por orden de solicitud o requerimiento, pero su uso inadecuado genera retrasos en la atención de solicitudes y la categorización de requerimientos.

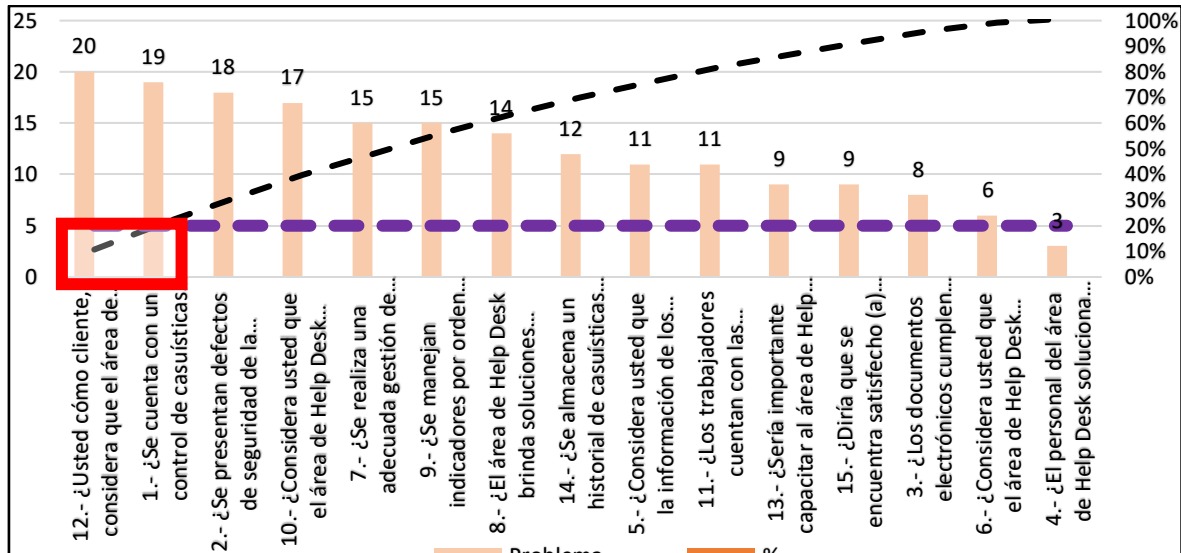


Figura 8 Pareto de la categoría en estudio

Fuente: Elaboración propia (2021)

## 4.2 Propuesta

### 4.2.1 Priorización de los problemas

Deficiencia en la gestión de colas en la empresa de facturación electrónica al no contar con una plataforma para llevar un control adecuado para gestionar los turnos o asignaciones con el fin de reducir el tiempo de respuesta ocasionado por los clientes. El control de incidencias en el área del soporte técnico de la empresa de facturación electrónica carece de un control de equipos y personal, no cuenta con las normativas solicitadas por SUNAT, también hay desacuerdos entre áreas al no tener una comunicación adecuada, no se cuenta con una plataforma donde las incidencias se puedan clasificar según la prioridad y asignar al usuario correspondiente de manera automática para poder controlar el tiempo de respuesta al usuario final.

La empresa no cuenta con una planificación de actividades adecuada, también cuenta con deficiencias de recursos, herramientas para realizar una buena gestión y atención de incidencias como un historial de casuísticas para llevar el control y reducir el cuello de botella, también cuenta con deficiencias por parte del personal desconoce las normativas de SUNAT.

#### **4.2.2 Consolidación del problema**

Según el diagnóstico realizado, existen falencias en la gestión de incidencias en la empresa proveedora de servicios electrónicos, la cual viene gestionando su información con plantillas en Excel las cuales no permiten verificar la información en tiempo real, esta problemática ha generado cuellos de botella y demoras en el proceso de atención y en algunos casos hasta la pérdida de clientes.

#### **4.2.3 Categoría solución**

Implementación de un sistema web para optimizar la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos, el sistema ayudará a gestionar las incidencias de manera adecuada, controlar y hacer seguimiento interno solucionando el historial de casuísticas reportadas por el cliente.

#### **4.2.4 Objetivo general de la propuesta**

Implementar un sistema web para optimizar la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos.

Optimizar la gestión de incidencias para reducir los tiempos de atención en la gestión de los servicios de mesa de ayuda.



#### **4.2.5 Impacto de la propuesta**

Nuestra propuesta de implementación de un sistema web de gestión de incidencias ayudará a optimizar los tiempos de respuesta en la atención por parte de los usuarios a los clientes finales, permitiendo asignar la prioridad de incidencias según el nivel de clasificación y la pronta solución a los problemas reportados.

#### **4.2.6 Direccionalidad de la propuesta**

En el cuadro 1 se encuentran los objetivos, las estrategias, las tácticas y los KPI, los cuales se desarrollarán para lograr la implementación de un sistema web para optimizar la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos, Lima 2021.

Tabla 9

Matriz de direccionalidad de la propuesta

Objetivo	Actividades	Cronograma		Presupuesto		KPI	Entregable
		Inicio:	Fin:	Ingreso S/.	Egresos S/.		
Objetivo 1. Desarrollar una plataforma interactiva para gestionar las incidencias.	Actividades 1	Inicio:	Fin:	Ingreso S/.	Egresos S/.	cantidad de incidencias reportadas  cantidad de incidencias solucionadas	Prototipo – Plataforma de gestión.
	Identificar y recopilar información de SUNAT. Prototipo e implementación de BD.	04-06-2021	05-06-2021		1,240.00		
	Prototipo de plataforma web en XD	06-06-2021	10-06-2021		50.00		
Objetivo 2. Reducir el tiempo de respuesta	Actividades 2	Inicio:	Fin:	Ingreso S/.	Egresos S/.	Tiempo estimado del cumplimiento	El prototipo – Plataforma
	Creación de la BD y relación de las tablas. Desarrollo de la plataforma web en laravel 5.8 (MVC)	12-06-2021	18-06-2021		400.00	% Casuísticas solucionadas	
	Pruebas, funcional de la plataforma	24-06-2021	04-07-2021		50.00		
Objetivo 3. Establecer los tiempos de atención y de respuesta hacia los clientes	Actividades 3	Inicio:	Fin:	Ingreso S/.	Egresos S/.	Tiempo de respuesta por Bot	El prototipo – Chat Bot  Demo del Chat Bot Producción Chat Bot
	Desarrollo de asistente virtual (Chatbot) Integración, hoja de cálculo con MySQL	28-06-2021	30-06-2021		150.00	Tiempo de respuesta por Humano	
	Validación y funcionamiento del BOT	05-07-2021	05-07-2021		250.00		

## 4.2.7 Entregable 1

Implementación de un sistema web para la optimización de incidencias, cabe recalcar que el sistema estará desarrollado en laravel 5.8, php 7.1 y MySQL 5.7.24, laravel es un frameworks que contiene una gran cantidad de paquetes que trabajan en conjunto y se puede implementar sistemas robustos.

En el entregable No 1 se presentará los procesos de la gestión de incidencias, donde será desarrollado en Bizagi Modeler, es una plataforma para modelar los de distintas áreas de una organización, también nos ayuda a documentar y simular procesos usando la notación estándar BPMN (Business Process Modeling Notation).

**Proceso de desarrollo pase a producción:** En la empresa de facturación electrónica (PSE) tiene distintas áreas como el área de desarrollo, ventas, marketing, administración, contabilidad, soporte y gerencia. En esta oportunidad se hablará del área de desarrollo que es fundamental para el trabajo ya que todas las áreas dependemos de ello, siendo ellos los creadores de la plataforma de facturación web y de escritorio.

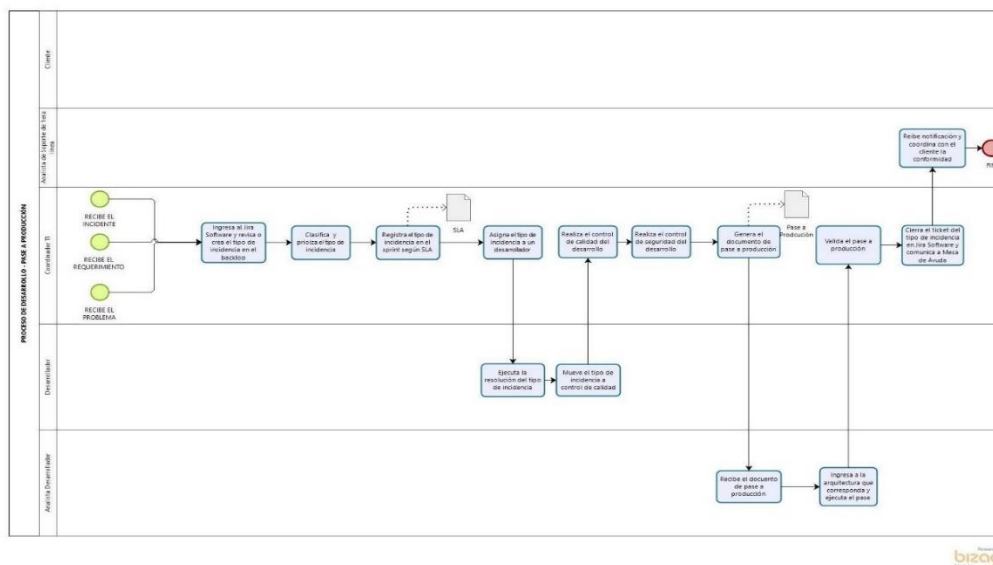


Figura 9. Diagrama de procesos BizAgi – Pase a desarrollo

Fuente: Elaboración propia (2021)

**Descripción de procesos:**

Analista desarrollador: Recibe el documento de pase a producción e ingresa a la arquitectura o rama correspondiente y ejecuta, el desarrollador: Ejecuta la resolución del tipo de incidencia, envía la solución a control de calidad. Coordinador de TI: Es el encargado de recibir las incidencias y requerimientos luego ingresar a la plataforma web de gestión de incidencias para realizar el reporte correspondiente clasificado según el tipo de incidencia, la incidencia: Asigna al área de soporte técnico y el requerimiento: asigna al área de desarrollo, recibe respuesta, realiza un control de calidad del desarrollo, realiza control de seguridad, genera documentación de pase a producción.

**Soporte Técnico Nivel 1,2 y 3:** Recibe notificación, coordina con el cliente por medios de comunicación, correo, propio sistema y whatsapp

**Cliente:** Conformidad.

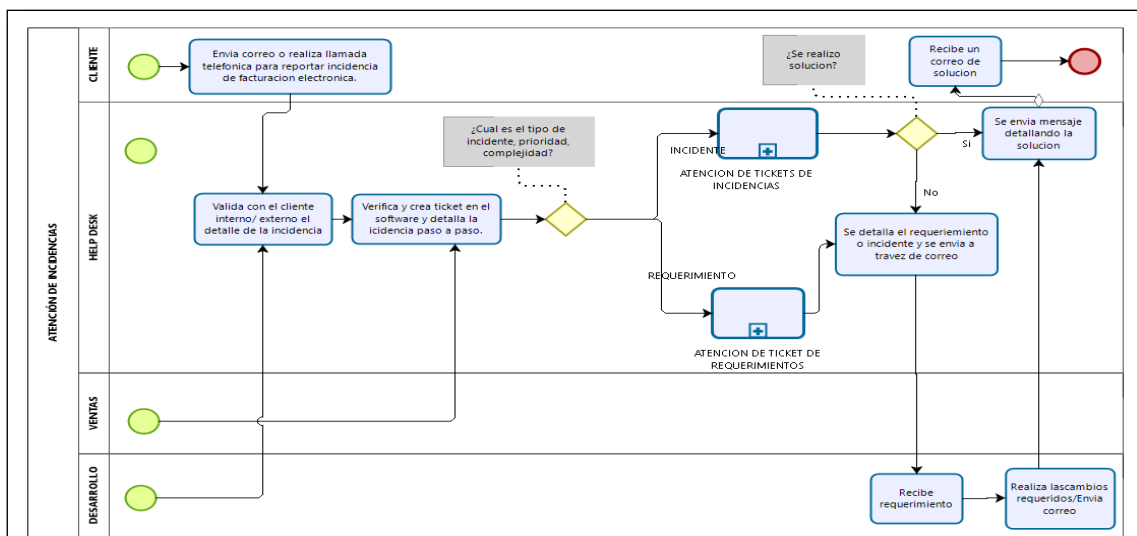


Figura 10. Diagrama de procesos BizAgi – Atención de incidencias

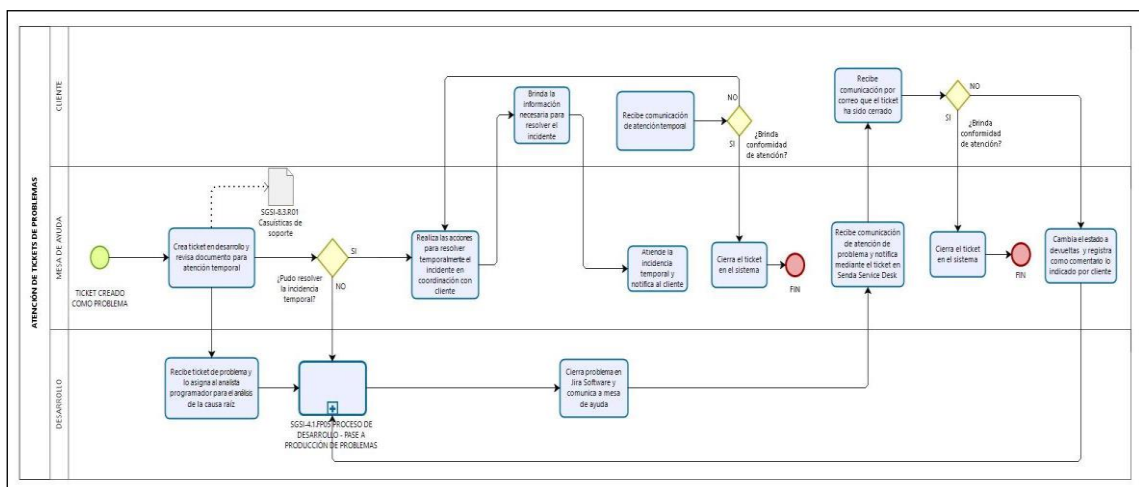
Fuente: Elaboración propia (2021)

**Proceso de soporte técnico – atención de incidencias:** En este proceso se puede visualizar a las áreas como: Área de desarrollo, ventas, soporte técnico y cliente siendo los actores principales para realizar la gestión de tickets reportados.

### Descripción de procesos:

**Cliente:** Inicia el proceso, realizando la consulta a través del sistema de gestión de incidencias.

**Soporte Técnico Nivel 1,2 y 3:** Valida al cliente, con número de RUC y Razón Social, solicitada el detallado de la incidencia, verifica y crea el ticket en la plataforma; si fuese un requerimiento lo envía al área de desarrollo caso contrario asigna la incidencia según el nivel que es primer nivel, segundo nivel y tercer nivel según la prioridad y severidad. Realizando la solución notifica al cliente a través de un correo electrónico o desde la misma plataforma confirmando la conformidad de ella; ventas: ayuda con la verificación del cliente; desarrollo: recibe requerimientos, realiza cambios y envía notificación al área de soporte.



*Figura 11.* Diagrama de procesos BizAgi – Subproceso Atención de incidencias

Fuente: Elaboración propia (2021)

**Sub proceso de atención de incidencias:**

Podemos observar que participan tres autores como son desarrollo, Help desk y Cliente la cual da a inicio el área de Help Desk creando los ticket según reportado por el cliente para generar una solución temporal si se genera una solución temporal se le comunica al cliente que su incidencia fue solucionada satisfactoriamente de lo contrario no brindando una solución temporal se le pasa al área de desarrollo para que pueda verificar si es un problema de código para que ellos generen dicha solución.

- **Solución temporal:** una solución temporal es un problema resultado, pero para el momento quiere decir que posiblemente pase lo mismo.

- **Solución definitiva:** Las soluciones definitivas toman un poco más de tiempo y de conocimiento, en conclusión, es mejor generar una solución definitiva que a la larga ahorra tiempo.

**Área de desarrollo,** esta área se encarga del desarrollo de software y generar soluciones a casuísticas críticas de facturación electrónica con el fin de solucionar errores temporales con soluciones definitivas a través de procesos informáticos, esta área se encuentra sincronizada con Sunat ya que depende mucho de ella. La facturación electrónica tiene un proceso la cual funciona de tal manera, es un documento digital con un formato XML, este documento se envía en texto plano y retorna un CDR con el comunicado de Sunat si el comprobante se encuentra aprobado o rechazado.

**El cliente,** se encarga de emitir documentos electrónicos y reportar cualquier avería que avise del sistema de facturación electrónica, el sistema que se le brinda es un sistema ERP donde encuentra diferentes eventos como almacén, ventas, reportes, entre otros beneficios.

#### 4.2.8 Entregable 2

Dashboard- bienvenida a todos los clientes para gestionar las incidencias de la empresa de facturación electrónica, donde se muestra el menú principal e imágenes de bienvenida. Además, en la parte superior derecha se mostrará el button login y registro.

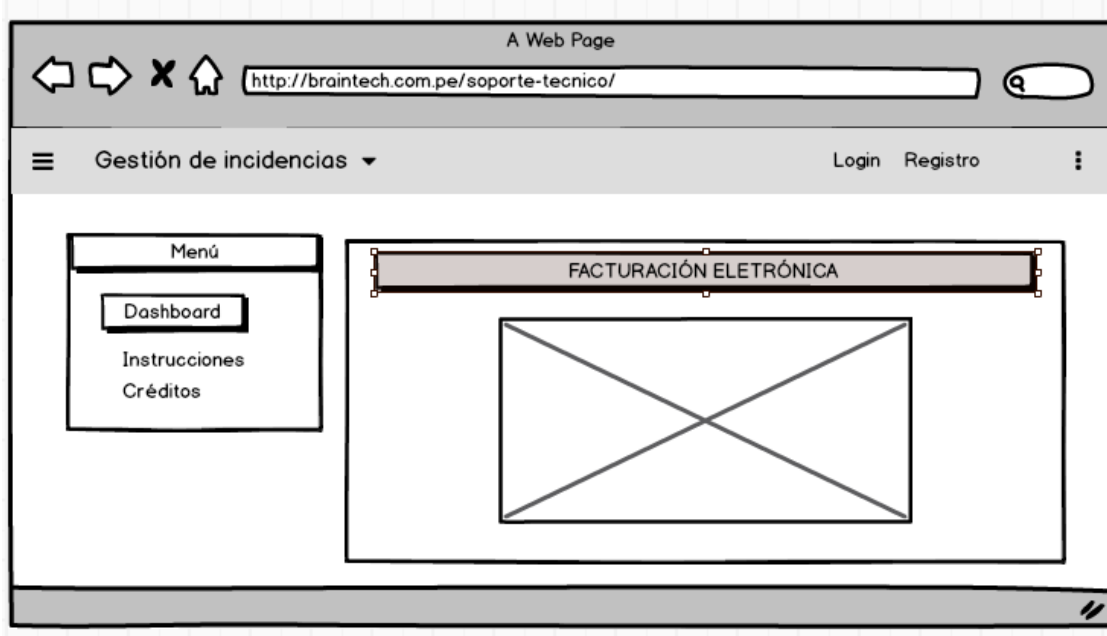


Figura 12 Prototipo de la plataforma web de gestión de incidencias

Fuente: Elaboración propia (2021)

Prototipo – (mockup) de la plataforma web de gestión de incidencias es este se puede visualizar los módulos como dashboard, ver incidencias, reportar incidencias y administración de incidencias.

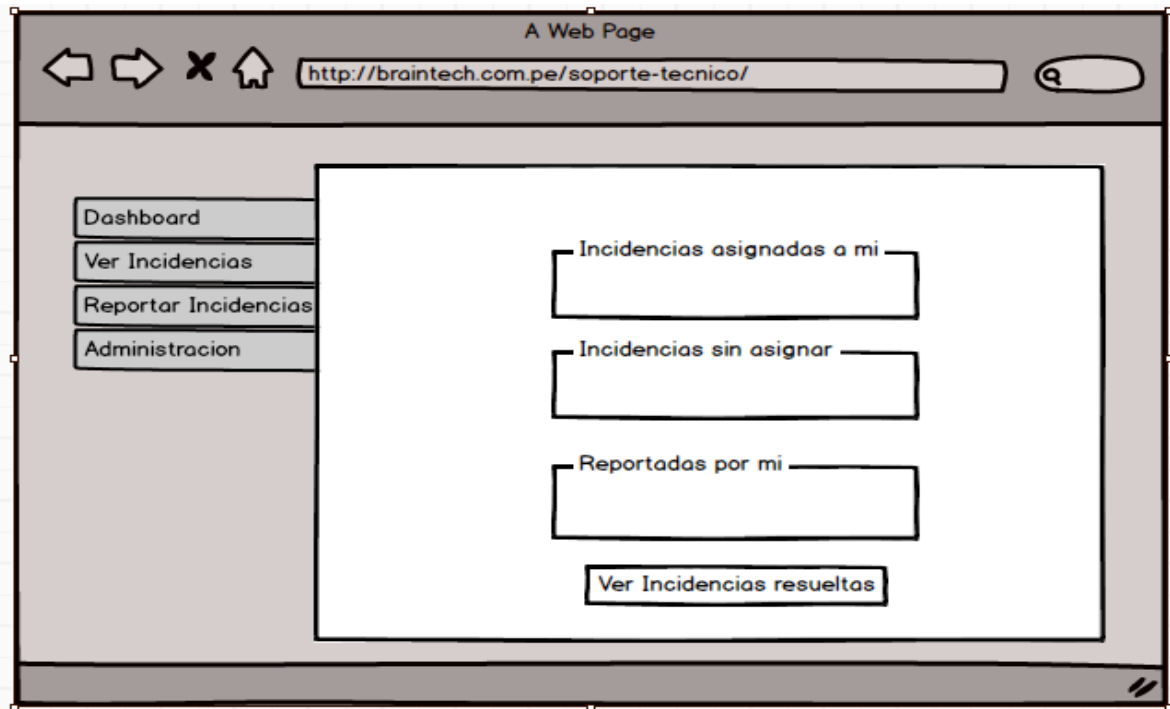


Figura 13 Prototipo de la plataforma web de gestión de incidencias vista general

Fuente: Elaboración propia (2021)

Implementación del módulo de gestión de incidencias, donde se puede mostrar un dashboard, las instrucciones y créditos. En este dashboard se mostrará al cliente para que se puede registrar e iniciar las respectivas consultas.

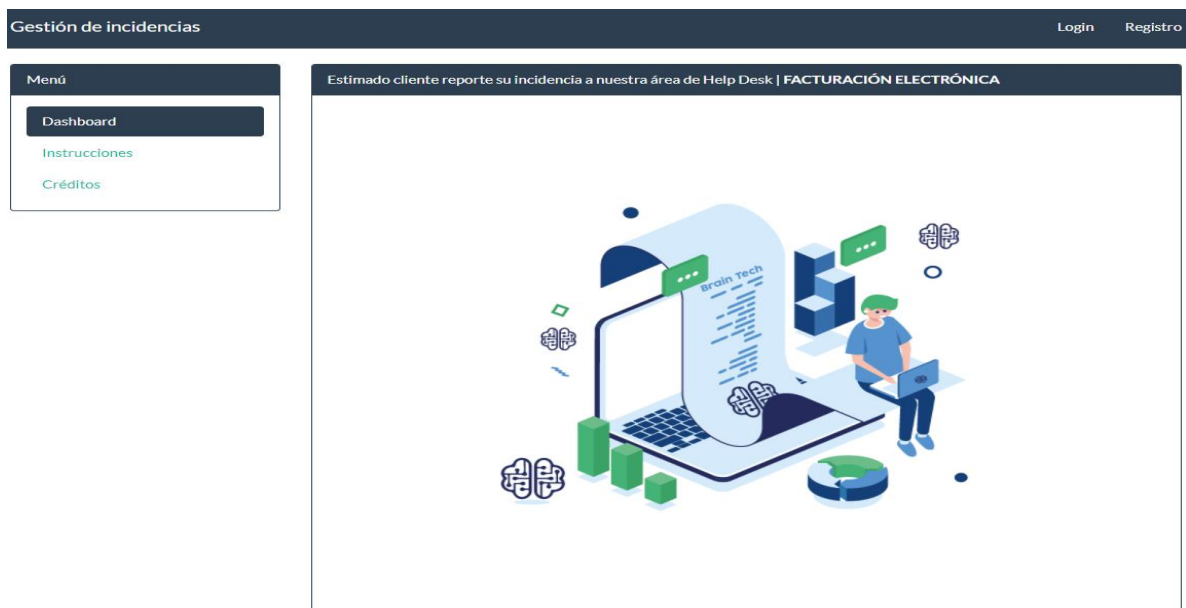
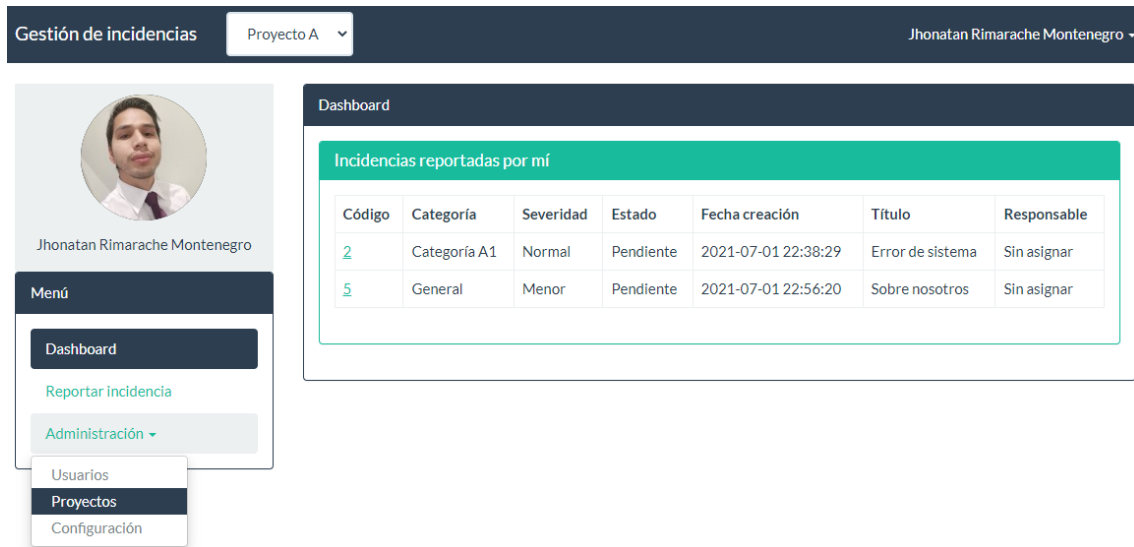




Figura 14. Diseño en laravel con 5.6 – versión beta

Fuente: Elaboración propia (2021)

Panel administrador, en este módulo se puede crear a los usuarios, proyectos y realizar configuraciones, se muestra la cantidad de solicitudes y los estados como el usuario de Help Desk que se hará cargo de dicho problema.



Código	Categoría	Severidad	Estado	Fecha creación	Título	Responsable
2	Categoría A1	Normal	Pendiente	2021-07-01 22:38:29	Error de sistema	Sin asignar
5	General	Menor	Pendiente	2021-07-01 22:56:20	Sobre nosotros	Sin asignar

Figura 15. Creación y administración del usuario principal

Fuente: Elaboración propia (2021)

Creación de usuario, como se muestra en esta tabla se agregará los datos del responsable como correo, nombre y contraseña. Este registro podrá ser eliminado únicamente por el administrador del sistema.

**Usuarios**

E-mail

Nombre

Contraseña

**Registrar usuario**





E-mail	Nombre	Opciones
support1@gmail.com	Soporte S1	 
support2@gmail.com	Soporte S2	 

Figura 16. Creación del proyecto, del mismo modo agregar nombre de proyecto  
 Fuente: Elaboración propia (2021)


Creación del proyecto, del mismo modo agregar nombre de proyecto, descripción y fecha de inicio esto ayudara a ver estadísticas y seguir haciendo una mejora continua.

**Editar proyecto**

El proyecto se ha actualizado correctamente.

Nombre





Descripción

Fecha de inicio  
 

**Guardar proyecto**

**Categorías**

**Añadir**

Nombre	Opciones
Categoría A1	 
Categoría A2	 

**Niveles**

**Añadir**





#	Nivel	Opciones
N1	Atención por teléfono	 
N2	Envío de técnico	 

Figura 17. Panel de registro del cliente

Fuente: Elaboración propia (2021)

Registro

Nombre completo 20601000084 - Eco Plaza Inmobiliaria

E-mail client@gmail.com

Contraseña .....

Confirmar contraseña .....

Registrar

Figura 18. Panel de registro del cliente

Fuente: Elaboración propia (2021)

**Panel de registro del cliente,** En este panel o modulo se registrará únicamente el cliente para que puede reportar sus incidencias creando de esta manera su sección nombre completo o razón social de la empresa 20601000084 – ECO PLAZA SAC, correo y contraseña con ello se puede iniciar sección en el sistema líneas abajo se detallara.

Login

E-mail

Contraseña

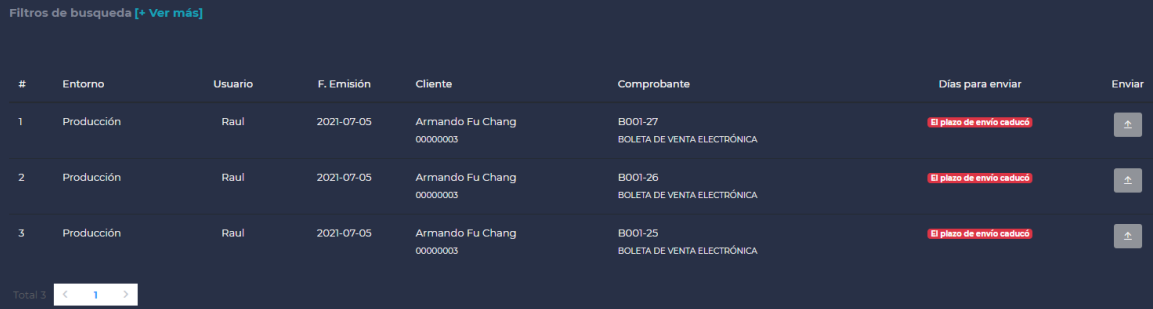
Recordar sesión

Login Olvidaste tu contraseña?

Figura 19. Panel Login cliente

Fuente: Elaboración propia (2021)

Login cliente, ingresará usuario y contraseña, donde encuentra una casilla de verificación (Checkbox) para iniciar sin tener que abrir sección de esa manera el cliente realiza el registro de sus incidencias eh incluso el cliente podrá dialogar por la misma plataforma.



#	Entorno	Usuario	F. Emisión	Cliente	Comprobante	Días para enviar	Enviar
1	Producción	Raul	2021-07-05	Armando Fu Chang 00000003	B001-27 BOLETA DE VENTA ELECTRÓNICA	El plazo de envío caducó	⬆
2	Producción	Raul	2021-07-05	Armando Fu Chang 00000003	B001-26 BOLETA DE VENTA ELECTRÓNICA	El plazo de envío caducó	⬆
3	Producción	Raul	2021-07-05	Armando Fu Chang 00000003	B001-25 BOLETA DE VENTA ELECTRÓNICA	El plazo de envío caducó	⬆

Total 3 < 1 >

Figura 20. Panel registro de incidencias

Fuente: Elaboración propia (2021)

Registro de incidencia, en este módulo detallaremos el registro de la incidencia por parte del cliente, donde podrá seleccionar el tipo de categoría, nivel 1, nivel 2 o por último nivel 3, título de su incidencia, como por ejemplo factura número F001-025 está pendiente de envío a SUNAT hace 5 días.

Incidencia reportada, boleta electrónica numero B001-25, B001-26 y B001-27 están pendientes de envío e incluso se muestra que venció la fecha de envío, cabe recalcar que según las normas de SUNAT solo se tiene plaza a 7 días calendarios. Pasando esta fecha el comprobante será automáticamente rechazado.

**Dashboard**

Categoría  
General

Severidad  
Menor

Título  
Todas las boletas del mes de julio no se estan enviando a sunat. Boleta Serie N° B001-15 a 250

Descripción  
Me sale El RUC ingresado no cumple con el estandar

Registrar incidencia

Figura 21. Registro de incidencias

Fuente: Elaboración propia (2021)

Se puede visualizar el estado, la severidad, fecha de creación, titulo y el responsable de atender dicha solicitud, en este módulo en cliente realizará el seguimiento a su incidencia e incluso tendrá un historial para futuras incidencias similares. En una de nuestras propuestas es contar un banco de respuestas preterminas hacia el cliente o tener un banco de posibles soluciones esto ayudara a resolver incidencias frecuentes.

**Gestión de incidencias** Proyecto A 20601000084 - Eco Plaza Inmobiliaria

**Dashboard**

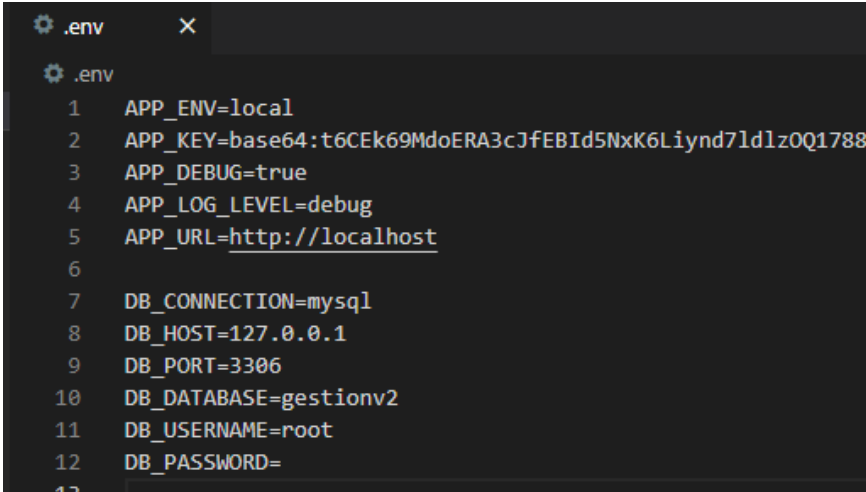
Incidencias reportadas por mí

Código	Categoría	Severidad	Estado	Fecha creación	Título	Responsable
6	Categoría A1	Normal	Pendiente	2021-07-03 23:10:16	Proceso con Recha...	Sin asignar
7	Categoría A1	Normal	Pendiente	2021-07-03 23:10:56	El DNI del destin...	Sin asignar
8	Categoría A1	Alta	Pendiente	2021-07-03 23:11:48	SUNAT no devolvio...	Sin asignar
9	General	Alta	Pendiente	2021-07-03 23:13:02	Descripcion de ER...	Sin asignar

Figura 22. visualizar el estado de incidencia.

Fuente: Elaboración propia (2021)

Configuración de documento, de esta manera creará el archivo .env a partir del ejemplo, donde deberá editar las líneas. Donde APP\_URL\_BASE corresponde a su dominio, DB\_DATABASE será el nombre que le de a la base de datos principal, DB\_USERNAME y DB\_PASSWORD equivalen al usuario creado anteriormente en la instalación de mysql.



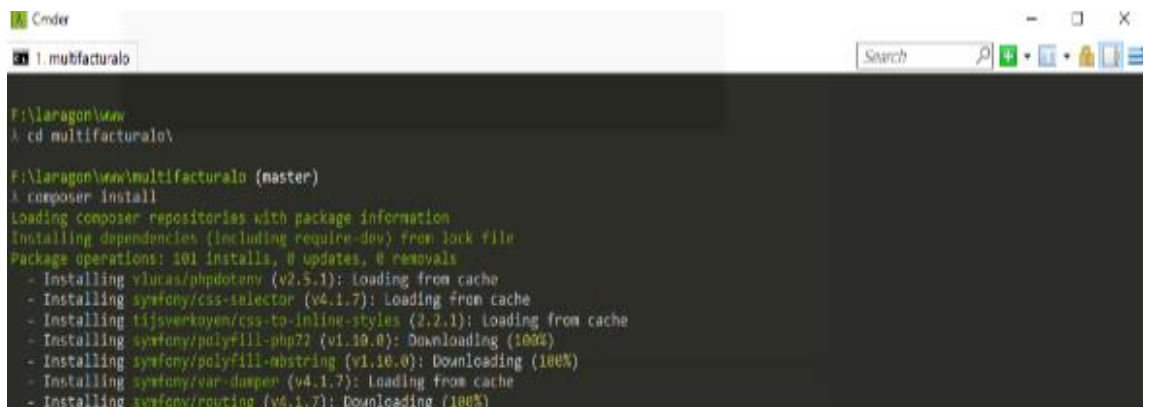
```
.env
1 APP_ENV=local
2 APP_KEY=base64:t6CEk69MdoERA3cJfEBId5NxK6Liynd7ldlzOQ1788
3 APP_DEBUG=true
4 APP_LOG_LEVEL=debug
5 APP_URL=http://localhost
6
7 DB_CONNECTION=mysql
8 DB_HOST=127.0.0.1
9 DB_PORT=3306
10 DB_DATABASE=gestionv2
11 DB_USERNAME=root
12 DB_PASSWORD=
13
```

Figura 23. Configuración de documento, de esta manera creará el archivo .env

Fuente: Elaboración propia (2021)

Seguidamente:

- cd /var/www/html/gestionv2
- Composer install



```
Cmder
1. multifactorialo

F:\laragon\www
> cd multifactorialo\

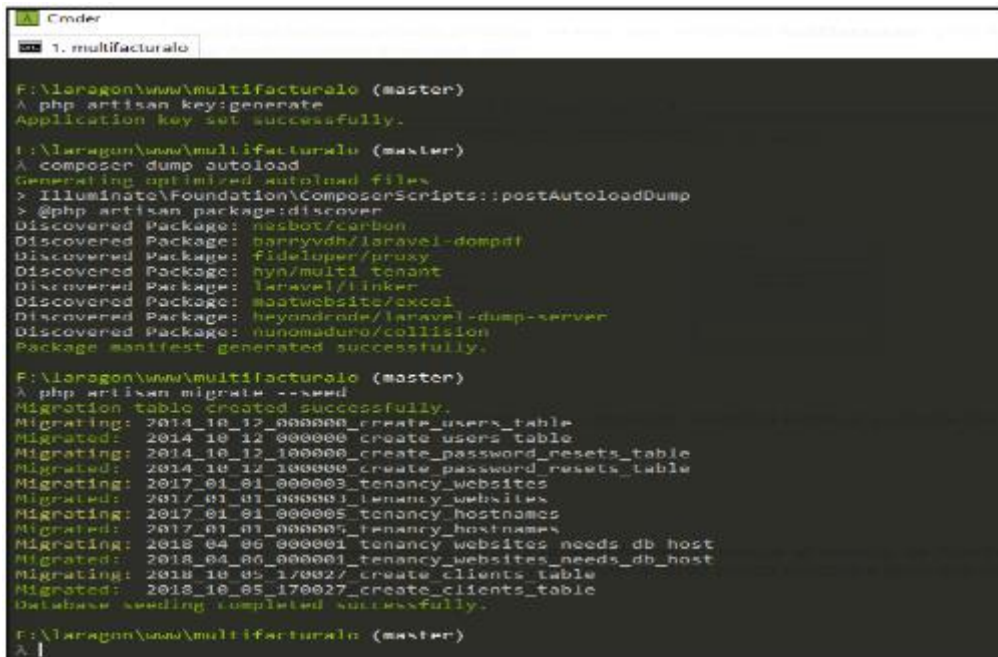
F:\laragon\www\multifactorialo (master)
> composer install
loading composer repositories with package information
Installing dependencies (including require-dev) from lock file
Package operations: 101 installs, 0 updates, 0 removals
- Installing vlucas/phpdotenv (v2.5.1): loading from cache
- Installing symfony/css-selector (v4.1.7): Loading from cache
- Installing tijsverkoyen/css-to-inline-styles (2.2.1): loading from cache
- Installing symfony/polyfill-php72 (v1.10.0): Downloading (100%)
- Installing symfony/polyfill-uuid (v1.10.0): Downloading (100%)
- Installing symfony/var-dumper (v4.1.7): Loading from cache
- Installing symfony/routing (v4.1.7): Downloading (100%)
```

Figura 24. Instalación de los paquetes composer install para laravel

Fuente: Elaboración propia (2021)

Ingresa a la carpeta del proyecto:

- php artisan key:generate
- composer dump-autoload
- php artisan migrate --seed
- php artisan storage:link



```
Cmder
1. multifactorialo

F:\laragon\www\multifactorialo (master)
A php artisan key:generate
Application key set successfully.

F:\laragon\www\multifactorialo (master)
A composer dump-autoload
Generating optimized autoload files
> Illuminate\Foundation\ComposerScripts::postAutoloadDump
> @php artisan package:discover
Discovered Package: nesbot/carbon
Discovered Package: Barryvdh/laravel-dompdf
Discovered Package: fideloper/proxy
Discovered Package: hyn/multi-tenant
Discovered Package: laravel/linker
Discovered Package: maatwebsite/excel
Discovered Package: beyondcode/laravel-dump-server
Discovered Package: nunomaduro/collision
Package manifest generated successfully.

F:\laragon\www\multifactorialo (master)
A php artisan migrate --seed
Migration table created successfully.
Migrating: 2014_10_12_000000_create_users_table
Migrated: 2014_10_12_000000_create_users_table
Migrating: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table
Migrated: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table
Migrating: 2017_01_01_000003_tenancy_websites
Migrated: 2017_01_01_000003_tenancy_websites
Migrating: 2017_01_01_000005_tenancy_hostnames
Migrated: 2017_01_01_000005_tenancy_hostnames
Migrating: 2018_04_06_000001_tenancy_websites_needs_db_host
Migrated: 2018_04_06_000001_tenancy_websites_needs_db_host
Migrating: 2018_10_05_170027_create_clients_table
Migrated: 2018_10_05_170027_create_clients_table
Database seeding completed successfully.

F:\laragon\www\multifactorialo (master)
A |
```

Figura 25. Procesos para instalar laragon servidor virtual

Fuente: Elaboración propia (2021)

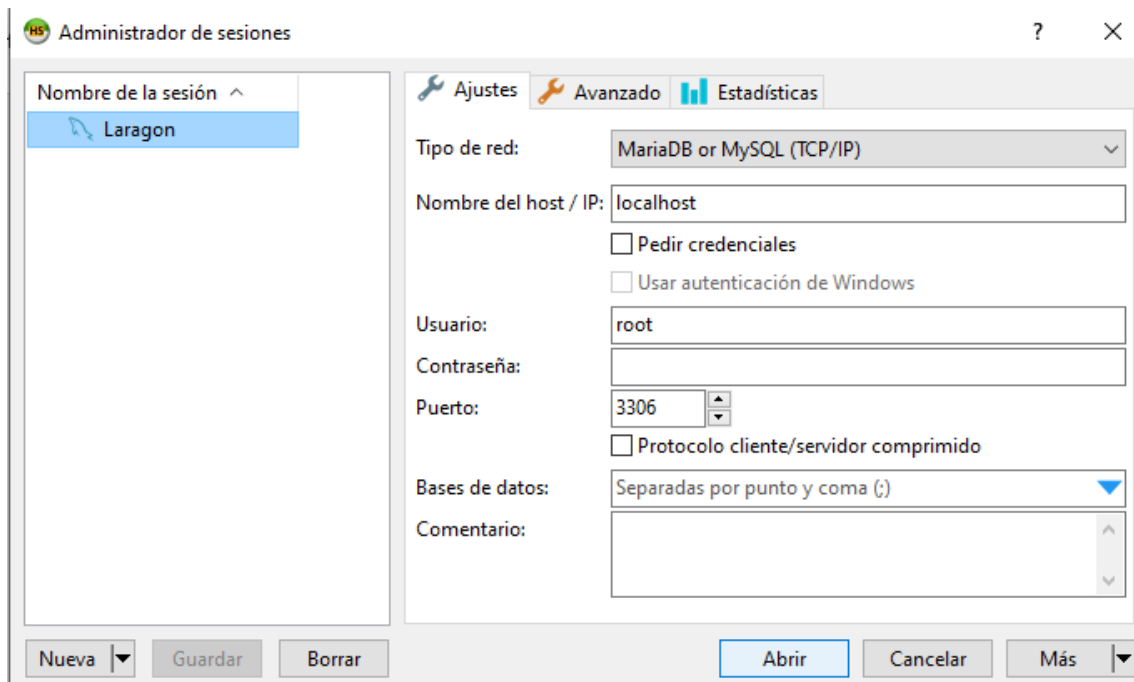


Figura 26. Administrador de base de datos

Fuente: Elaboración propia (2021)

Arquitectura de base de datos, nuestra base de datos llamada gestionv2 cuenta con las siguientes tablas cabe recalcar que utilizamos laravel 5.6 para el desarrollo y nos basamos en la documentación. En este caso utilizamos las migraciones e inyectamos las variables en MySQL a la par trabajamos con Workbench para el modelamiento de la base de datos, para subir la base de datos seguimos la documentación por laravel 5.6 de migraciones creamos nuestras bases de datos solemos crear diagramas que nos facilitan la abstracción de cómo se va a almacenar nuestra información, pero la forma de llevarlo a la realidad en algún gestor de bases de datos, como por ejemplo: **MySQL, SQLite, PostgreSQL, SQL Server**, etc

Las migraciones son archivos que se encuentran en la ruta `database/migrations/` de nuestro proyecto Laravel, por defecto en la instalación de Laravel 5 se encuentran dos migraciones ya creadas, `create_users_table` y `create_password_resets_table`. Comandos para migrar las tablas:



- php artisan make:migration nombre\_migracion
- php artisan make:migration nombre\_migracion --create=nombre\_tabla
- php artisan make:migration crear\_tabla\_pasteles --create=pasteles
- Created Migration: 2015\_06\_23\_054801\_crear\_tabla\_pasteles

```
2015_06_23_054801_crear_tabla_pasteles.php X
1 <?php
2
3 use Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
4 use Illuminate\Database\Migrations\Migration;
5
6 class CrearTablaPasteles extends Migration
7 {
8     /**
9      * Run the migrations.
10     *
11     * @return void
12     */
13     public function up()
14     {
15         Schema::create('pasteles', function (Blueprint $table) {
16             $table->increments('id');
17             $table->timestamps();
18         });
19     }
20
21     /**
22     * Reverse the migrations.
23     *
24     * @return void
25     */
26     public function down()
27     {
28         Schema::drop('pasteles');
29     }
30 }
31
```

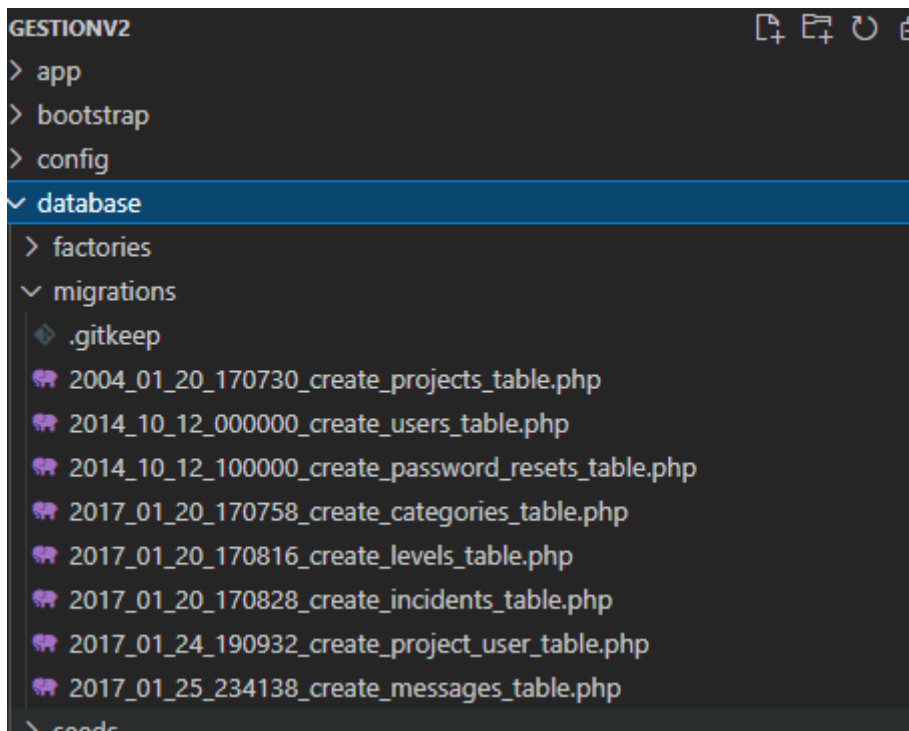


Figura 27. Instalación de los paquetes composer install para laravel

Fuente: Elaboración propia (2021)

Puede verificar actualizando phpmyadmin, en la lista de la izquierda se mostrará la base de datos creada y la derecha las tablas generadas.

Nombre de la tabla	Tamaño (KiB)
gestionv2	368.0 KiB
categories	32.0 KiB
incidents	96.0 KiB
levels	32.0 KiB
messages	48.0 KiB
migrations	16.0 KiB
password_resets	16.0 KiB
projects	16.0 KiB
project_user	64.0 KiB
users	48.0 KiB

Para la estructura del proyecto se ha utilizado la documentación de laravel 5.6, donde podemos observar cada rama del sistema de gestionv2; el proyecto se maneja en ramas esto ayuda en el orden del desarrollo y documentación.

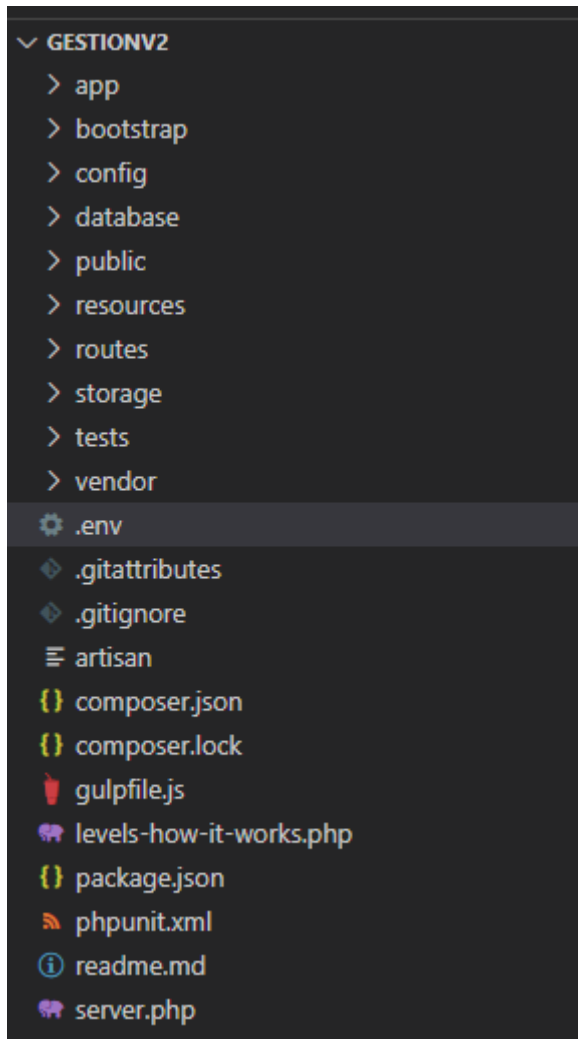
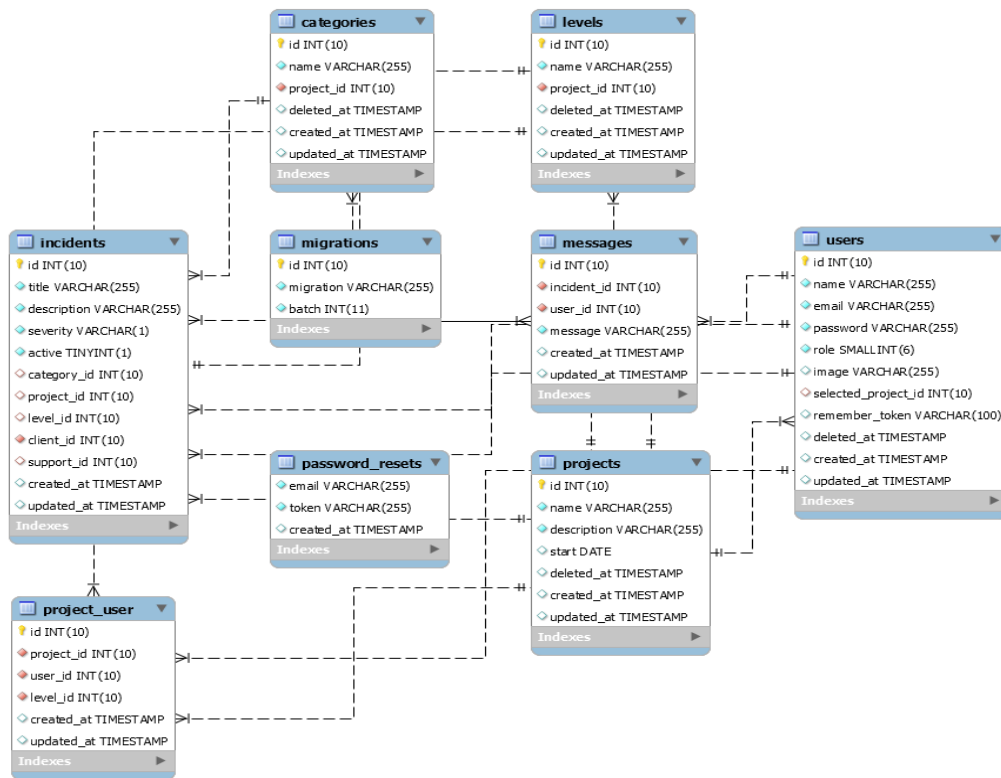


Diagrama Entidad Relación, Un modelo entidad-relación es una herramienta para el modelo de datos, la cual facilita la representación de entidades de una base de datos. Fue definido por Peter Chen, (1976) Diagrama Entidad Relación Un diagrama o modelo entidad-relación es una herramienta para el modelado de datos que permite representar las entidades relevantes de un sistema de información, así como sus interrelaciones y propiedades.



**Figura 28.** Diagrama Entidad Relación

*Fuente:* Elaboración propia (2021)

**Descripción de funcionamiento:**

1. Configuración y Sistema de autenticación
2. Sistema de plantillas Blade
3. Controladores y Middlewares
4. Seeders
5. Admin Middleware
6. Modelamiento usando migraciones
7. Inyectar variables en las vistas
8. CSRF Token
9. Método save ()
10. Reglas de validación

11. Items del menú con class active
  12. Accessors y Mutators
  13. Niveles de atención (Modelado)
  14. CRUD de Usuarios de soporte
  15. Soft deletes
  16. Proyectos
  17. Categorías y Niveles
  18. Cargar SELECT dinámicamente
  19. Asignar proyectos a los usuarios
  20. Listar proyectos disponibles
  21. Proyecto seleccionado
  22. Dashboard
  23. Incidencias reportadas como cliente
  24. Error 404 y findOrFail
  25. Estados de una incidencia
  26. Atender, derivar, resolver, y re-abrir una incidencia
- Editar incidencia

#### **4.2.9 Entregable 3**

Entrega final, se muestra el prototipo y desarrollo de la implementación de un chatbot como apoyo para gestionar las incidencias de manera automática según el tipo de incidencia, si fuese una incidencia de nivel bajo el asistente virtual Brainbot ayudaría a brindar las posibles soluciones, estas posibles soluciones están dentro de una base de datos trabajando con inteligencia artificial. Según la tecnología de reconocimiento y respuesta que utilicen,

los chatbots se pueden clasificar en cuatro tipos: los de respuesta por interacción de texto o ITR, los de aprendizaje automático, los de reconocimiento de palabras clave y los cognitivos.

**Los chatbots de ITR** no suelen utilizar Inteligencia Artificial. Funcionan de una manera muy sencilla, con menús y árboles de decisión predefinidos, a modo de navegación, Aunque este tipo de chatbot no sirve para cuestiones complejas es muy útil de cara a que el usuario o cliente pueda realizar una auto-gestión de algunos servicios sin necesidad de atención humana, como reportar incidencias.

**Los chatbots de aprendizaje automático** utilizan Inteligencia Artificial y por lo tanto, su desarrollo y entrenamiento es más complejo. Son capaces de mantener conversaciones naturales y aprender de la experiencia, es decir utilizan las tecnologías de NLP (Natural Language Processing) y de ML (Machine Learning) y suponen un salto cualitativo muy importante, tanto en tecnología como en funcionalidad.

Para ello, trabajan con volúmenes de datos importantes y necesitan de un entrenamiento constante, tanto para su mejora como para no caer en comportamientos indebidos debidos al aprendizaje de los rasgos negativos de uso de algunos usuarios, un fenómeno muy usual en el ámbito de la IA.

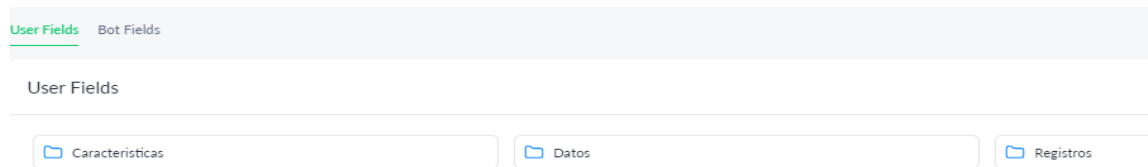
**Los chatbots de reconocimiento de palabras clave** están en un punto intermedio. No utilizan Inteligencia Artificial, sino que funcionan identificando palabras clave en el entorno conversacional y proporcionando respuestas programadas ante esas palabras.

Según la clasificación el tipo de chatbot que utilizaremos en nuestra investigación será el los **chatbots de reconocimiento de palabras clave** la cual utilizamos un software

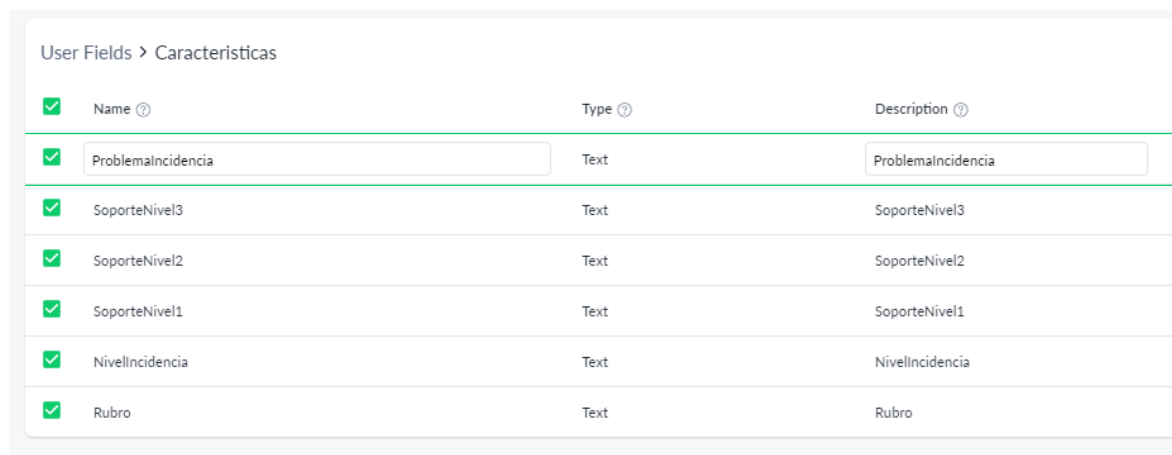
CMS, Manychat 2020 es una herramienta que nos permite automatizar mensajes y comentarios en Facebook.

Desarrollo:

Creamos de user fields (campos de usuarios) bot fields (campos de bot)



### Características:



<input checked="" type="checkbox"/>	Name ?	Type ?	Description ?
<input checked="" type="checkbox"/>	Problemalncidencia	Text	Problemalncidencia
<input checked="" type="checkbox"/>	SoporteNivel3	Text	SoporteNivel3
<input checked="" type="checkbox"/>	SoporteNivel2	Text	SoporteNivel2
<input checked="" type="checkbox"/>	SoporteNivel1	Text	SoporteNivel1
<input checked="" type="checkbox"/>	NivelIncidencia	Text	NivelIncidencia
<input checked="" type="checkbox"/>	Rubro	Text	Rubro

Figura 29. Características de data - Chatbot

Fuente: *Elaboración propia (2021)*

### Datos:

User Fields Bot Fields

User Fields > Datos

<input type="checkbox"/>	Name ?	Type ?	Description ?
<input type="checkbox"/>	Fecha	Date	Fecha
<input type="checkbox"/>	RazonSocial	Text	RazonSocial
<input type="checkbox"/>	Ruc	Number	Ruc
<input type="checkbox"/>	FechaNacimiento	Date	FechaNacimiento
<input type="checkbox"/>	Distrito	Text	Distrito
<input type="checkbox"/>	Correo	Text	Correo
<input type="checkbox"/>	Celular	Number	Celular
<input type="checkbox"/>	Documento	Number	Documento

field id: 6548121

Figura 30. Desarrollo de data - Chatbot

Fuente: Elaboración propia (2021)

**Registros:**

User Fields Bot Fields

User Fields > Registros

<input type="checkbox"/>	Name ?	Type ?	Description ?
<input type="checkbox"/>	FechaRegistro	Text	FechaRegistro
<input type="checkbox"/>	EstatusRegistro	Text	EstatusRegistro

Creando el flujo de bienvenida, Flujo de atención soporte técnico, se implementó un chat bot para el área de soporte técnico la cual



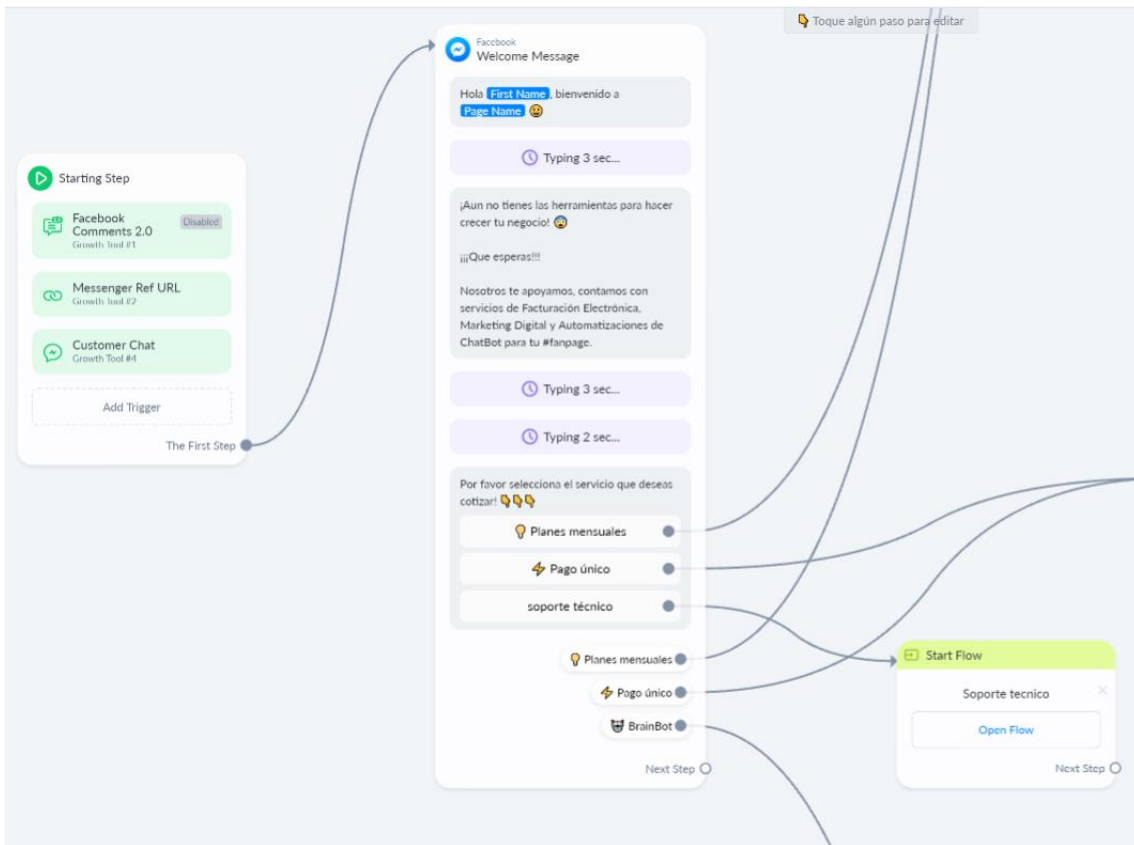
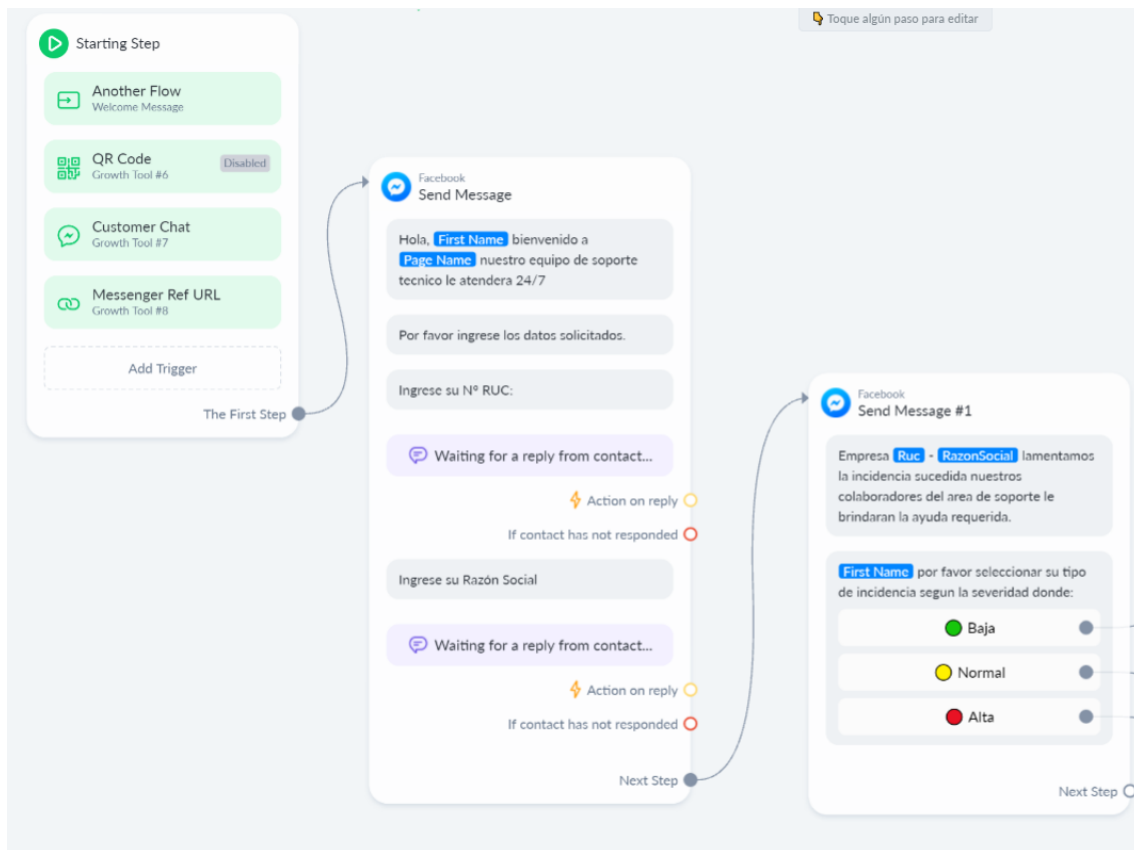


Figura 31. Desarrollo de data - Chatbot

Fuente: Elaboración propia (2021)



**Figura 32.** Desarrollo de data - Chatbot

*Fuente:* Elaboración propia (2021)

## 4.5 Discusión

Posterior al análisis de la situación actual de la empresa proveedora de servicios electrónicos, se logró identificar 3 aspectos problemáticos en el proceso de gestión de incidencias: la carencia de un control de incidencias, la existencia de colas innecesarias y por último la falta de recursos de gestión, hecho que concuerda con Contreras (2016) cuyo estudio refleja estos tres factores como generadores de atascos en dicho proceso y los toma como punto de partida para desplegar su análisis.

Uno de los puntos identificados en la generación de colas viene a ser la existencia de duplicidad y reingreso de incidencias dentro del área de Help Desk, ello debido a una falta de categorización y control dentro del proceso, esto concuerda con Francisco (2018) donde se corrobora una correcta toma de decisiones del especialista designado, que hace hincapié en la atención por designación para evitar duplicidad de registros y agilizar la atención maximizando el aprovechamiento de recursos. Dicho hecho, definitivamente, guarda estrecha relación con la primera subcategoría del estudio que define la importancia del control de registros de incidencias y casuísticas, donde los resultados sugirieron que es esencial llevar un control de todas las incidencias abarcadas durante el día, de tal manera que exista un registro para evitar la duplicidad y desgaste de recursos por el área de Help Desk.

Para el desarrollo del objetivo; se ha identificado el desarrollo de un sistema web como una herramienta que potenciará el proceso de gestión, colaborará a la reducción de tiempos, costos y recursos, se estima que el ratio de resolución de incidencias incrementaría hasta en un 40% posterior a su implementación; este dato es corroborado por Pantoja (2016), al mostrar que el ratio de resolución de incidencias anterior a la implementación de un sistema fue de 40.00% y posterior a ello 87.02% en donde se aprecia un aumento de 47.02%.

Respecto a la propuesta de implementación de un ChatBot para agilizar los tiempos de respuesta y tener un registro de incidencias, Ninaraqui (2019) menciona continuamente que los tiempos de espera por la atención en el área de Help Desk deben de reducirse, así mismo, plantea que es importante la designación de tiempos según prioridades del incidente, urgente (25 minutos), alta (1 hora), media (3 horas), baja (6 horas), este hecho aporta en la conclusión de la mejora del proceso de gestión de incidencias con la implementación de un sistema y ChatBot para la agilización de respuestas; mostrando una reducción de tiempos de hasta 5 minutos en la atención.

Así mismo la investigación según, de tiempo sin generar inconvenientes con los clientes. De manera similar, el estudio planteado según, Jaramillo (2014) afirma que los procesos de solicitud realizados por el área de Help Desck son esenciales, las cuales se observa que hay una demora en la atención sin el software es de 4.00 minutos a 5.00 minutos por promedio, al momento de solucionar las casuísticas de incidencias, la cual representa que al momento de implementar el software reducirá a 1.00 minuto. El aporte del trabajo de investigación ayudará a las empresas proveedoras de servicios electrónicos a brindar una atención de calidad al usuario final, reduciendo el cuello de botellas, también aporta a una medición o análisis de Pareto para priorizar las incidencias según su clasificación y orden de llegada, Los entregables de este trabajo de investigación también aportan hechos importantes y económicas como el uso de un sistema de gestión de incidencias para monitoreo para el monitoreo, control, seguimiento y registro de cada problema reportado por el cliente de esta manera se determina la optimización del área de Help Desk de la empresa proveedora de servicios electrónicos.

El aporte del trabajo de investigación a las empresas proveedoras de servicios electrónicos es tener en consideración o aplicar en su gestión de incidencias un análisis de Pareto para priorizar las incidencias según clasificación u hora de llegada de esta manera se podrá optimizar el área de Help Desk con el objetivo de que la empresa pueda crecer internamente, a través de servicios de calidad. Muy aparte de ello se tiene que considerar que SUNAT es impredecible y se tiene que estar a la vanguardia o tomar otras decisiones.

# CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 5.1 Conclusiones

- Primera:** Se concluye que la empresa no cuenta con un sistema de gestión de incidencias adecuado para gestionar y controlar las incidencias del día a día además de ello es importante recalcar que el sistema debe contar con un respaldo de información y seguridad por la importancia que se le otorga.
- Segunda:** Se concluye que el personal del área de TI debe estar en constantes capacitaciones de los softwares y tecnologías que se utilizan; de esta manera serán más eficientes y atenderán dichos incidentes en el menor tiempo posible reduciendo los cuellos de botella que se ocasionan. Además, se contará con una base de conocimientos de cada casuística (Solución atendida y por atender).
- Tercero:** Se concluye que el personal del área de Help Desk debe contar con funciones específicas y categorizadas para que asignen de manera secuencial los problemas reportados por los clientes según la hora de llegada. Este proceso se describe en el diagrama de flujo Figura 2. Proceso del área de Help Desk – Atención de tickets

## 5.2 Recomendaciones

- Primera:** Se recomienda implementar un sistema de gestión de incidencias que se adecue a los procesos y poder llevar a cabo un control de las incidencias del día a día, las cuales deben contar con un respaldo de información y seguridad por la importancia que se le otorga.
- Segunda:** Se recomienda llevar una constante capacitación sobre el área de TI para mejorar los procesos llevando a cabo una solución rápida y eficaz durante los problemas que se efectúen en el área.

**Tercera:** Se recomienda mejorar las funciones del área de Help Desck, las cuales deben mejorar las especificaciones y categorizaciones que se les asignen de manera secuencial los problemas reportados por los clientes según la hora de llegada.

## REFERENCIAS

- Aguilar, W., & Yaguana, M. (2017). La incidencia de la gestión administrativa del talento humano en el desempeño laboral caso empresa Pathsoil Cia Ltda. En W. Aguilar, & M. Yaguana, *La incidencia de la gestión administrativa del talento humano en el desempeño laboral caso empresa Pathsoil Cia Ltda* (pág. 10). Ecuador: Universidad central del Ecuador.
- Altuna , L., & Alva, I. (08 de 03 de 2018). *Repositorio academico UPC*. Recuperado el 06 de 04 de 2021, de [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/623786/ALTUNA\\_CL.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/623786/ALTUNA_CL.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Angulo, R. (2019). *Revistas Un Heval*. Obtenido de <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/gacien/article/view/696/566>
- Aravena, P., Moraga, J., Cartez-Velásquez, R., & Manterola, C. (2014). Validez y confiabilidad en investigación odontológica. *Scielo*, 72.
- Arias, F. (2006). El proyecto de investigación. En F. Arias, *El proyecto de investigación* (pág. 74). Caracas: Episteme.
- Ballou, R. (2004). Logística administración de la cadena de suministro. En R. Ballou, *Logística administración de la cadena de suministro* (págs. 330-331). Mexico: Perason Prentice Hall.
- Behar, D. (2008). Metodología de la investigación. En D. Behar, *Metodología de la investigación* (pág. 64). Shalom.
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigacion. En C. Bernal, *Metodología de la investigación* (pág. 194). Colombia: Pearson.
- Bustos, M., Navarro , C., & Barrios, F. (2019). Modelo de gestión de inventarios de tarjetas de crédito en una entidad financiera. *Dialnet*, 13-30.
- Cardona, J., Orejuela, J., & Rojas, C. (2017). *Universidad EIA, Envigado*. Obtenido de <https://revistas.eia.edu.co/index.php/reveia/article/view/1066/1204>
- Carhuancho, I., Nolzco, F., Sicheri, L., Guerrero, M., & Casana, K. (2019). Metodología de la investigación holística. En I. Carhuancho, F. Nolzco, L. Sicheri, M. Guerrero, & K. Casana, *Metodología de la investigación holística* (págs. 22-23). Guayaquil: UIDE.
- Céspedes, E. (2009). La teoría de la decisión de David Lewis y la paradoja de Newcomb. *Redalyc*, 54.
- Contreras, A., Atziry, C., Martínez, J., & Sánchez, D. (2018). *Dialnet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7047360>
- Contreras, A., Escalante, E., Cortes, I., & Baños, F. (2019). *Ingenio y Conciencia Boletín Científico de la Escuela Superior de Cd. Sahagún*. Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/sahagun/article/view/4159/6378>

- Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Ensayo*, 230.
- Cruz, A. (2017). *Google.academico*. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=s1cpEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=gesti%C3%B3n+de+inventarios&ots=mCdIjJ4ZUv&sig=MH3Q6lGF6h2alThCXjE0YtSsOt0#v=onepage&q=gesti%C3%B3n%20de%20inventarios&f=false>
- Duve, A. (09 de 12 de 2019). Como calcular e interpretar el Alfa de Cronbach con Excel para un instrumento de investigación 2019. México.
- ediciónmédica*. (05 de 03 de 2020). Obtenido de <https://www.edicionmedica.ec/secciones/profesionales/la-oms-alerta-de-escasez-de-equipos-de-proteccion-para-personal-sanitario-95400>
- Escobar, J., Linfati, R., & Jaimes, W. (25 de 08 de 2017). *Scielo*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/inde/v35n1/2145-9371-inde-35-01-00219.pdf>
- Ferrín, A. (2007). *Gestión de stocks en la logística de almacenes*. España: Fundación Confemetal.
- García, J. (2018). *Análisis de control de inventario de una empresa comercializadora de productos textiles , la Victoria 2018*. Lima: Universidad Norbert Wiener.
- García, L., Alvarez, S., García, S., Lavoignet, M., & Fernández, G. (2020). *Control de inventarios para una refaccionaria de autopartes mediante clasificación ABC*. Obtenido de [https://9a8dbbfc-17d7-4963-80de-b9cfb93efafd.filesusr.com/ugd/c1a3f2\\_8894c300668840e8b6d82901c8823d0a.pdf](https://9a8dbbfc-17d7-4963-80de-b9cfb93efafd.filesusr.com/ugd/c1a3f2_8894c300668840e8b6d82901c8823d0a.pdf)
- Garrido, I., & Cejas, M. (23 de 07 de 2017). *Dialnet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7169805>
- Gestión*. (04 de 07 de 2019). Obtenido de <https://gestion.pe/economia/empresas/empresas-elevan-ventas-25-automatizar-gestion-inventarios-272267-noticia/?ref=gesr>
- Girón, M., López, J., Sornoza, K., & Campuzano, S. (2018). *recimundo*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7983639>
- González, A. (2018). *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*. Obtenido de <file:///C:/Users/USER/Desktop/tesis%202021/Bases%20te%C3%B3ricas%20marco%20fundamenteal/Categor%C3%ADa%20Soluci%C3%B3n/0718-3305-ingeniare-28-01-133.pdf>
- González, A., & García, L. (2015). *Manual práctico de investigación de operaciones 1*. Recuperado el 10 de 03 de 2021, de <https://books.google.com.pe/books?id=9XhaDwAAQBAJ&printsec=frontcover&d#v=onepage&q&f=false>
- González, J. (2015). *Universitat Politècnica de Catalunya*. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/325427/TJRGD1de1.pdf#page=147&zoom=100,92,449>
- González, C. (2014). *Sistema para la gestión logística empresarial*. Colombia.
- Heizer, J., & Render, B. (2004). *Google.academico*. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=jVlwSsVHUfAC&pg=PA533&dq=Lote+econ%C3%B>



3mico&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjRt6Hx7dvxAhUDZK0KHQYJCFQAQ6AEwAHoECAYQA#v=onepage&q&f=false

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación . En R. Hernández, C. Fernández, & P. Baptista, *Metodología de la investigación* (pág. 257). México: Mc Graw Hill.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. En R. Hernández-Sampieri, & C. Mendoza, *Metodología de la investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (pág. 174). Ciudad de México: Mc Graw Hill education.
- Hinojo, J. (2016). *Sistema de aprovisionamiento y mise en place en el restaurante*. España: Parainfo .
- Hurtado, J. (2000). Metodología de la investigación Holística. En J. Hurtado, *Metodología de la investigación Holística* (pág. 269). Caracas: Sypal.
- Idalberto, C. (2007). Introducción a la teoría general de la administración. En C. Idalberto. México: Mc. Graw Hill.
- Jara, S., Sánchez, D., & Martínez, J. (2017). *Revista de Ingeniería Industrial*. Obtenido de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/62674979/tiempos\\_y\\_costos\\_418\\_20200401-67681-1k9zp42.pdf?1585764358=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAnalisis\\_para\\_la\\_mejora\\_en\\_el\\_manejo\\_de.pdf&Expires=1625997690&Signature=Kv~Lq1OhPSj3HGNj0ZgTMGlXR](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/62674979/tiempos_y_costos_418_20200401-67681-1k9zp42.pdf?1585764358=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAnalisis_para_la_mejora_en_el_manejo_de.pdf&Expires=1625997690&Signature=Kv~Lq1OhPSj3HGNj0ZgTMGlXR)
- Jorge, P. (2011). Herramientas para la Gestión y la Toma de Decisiones. En P. Jorge, *Herramientas para la Gestión y la Toma de Decisiones* (pág. 42). Rep. de Argentina: Hanne.
- Juca, C., Narváez, C., Erazo, J., & Luna, K. (2019). *Digital Publisher*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7144054>
- Lacave, C., Molina, A., Fernández, M., & Redondo, M. (2015). Análisis de la fiabilidad y validez de un cuestionario docente. *Asociación de enseñantes universitarios de la informática*, 24.
- López, R. (2017). *Repositorio UPN*. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/11306/Tesis-Roger%20Lopez%20Correa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Manzo, E., Mendoza , D., Rodríguez, R., & Mera, B. (2017). Diagnóstico de los modelos de gestión de inventarios de alimentos en empresas hoteleras. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 28-51.
- Martínez, C. (1999). Administración de organizaciones productividad y eficacia. En C. Martínez, *Administración de organizaciones productividad y eficacia*. En C. Martínez, *Administración de organizaciones productividad y eficacia* (pág. 30). Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- mba & economía ejecutiva*. (14 de 08 de 2017). Obtenido de <https://mba.americaeconomia.com/articulos/notas/mala-gestion-de-inventarios-una-de-las-principales-causas-de-quebre-de-las-pymes>

- Meana, P. (2017). En P. Meana, *Gestión de inventarios UF0476* (págs. 3-4). Madrid: Paraninfo.
- Meana, P. (2017). *Google.academico*. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=MI5IDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=gesti%C3%B3n+de+inventarios&ots=6wtamsxtC-&sig=6NFqarJthueGI9WTn7b27tTMIdc#v=onepage&q&f=false>
- Mendoza, V. (2019). *Mejora de la gestión de inventario para reducir costos de la empresa electrotiendas del Perú S.A.C.* Trujillo: Universidad Cesar Vallejo.
- Monterroso, E. (2002). *La gestión de abastecimiento*. Argentina: Universidad Nacional de Luján.
- Mora , L. (2016). *Gestion logística integral las mejores practicas en la cadena de abastecimiento* . Bogotá: ECOE EDISIONES.
- Morales, N. (4 de 10 de 2018). *Gestiopolis*. Obtenido de [https://www.gestiopolis.com/importancia-del-control-de-inventarios-en-las-empresas/#\\_ftnref2](https://www.gestiopolis.com/importancia-del-control-de-inventarios-en-las-empresas/#_ftnref2)
- Moreno, S. (2014). *Operaciones auxiliares de almacenaje*. España: Elearning S. L.
- Mortilla, V. (2015). *Aprovisionamiento en restauración*. España: Elearning S. L.
- Mosquera, S. (2017). Desarrollo de proyectos de tesis de investigación. *Slidhare*.
- Moya, M. (1999). *Investigación de operaciones control de inventario y teoría de*. Costa Rica: San José.
- Nevado, D., López, V., Pérez, J., & Ramón, J. (2007). *Cómo gestionar el binomio rentabilidad – productividad*. España: Wolters Kluwer Directivos.
- Olivares, A., & Soria, K. (2019). *Revista de Análisis económico*. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rae/v34n2/0718-8870-rae-34-02-00001.pdf>
- OMS. (03 de 03 de 2020). Obtenido de <https://www.who.int/es/news/item/03-03-2020-shortage-of-personal-protective-equipment-endangering-health-workers-worldwide>
- Párraga, P., Carreño , F., Nieto , A., López, J., & Madrid, F. (2004). *Administración de empresas*. España: Editoria Mad.
- Pérez, F., & Torres, F. (11 de 12 de 2014). *Scielo*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/inge/v19n2/v19n2a01.pdf>
- Pérez, M., & Wong, H. (17 de 01 de 2019). *Redalyc.org*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4096/409658132010/html/index.html>
- Portal, C. (2011). *Vidalicn*. Recuperado el 15 de 03 de 2020, de <https://vidalicn.files.wordpress.com/2011/10/gestion-de-stocks-y-almacenes.pdf>
- Pulla, C. (2020). *Observatorio de la economía Latinoamericana*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/oel/2020/07/inventarios-abc.pdf>
- Rivera, H., Fragoso, P., Garnica, J., & Montufar, A. (2019). *Aplicación de Técnicas de Planeación de la Producción a una Empresa de prefabricados de concreto*. Obtenido de <file:///C:/Users/USER/Desktop/tesis%202021/Bases%20te%C3%B3ricas%20marco%20fun>

damenteal/Categor%C3%ADa%20Soluci%C3%B3n/Dialnet-  
AplicacionDeTecnicasDePlaneacionDeLaProduccionAUna-7253411.pdf

Rojas, J. (2016). *Dialnet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7047360>

Rustom, A. (2012). Estadística descriptiva, probabilidad e inferencia. En A. Rustom, *Estadística descriptiva, probabilidad e inferencia*. (págs. 95-96). Santiago de Chile: Universidad de Chile.

Salas, K., Miguél, H., & Acevedo, J. (2017). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 326-337.

Soria, B., & Jacobo, J. (2017). *Jóvenes en la ciencia*. Obtenido de <http://repositorio.ugto.mx/bitstream/20.500.12059/3600/1/220%20Estructuracion%20de%20Inventario%20en%20una%20Empresa%20Comercializadora%20de%20Productos%20de%20Consumo.pdf>

Supo, J. (2015). *Cómo empezar una tesis*. Paucarpata, Arequipa, Perú: BIOESTADISTICO EIRL.

Tuapanta, J., Duque, M., & Mena, A. (2017). *Core.ac.uk*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/234578641.pdf>

Urzelai, A. (2006). *Google.academico*. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=M0LJ6yO9kisC&pg=PA95&dq=clasificaci%C3%B3n+aBC&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiikaPq7dvxAhVMKqwKHfXYCqUQ6AEwAHoECAgQAg#v=onepage&q=clasificaci%C3%B3n%20aBC&f=false>

Vidal, J. (2012). Teoría de la decisión. *Epistemología de Ciencias sociales*, 137.

## **ANEXOS**

**Anexo 1: Matriz de consistencia**

**Título: Propuesta de desarrollo de un sistema web para la optimización de la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos, Lima 2021**

Problema general	Objetivo general	Categoría 1: Gestión de inventario				
		Sub categorías	Indicadores	Ítem	Escala	Nivel
¿Cómo lograr optimizar la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos Lima, 2021?	Proponer el desarrollo de un sistema web para optimizar la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos, Lima 2021.	<b>Control</b>	1. Registros de incidencias	<b>1, 2.</b>	<b>Likert</b>	<b>1, 2, 3, 4, 5.</b>
			2. Herramienta de gestión	<b>3, 4.</b>	<b>Likert</b>	<b>1, 2, 3, 4, 5.</b>
			3. Asignación de tareas	<b>5.</b>		
		<b>Colas</b>	4. Recuperación y restablecimiento de información	<b>6, 7.</b>	<b>Likert</b>	<b>1, 2, 3, 4, 5.</b>
			5. Tiempo estimado vs tiempo empleado	<b>8, 9, 10.</b>	<b>Likert</b>	<b>1, 2, 3, 4, 5.</b>
		<b>Recursos</b>	6. Conocimiento de herramientas de y programación	<b>11, 12, 13.</b>	<b>Likert</b>	<b>1, 2, 3, 4, 5.</b>
			7. Registro de casuísticas y posibles soluciones	<b>14, 15.</b>	<b>Likert</b>	<b>1, 2, 3, 4, 5.</b>
<b>Problemas específicos</b>		<b>Objetivos específicos</b>				

¿Cuál es la situación actual de la gestión de colas en el departamento de TI de una empresa proveedora de servicios electrónicos Lima, 2021?	Analizar la reducción de colas en la gestión de incidencias en el departamento de TI de una empresa en una empresa proveedora de servicios electrónicos Lima, 2021.		
¿Cuál es la situación actual de la gestión de recursos en el departamento de TI de una empresa proveedora de servicios electrónicos Lima, 2021?	Analizar el control de equipos y personal en el departamento de TI en una empresa proveedora de servicios electrónicos Lima, 2021.		
¿Cuáles son los factores de mayor incidencia en control de equipos y personal en el departamento de TI en una empresa proveedora de servicios electrónicos Lima, 2021?	Identificar los recursos en el departamento de TI para optimizar la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos Lima, 2021.		
<b>Tipo, nivel y método</b>	<b>Población, muestra y unidad informante</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>	<b>Procedimiento y análisis de datos</b>
<p>Sintagma: Holístico  Tipo: Mixto  Nivel: Comprensivo.  Método: Inductivo-Deductivo.</p>	<p>Población: 80 colaboradores.  Muestra: 80 colaboradores  Unidad informante: 3 colaboradores.</p>	<p>Técnicas: Encuesta-Entrevista  Instrumentos:  Cuestionario – Guía de entrevista</p>	<p>Procedimiento:  Cuantitativo – Cualitativo - Mixto  Análisis de datos: Excel – AtlasTi 8 – Triangulación.</p>

## Anexo 2: Evidencias de la propuesta

### Evidencia 1

### Elaboración de Pareto

ID	NOMBRE_BD	RAZON SOCIAL	TIPO INSTALACION	FECHA_REGISTRO	documentado	CODIGO ERROR	ERROR LOG	DESCRIPCION DEL ERROR	SOLUCION	PRIORIDAD	RESPONSABLE	ESTADO
14	237_REPUESTERA_OEM	REPUESTERA OEM SOCIEDAD ANON	INTEGRACION SQL	19/11/2019			Proceso con	Cuando, es un Traslado entre	update GR set xml=0,	Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
15	237_REPUESTERA_OEM	REPUESTERA OEM SOCIEDAD ANON	INTEGRACION SQL	19/11/2019			Proceso con	El código de ubigeo esta	update gr set xml=0,	Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
16	237_REPUESTERA_OEM	REPUESTERA OEM SOCIEDAD ANON	INTEGRACION SQL	19/11/2019			Proceso con	Cuando, es un Traslado entre	update GR set xml=0,	Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
17	192_ANTRAMAR	ANTRAMARFOOD S.A.C.	APP WEB	16/11/2019		2987	Proceso con	comunicado de b	ejecutar el sp exe	Alta	Elita	Solucion Temporal
18	192_ANTRAMAR	ANTRAMARFOOD S.A.C.	APP WEB	16/11/2019		-1	Actualizan	este mensaje ret	Verificar estado d	Media	Elita	Solucion Temporal
19	181_RAUL_ARELLANO	ARELLANO PEREZ RAUL PABLO	INTEGRACION SQL	15/11/2019		2335	Proceso con	El documento electrónico ingresa		Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
20	177_AUTOCAR	IMPORTACIONES AUTOCAR E.I.R.L.	INTEGRACION SQL	14/11/2019		-1	numero de	El campo numerod	llego vacio, det	Alta	Jhonatan	Solucion Definitiva
21	259_CHECK	CHECK IN GROUP S.A.C.	INTEGRACION SQL	14/11/2019		-1	Tipo de ca	Boletas el tipo de	se busca el tipo d	Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
22	181_RAUL_ARELLANO	ARELLANO PEREZ RAUL PABLO	INTEGRACION SQL	14/11/2019		-1	El docume	Llego, tipodoi="6"	tipodoi="0"	Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
23	108_ACTOURS	AC TOURS S.A.C.	INTEGRACION SQL	14/11/2019		-1	El país de	FACTURA DE EXPOR	validar el sp SEND	Alta	Elita	Solucion Temporal
24	155_LAB_LABEL	LABORATORIO QUIMICO VETERINARIA	APP WEB	12/11/2019		-1	NC Y ND	Se valido que la f	se valido los dato	Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
25	193_PRADISA	PRADISA S.A.C.	APP WEB	14/11/2019		-1	SqlExcepti	La referencia de l	09700100003461,09	Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
26	60_ROANKA	CORPORACION ROANKA SOCIEDAD ANON	WEB SERVICE	13/11/2019		-1	El docume	Llego con numero	UPDATE DOCUMENTOVENTA SET	Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
27	10_MUNDO_TOTAL	MUNDO TOTAL O & L REPRESENTACION	INTEGRACION SQL	13/11/2019		-1	Violation c	LA FACTURA F001-G	delete DOCUMENT	Alta	Elita	Solucion Temporal
28	-	PROMOTORA DE TURISMO NUEVO	INHOUSE	12/11/2019		2990	Proceso co	el id_resumen de	update DOCUMENTOVENTA set	Alta	Elita	Solucion Temporal
29	56_LUPAC	INDUSTRIAS LUPAC DEL ORIENTE E	APP WEB	12/11/2019		2255	Proceso co	la nota de credito	en el tag xml se agre	Alta	Elita	Solucion Temporal
30	237_REPUESTERA_OEM	REPUESTERA OEM SOCIEDAD ANON	INTEGRACION SQL	11/11/2019		2775	Proceso co	No llega las direc	update gr set xml=0, xml_firma	Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
31	237_REPUESTERA_OEM	REPUESTERA OEM SOCIEDAD ANON	INTEGRACION SQL	11/11/2019		2335	Proceso co	Descripcion altere	update gr set xml=0, xml_firma	Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
32	284_SERVIMOVIL	SERVI MOVIL DE COMBUSTIBLE E.I.R.L.	APP WEB	09/11/2019		0111	Proceso co	1. sale cuando el	1. Ingresar a sunat con el suar	Alta	Elita	Solucion Definitiva
33	284_SERVIMOVIL	SERVI MOVIL DE COMBUSTIBLE E.I.R.L.	APP WEB	09/11/2019		502	Proceso co	Problemas en ser	llamar a sunat para reportar el	Alta	Elita	Solucion Definitiva
34	-	PROMOTORA DE TURISMO NUEVO	INHOUSE	09/11/2019		2018	Proceso co	el campo numero	update DOCUMENTOVENTA set	Alta	Elita	Solucion Temporal
35	106_DESTINOS_MUNDIALES	DESTINOS MUNDIALES S.A.C.	INTEGRACION SQL	06/11/2019		2920	Proceso co	la referencia de l	UPDATE documentoventa set nu	Alta	Elita	Solucion Temporal
36	170_BREDZCA	BREDZCA S.A.C.	APP WEB	06/11/2019		3207		boletas de contingencia				
37	-	PROMOTORA DE TURISMO NUEVO	INHOUSE	30/10/2019		0103	Proceso co	Este error es del C	Se reporto correo al ose	Alta	Elita	Pendiente
38	-	PROMOTORA DE TURISMO NUEVO	INHOUSE	30/10/2019		0306	Proceso co	Este error es del C	Se reporto correo al ose	Alta	Elita	Pendiente
39	-	PROMOTORA DE TURISMO NUEVO	INHOUSE	30/10/2019		0138	Proceso co	Este error es del C	Se reporto correo al ose	Alta	Elita	Pendiente
40	10_MUNDO_TOTAL	MUNDO TOTAL O & L REPRESENTACION	INTEGRACION SQL	30/10/2019		-1	error del v	llego solo la cab	se elimino la cabecera y el cliente	Alta	Elita	Solucion Temporal
41	-	PROMOTORA DE TURISMO NUEVO	INHOUSE	30/10/2019		2018	Proceso co	el campo numerod	oi tiene guion ('20-3554547')	Alta	Elita	Solucion Temporal
42	237_REPUESTERA_OEM	REPUESTERA OEM SOCIEDAD ANON	INTEGRACION SQL	29/10/2019		-1	-El DNI de	El DNI debe conte	update gr set xml=0, xml_firma	Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
43	237_REPUESTERA_OEM	REPUESTERA OEM SOCIEDAD ANON	INTEGRACION SQL	29/10/2019		2775	Proceso co	direccion de llega	update gr set xml=0, xml_firma	Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
44	220_DISAN_TRADING	DISAN TRADING S.A.C.	INTEGRACION TXT	29/10/2019		2554	Para	Falta de validacio	update gr set xml=0, xml_firma	Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
50	22_URBE	URBE BIENES & RAICES S.A.C.	APP WEB / SENDA F	26/10/2019		0100	Proceso co	Problemas en ser	Informar al cliente que emita n	Alta	Elita	Solucion Temporal
51	22_URBE	URBE BIENES & RAICES S.A.C.	APP WEB / SENDA F	26/10/2019		-1	Proceso co	Problemas en ser	Informar al cliente que emita n	Alta	Elita	Solucion Temporal
52	22_URBE	URBE BIENES & RAICES S.A.C.	APP WEB / SENDA F	26/10/2019		1032	Proceso co	Problemas en ser	Informar al cliente que emita n	Alta	Elita	Solucion Temporal
53	22_URBE	URBE BIENES & RAICES S.A.C.	APP WEB / SENDA F	26/10/2019		-1	SUNAT no	Problemas en ser	Informar al cliente que emita n	Alta	Elita	Solucion Temporal
54	22_URBE	URBE BIENES & RAICES S.A.C.	APP WEB / SENDA F	26/10/2019		1032	Proceso co	Problemas en ser	Informar al cliente que emita n	Alta	Elita	Solucion Temporal
55	90_CARROCERIAS_PRIMO	CARROCERIAS PRIMO E.I.R.L.	APP WEB	26/10/2019		2327	Descripcio	validacion de sun	La renovacion del certificado se	Alta	Elita	Solucion Temporal
56	17_TECNOLOGIA_MOTRIZ	TECNOLOGIA MOTRIZ E.I.R.L.	APP WEB	26/10/2019		0130	Proceso co	baja pendiente	regenerar la baja	Alta	Elita	Solucion Temporal
57	278_INV_CHACOS	INVERSIONES SEÑOR DE CHACOS E	APP WEB	25/10/2019		2228	2228-Regis	LA EMPRESA EMISOR TENIA UN ESPACIO EN BLANCO		Alta	Elita	Solucion Temporal
58	120_PALACIO_POLOS	EL PALACIO DE LOS POLOS S.A.C.	APP WEB	25/10/2019		0100	Proceso co	Factura F002-1277	Llamar al cliente para que emit	Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
59	120_PALACIO_POLOS	EL PALACIO DE LOS POLOS S.A.C.	APP WEB	25/10/2019		1032	Proceso co	Factura F002-1277	Llamar al cliente para que emit	Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
60	-	PROMOTORA DE TURISMO NUEVO	INHOUSE	25/10/2019		2623	Proceso co	RETENCION R00400	update DOCUMENTORETENCION	Alta	Elita	Solucion Temporal
61	-	PROMOTORA DE TURISMO NUEVO	INHOUSE	25/10/2019		-1	sp SENDA	RC-20191023-001 a	update documentoventa set est	Alta	Elita	Solucion Temporal
62	-	PROMOTORA DE TURISMO NUEVO	INHOUSE	25/10/2019		2990	Proceso co	la nc de credito	ha actualizar documento de refere	Alta	Elita	Solucion Temporal
63	157_RODRIGUEZ_UNIFORMES	RODRIGUEZ UNIFORMES SOCIEDAD ANON	APP WEB	25/10/2019		98	El Estado	Retorno 98 solo es	Sunat, solucion esta tipo de in	Alta	Jhonatan	Pendiente
64	217_KARLO_SANCHEZ	SANCHEZ GARAY KARLO GERARDO	APP WEB	23/10/2019		-1	Proceso con	FaultException: 0	SE LLAMO AL CLIENTE Y SE REALIZ	Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
65	01_SENDA	SENDA TI SOLUTIONS S.A.C.	APP WEB	23/10/2019		-1	CDR NO EX	Empresas - con rechazos constantes		Alta	Jhonatan	Pendiente
66	106_DESTINOS_MUNDIALES	DESTINOS MUNDIALES S.A.C.	INTEGRACION SQL	18/10/2019		-1	update do	Error en destinos mundiales, el numero de docum		Alta	Jhonatan	Pendiente
67	210_INTERPRODUCTS	INTERPRODUCTS E.I.R.L.	APP WEB	30/09/2019		-1	ener el cod	El descuento por	UPDATE DOCUMENTOVENTADETA	Alta	Mateus	Solucion Temporal
68	130_INKANATURA	INKANATURA WORLD PERU EXPORT	INTEGRACION TXT	30/09/2019		-1	La sumatoria	del total valor de venta - Exportaciones de cada		Alta	Pablo	Pendiente
69	130_INKANATURA	INKANATURA WORLD PERU EXPORT	INTEGRACION TXT	30/09/2019		2802	Proceso con	Rechazo: 2802-Cu	Agregar un guion al campo num	Alta	Pablo	Pendiente
70	175_CELIM	CELM DISTRIBUCIONES S.A.C.	APP WEB	30/09/2019		3224	Proceso con	Rechazo: 3224-Si	existe 'Valor referencial unitari	Alta	Mateus	Solucion Temporal
71	43_YATACO	INVERSIONES E IMPORTACIONES YA	INTEGRACION SQL	30/09/2019		3101	Proceso con	Rechazo: 3101-EI	actualizar el porc_igv=0.00 en de	Alta	Elita	Solucion Temporal
72	162_PARACAS_TOURS	PARACAS TOURS S A	INTEGRACION SQL	30/09/2019		3110	Gratuitas	de exoneradas o G	FALTA SOLUCIONAR	Alta	Jhonatan	Pendiente
73	210_INTERPRODUCTS	INTERPRODUCTS E.I.R.L.	APP WEB	30/09/2019		-1	El descuent	El descuento por	UPDATE DOCUMENTOVENTADETA	Alta	Mateus	Solucion Temporal
74	05_CAMUSSO	CARLO T. CAMUSSO E.I.R.L.	INTEGRACION TXT	30/09/2019		-1	el numerod	oi debe aceptar 11 caracteres		Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
75	130_INKANATURA	INKANATURA WORLD PERU EXPORT	INTEGRACION TXT	30/09/2019		2802	Descripcion	de ERROR:2802-CustomerAssignedAccountID-		Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
76	130_INKANATURA	INKANATURA WORLD PERU EXPORT	INTEGRACION TXT	30/09/2019		-1	ORGANIC	GELATINIZED MACA POWDER BIO /MACA EN POLVO GE		Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
77	162_PARACAS_TOURS	PARACAS TOURS S A	INTEGRACION SQL	30/09/2019		3110	Descripcion	de ERROR:3110-EI	FALTA SOLUCIONAR	Alta	Jhonatan	Pendiente
78	05_CAMUSSO	CARLO T. CAMUSSO E.I.R.L.	INTEGRACION TXT	30/09/2019		-1	el numerod	oi debe aceptar 11 caracteres		Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
79	130_INKANATURA	INKANATURA WORLD PERU EXPORT	INTEGRACION TXT	30/09/2019		-1	Descripcion			Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
80	130_INKANATURA	INKANATURA WORLD PERU EXPORT	INTEGRACION TXT	30/09/2019		-1	ORGANIC	GELATINIZED MACA POWDER BIO /MACA EN POLVO GE		Alta	Jhonatan	Solucion Temporal
81	130_INKANATURA	INKANATURA WORLD PERU EXPORT	INTEGRACION TXT	30/09/2019		-1	La sumatoria	del total valor de venta - Exportaciones de cada		Alta	Pablo	Pendiente
82	130_INKANATURA	INKANATURA WORLD PERU EXPORT	INTEGRACION TXT	30/09/2019		2802	Proceso con	Rechazo: 2802-Cu	Agregar un guion al campo num	Alta	Pablo	Pendiente
83	175_CELIM	CELM DISTRIBUCIONES S.A.C.	APP WEB	30/09/2019		3224	Proceso con	Rechazo: 3224-Si	existe 'Valor referencial unitari	Alta	Mateus	Solucion Temporal

237_REPUESTERA_OEM	REPUESTERA OEM SOCIEDAD ANON	INTEGRACION SQL	18/03/2020	SI	2554	2554-Para un grupo de guías	update gr set x	Alta	Elita	Solucion Temporal	guías
237_REPUESTERA_OEM	REPUESTERA OEM SOCIEDAD ANON	INTEGRACION SQL	18/03/2020	SI	-1	El ubigeo de un grupo de guías	update gr set x	Alta	Elita	Solucion Temporal	guías
96_FYK_TRANSPORTES	F Y K TRANSPORTES S.A.C	APP WEB	17/03/2020	SI	2018	Proceso de LA BOLETA B001000	update DOCUMENT	Alta	Elita	Solucion Temporal	BOLETAS
108_ACTOURS	ACTOURS S.A.C	INTEGRACION SQL	17/03/2020	SI	-1	El documento en id_resumen	update DOCUMENT	Alta	Elita	Solucion Temporal	BOLETAS
131_YDRONGO	GONZALES YDRONGO HUMBERTO	INTEGRACION TXT	17/03/2020	SI	-1	La cantidad la boleta B001000	actualizar la cant	Alta	Elita	Solucion Temporal	BOLETAS
132_FARRIOBRAS	FERRIOBRAS COOPERACION Y SER	INTEGRACION TXT	17/03/2020	SI	-1	Firmado con el id_resumen=RC	regenerar el id_res	Media	Elita	Solucion Temporal	BOLETAS
172_NAT_CENTER	NATURAL CENTER COMPANY SOCIED	INTEGRACION SQL	17/03/2020	SI	-1	El tipo de las boletas B0080	se informo a pab	Alta	Elita	Pendiente	BOLETAS
177_AUTOCAR	IMPORTACIONES AUTOCAR E.I.R.L	INTEGRACION SQL	17/03/2020	SI	98	El Estado del id_resumen=RC	se restaura el id	Media	Elita	Solucion Temporal	BOLETAS
181_RAUL_ARELLANO	ARELLANO PEREZ RAUL PABLO	INTEGRACION SQL	17/03/2020	SI	-1	El documento la boleta B003000	actualizar el tipo d	Alta	Elita	Solucion Temporal	BOLETAS
48_GRUPO_DAFI	GRUPO DAFI ASOCIADOS S.A.C	APP WEB / INTEGRA	18/03/2020	SI	200	Proceso con EL_ID_RESUMEN=RC	es un problema de	Media	Elita	Solucion Temporal	BOLETAS
189_FABRICA_HIELO	FABRICA DE HIELO TIO CARAMELO S	INTEGRACION SQL	18/03/2020	SI	2989	Proceso con la NC B0010000206	SE INFORMO AL CL	Media	Elita	Pendiente	NOTA DE CREDITO
189_FABRICA_HIELO	FABRICA DE HIELO TIO CARAMELO S	INTEGRACION SQL	18/03/2020	SI	-1	LA FACTURA F00100	SE INFORMO AL CL	Media	Elita	Pendiente	NOTA DE CREDITO
189_FABRICA_HIELO	FABRICA DE HIELO TIO CARAMELO S	INTEGRACION SQL	18/03/2020	SI	-1	proceso con las notas de cred	se paso las 2 bole	Media	Elita	Solucion Definitiva	NOTA DE CREDITO
268_INV_GENERALES_ZIARA	INVERSIONES GENERALES ZIARA S.A	APP WEB	18/03/2020	SI	-1	El tipo de la boleta B001000	se actualizo los in	Alta	Elita	Solucion Temporal	BOLETAS
316_ISRRIARIEGO	ISRRIARIEGO MOTORS E.I.R.L	APP WEB	18/03/2020	SI	-1	El numero la factura F001000	act numerodo i=1	Alta	Elita	Solucion Temporal	FACTURAS
91_TERRONES	COMERCIAL TERRONES E.I.R.L	INTEGRACION TXT	18/03/2020	SI	-1	No tiene la factura F001000	update DOCUMENT	Media	Elita	Solucion Temporal	FACTURAS
26_CRISTO_REYNA	INVERSIONES CRISTO REYNA E.I.R.L	APP WEB	18/03/2020	SI	-1	No tiene la factura F001000	se cambio el esta	Media	Elita	Solucion Temporal	FACTURAS
34_JLEAL	FERRERIA JOSE LEAL S.R.L	APP WEB	18/03/2020	SI	-1	No tiene la factura F001000	se cambio el esta	Media	Elita	Solucion Temporal	FACTURAS
60_ROANKA	CORPORACION ROANKA SOCIEDAD	WEB SERVICE	18/03/2020	SI	-1	No tiene las boletas B0010	se volvio a enviar	Media	Elita	Solucion Temporal	BOLETAS
263_OPERADORA	OPERADORA CENTRAL DE ESTACION	INTEGRACION TXT	18/03/2020	SI	-1	Proceso con el identificador=R	update DOCUMENT	Media	Elita	Solucion Temporal	BOLETAS DE BAJA
48_OPERADORA_DAFI	GRUPO DAFI ASOCIADOS S.A.C	APP WEB / INTEGRA	18/03/2020	SI	-1	El numero la factura F001000	volver a enviar la	Alta	Elita	Solucion Temporal	FACTURAS
125_ITIL	ITIL E.I.R.L	INTEGRACION TXT	19/03/2020	SI	-1	El numero las facturas F0010	actualizar el num	Alta	Elita	Solucion Temporal	FACTURAS
-	PROMOTORA DE TURISMO NUEVO	INHOUSE	19/03/2020	SI	-1	spSENDAE el identificar RA=	update DOCUMENT	Media	Elita	Solucion Temporal	FACTURAS DE BAJA
233_PACHA_GOURMET	PACHA GOURMET CUISINES SOCIEDA	INTEGRACION SQL	20/03/2020	SI	-1	legan sin existe un grupo de	actualizar sp que	Alta	Elita	Solucion Temporal	FACTURAS, BOLETAS
46_MATTA_MEAVE	MATTA MEAVE JOSE ANTONIO	INTEGRACION SQL	20/03/2020	SI	-1	legan sin existe un grupo de	actualizar sp que	Alta	Elita	Solucion Temporal	FACTURAS, BOLETAS
273_MINIMARKET_DON_VIC	NUÑEZ CHARCA RAY HEDLEY	SENDA ERP EVOLUT	21/03/2020	SI	-1	Error: Falta la boleta B002000	actualizar exe_efe	Alta	Elita	Solucion Temporal	BOLETAS
106_DESTINOS_MUNDIALES	DESTINOS MUNDIALES S.A.C	INTEGRACION SQL	21/03/2020	SI	-1	spSENDAE el identificado	informar a Percy	Alta	Elita	Solucion Temporal	FACTURAS DE BAJA
263_OPERADORA	OPERADORA CENTRAL DE ESTACION	INTEGRACION TXT	21/03/2020	SI	-1	Proceso con el identificador=R	informar a Percy	Alta	Elita	Solucion Temporal	BOLETAS DE BAJA
106_DESTINOS_MUNDIALES	DESTINOS MUNDIALES S.A.C	INTEGRACION SQL	23/03/2020	SI	-1	spSENDAE el id_resumen=RC	informar a Percy	Media	Elita	Pendiente	BOLETAS
16_ROMERO_AJUSTADOR	ROMERO SOCIEDAD CIVIL DE RESP	INTEGRACION TXT	26/07/2020	SI	2075	Proceso con la factura F001000	informar a Percy	Alta	Elita	Solucion Temporal	FACTURAS
155_LAB_LABET	LABORATORIO QUIMICO VETERINAR	APP WEB	14/04/2020	SI	-1	El ig gratuito la boleta B001000	update DOCUMENT	Media	Elita	Solucion Temporal	BOLETAS
13_MUNDO_REP	CORPORATE INTERNATIONAL PARTN	INTEGRACION SQL	21/04/2020	SI	-1	El documento el resumen diario	update DOCUMENT	Alta	Elita	Solucion Temporal	RESUMEN DIARIO DE BOLET
60_ROANKA	CORPORACION ROANKA SOCIEDAD	WEB SERVICE	21/04/2020	SI	-1	El documento las boletas B0010	update DOCUMENT	Media	Elita	Solucion Temporal	BOLETAS
170_BREDZCA	BREDZCA S.A.C	APP WEB	24/04/2020	SI	-1	DNI del cor las guías T00100000213	T00100000213	Media	Elita	Solucion Temporal	GUIAS
170_BREDZCA	BREDZCA S.A.C	APP WEB	24/04/2020	SI	2555	Proceso con la guía T0010000	update gr set x	Media	Elita	Solucion Temporal	GUIAS
237_REPUESTERA_OEM	REPUESTERA OEM SOCIEDAD ANON	INTEGRACION SQL	24/04/2020	SI	-1	El ubigeo de las guías T01000006427	T0120000	Media	Elita	Solucion Temporal	GUIAS

Figura 33. Lista de alta tasa de incidencias

Fuente: elaboración propia (2021).

Empresa	nom_database	Instalacion	Responsable	Estado	Avance %	Descripcion de Estado
PROMOTORA DE TURISMO NUEVO MUNDO S.A.C.	01_SENDA	INHOUSE	Elita	Pendiente	0%	Casística pendiente
SENDATI SOLUTIONS S.A.C	02_PAN_ANDYS	APP WEB	Pablo	En Proceso	25%	Casística en proceso de revision
PANADERIA PASTELERIA ANDYS S.C.R.L	03_FERRE_CUSCO	INTEGRACION SQL (SISTEMA VISTEC)	Aurora	Solucion Temporal	50%	Casística solucionada temporalmente
FERRÉ MACHUPICCHU S.A.C	04_FERRE_LIMA	INTEGRACION CONTASIS	Percy	Solucion Definitiva	75%	Casística solucionada de raíz
INVERSIONES TURISTICAS P & M S.A	05_CAMUSSO	INTEGRACION CONTASIS				
CARLOT CAMUSSO E.I.R.L	06_ARANZAZU	INTEGRACION TXT (PERSONALIZADO-SENDA)				
INVERSIONES ARAN ZAZU E.I.R.L	07_PUNTA_SUR	INTEGRACION CONTASIS				
CIA AGROINDUSTRIAL PUNTA DEL SUR SRLTDA	08_JAIME	INTEGRACION CONTASIS				
GUILLEN VELASQUEZ JAIME	09_EXPORTOLIVA	INTEGRACION CONTASIS				
EXPORTOLIVA E.I.R.L	10_SAMPAN	SISTEMA SENDA ERP	Prioridad			
SAMPAN S.A.C	11_GRUPOKA	INTEGRACION TXT	Alta			
GRUPO K.A.S.A.C.	12_CAENSA	SISTEMA SENDA ERP	Media			
CORPORACION ELECTRICA CAENSA E.I.R.L	13_MUNDO_REP	INTEGRACION SQL	Baja			
CORPORATE INTERNATIONAL PARTNERS SOCIEDAD	14_JD_SERVICIOS	APP WEB				
J.D SERVICIOS S.A.C	15_VIAJES_GOLDEN	INTEGRACION TXT				
VIAJES GOLDEN TOURS S.A	16_ROMERO_AJUSTADOR	INTEGRACION TXT				
ROMERO SOCIEDAD CIVIL DE RESPONSABILIDAD LI	17_TECNOLOGIA_MOTRIZ	APP WEB				
TECNOLOGIA MOTRIZ E.I.R.L	18_AVICOLA_VETERINARIA	APP WEB				
ABASTECEDORA AVICOLA VETERINARIA E.I.R.L	19_DOLAR_DAGASH	APP WEB				
DOLARES DAGASH PERU E.I.R.L	20_RV/MEDIC	APP WEB				
R.V.MEDIC SALUD OCUPACIONAL S O SOCIEDAD C	21_SPC	INTEGRACION SQL				
GRUPO SPC PERU S.A.C	22_URBE	APP WEB / SENDA FACTURADOR				
URBE BIENES & PAISES S.A.C	23_REPUESTERA	INTEGRACION SQL				
REPUESTERA Y DISTRIBUCIONES SOCIEDAD ANON	24_AGROCCN	APP WEB				
AGROPECUARIA AVES DEL CENTRO S.A.C	25_ASCENSORES	APP WEB				
ASCENSORES TECNICOS ASOCIADOS SAC	26_CRISTO_REYNA	APP WEB				
INVERSIONES CRISTO REYNA E.I.R.L	27_ROMARIN_INTERNACIONA	APP WEB				
ROMARIN INTERNACIONAL S.A.C	28_IMPORTACIONES_FRIDA	APP WEB				
REPRESENTACIONES FRIDA S.A.C	29_GAELA	INTEGRACION TXT				
IMPORTADORA GAELA MAJAL S.A.C	30_MATIZADOS_EDISON	APP WEB				
SANTIAGO AGUIERO BENITA	31_PMK	APP WEB				
PMK GROUP SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	32_WARI	WEB SERVICE				
GRUPO LOS ANDES WARI S.A.C	33_FCARRILLO	APP WEB				
FERRERIA CARRILLO SOCIEDAD COMERCIAL DE R	34_JLEAL	APP WEB				
FERRERIA JOSE LEAL S.R.L	35_FABICO	INTEGRACION SQL				
FABRICA DE BICICLETAS Y COCHES S.A	36_WAMBRILLO	INTEGRACION SQL				
WAMBRILLOS DEL PERU SOCIEDAD ANONIMA CER						

Figura 11. Clientes con frecuentes incidentes

Fuente: elaboración propia (2021).



Versión: 001		Fecha de Vigencia: / /		SSSI 8.3.R04 Actividades diarias de soporte										
Aprobado por: Gerente General				USO INTERNO										
ID	EMPRESA - PSE	Tipo de Actividad	Actividad diaria	Descripción de la Actividad	LINK DE CORREO	RESPONSA BLE	FECHA REG.	FECHA INICIO	FECHA FIN	Prioridad	Cerrado	AVANCE %	CANAL DE TICKET	OBSERVACIONES
1	INVERSIONES ARAN ZAJU E.I.R.	Incidencia	Error de impresión - carácter especial en razon social	Error de impresión - carácter	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	05/09/2019	05/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Celular	inversionesaranzajueir@gmail.com
2	D' PALMA GROUP S.A.C.	Incidencia	dar de alta la empresa y enviar correo de salidas a prod	dar de alta la empresa y enviar correo de salidas a prod	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	05/09/2019	05/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	se envió correo a Rony
3	D' PALMA GROUP S.A.C.	Incidencia	IMPRESION DE DOCUMENTO - D' PALMA GROUP S.A.C.	Imprimir 2 veces	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	05/09/2019	05/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	Se estaba mandando a imprimir
4	ANTICUERIA ANGEL & THE CO	Incidencia	enviar correo de salida a producción	enviar correo de salida a producción	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	05/09/2019	05/09/2019		Medio	Cerrado	100%	TelF. Fijo	no era necesario contactar al cliente
5	NUOVO MUNDO VIAJES	Incidencia	consulta sobre retención de baja**no llevo baja a senda	consulta sobre retención de baja	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	05/09/2019	05/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	le informo al cliente por correo
6	TREINTA OCHO AGENCIA DE VIAJES	Requerimiento	migración a la versión ubi 2.1	migración a la versión ubi 2.1	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	04/09/2019	04/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	1 Cliente indica que servidor
7	GRUPO KALLPA TRAVEL S.A.C.	Requerimiento	migración a la versión ubi 2.1	migración a la versión ubi 2.1	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	04/09/2019	04/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
8	R & R ACOSTA TOURS S.A.C.	Requerimiento	migración a la versión ubi 2.1	un documento tenía espacio	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	04/09/2019	04/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
9	CARLO T. CAMUSO E.I.R.L.	Incidencia	un documento tenía espacio delante del numerodol	No se graba con operación OTROS	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	05/09/2019	05/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Celular	
10	INVERSIONES E IMPORTACIONES	Incidencia	Problemas con guía de remisión (OTROS)	No desea que le saiga en web	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	05/09/2019	05/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
11	INFINITEX S.A.C.	Incidencia	Se eliminó el ítem unit en la web	Se eliminó que le saiga en web	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	05/09/2019	05/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
12	CHECK IN GROUP S.A.C.	Implementación	INICIO EMERENCIACIÓN CON FE - CHECK IN MAYORISTA DE V	Implementación sal	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	05/09/2019	05/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	Salio a producción
13	CHECK IN GROUP S.A.C.	Implementación	FIN DE IMPLEMENTACIÓN CON FE - CHECK IN MAYORISTA	Cambiar datos del formato	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	06/09/2019	06/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
14	REPUJESTERA Y DISTRIBUCIONE	Incidencia	Se agrego nueva serie F015	Se agrego nueva serie F015	Pendiente	Jonathan	05/09/2019	05/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	Se agrego la serie
15	STAR RELAX S.A.C.	Implementación	REQUISITOS PARA LA IMPLEMENTACION DE FE - STAR REL	Implementación de nueva	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	06/09/2019	06/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	solo falta capacitación el 9/05
16	GRUPO SPC PERU S.A.C.	Renovación CD	RENOVACION CERTIFICADO DIGITAL-GRUPO SPC PERU S.A	Renovación de certificado	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	06/09/2019	06/09/2019	11/09/2019	Medio	Cerrado	100%	Correo	
17	HANSAPERU CONSULTING S.A.C	Requerimiento	CAMPO ADICIONAL EN DOCUMENTOS cpe y doctobranza	agregar un campo nuevo al	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	06/09/2019	06/09/2019	11/09/2019	Medio	Cerrado	100%	Correo	se envió correo
18	DESTINOS MUNDIALES S.A.C.	Incidencia	RV URGENTE***- CORRECCION DE FACTURAS MARKETING	cambiar el tipo y numero	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	06/09/2019	06/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
19	MANGUILLAS Y SOLUCIONES IN	Incidencia	RE SOLUCION DE COLOCACION DE NF DE CUENTA EN FACT	tascci incorrectas	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	06/09/2019	06/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
20	COSPORACION YAVIE E.I.R.L.	Incidencia	NO INICIO DE IMPLEMENTACION CON FE - CORPORACION YAVI	Implementación cliente web	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	06/09/2019	06/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	cliente en producción
21	PRADISA S.A.C.	Implementación	no podía facturar sesión se cerraba	no podía facturar sesión se cerraba	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	06/09/2019	06/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Celular	estaba abriendo en 2 pc el m
22	E.H.M IMPORTACIONES S.A.C	Implementación	IMPLEMENTACION SISTEMA DE E.H.M IMPORTACIONES SA	IMPLEMENTACION SISTEMA DE	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Pablo	06/09/2019	06/09/2019		Medio	Proceso	50%	Correo	Se inicio con cronograma
23	IMPORTACIONES TAPYCUERO E	Incidencia	FACTURAS QUE SE ENCIENTAN EN LA RD DE SENDA - IMP	Facturas aparecen en la por	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	06/09/2019	06/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Celular	select id, resumen, fecha, esta
24	SENDA TI SOLUTIONS SAC	Requerimiento	Elaboración de procedimientos y formatos en la carpeta	crear manual de usuario sendaefact	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	06/09/2019	06/09/2019		Medio	Proceso	50%	Correo	falta crear manual de usuario
25	SENDA TI SOLUTIONS SAC	Requerimiento	Creación de usuarios SQL en los servidores	Se crearon usuarios para la iso	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	06/09/2019	06/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	falta crear el usuario sendaefact
26	SENDA TI SOLUTIONS SAC	Requerimiento	Instalar impresora en la pc de dani	Instalar impresora en la pc de dani	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	07/09/2019	07/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	Comunicado verbalmente se l
27	SENDA TI SOLUTIONS SAC	Incidencia	Instalar impresora y configurar status camfirmar en la pc de Carol	Instalar impresora y configurar status camfirmar en la pc de Carol	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	07/09/2019	07/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	Comunicado verbalmente se l
28	SENDA TI SOLUTIONS SAC	Incidencia	Verificar las tareas ejecutables del servidor a	Se verificó los jobs y espacio en discos c y d	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	07/09/2019	07/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	Comunicado verbalmente se l
29	SENDA TI SOLUTIONS SAC	Incidencia	DISEÑOFACT_PSEZIP - FIRMADO	Se verificó la carpeta Zip Firmado	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	07/09/2019	07/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
30	LABORATORIO CLINICO Y SERV	Implementación	Se implementa la empresa y solo falta validar informacion en el pdf	Se implementa la empresa y solo falta validar informacion en el pdf	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	09/09/2019	09/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	Salio a producción
31	CENTRAL PERU S.A.C.	Incidencia	CARTA DE SOLICITUD DE INFORMACION DE FACTURAS MESA	medica que no existen las p	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	14/09/2019	14/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
32	DAFI SALUD S.A.C.	Implementación	Se implemento en la sede de COMAS	Se implemento en la sede de COMAS	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	10/09/2019	10/09/2019	12/09/2019	Medio	Cerrado	100%	Correo	Se termino con la implement
33	AC TOURS S.A.C.	Incidencia	(sin asunto)	al exportar excel de la web	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	10/09/2019	10/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
34	AGROPECUARIO AVES DEL CENT	Incidencia	Fwd: COMUNICADO cambio de correo AGROPEC	Enviar reportes de los ruc	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	10/09/2019	10/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
35	GRUPO DAFI ASOCIADOS	Incidencia	REPORTE CARGADO	REPORTE CARGADO	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	10/09/2019	10/09/2019	11/09/2019	Medio	Cerrado	100%	Correo	
36	CHECK IN GROUP S.A.C.	Incidencia	RE ANULACION DE BOLETA - CHECK IN GROUP S.A.C	RE ANULACION DE BOLETA - CHECK IN GROUP S.A.C	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	11/09/2019	11/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
37	INVERSIONES SAMANGA E.I.R.L	Incidencia	NO LLEGAN CPE DE SEPTIEMBRE	NO LLEGAN CPE DE SEPTIEMBRE	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	11/09/2019	11/09/2019	11/09/2019	Medio	Cerrado	100%	Celular	Liámo e el programador a infor
38	R.V MEDIC SALUD OCUPACIONA	Renovación CD	RENOVACION CERTIFICADO DIGITAL, RV MEDIC SALUD	renovado	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	10/09/2019	10/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
39	CHECK IN GROUP S.A.C.	Requerimiento	INSTALACION DEL SERVICIO QUE ACTUALIZA ESTADO DE L	servicio instalado en srv local	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	11/09/2019	11/09/2019	11/09/2019	Medio	Cerrado	100%	Correo	843578435
40	BEKTON S.A.C.	Incidencia	actulizar descripción de factura	se regenero pdf de factura	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	10/09/2019	10/09/2019	11/09/2019	Medio	Cerrado	100%	Correo	
41	WAMBILLOS DEL PERU SOCIED	Incidencia	SQL se va generando	SQL se va generando	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	11/09/2019	11/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
42	WAMBILLOS DEL PERU SOCIED	Incidencia	EL ISV GRATUITO DEBE SER MAYOR A CERO - WAMBILLOS	boletas con error en el grav	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	11/09/2019	11/09/2019		Medio	Confirmacion	75%	Correo	Se envió correo al programad
43	INVERSIONES SAMANGA E.I.R.L	Incidencia	CAMBIO DE FECHA DE FACTURAS - INVERSIONES SAMANGA	el servicio sendaefact se l	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	11/09/2019	11/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
44	IMPORTACIONES NATHY S.R.L	Incidencia	Servicio sendaefact cloud detenido	Servicio detenido en srv de villa	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	11/09/2019	11/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Celular	
45	IMPORTACIONES TAPYCUERO E	Incidencia	SE DETUVO EL SERVICIO SENDA CLOUD	servicio detenido en srv de villa	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	11/09/2019	11/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Celular	
46	MIUNDO TOTAL O & L REPRESENT	Incidencia	RE MIUNDO TOTAL	boletas pendientes, llegar	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	12/09/2019	12/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
47	AC TOURS S.A.C.	Incidencia	SENDA BOLETA	Se olvidó contraseña por la cual se realizó el reset	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	12/09/2019	12/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Celular	
48	DOLARES DAGASH PERU E.I.R.L	Renovación CD	Renovación de certificado cliente esta de viaje	no está facturando edna nos avisara	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	11/09/2019	11/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Celular	
49	GRUPO DAFI ASOCIADOS	Incidencia	Verificación de montos san miguel	Verificación de montos san miguel	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	12/09/2019	12/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
50	CHECK IN GROUP S.A.C.	Incidencia	NFORMACION EN SUNAT	no puede consulta sus cpe	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	12/09/2019	12/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
51	AC TOURS S.A.C.	Incidencia	Urgente, facturación dada de baja - figura pendiente en senda	urgente, facturación dada de baja - figura pendiente en senda	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	12/09/2019	12/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
52	NEXOS TURISMO S.A.C.	Requerimiento	Mantenimiento del sistema de facturación	CAPACITAR al uso del portal	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	12/09/2019	12/09/2019	16/09/2019	Medio	Cerrado	100%	Correo	la capa se realizara el lunes
53	REPUJESTERA Y DISTRIBUCIONE	Incidencia	Consulta - Reporte con Venta en Cero	consulta sobre facturas con	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	12/09/2019	12/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
54	FACTORY RACING CAT PERU S.A	Requerimiento	Mover ubicación de los materiales en la opción cond	Agregar ubicación a las opc	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Pablo	12/09/2019	12/09/2019	23/09/2019	Medio	Confirmacion	75%	Correo	ya se le informo a Pablo
55	NUOVO MUNDO VIAJES	Incidencia	Verificación de comprobantes	falta un doc de ret pendiente se envió correo al osea	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	12/09/2019	12/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
56	SENDA TI SOLUTIONS SAC	Requerimiento	HACER MANUAL DEL SERVICIO API REST	agregar ejemplos de como se consume en lenguaje	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	12/09/2019	12/09/2019	13/09/2019	Medio	Cerrado	100%	WhatsApp	
57	MAXI TRAVEL AND TOURS	Incidencia	COMPARACION DE PILE Y EXCEL	COMPARACION DE PILE Y EXCEL	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	13/09/2019	13/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Celular	
58	FABRICA DE HIELO TIO KARAME	Incidencia	NO RECONOCIMIENTO FUERA DE FECHA - ENFERMERA	RECONOCIMIENTO FUERA DE FECHA - ENFERMERA	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	13/09/2019	13/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
59	CHECK IN GROUP S.A.C.	Incidencia	CONSULTA - para que vea sus documentos	se le respondió el correo	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	13/09/2019	13/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	Atendido
60	CONEXION TRAVEL SOLUTIONS	Implementación	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION - CONEXION TRAVEL	Integración sal	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	13/09/2019	13/09/2019	24/09/2019	Medio	Cerrado	100%	Correo	Falta realizar las pruebas de
61	OPERADORA CENTRAL DE ESTAD	Implementación	INICIO DE IMPLEMENTACION CON FE - OPERADORA CENTR	Integración TXT	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	16/09/2019	16/09/2019	24/09/2019	Medio	Cerrado	100%	Correo	falta hacer pruebas
62	DAFI GESTION SALUD S.A.C.	Requerimiento	DIFERENCIA DE VENTAS DAFI GESTION SALUD AGOSTO 2019	DIFERENCIA DE VENTAS DAFI GESTION SALUD AGOSTO 2019	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	13/09/2019	13/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
63	MIRANDATA	Requerimiento	RE: SERVICIO DE CONSULTAS RUC WEB SERVICE	RE: SERVICIO DE CONSULTAS RUC WEB SERVICE	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	13/09/2019	13/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
64	SENDA TI SOLUTIONS SAC	Requerimiento	INACTIVAR EMPRESA DEL SERVIDOR LOCAL DEL CLIENTE	INACTIVAR EMPRESA DEL SERVIDOR LOCAL DEL CLIENTE	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	13/09/2019	13/09/2019	23/09/2019	Medio	Pendiente	0%	WhatsApp	Pendiente
65	SENDA TI SOLUTIONS SAC	Incidencia	validar SENDAFACT_INSERT_GB de guías de remisión	Se coordinara con Pablo	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	13/09/2019	13/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Correo	
136	AC TOURS S.A.C.	Incidencia	Boleta, falta validación en campo lgv	se eliminó, el documento de zeus	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	20/09/2019	20/09/2019		Medio	Cerrado	100%	Celular	se cerro de inmediato
137	INVERSIONES E IMPORTACIONES	Incidencia	documentos pendientes	Consulta lo está haciendo por whatsapp	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Jonathan	20/09/2019	20/09/2019		Medio	Cerrado	100%	WhatsApp	Jonathan esta viendo este te
138	NEXOS TURISMO S.A.C.	Incidencia	Boleta lo estaba enviando por segunda vez, el sistema	la boleta llevo el 20/08	<a href="https://mail.google.com/">https://mail.google.com/</a>	Elita	20/09/2019	20/09/2019		Medio	Cerrado</			

343	GRUPO DAFI ASOCIADOS	Incidencia	Factura rechazada FX0100001610			jhonatan	21/10/2019	21/10/2019	Media	Cerrado	100%	Ninguno	
344	SIDERAL BUSINESS S.A.	Incidencia	Documentos rechazados, por estados S y están fuera de plazo de presentación.			jhonatan	21/10/2019	21/10/2019	Media	Cerrado	100%	Ninguno	
345	I & M TELECOMUNICACIONES	Incidencia	Documentos rechazados, por estados S y están fuera de plazo de presentación.			jhonatan	21/10/2019	21/10/2019	Media	Cerrado	100%	Ninguno	
346	REPUESTERA DEM SOCIEDAD A	Incidencia	Documentos rechazados, por estados S y están fuera de plazo de presentación.			jhonatan	21/10/2019	21/10/2019	Media	Cerrado	100%	Ninguno	
347	SOLUCIONES LIDISA E.I.R.L.	Incidencia	Se realizó configuraciones para que el primero usuario, pueda ver todos sus comprobantes			jhonatan	21/10/2019	21/10/2019	Media	Cerrado	100%	Ninguno	
348	UNOS SOCIEDAD ANONIMA CE	Incidencia	Documentos rechazados, por estados S y están fuera de plazo de presentación.			jhonatan	21/10/2019	21/10/2019	Media	Cerrado	100%	Ninguno	
349	PICON ALVAREZ SANDRA FIORE	Implementación	IMPLEMENTACION APP WEB		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	21/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
350	MENENDEZ DE HUAMANI GLAC	Implementación	IMPLEMENTACION APP WEB		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	Elita	21/10/2019	23/10/2019	23/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
351	ENPACK EXPRESS S.A.C	Implementación	IMPLEMENTACION APP WEB		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	Elita	21/10/2019	23/10/2019	23/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
352	REPUESTERA DEM SOCIEDAD A	Incidencia	20600951968-01-F0030001836 rchazo	Documento no existe		jhonatan	21/10/2019	21/10/2019	Media	Cerrado	100%	WhatsApp	
353	GRUPO DAFI ASOCIADOS	Incidencia	SERVIDOR - SURCO PUEBLO COLGADO	El servidor de surco pueblo.	<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	22/10/2019	22/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo	
354	CHECK IN GROUP S.A.C.	Requerimiento	Agregar tipo de cambio	Se le llama al cliente, para	<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	22/10/2019	22/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo	
355	AC TOURS S.A.C	Incidencia	factura lilego sin detalle a senda local		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	Elita	22/10/2019	22/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo	
356	NUUEVO MUNDO VIAJES	Incidencia	la RETENCION R004-0000739 EMITIDA EL 30/09/2019, SE ANULÓ EL 04/10/2019, pero a		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	Elita	22/10/2019	22/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo	
357	UNOS SOCIEDAD ANONIMA CE	Implementación	IMPLEMENTACION SISTEMA ERP EVOLUTION	MODELO NATURAL CENTER	(1) <a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	Pablo	22/10/2019	29/10/2019	5/11/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
358	ESTUDIO VALENCIA CIVIL DE	Incidencia	NO SALE EL CODIGO QR EN PDF			Elita	22/10/2019	23/10/2019	23/10/2019	Media	Cerrado	100%	Celular
359	AGROPECUARIA MSTSI S.A.C	Implementación	IMPLEMENTACION APP WEB		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	Elita	23/10/2019	23/10/2019	23/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
360	COMERCIAL S & N HERMANOS	Implementación	IMPLEMENTACION APP WEB		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	Elita	23/10/2019	23/10/2019	23/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
361	GONZALES YDROGO HUMBERTO	Incidencia	FACTURAS RECHAZADAS	EL RUC INGRESADO NO EXISTE	<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	23/10/2019	23/10/2019	Depende de	Media	Cerrado	100%	Correo
362	REPUESTERA DEM SOCIEDAD A	Incidencia	CORREO EN ACTIVO	QUITOSS@REPUESTERA.COM	<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	23/10/2019	23/10/2019	23/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
363	AGROPECUARIA AVES DEL CENT	Incidencia	NO SALIA QR	Cliente llamo, ya que no podía visualizar código QR		jhonatan	23/10/2019	23/10/2019	23/10/2019	Media	Cerrado	100%	Celular
364	SANCHEZ GARAY KARLO GERAR	Incidencia	FACTURA PENDIENTE-PROBLEMAS CON EL PERFIL	SE CAMBIO DE USUARIO		jhonatan	23/10/2019	23/10/2019	23/10/2019	Media	Cerrado	100%	WhatsApp
365	ROJAS VASQUEZ MANUEL PEPE	Renovacion CD	Renovacion satisfactoriamente	-El importe del IGV debe ser mayor a cero porque su	<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	23/10/2019	23/10/2019	23/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
366	SUMINISTROS Y REPUESTOS DE	Renovacion CD	Renovacion satisfactoriamente	Se validó los estados	<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	23/10/2019	23/10/2019	23/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
367	ALARCON CHAVEZ DIEGO DAN	Renovacion CD	Renovacion satisfactoriamente	REVOCADO	<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	23/10/2019	23/10/2019	23/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
368	TRANSGA E.I.R.L.	Renovacion CD	Renovacion satisfactoriamente	Se validó los estados	<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	23/10/2019	23/10/2019	23/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
369	ARTE Y DISEÑO GAEL SAC	Renovacion CD	Renovacion satisfactoriamente	Se validó los estados	<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	23/10/2019	23/10/2019	23/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
370	R & R ACOSTA TOURS S.A.C	Incidencia	Facturas con estado S	Aprobadas	<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	23/10/2019	23/10/2019	23/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
371	TRÉINTA OCHO AGENCIA DE VIA	Incidencia	Factura estado S	Rechazada	<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	23/10/2019	23/10/2019	23/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
372	HANSAPERU CONSULTING S.A.C	Incidencia	-El importe del IGV debe ser mayor a cero porque su	delete DOCUMENTOVENTA	<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
373	INVERSIONES SEÑOR DE CHACOS	Implementación	IMPLEMENTACION WEB		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
374	MUNDO VIAJERO EMPRESA INDI	Implementación	Implementacion mediante integracion txt	integracion con el sistema	(1) <a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
375	IMEXA PERU EIRL	Renovacion CD	Renovacion satisfactoriamente		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
376	CARNES PIURANAS E.I.R.L.	Renovacion CD	Renovacion satisfactoriamente		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
377	PERUVIAN HANDLING SA	Renovacion CD	Renovacion satisfactoriamente		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
378	EXBIBISUR PERU S.A.C	Renovacion CD	Renovacion satisfactoriamente		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	Media	Cerrado	100%	Correo
623	IMEXA PERU EIRL	Incidencia	No, se borra el caché y no se puede visualizar el logo.			jhonatan	15/11/2019	15/11/2019	Alta	Cerrado	100%	Correo	
624	R & R ACOSTA TOURS S.A.C	Incidencia	inc F0010000044 llego sin detalle a sendefact_local			Elita	15/11/2019	15/11/2019	Alta	Cerrado	100%	Correo	
625	GRUPO H.A.S.A.C	Incidencia	LA EMPRESA DEJO DE FACTURAR CON MIRANGATA DESD	Sandro confirmo		Elita	16/01/2021	16/11/2019	Media	Pendiente	0%	WhatsApp	
626	EL MUNDO DE LOS POLOS E.I.R.L	Incidencia	IDENTIFICADOR DE LA BAJA DE LA BOLETA 8001-8011 se	segenio volvio a generar un nuevo identificador y se em		Elita	17/01/2021	16/11/2019	Alta	Cerrado	100%	Ninguno	
627	ANTAMARFOOD S.A.C	Incidencia	IDENTIFICADOR DE LA BAJA DE LA BOLETA 8001-907 se	segenio volvio a generar un nuevo identificador y se em		Elita	18/01/2021	16/11/2019	Alta	Cerrado	100%	Ninguno	
628	EXPRESS LAUNDRY INDUSTRIAL	Implementación	Impemntacion app web			Elita	19/06/2021	18/11/2019	Alta	Cerrado	100%	Correo	
629	TRAVEL SHOP S.A.C	Incidencia	Facturas no llegaron a senda			jhonatan	20/06/2021	18/11/2019	Alta	Pendiente	0%	Correo	
630	TRANS AVIATUR S.R.L	Incidencia	Factura no existe en Sunat pero tiene un CDR de baja. Ya se le informo pero la client		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	21/06/2021	18/11/2019	Alta	Cerrado	100%	Correo	
631	BREZZA SAC	Incidencia	Boletas de contingencia, pendientes. Sunat comenta que series no se encuentran		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	22/06/2021	18/11/2019	Media	Cerrado	100%	Correo	
632	OPERADORA CENTRAL DE ESTAC	Incidencia	Facturas con la Serie F007- No habia llegado a senda se resido y al parecer no lo emiti			jhonatan	23/06/2021	18/11/2019	Media	Cerrado	100%	Celular	
633	NUÑEZ CHARCA RAY HEDLEY	Incidencia	Facturas con pasar, se ingreso al servidor y valido la fecha regional			jhonatan	24/06/2021	18/11/2019	Media	Cerrado	100%	Ninguno	
634	ENPACK EXPRESS S.A.C	Incidencia	Faltaba numero en el CCI = + 50			jhonatan	25/06/2021	18/11/2019	Media	Cerrado	100%	Tel. Fijo	
635	COMERCIAL S & N HERMANOS	Incidencia	ERROR, EN CAPACITACION AL CLIENTE- no se explico de la	el cliente continuo con su correlativo		Elita	26/06/2021	18/11/2019	Alta	Pendiente	0%	Celular	
637	COMERCIAL S & N HERMANOS	Incidencia	Cliente necesita el mismo formato de la serie N1 en	el formato pdf es ticket solicito el p u que no apare		Elita	27/06/2021	18/11/2019	Alta	Pendiente	0%	Celular	
638	INNOVATEC STRATEGIC GROUP	Incidencia	error, en mapas			jhonatan	28/06/2021		Alta	Cerrado	100%	Celular	
638	CHECK IN GROUP S.A.C	Incidencia	boleto 80010000039 llego el tipodol incorrecto		update DOCUMENTOVE	Elita	29/06/2021	19/11/2019	Alta	Cerrado	100%	Celular	
639	HANSAPERU CONSULTING S.A.C	Incidencia	datos truncados en documentos de cobranza		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	Elita	30/06/2021	19/11/2019	Media	Pendiente	0%	Correo	
640	FACTORY RACING CAT PERU S.A	Requerimiento	SOLICITA QUE SE ACTIVE LA NOTA DE VENTA PARA SERVICI	estara listo el 25/11	(1) <a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	Pablo	1/07/2021	26/11/2019	27/11/2019	Alta	Pendiente	0%	Correo
641	REPUESTERA DEM SOCIEDAD A	Incidencia	25 GR. Pendientes / El DNI del destinatario debe contener 8 digitos / --Proceso con FaultException-Rechazo			jhonatan	2/07/2021	19/11/2019	Alta	Cerrado	100%	Ninguno	
642	INDUSTRIAS PANIFICADORA Y	Incidencia	no puede ver una factura en sunat pero la fact tiene cor	es un problema de sunat		Elita	3/07/2021	19/11/2019	Media	Cerrado	100%	Correo	
643	DOLARES DAGASH PERU E.I.R.L	Renovacion CD	cliente se envio certificado digital	ya se cargo, der a sunat		jhonatan	4/07/2021	19/11/2019	Alta	Cerrado	100%	Correo	
644	DOLARES DAGASH PERU E.I.R.L	Incidencia	activacion de empresa mañana 20/11	antes se de llamar al cliente para confirmar como d		jhonatan	5/07/2021	19/11/2019	Alta	Pendiente	0%	Correo	
645	KANASAMPA KAFE S.A.C	Implementación	app web sendefact			Elita	6/07/2021	19/11/2019	Media	Cerrado	100%	Correo	
646	CIA AGROINDUSTRIAL PUNTA	Incidencia	No llega los correos electronicos/ de 10 facturas			jhonatan	7/07/2021	19/11/2019	Alta	Pendiente	0%	Celular	
647	MUNDO VIAJERO EMPRESA INDI	Requerimiento	quiere que se imprima en su su local	mañana enviara acceso		Elita	8/07/2021	20/11/2019	Media	Pendiente	0%	Celular	
648	INFOPER PERU S.A.C	Incidencia	no estaba saliendo el mensaje de detencion en el pdf	solo siala el mo de tra	<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	Elita	9/07/2021	20/11/2019	Media	Cerrado	100%	Correo	
649	COMPAÑIA MINERA MINIBRAUL	Incidencia	no salen los correos, el job se ejecutaba con error	la tabla SENDEFACT_EMAIL_ITEMS el tamaño de loc		Elita	10/07/2021	20/11/2019	Alta	Cerrado	100%	WhatsApp	
650	HANSAPERU CONSULTING S.A.C	Incidencia	nota de credito F00100000182 mal emitida	nota de credito F00100000016	<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	11/07/2021	20/11/2019	Media	Cerrado	100%	Correo	
651	CONEXION TRAVEL SOLUTIONS	Incidencia	el reporte de excel no tiene otros impuestos		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	12/07/2021	20/11/2019	Media	Pendiente	0%	Correo	
652	FLUIDOS HIDRAULIC PERUVIAN	Incidencia	la factura FE020004133 llego a zeus solo el detalle sin l	la 5pm enviaron conexion	<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	Elita	13/07/2021	20/11/2019	Media	Cerrado	100%	Correo	
653	MANGUERAS Y SOLUCIONES IN	Incidencia	facturas de exportacion listo		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	Elita	14/07/2021	20/11/2019	Alta	Cerrado	100%	Correo	
654	EXPRESS LAUNDRY INDUSTRIAL	Requerimiento	Agregar NV QR			jhonatan	15/07/2021	20/11/2019	Media	Cerrado	100%	Ninguno	
655	FERRERIA JOSE LEAL S.R.L	Incidencia	Factura no se visualiza en sunat	CDR constancia de recepcion de	<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	16/07/2021	21/11/2019	Alta	Cerrado	100%	Correo	
656	ENPACK EXPRESS S.A.C	Incidencia	No se cargo el excel de productos	PRODUCTOS-CARGADOS EN	<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	17/07/2021	21/11/2019	Alta	Cerrado	100%	Correo	
657	I & M TELECOMUNICACIONES	Requerimiento	Deseaba que se agregue logo en la serie N° 2			jhonatan	18/07/2021	21/11/2019	Alta	Cerrado	100%	Correo	
658	LOBBSUR PERU S.A.C	Renovacion CD	Renovacion de certificado en servidor de senda		<a href="https://mail.google.com">https://mail.google.com</a>	jhonatan	19/07/2021	21/11/2019	Alta	Cerrado	100%	Correo	

Figura 12. Actividades diarias de Help Desk

Fuente: elaboración propia (2021).

### Anexo 3: Instrumento cuantitativo

#### INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTION DE INCIDENCIAS

##### (Instrumento cuantitativo)

##### Estimado colaborador:

El instrumento que se presenta a continuación pretende medir la GESTIÓN DE INCIDENCIAS. Su aporte es valioso, en el sentido de marca una sola alternativa que desde su percepción sea la correcta.

Nunca (1)	Casi nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
--------------	-------------------	----------------	---------------------	----------------

Nro.	Ítems	Valoración				
		1	2	3	4	5
SUB CATEGORÍA: COLAS						
1	¿Se cuenta con un control de casuísticas para solucionar las incidencias reportadas?					
2	¿Se presentan defectos de seguridad de la información?					
3	¿Los documentos electrónicos cumplen con los estándares solicitados por SUNAT?					
4	¿El personal del área de Help Desk soluciona todas las incidencias reportadas?					
5	¿Considera usted que la información de los clientes cuenta con respaldo de seguridad?					
SUB CATEGORÍA: COLAS						
6	¿Considera usted que el área de Help Desk realiza una buena atención?					
7	¿Se realiza una adecuada gestión de incidencias?					
8	¿El área de Help Desk brinda soluciones inmediatas a los clientes que presentan incidencias?					
9	¿Se manejan indicadores por orden de solicitud o requerimiento?					
10	¿Considera usted que el área de Help Desk requiere de recursos humanos para reducir el cuello de botella?					
SUB CATEGORÍA: RECURSOS						

11	¿Los trabajadores cuentan con las herramientas necesarias?					
12	¿Usted cómo cliente, considera que el área de Help Desk no cuenta con la experiencia necesaria para solucionar problemas?					
13	¿Sería importante capacitar al área de Help Desk sobre las plataformas y procedimientos de la empresa de Facturación Electrónica?					
14	¿Se almacena un historial de casuísticas para solucionar incidencias de manera oportuna?					
15	¿Diría que se encuentra satisfecho (a) con la calidad de atención que le brinda el área de Help Desk?					

**Muchas gracias**

## Anexo 4: Instrumento cualitativo

Datos:

<b>Cargo o puesto en que se desempeña:</b>	
<b>Nombres y apellidos</b>	
<b>Código de la entrevista</b>	
<b>Fecha</b>	
<b>Lugar de la entrevista</b>	

### Matriz de respuestas

<b>Nro.</b>	<b>Sub categorías</b>	<b>Preguntas</b>
1	Control	¿Cómo es el control de incidencias en la empresa de facturación electrónica?
2		¿Cuál es el procedimiento adecuado para llevar un control sobre privacidad de información del cliente?
3		¿A su opinión, piensa que los procesos del area del Help Desk están distribuidos de manera idónea?
4	Colas	¿Qué factores toma en cuenta la empresa si la información se llega a perder?
5		¿Cada cuánto tiempo se reporta una incidencia?
6	Recursos	¿Qué tan oportuna es la comunicación entre las áreas de TI, cuando un requerimiento no se cumple?
7		¿En qué debe mejorar el area de Help Desk para gestionar adecuadamente las incidencias?
8		¿Qué opina del trabajo que realiza el área de TI sobre las mejoraras e implementaciones de nuevas tecnologías?

## Anexo 5: Fichas de validación de los instrumentos cuantitativos

Ficha de validez del cuestionario colaboradores de empresa proveedora de servicios electrónicos.

Nro.	Ítems	Suficiencia				Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones Si el ítem no cumple con los criterios indicar las observaciones			
		Importancia y congruencia del ítem.				Ítem adecuado en forma y fondo.				Relación del ítem con el indicador, sub categoría y categoría				Importancia y solidez del ítem.							
<b>Sub categoría 1: GESTIÓN DE INCIDENCIAS</b>																					
<b>Indicador 1: Control</b>																					
1.	Se cuenta con un control de casuísticas para solucionar las incidencias reportadas	El ítem no es suficiente para medir la sub categoría o indicador. No existe relación entre el ítem, sub categoría e indicador. Es necesario incrementar los ítems. Es suficiente el número de ítems, son congruentes con las subcategorías y la categoría. La redacción del ítem no es clara/redundante. El ítem requiere modificaciones en base al marco conceptual. Es necesario la modificación del ítem. El ítem es claro, tiene semántica y es adecuado.				4				No existe coherencia entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe escasa relación entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe regular relación entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe relación alta y equidista entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems.				4				4			
2.	Se presentan defectos de seguridad de la información																				
3.	Los comprobantes de pago electrónico (CPE) cumplen con las normas solicitadas por sunat																				
4.	El personal del área de Help Desk soluciona todas las incidencias reportadas																				
5.	Considera usted que la información de los clientes cuenta con respaldo de seguridad																				
<b>Indicador 2: Colas</b>																					
6.	Considera usted que el área de Help Desk realiza una buena atención	El ítem no es suficiente para medir la sub categoría o indicador. No existe relación entre el ítem, sub categoría e indicador. Es necesario incrementar los ítems. Es suficiente el número de ítems, son congruentes con las subcategorías y la categoría. La redacción del ítem no es clara/redundante. El ítem requiere modificaciones en base al marco conceptual. Es necesario la modificación del ítem. El ítem es claro, tiene semántica y es adecuado.				4				No existe coherencia entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe escasa relación entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe regular relación entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe relación alta y equidista entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems.				4				4			
7.	Se realiza una adecuada gestión de incidencias																				
8.	El área de Help Desk brinda soluciones inmediatas a los clientes que presentan incidencias																				

### OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [ X ]**    **Aplicable después de corregir [ ]**    **No aplicable [ ]**

Nombres y Apellidos	Fernando Alexis Nolzoo Labajos	DNI N°	40086182
Condición en la universidad	Docente	Teléfono / Celular	947480893
Título profesional /Especialidad	Licenciado en Educación / Administración	Firma	
Grado Académico	Doctor	Lugar y fecha	Abril 2021
Metodólogo/ temático	Metodólogo		

<sup>1</sup>Pertinencia: La pregunta abierta corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: La pregunta abierta es apropiado para representar al componente o subcategoría específica del constructo

<sup>3</sup>Construcción gramatical: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de la pregunta, es abierta y permite que el entrevistado se desenvuelva.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando las preguntas formuladas son suficientes para medir la subcategoría.


Ficha de validez del cuestionario colaboradores de empresa de Facturación Electrónica

Nro.	Ítems	Suficiencia				Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones Si el ítem no cumple con los criterios indicar las observaciones					
		Importancia y congruencia del ítem.				Ítem adecuado en forma y fondo.				Relación del ítem con el indicador, sub categoría y categoría				Importancia y solidez del ítem.									
		1	2	3	4	Pje.	1	2	3	4	Pje.	1	2	3	4	Pje.	1	2	3	4	Pje.		
Sub categoría 1: GESTIÓN DE INCIDENCIAS																							
Indicador 1: Control																							
1.	Se cuenta con un control de casuísticas para solucionar las incidencias reportadas	El ítem no es suficiente para medir la sub categoría o indicador. No existe relación entre el ítem, sub categoría e indicador. Es necesario incrementar los ítems. Es suficiente el número de ítems, son congruentes con las sub categorías y la				4	La redacción del ítem no es clara y redundante. El ítem requiere modificaciones en base al marco conceptual. Es necesaria la modificación del ítem.				4	No existe coherencia entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe escasa relación entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe regular relación entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe relación alta y asociada entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems.				4	La eliminación del ítem no afecta al indicador, sub categoría y categoría. El ítem no mide de manera relevante el indicador, sub categoría y categoría. El ítem requiere aún modificaciones para ser relevante. El ítem es relevante y debe ser incluido en el instrumento.				4		
2.	Se presentan defectos de seguridad de la información																					4	4
3.	Los comprobante de pago electrónico (CPE) cumplen con las normas solicitados por sunat																					4	4
4.	El personal del área de Help Desk soluciona todas las incidencias reportadas																					4	4
5.	Considera usted que la información de los clientes cuenta con respaldo de seguridad																					4	4
Indicador 2: Colas																							
6.	Considera usted que el área de Help Desk realiza una buena atención	4	4																				
7.	Se realiza una adecuada gestión de incidencias	4	4																				
8.	El área de Help Desk brinda soluciones inmediatas a los clientes que presentas incidencias	4	4																				

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [ X ]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

Nombres y Apellidos	Irma Milagros Carhuancho Mendoza	DNI N°	40460914
Condición en la universidad	Docente	Teléfono / Celular	
Título profesional /Especialidad	Licenciada en Administración	Firma	
Grado Académico	Doctor		
Metodólogo/ temático	Temática	Lugar y fecha	Abril 2021

\*Pertinencia: La pregunta abierta corresponde al concepto teórico formulado.

\*Relevancia: La pregunta abierta es apropiado para representar al componente o subcategoría específica del constructo

\*Cosrucción gramatical: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de la pregunta, es abierta y permite que el entrevistado se desenvuelva.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando las preguntas formuladas son suficientes para medir la subcategoría.



## Anexo 6: Fichas de validación de la propuesta



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA

**Título de la investigación:** Propuesta de desarrollo de un sistema web para la optimización de la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos, Lima 2021

**Nombre de la propuesta:** Proponer el desarrollo de un sistema web para la optimización de la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos, Lima 2021

Yo, **Luis Enrique Acosta Medina**, identificado con DNI Nro 42810213. Especialista en Gestión en tecnologías de la información. Actualmente laboro en SYS4PERU SAC. Ubicado en el distrito de Chorrillos. Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

**Pertinencia:** La propuesta es coherente entre el problema y la solución.

**Relevancia:** Lo planteado en la propuesta aporta a los objetivos.

**Construcción gramatical:** se entiende sin dificultad alguna los enunciados de la propuesta.

N°	INDICADORES DE EVALUACIÓN	Pertinencia		Relevancia		Construcción gramatical		Observaciones	Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	La propuesta se fundamenta en las ciencias administrativas/ Ingeniería.	X		X		X			
2	La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.	X		X		X			
3	La propuesta se sustenta en un diagnóstico previo.	X		X		X			
4	Se justifica la propuesta como base importante de la investigación holística- mixta -proyectiva	X		X		X			
5	La propuesta presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.	X		X		X			
6	La propuesta guarda relación con el diagnóstico y responde a la problemática	X		X		X			
7	La propuesta presenta estrategias, tácticas y KPI explícitos y transversales a los objetivos	X		X		X			

8	Dentro del plan de intervención existe un cronograma detallado y responsables de las diversas actividades	X		X		X			
9	La propuesta es factible y tiene viabilidad	X		X		X			
10	Es posible de aplicar la propuesta al contexto descrito	X		X		X			

Y después de la revisión opino que:

1. El planteamiento realizado aporta valor para suplir las necesidades donde se realizó la implementación de la propuesta.
2. Espero que la propuesta pueda fortalecerse para que en un futuro pueda alcanzar a tener mejores funcionalidades a beneficio de la empresa.

Es todo cuanto informo;

  
Firma

Fecha: 15/07/2021

<b>Apellidos y nombres:</b>	Luis Enrique Acosta Medina		
<b>Profesional en:</b>	Ingeniería de sistemas	<b>Máximo grado:</b>	Magister
<b>Experiencia en años:</b>	10 años	<b>Experto en:</b>	Gestión de Tecnologías de la Información
<b>DNI:</b>	42810213	<b>Celular:</b>	989041683



## Anexo 7: Base de datos

Nro.	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15
1	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
2	5	1	5	3	1	3	5	5	3	1	5	5	5	5	5
3	5	1	4	4	4	5	5	5	5	5	5	1	4	4	4
4	3	4	4	4	5	3	3	2	3	4	3	3	5	4	3
5	1	2	3	5	3	4	4	4	1	3	4	1	2	3	5
6	4	5	4	3	2	3	2	2	2	4	3	2	5	2	3
7	3	5	5	4	3	3	3	2	4	2	2	3	4	2	2
8	3	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
9	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3
10	5	2	4	3	3	3	2	3	4	4	4	3	5	4	3
11	2	3	5	3	3	3	2	3	4	2	4	3	5	3	3
12	1	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	5	4	4
13	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4
14	5	1	5	5	5	5	5	5	5	3	5	1	2	3	5
15	4	4	4	4	3	3	3	4	3	5	4	3	5	3	4
16	1	1	1	1	2	2	2	4	2	3	2	3	3	3	1
17	1	2	5	4	4	4	3	3	1	5	4	3	5	1	4
18	5	1	4	5	5	5	5	4	3	2	4	1	5	4	5
19	1	3	1	3	3	2	2	2	3	2	3	3	4	3	3
20	1	3	3	5	3	4	2	3	2	4	2	3	4	2	3
21	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	5	2	2
22	4	3	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
23	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	5	4	4
24	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
25	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	3	4	5	5
26	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4
27	4	4	4	4	5	4	4	5	4	3	4	1	5	3	4
28	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3
29	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
30	5	4	4	3	4	4	3	4	5	4	4	2	5	4	4
31	5	4	4	3	4	5	4	4	4	3	5	2	3	3	3
32	3	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5
33	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2
34	4	4	5	4	4	4	3	4	3	2	3	2	3	4	2

34	4	4	5	4	4	4	3	4	3	2	3	2	3	4	2
35	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3
36	4	3	3	3	4	4	5	4	5	1	4	1	4	3	3
37	4	4	5	3	4	4	4	5	4	3	5	2	4	3	4
38	4	4	3	4	3	3	3	3	3	2	4	1	4	5	5
39	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	2	4	4	5
40	3	4	3	4	4	5	4	4	5	2	4	1	4	4	4
41	5	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4
42	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
43	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5
44	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	2	2	5	4
45	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4
46	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
47	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
48	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	1	5	4	4
49	5	4	3	5	3	4	4	4	3	4	5	2	4	4	4
50	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
51	4	5	3	4	5	4	4	4	5	4	4	2	5	4	5
52	1	4	5	4	3	5	4	4	1	4	2	4	3	4	4
53	1	3	4	4	3	5	1	3	2	5	2	5	5	4	3
54	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
55	1	1	5	3	1	3	5	5	3	1	5	5	5	5	5
56	1	1	4	4	4	5	5	5	5	5	5	1	4	4	4
57	3	4	4	4	5	3	3	2	3	4	3	3	5	4	3
58	1	2	3	5	3	4	4	4	1	3	4	1	2	3	5
59	4	5	4	3	2	3	2	2	2	4	3	2	5	2	3
60	3	2	5	4	3	3	3	2	4	2	2	3	4	2	2
61	3	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
62	4	5	4	3	2	3	2	2	2	4	3	2	5	2	3
63	3	2	5	4	3	3	3	2	4	2	2	3	4	2	2
64	3	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
65	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3
66	5	2	4	3	3	3	2	3	4	4	4	3	5	4	3
67	2	3	5	3	3	3	2	3	4	2	4	3	5	3	3
68	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4

69	5	1	5	5	5	5	5	5	5	3	5	1	2	3	5
70	4	4	4	4	3	3	3	4	3	5	4	3	5	3	4
71	1	1	1	1	2	2	2	4	2	3	2	3	3	3	1
72	1	2	5	4	4	4	3	3	1	5	4	3	5	1	4
73	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
74	1	1	5	3	1	3	5	5	3	1	5	5	5	5	5
75	1	1	4	4	4	5	5	5	5	5	5	1	4	4	4
76	3	4	4	4	5	3	3	2	3	4	3	3	5	4	3
77	1	2	3	5	3	4	4	4	1	3	4	1	2	3	5
78	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
79	1	1	5	3	1	3	5	5	3	1	5	5	5	5	5
80	2	3	5	3	3	3	2	3	4	2	4	3	5	3	3

## **Anexo 8: Transcripción de las entrevistas o informe del análisis documental**

Entrevistado 1

Día: 18/04/2021 - Cargo

---

### **¿Cómo es el control de incidencias en la empresa de facturación electrónica?**

Pienso uno de los principales problemas en el tema de atención al cliente, es el tiempo de espera, el cual es un indicador que se puede disminuir con un sistema de implementación en sus sistemas, asimismo la capacitación del personal encargado del proceso, porque gracias a esto disminuirá las incidencias de las quejas.

### **¿Cuál es el procedimiento adecuado para llevar un control sobre privacidad de información del cliente?**

Sí, porque el área de Help Desk tiene sistemas que logran el restablecimiento en los sistemas en el menor tiempo posible haciendo que los procesos sean óptimos en cuanto a la resolución de problemas.

### **¿A su opinión, piensa que los procesos del area del Help Desk están distribuidos de manera idónea?**

No, porque se cuenta con un plan anual de capacitación para todo el cuerpo laboral, mecanismo que incrementa la eficiencia a nivel empresarial.

### **¿Qué factores toma en cuenta la empresa si la información se llega a perder**

Sí, porque se considera el importante el área de soporte, asimismo las plataformas de sistemas que ayudará la gestión y todo lo referente a la TI.

### **¿Cada cuánto tiempo se reporta una incidencia?**

Si, porque se cuenta con el área de planificación que gestiona el sistema de calidad, el cual tendrá el fin de registrar cada incidente en todos los aspectos con el propósito de disminuirlo en todas las partes interesadas.

### **¿Qué tan oportuna es la comunicación entre las áreas de TI, cuando un requerimiento no se cumple?**

Sí, porque se cuenta con informes detallados de las incidencias y en base a ello se realiza un registro de lo detallado en estos informes, con las especificaciones correspondientes en caso se realice una auditoría.

## Anexo 9: Pantallazos del Atlas.ti

The screenshot displays the Atlas.ti software interface for a project named "Tesis Bachiller - ATLAS.ti - Versión de prueba". The interface is divided into several panes:

- Top Menu:** Archivo, Inicio, Buscar, Analizar, Importar & Exportar, Herramientas & Soporte Técnico, Documentos, Administrar documentos.
- Administrador de documentos (Top Right):** Includes sub-menus "Buscar & Filtrar" (with icons for "Abrir red", "Nube de palabras", "Lista de palabras", "Informe", "Exportar a Excel") and "Herramientas" (with icons for "Editar comentario", "Abrir administrador de grupos").
- Explorador del proyecto (Left):** Shows a tree view of the project structure:
  - Tesis Bachiller
    - Documentos (5)
      - D 1: Entrevistado respuesta 1-Elita Machado (10)
      - D 2: Entrevistado respuesta 2-Pablo Maza (9)
      - D 3: Entrevistado respuesta 3-Hector Loiz (8)
      - D 4: Entrevistado respuesta 4-Dania Alcantara (8)
      - D 5: Entrevistado-respuesta 5-Juan Carlos (14)
    - Códigos (9)
    - Memos (0)
    - Redes (5)
      - NEURONA (9)
      - Objetivo específico 1 (23)
      - Objetivo específico 2 (17)
      - Objetivo específico 3 (40)
      - RED OBJETIVO GENERAL (30)
    - Grupos de documentos (0)
    - Grupos de códigos (0)
    - Grupos de memos (0)

- Administrador de documentos (Middle):** Contains a search bar "Buscar grupos de documentos" and a section for "Grupos de documentos".
- Buscar documentos (Right):** Contains a search bar "Buscar documentos" and a table of document entries.

Iden...	Nombre	Tipo	Ubicación	Gru
D 1	Entrevistado respuesta 1-Elita Machado	Texto	Biblioteca	
D 2	Entrevistado respuesta 2-Pablo Maza	Texto	Biblioteca	
D 3	Entrevistado respuesta 3-Hector Loiz	Texto	Biblioteca	
D 4	Entrevistado respuesta 4-Dania Alcantara	Texto	Biblioteca	
D 5	Entrevistado-respuesta 5-Juan Carlos	Texto	Biblioteca	

Below the table, there is a "Comentarios" section and a message: "n seleccionado documentos (o se ha seleccionado más de un doc".

Figura 34. Atlas. Ti documentos

Nuevo código libre
Nuevo grupo
Crear instantánea
Duplicar códigos
Renombrar códigos
Eliminar códigos
Editar comentario
Editar código inteligente
Abierto administrador de grupos
Cambiar color
Fusionar códigos
Dividir código
Abrir red
Árbol de códigos
Nube de palabras
Lista de palabras
Informe
Exportar a Excel

Nuevo
Administrar
Explorar & Analizar

**Explorador del proyecto**

Buscar

- Tesis Bachiller
  - Documentos (5)
  - Códigos (9)**
    - C1 Análisis de la gestión de incidencias en una empresa de facturación electró...
    - I1Control de los registros de las incidencias {21-1}
    - I2Larga espera de los clientes {8-1}
    - I3Recuperación y restablecimiento en el menor tiempo {10-1}
    - I4Herramientas adecuadas {35-1}
    - I5Registro de casuísticas y posibles soluciones {10-1}
    - SC1 Control {0-2}
    - SC2 Colas {0-3}
    - SC3 Recursos {0-3}
  - Memos (0)
  - Redes (5)
    - Grupos de documentos (0)
    - Grupos de códigos (0)
    - Grupos de memos (0)**
    - Grupos de redes (0)
    - Transcripciones de multimedia (0)

**Administrador de redes**

Bu. Buscar códigos

Grupos	Nombre	Enraizamiento	Densidad
●	◇ C1 Análisis de la gestión de incidencias en una empresa de facturación electró...	0	3
●	◇ I1Control de los registros de las incidencias	21	1
●	◇ I2Larga espera de los clientes	8	1
●	◇ I3Recuperación y restablecimiento en el menor tiempo	10	1
●	◇ I4Herramientas adecuadas	35	1
●	◇ I5Registro de casuísticas y posibles soluciones	10	1
●	◇ SC1 Control	0	2
●	◇ SC2 Colas	0	3
●	◇ SC3 Recursos	0	3

**Comentario:**

Figura 35. Atlas. Ti códigos

Archivo Inicio Buscar Analizar Importar & Exportar Herramientas & Soporte Técnico Redes Buscar & Filtrar Vista

Crear red Nuevo grupo Nuevo grupo inteligente Duplicar Renombrar red Eliminar Editar comentario Abrir administrador de grupos Abrir red Exportar a Excel

Nuevo Administrar Explorador del proyecto Administrador de redes

Explorador del proyecto

Buscar

- Isis Bachiller
  - Documentos (5)
  - Códigos (9)
  - Memos (0)
  - Redes (5)
    - NEURONA (10)
      - C1 Análisis de la gestión de incidencias en una empresa
        - I1Control de los registros de las incidencias {21-1}
        - I2Larga espera de los clientes {8-1}
        - I3Recuperación y restablecimiento en el menor tiempo {
        - I4Herramientas adecuadas {35-1}
        - I5Registro de casuísticas y posibles soluciones {10-1}
      - SC1 Control {0-2}
      - SC2 Colas {0-3}
      - SC3 Recursos {0-3}
      - NEURONA (10)
        - Objetivo específico 1 (23)
        - Objetivo específico 2 (17)
        - Objetivo específico 3 (40)

Administrador de redes

Buscar grupos de redes

Grupos de redes

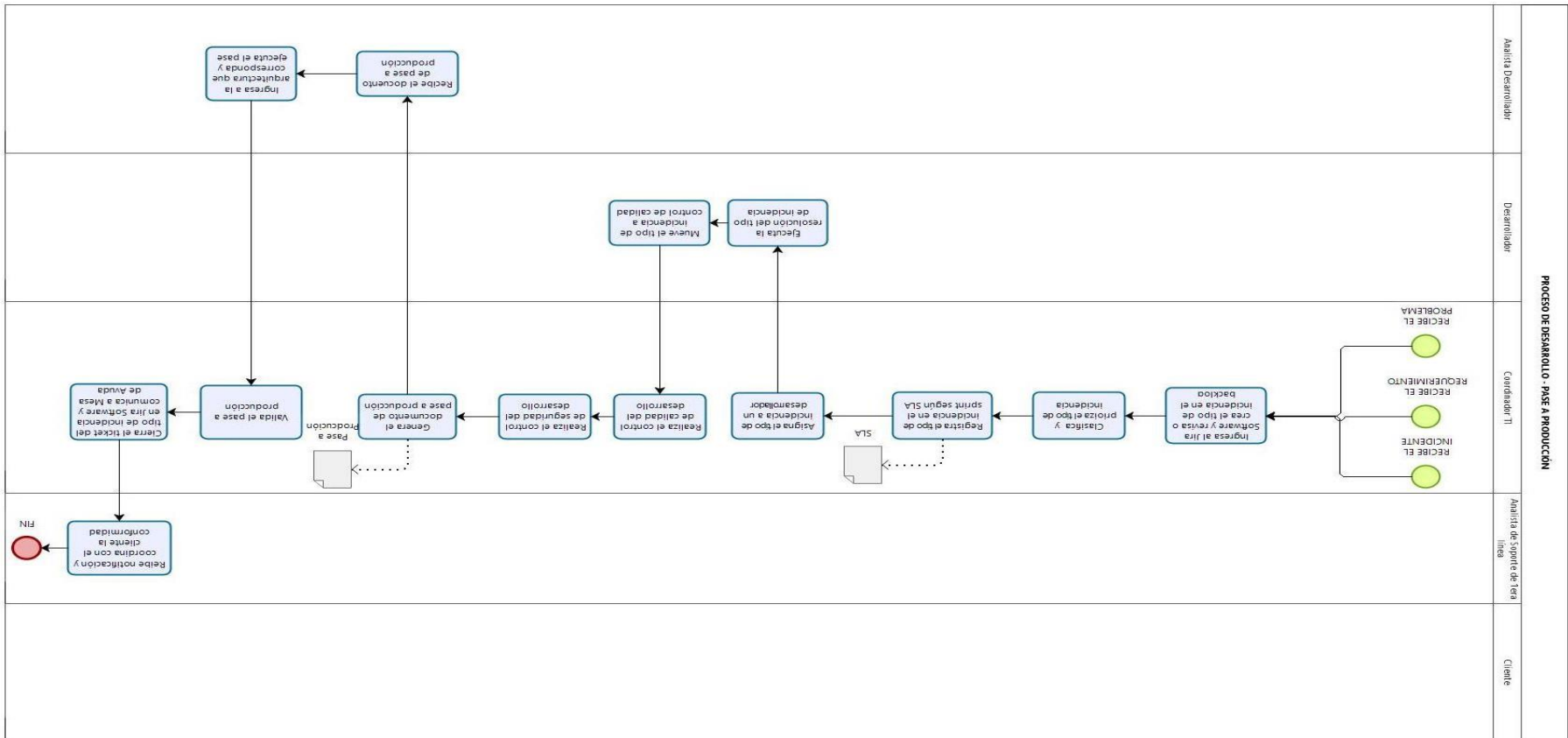
Buscar redes

Nombre	Grado	Grupos
RED OBJETIVO GENERAL	30	
Objetivo específico 3	40	
Objetivo específico 2	17	
Objetivo específico 1	23	
NEURONA	10	

Comentario:

Figura 36. Atlas. Ti redes

Anexo 10: Pantallazos de los procesos de BizAgi







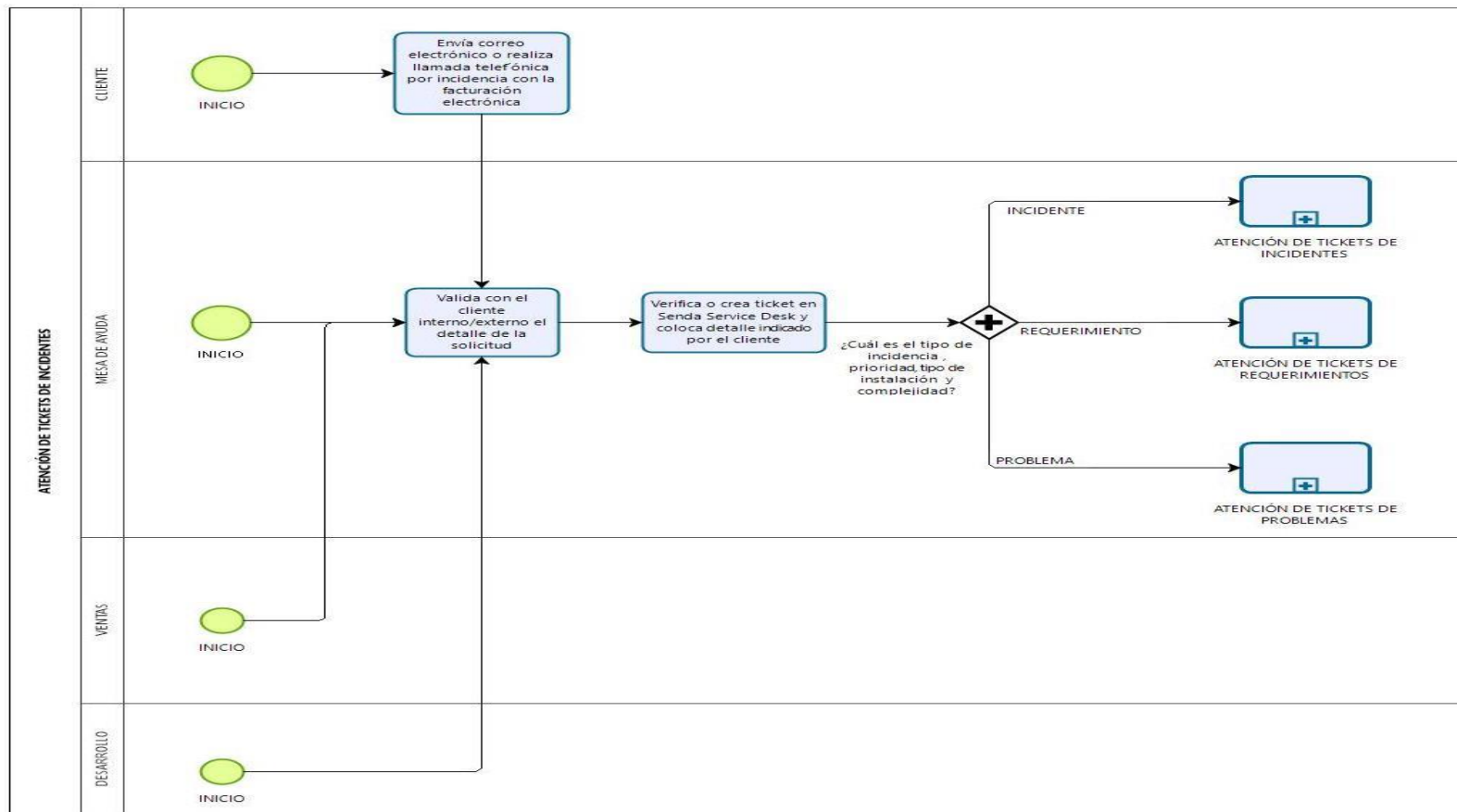


Figura 39. Proceso de Mesa de Ayuda -Atención de tickets

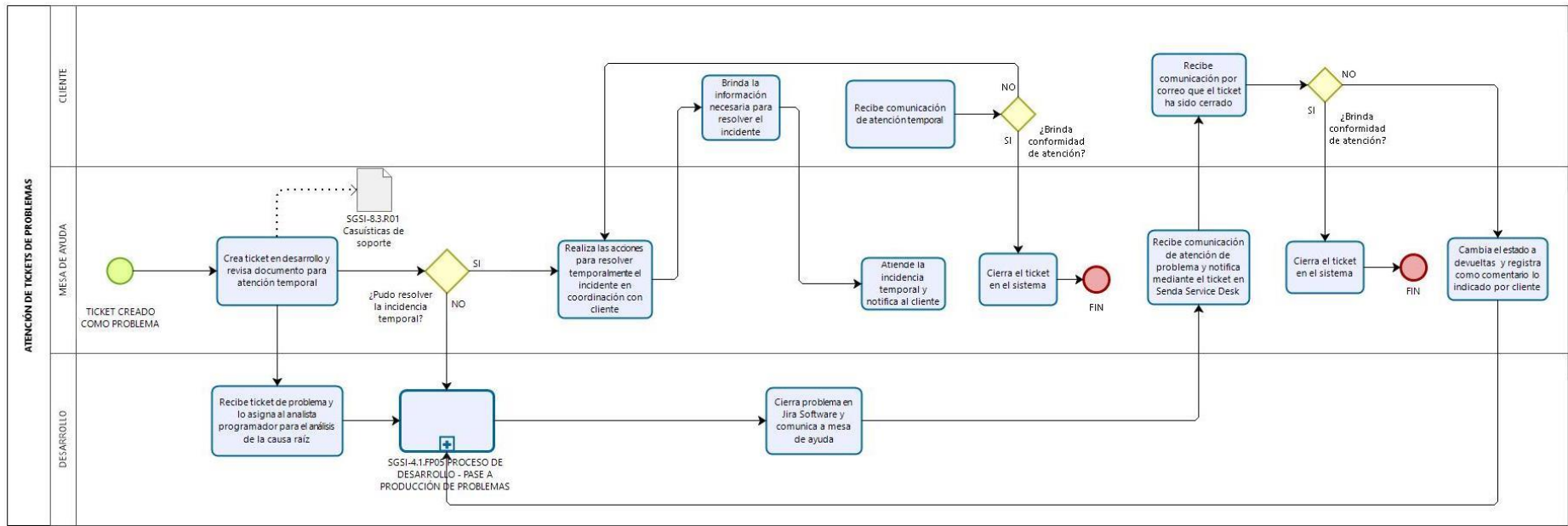


Figura 40. Sub Proceso Atención de tickets de Problema

