



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Aplicativo web basado en ITIL V4 para la Gestión de Incidencias de la
Empresa Jelaf Integradores

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

AUTORES:

Cieza Fonseca Santos Javier (ORCID: 0000-0002-4774-0781)

Yucra Abregu Luis Alberto (ORCID: 0000-0003-0953-145X)

ASESOR:

Dr. Petrlik Azabache, Iván Carlo (ORCID: 0000-0002-1201-2143)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de información y comunicaciones

LIMA - PERÚ

2021

Dedicatoria

Dedicamos nuestra tesis al divino todopoderoso y a nuestras familias que creyeron en nosotros, dándonos el soporte moral en cada paso que dábamos hacia la culminación de nuestros estudios, lo dedicamos a nuestros compañeros de trabajo que nos dieron impulso para que lográramos terminar nuestra carrera, a todos aquellos que apostaron a que no nos rendiríamos, a ellos mismos que nos aconsejaron no retroceder y si lo hacemos que solo sea para tomar impulso, dedicación especial al Dr. Petrlik Azabache, Iván Carlo por su excelente asesoría y la UCV. Por acogernos en sus aulas.

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento y dedicación es para el divino creador y un agradecimiento especial a nuestro asesor el Dr. Petrlik Azabache, Iván Carlo y a nuestras familias, quienes nos inspiraron a seguir nuestras metas, nuestros maestros, a nuestros compañeros de estudios y amigos, quienes sin su ayuda nunca hubiesen sido posible. Un agradecimiento especial a nuestros padres, nuestras esposas e hijos quienes tuvieron que soportar nuestras ausencias en días dedicados a la familia, aun así, ser el motor y motivo para no desmayar en la lucha hasta conseguirlo, a pesar de nuestro cansancio laboral y responsabilidades en cada uno de nuestros hogares. A ellos va nuestro agradecimiento desde el fondo de nuestro ser por ser el soporte hacia nuestra meta.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	v
Índice de tablas	vi
Índice de gráficos y figuras	vii
Índice de anexos	viii
Índice de abreviaturas	ix
Resumen	x
Abstract	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	15
3.1. Tipo y diseño de investigación	16
3.2. Variables y operacionalización	17
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	18
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
3.5. Procedimientos	22
3.6. Método de análisis de datos	22
3.7. Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	25
V. DISCUSIÓN	36
VI. CONCLUSIONES	46
VII. RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS	45
ANEXOS	52

Índice de tablas

Tabla 01: resultados juicio expertos para el desarrollo del software.....	22
<i>tabla1: propia tabla de indicadores.....</i>	<i>30</i>
<i>Tabla 2: para determinar la población.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 3: Tamaño de la muestra de la investigación.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 4: Técnica e instrumentos de recolección de datos.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 5: Validez de ficha de registro Porcentaje de incidencias atendidas.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 6: Validez de ficha de registro “Porcentaje de usuarios conformes.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 7: Nivel de confiabilidad.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 8: Descripción de los datos. Porcentaje de incidencias resueltas.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 9: Coeficiente de r de Pearson.....</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 10: Confiabilidad de Instrumento. Porcentaje de incidencias resueltas...49</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 11: Confiabilidad de Instrumento. Porcentaje de usuarios conformes.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabla12: Prueba de normalidad. Porcentaje de incidencias resueltas.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 13: Prueba de normalidad. Porcentaje de incidencias resueltas.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 14: Prueba de normalidad. Porcentaje de usuarios conformes.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 15: Prueba de normalidad. Porcentaje de usuarios conformes.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 16: Prueba de hipótesis. Porcentaje de incidencias resueltas.....</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 17: Prueba de hipótesis. Porcentaje de usuarios conformes.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabla18: Tabla de Indicadores.....</i>	<i>67</i>

Índice de figuras

<i>Figura 1 Fuente: Elaboración propia resolución de incidencias.....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 2 Fuente: Elaboración propia Porcentaje de usuarios conforme.....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 3: Comparación de Medias. Porcentaje de incidencias resueltas.....</i>	<i>44</i>
<i>Figura 4: Histograma Pre.test. RRI.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura 5: Histograma post-test. PUC.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 6: Comparación de Medias. Porcentaje de usuarios conformes.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura 7: Histograma de Pre-test. PUC.....</i>	<i>48</i>
<i>Figura 8: Histograma de Post-test. PUC.....</i>	<i>48</i>

Índice de anexos

<i>Anexo 1: Matriz de consistencia</i>	65
<i>Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables</i>	66
<i>anexo 3: fuente elaboración propia Indicadores</i>	59
<i>Anexo 4: Instrumentos de recolección de datos</i>	68
<i>Anexo 5: Autorización para la realización y difusión de resultados de la investigación</i>	72
<i>Anexo 6: Cálculo del tamaño de la muestra</i>	75
<i>Anexo 7. Documentación del aplicativo web</i>	76
<i>Anexo 8: Manual del usuario</i>	88

Índice de abreviaturas

SCRUM	melé (para trabajar colaborativamente-rugby)	01
ITIL	Information Technology Infrastructure Library	09
GBD	Sistema Gestor de Base de Datos	14
PHP	Hypertext Preprocessor	15
PE	problema específico	19
OP	Objetivo principal	19
OE	objetivo específico	19
HE	hipótesis específica	23
RRI	Ratio de Resolución de Incidencias	24
NIR	Número de Incidencias Resueltas	24
NTI	Número Total de Incidencias	24
PUC	Porcentaje de Usuarios Conformes	25
UC	Usuarios Conformes	25
TUA	Total de Usuarios Atendidos	25

Resumen

El objetivo, es precisar el valimiento de una App web basada en ITILv4 para gestionar incidentes. El diseño es preexperimental. Para la recolección de información usamos dos fichas de registros, para los indicadores, resolución de incidencias, y el porcentaje de usuarios conformes, la muestra es de 30 reportes de incidencias para el pretest y post test. Los frutos demuestran que la resolución y recuperación de las incidencias aumentó después de la introducción del aplicativo web, teniendo como media del pretest = 72.90 y el post test = 81.53. Se incrementaron las medias en la dimensión cierre de incidencia (pretest = 72.10; post test = 81.87). La prueba “t de student” para el cotejo de medias, muestra una dilatación en la resolución y recuperación de incidencias (0.002), cierre de incidencias (0.000). Nivel de confianza de 95%. En términos finales, la puesta en ejecución de un aplicativo web en ITILv4 mejora la atención de incidentes.

Palabras claves: Aplicativo web, web, incidencia, Gestión de incidencia.

Abstract

The objective is to specify the validity of a web App based on ITILv4 to manage incidents. The design is pre-experimental. For the collection of information, we use two records of records, for the indicators, resolution of incidents, and the percentage of satisfied users, the sample is 30 incident reports for the pretest and posttest. The results show that the resolution and recovery of incidents increased after the introduction of the web application, with a mean of the pretest = 72.90 and the posttest = 81.53. Means increased in the incidence closure dimension (pretest = 72.10; posttest = 81.87). The "student's t" test for the comparison of means shows a dilation in the resolution and recovery of incidents (0.002), closure of incidents (0.000). Confidence level of 95%. In final terms, the implementation of a web application in ITILv4 improves incident attention.

Keywords: Web application, web, incident, Incident management.

I INTRODUCCIÓN

Actualmente las empresas buscan perfeccionar el trato de la compañía y su clientela. En el aspecto Internacionalmente los trabajos realizados e investigados, tales como: (Palilingan y Batmetan, 2018, p. 3). Indonesia afirma que existe una mayor exigencia de usar una app web para la administración de incidencias. En el área hispanoamericano, existen empresas muy eficientes en la atención al cliente con un alto grado de respuesta gracias a la gestión de incidencias. Según (Paredes, Pailiacho y Robayo, 2018) se encontraron muchas deficiencias como: informalidad, desconocimiento del personal, se implementó ITIL para perfeccionar la asistencia a los clientes. En el artículo publicado por (Tapia, Guarnizo, Campoverde y Molina, 2019, p.120). En Cuenca Ecuador, afirma, debe registrar por categorías las incidencias. En el panorama nacional, según (Avilés, Ávila y Miriam, 2020). Señala que se extravían datos, carencia de informes con un sistema de incidencias se logra una medra de los protocolos.

A continuación, la empresa. Jelaf Integradores es una empresa que se especializa en servicios informáticos y servicio al cliente desde julio de 1994 a nacional, cuya sede es, Av. Guzmán Blanco 154 Breña-Lima. Para plasmar las evidencias problemáticas, se realizó una entrevista al gerente general Jessmar Pérez (ver anexo 05) el área de gestión de incidencias, quien se encarga de recepcionar manualmente las solicitudes de incidencias de las diversas empresas por llamadas telefónicas y WhatsApp, son registradas en Excel compartido para el personal a cargo, cualquiera procede a la solución de la incidencia registradas en el Excel, como consecuencia hay deficiencias en la atención. Tomamos como indicadores cuantitativos: resolución de incidencias y el porcentaje de usuarios conformes. Seguidamente, mostraremos los indicadores de gestión de incidencias

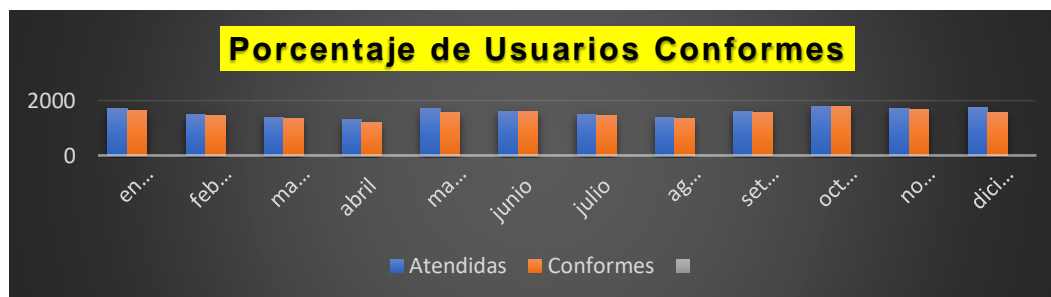
Figura 1. Fuente construcción propia Tasa de resolución de incidencias



Fuente: construcción Propia

Según la figura 1: indicador 1. La resolución de incidencias desde que la empresa inicia sus labores ha ido decreciendo cada año en términos de porcentajes, el año 2014 empieza con 98% de incidencias resueltas y al año 2021 solo llega al 72% de incidencias resueltas.

Figura 2. Porcentaje de usuarios conforme



Fuente: construcción Propia

A juzgar por las imágenes 2: El indicador 2. EL Porcentaje de usuarios conformes se evidencia que el comportamiento de insatisfacción del cliente es deficiente en términos de porcentajes de las incidencias por resolver fue aumentando de un 20% hasta la actualidad es de 60% demasiado alto

Las incidencias en La empresa Jelaf integradores se inicia, cuando el cliente se comunica telefónicamente a soporte, llama o envía un mensaje al WhatsApp grupal reportando el incidente, se registra en Excel y muchas veces se pierde información, se presentan un promedio de 60 incidencias diarias que son atendidas por cualquiera de soporte técnico, esto generará pérdidas a la empresa y sus clientes. La solución que se propone es promover un Aplicativo web basado en ITIL V4 para Gestión de Incidencias; Área. Soporte de sistemas. Empresa Jelaf Integradores.

Justificación teórica, para (Fernández, 2020, p.70) precisa, que los argumentos están ligados a la ansiedad de los investigadores, que no están seguros de lo que se debe explicar. Para investigaciones en curso, se proporciona Servicios de soporte técnico y conocimientos basados en la experiencia, para (Fernández, 2020, p.70) señala que introducir un sistema de gestión de incidentes basado en la web, ayudará de manera organizada y gradual.

Justificación metodológica, (Fernández, 2020, p.71) señala que una investigación es comprobada cuando se examina o recopila información. En esta

investigación se optimizará la gestión de incidentes en el sector especializado de la Empresa Jelaf Integradores con la implementación de una aplicación web.

Justificación social, (Fernández, 2020, p.71) acredita que la investigación debe tener implicaciones para la sociedad, Esta investigación beneficiará a soporte técnico y a los clientes de la Empresa Jelaf Integradores se obtendrá un impacto satisfactorio, se anhela disminuir las pérdidas económicas. Por el lado social la empresa se beneficia con el establecimiento de este software que optimice la atención de incidencias. ITIL4 Esta metodología se adecúa a los menesteres de la compañía, se sustenta en el artículo de (Vargas y Chávez, 2016, P.59). Concluyen que, siguiendo las buenas prácticas recomendadas la calidad de servicio, la relación entre empresa y cliente mejoran.

Siendo objeto de estudio la realidad del problema de la empresa Jelaf Integradores se tomó indicadores principales: I1 Resolución de Incidencias= Número de Incidencias Resueltas sobre Número Total de Incidencias. I2 Porcentaje de Usuarios Conformes = usuarios conformes/ sobre total de usuarios atendidos.

Debido a la verdad del asunto presentado, se define:

El problema general del estudio es ¿en qué medida influye un Aplicativo web basado en ITIL V4 para la Gestión de Incidencia de la Empresa Jelaf Integradores?

Los problemas específicos del estudio, son los siguientes:

PE1- ¿En qué medida un Aplicativo web basado en ITIL V4 influirá en la Resolución para la Gestión de Incidencia de la Empresa Jelaf Integradores?

PE2- ¿En qué medida un Aplicativo web basado en ITIL V4 influirá en el porcentaje de usuarios Conformes para la Gestión de Incidencia de la Empresa Jelaf Integradores?

Seguidamente se presenta qué el Objetivo Principal

OP: Determinar en qué medida influye una Aplicación web basado en ITILv4 para la Gestión de Incidencias de la Empresa Jelaf Integradores. Además.

OE1: Determinar en qué medida influye un Aplicativo web basado en ITIL V4 para resolución de incidencias en la Gestión de Incidencias de la Empresa Jelaf Integradores.

OE2: Determinar en qué medida influye un Aplicativo web basado en ITIL V4 para optimar el porcentaje de usuarios conformes en la Gestión de Incidencias de la empresa Jelaf Integradores.

Finalmente, la hipótesis general: El Aplicativo web basado en ITIL V4 optima la Gestión de Incidencias de la Empresa Jelaf Integradores.

HE1: El Aplicativo web basado en ITIL V4 para mejorar la resolución de incidencias de la Gestión de Incidencias de la Empresa Jelaf Integradores.

HE2: El Aplicativo web basado en ITIL V4 incrementa el porcentaje de usuarios conformes de la Gestión de Incidencias de la Empresa Jelaf Integradores.

II. MARCO TEÓRICO

En este capítulo observaremos diferentes investigaciones que respaldan nuestra investigación. Internacionalmente la tesis de María (Line, 2015) Noruega titulada “understanding información security incident management practices” objetivo, implementación de funcionalidades automáticas para fallas, método exploratorio, instrumento la entrevista muestra 366 resultados concluye que el 59% de incidentes ocurre en departamento de seguridad nacional

(López De la Madrid et al., 2018) en su investigación que no tienen una herramienta que permita resolver los incidentes diarios, objetivo proporcionar un servicio eficiente, método descriptivo, muestra 698, instrumento la encuesta y cuestionario, resultado mejoró en 66.2 % la atención.

(Cunalata, 2015) en su investigación presentada en Ambato Ecuador, comenta que no tienen un software para manejo de incidentes, la investigación fue experimental, metodología ITIL, herramienta de recolección de datos, la entrevista, diseño: aplicada, población y muestra jefe del servicio de cómputo por observación directa, resultado mejoró la atención en 41.50% de los usuarios, redujo el costo en 56.24%.

(Gafas y Anías, 2016, p.44). Publicación de la revista Rielac (Revista de ingeniería electrónica y comunicaciones) de cuba volumen XXXVII 2/2016, admite que es importante tener un sistema de gestión de incidentes, objetivo, restablecer el servicio de forma rápida y de calidad, diseño de investigación aplicada, metodología ITIL. Recolección de datos encuesta, concluye. Límite de ancho de banda a 10mbps con pérdida de 2% es proactiva.

(Chacón, 2020) publicó su TI en Costa Rica, dice que no cuentan con herramientas que priorice y documente los problemas del usuario, objetivo instalar mesa de ayuda para tickets de atención, método ITIL, diseño cualitativo, aplicada, población 28, muestra 24, instrumento encuesta, concluye reduce el tiempo en resolver y brinda al cliente libertad.

(Bravo, 2020). La investigación dice. El propósito es identificar la versión ITIL v3 utilizada para cambiar a ITIL4, la metodología utilizó 4 fases, Etapa A de conocimiento inicial, Etapa B de diagnóstico situacional inicial, Etapa C de mejora

de procesos y Etapa D perfeccionar la administración con ITIL v.4, conclusión ha mejorado en un 98,80%,

(Guamán, 2018). En su publicación. "implementación de sistema web para automatización de gestión de incidencias para instituciones financieras de tipo cooperativa en la ciudad de Quito" comenta, que lo hacen por correo, el objetivo implementar la aplicación Mantisbt, método XP, ITIL, método la entrevista y encuesta, diseño aplicado, población y muestra 10 jefes de 34 oficinas, concluye que disminuye el 50% de tiempo en responder, evita la duplicidad. Resultados hubo mejora en el 50% para el tiempo de respuesta.

(Páez, 2018). En su publicación "Diseño de sistema de gestión ITIL v3.0 para facilitar la producción de sistemas TI en el GAD de la ciudad de San Miguel de Ibarra" comenta que el propósito fue trazar un modelo de administración fundado en ITIL v3, población conformada por funcionarios del sector de tecnología, para la muestra un total de 12 trabajadores, utilizó la encuesta, instrumento de Brecha que corresponden a ITIL se valida por el método estadístico del Chi Cuadrado observado fue de 148.32, en tanto que el teórico fue de 5.991.

(Espín y Shagñay 2015). Rio Bamba Ecuador, en la publicación realizada titulada, "Desarrollo de sistema de registro con enfoque en programas informáticos y asociaciones" Fernando Daquilema" comentaron, aún se llevan a cabo manualmente, objetivo fue implementar un plan de gestión y atención de incidencias, metodología SCRUM, FRAMEWORK JSF, instrumento el cuestionario, investigación cuantitativa, población 150, muestra 49 incidencias semanales por cuatro semanas, concluye que el 54%, 37%, 4%, buena, excelente y mala.

(Martínez, Flórez y Bravo, 2018) Colombia, en su publicación "Desarrollo de sistemas web y móvil para la gestión de eventos de campo" comenta que no existe una aplicación que interactúa entre el usuario, el objetivo, implementar un sistema que facilite la gestión e información de incidentes, diseño aplicada, metodología xp, población y muestra 35 agricultores, instrumento, la encuesta, concluye que el aporte del sistema es muy significativo para el sistema de riego, reduce tiempo y gastos económicos.

En las investigaciones nacionales: (Llontop, 2017). Llontop, en su investigación "Sistema web basado en el sistema Codeigniter para la gestión de programas en la ciudad de Breña" comentó no atendían a más del 41% de las incidencias, el objetivo determinar cómo influye el sistema Basado en el Framework Codigneiter, diseño experimental-aplicada, cuantitativa, el método deductivo-hipotético, instrumento fichaje. Población y muestra 293 incidencias por 24 días, concluye: incidencias resueltas mayor en un 26.61% incidencias reasignan disminuyó en 54,41%.

Artículo de (Aguilar, Pereda y Mera, 2020) in the work entitled "Application of a business process model to improve IT incident management processes in a public organization in Peru". comenta que los reportes se hacen por solicitudes, llamadas o correos. Objetivo, crear un modelo de mejora de los procesos de gestión de incidentes informáticos, usó método ITILV3 y BPMN, diseño fue preexperimental, usó como instrumento entrevista, con una muestra 490 incidentes, y en los resultados se obtuvo 10 diferencias en su modelo propuesto con respecto al anterior y que el 15.5% que no causarían nuevos problemas

(Tolentino, 2018). En otro trabajo investigación apodada "Sistema de gestión de aplicaciones web en FIGA PERU S.A.C" comenta que el registro se hace a mano, objetivo, implementar el sistema web que permita resolver incidencias, diseño experimental, metodología hipotético-deductivo, instrumento ficha, población 21 incidencias por 5 días, muestra 21 reportes de incidentes por 21 días. Concluye: mejoró en 20.95% la resolución de incidencias

(Arévalo y Montalvo, 2019). En la investigación Sistemas web y móviles "nombrados" para promover la gestión de desastres de TI en la Universidad de Trujillo - 2019 "comentó que las incidencias se hacen en Excel o en papel, el principal objetivo, reducir el tiempo, registro y seguimiento de las mismas, diseño experimental investigación aplicada, instrumento encuesta, metodología iconix, población 180 y muestra 64, concluye: reduce en 88.64%. el tiempo.

(Catpo, 2017) la investigación apodada "Sistema de gestión de aplicaciones web y empresas sedapal" problemática, poco seguimiento de las incidencias, objetivo perfeccionar el sistema de gestión de incidentes, diseño experimental,

instrumento fichaje, método RUP, población 3, muestreo 468 incidencias, resultado, 20% más atendidas.

(Díaz y Correa, 2019). Según Díaz y Correa “mesa de ayuda basada en el marco de referencia ITIL 2011 para gestión de incidentes sobre tecnologías de información en BM clínica de ojos de la ciudad de Chiclayo” comenta los incidentes afectan de forma negativa en los servicios, objetivo implementar una mesa de ayuda para la administración de incidentes, investigación experimental, instrumento entrevista, método ITIL. Población y muestra 8 personas, concluye que determinó por nivel de servicios y sus prioridades. Obtuvo una mejor del 25% los servicios

(Cori, 2019). Investigación titulada “Aplicación del marco de referencia ITIL3 en tecnologías de la información para el desarrollo de la gestión de incidentes Osinergmin” comenta, no hay seguimiento de las incidencias, objetivo determinar la mejora en la gestión de incidentes, método ITIL V3, instrumento encuesta, diseño experimental, cuantitativo. Población y muestra 469 empleados 442 afectados, conclusión: 77,1% de eficiencia.

(Valerio y Flores, 2017). En estudio denominado “Aplicación web de gestión de aplicaciones ITIL para promover los servicios de soporte tecnológico TI en las empresas cisesac” comentó se reporta vía emails y llamadas telefónica, método usado RUP, diseño fue de tipo pre - experimental, instrumento utilizado la encuesta población 20 y muestra 15, conclusión reduce el tiempo (93.02%)

(Zevallos, 2018). Investigación titulada “Gestión de eventos en empresas de retail de cal usando ITIL3.0 caso: Renzo Costa” deficiencias en los procedimientos de atención de incidencias, objetivo implantar ITIL3, diseño experimental, instrumento fichaje, población y muestra registro 684 en 4 meses. Conclusión: mejoró el pre y post 0.05. la gestión de incidentes.

(Hinostroza, 2017). Investigación denominada “Sistema de gestión de eventos basado en web basado en ITIL V3 y Corporación La Sirena S.A.C” comentó las incidencias se reportan por correos o anexos telefónicos, objetivo implementar la plataforma de administración de incidencias, método SCRUM, diseño experimental, instrumento fichaje y entrevista. Población y muestra 71 incidentes, 4 semanas, conclusión 30.75%de prioridad.

(Saldaña, 2017) En la investigación titulada “Sistema de información para la gestión de programas en sistemas informáticos del Instituto Nacional de Maternidad y Perinatalidad” comenta los incidentes se registran en Excel, objetivo fue implementar un App usando ITIL, diseño pre experimental, metodología ITIL, cuantitativa, instrumento fichaje, tamaño de la muestra 148, como población los incidentes 700 en un mes, conclusión optimizó antes 9.77 después 13.79 la prioridad.

A continuación, la base teórica de la variable independiente está, representado por el concepto de aplicativo web que según Avilés, Ávila y Miriam (2020.p, 4), es todo lo que reside en el ciberespacio, se alojan en la red como datos que son accesibles.

Asimismo, según Xool, Buenfil y Dzul (2018.p, 10) Cliente web es sistema donde el usuario de internet interactúa para pedir al servidor HTTP

Según Xool, Buenfil y Dzul (2018.p, 11). El Internet: Una red que incluye miles de procesadores en el planeta.

Según Xool, Buenfil y Dzul (2018.p, 11). Extranet: es una intranet que da acceso personas autorizadas, fuera de una organización o empresa con una intranet.

Según Xool, Buenfil y Dzul (2018.p, 12) Base de datos: es un administrador de documentos (SGBD) intercambiados. La serie de documentos, se llama apoyo de documentos, el objetivo principal es facilitar cómo recopilar y recuperar información de manera fácil y eficiente.

Según Xool, Buenfil y Dzul (2018.p, 12) el servidor MySQL: es sistema de gestión de gestión de información de soporte (SABD) ágil y fácil de usar, por lo cual es muy utilizado en aplicaciones web.

Según Delgado y Cieza (2020.p, 14466) PHP: Lenguaje de programación procesador de hipertexto que encaja con HTML enlazando con el interfaz y servidor, esto se mostrará en el sitio.

Según Xool, Buenfil y Dzul (2018) Framework Bootstrap es una fuente de CSS y JavaScript se usa crear un espacio limpio con un diseño aceptable. También promete múltiples dispositivos y servicios. Según Montero, Vite y Dávila (2018.p, 117) Metodología Scrum es el cuadro sobre una labor

asignada, el cual obtiene la participación eficaz de los integrantes, usa un agregado sobre normas, Determina: El scrum master, lidera el grupo, producto Owner es el responsable, conoce los requerimientos. Development Team. Es el equipo de desarrollo con habilidades técnicas. Para La metodología de nuestra investigación ha sido determinante la evaluación la opinión del juicio de expertos y a continuación vamos detallamos los resultados consolidados:

Tabla 03: fuente elaboración propia, evaluación de juicio expertos

Expertos	XP	KANBAN	SCRUM
Dr. Francisco Manuel Hilario Falcon	16	17	18
Dr. Petrlik Azabache, Iván Carlo	16	16	18
Mg. Danny Montoya Negrillo	16	17	18
Total	48	50	54

Fuente: Elaboración propia

Tomando como referencia la tabla 01 la metodología que aplicaremos en este trabajo de investigación es la metodología ITIL V4 ya que posee el mayor porcentaje con respecto a las demás metodologías mencionadas, por ser evaluadas por juicio de expertos con un porcentaje de 000%

Asimismo, la definición de la variable dependiente representado por Gestión de incidencias, según Haapakoski (2018.p, 6), afirma que es un desarrollo utilizado dentro de la industria de TI para reducir las fallas en los sistemas.

Asimismo, Según López y Vázquez (2016.p, 52) los objetivos principales de la gestión de incidencias son: ordenar cambios, destinar al empleado, conforme se determine con el convenio acerca de la escala de prestaciones respectivas.

Según López y Vázquez (2016) Los objetivos principales de la gestión de eventos son: Ver cualquier cambio en el proyecto, revisar el mismo, ordenar estos cambios, dar la oportunidad al empleado asignado de devolver el proyecto según lo acordado en el contrato.

(p, 52) los objetivos principales de la gestión de incidencias, es ver algunos cambios en el rendimiento, destinar al empleado y restablecer la prestación, acerca de la escala de prestaciones respectiva.

(p, 52) Las personas involucradas en este proceso son: profesionales de apoyo, profesionales de apoyo, clientes.

(P, 53) la incidencia es Algún suceso que acontece de forma impensada, y perjudica la perfecta articulación en el manejo informático”.

Según Ambros (2017.p, 17) las incidencias se inician con el registro de las mismas. cada evento debe tener un identificador único. Descripción, pequeña explicación de la incidencia Project, la herramienta de gestión de eventos en sí es la más utilizada

Según Ambros (2017.p, 18) el ciclo de vida de una incidencia es desde el momento en que se registra el evento hasta que se soluciona o elimina. El periodo de existencia de una incidencia es: Nueva: es el estado inicial de la incidencia, Asignada: A quién o qué se le dio el incidente. Análisis: se encuentran examinando. Rechazada: se trata de un incidente verdadero. Resuelta se halló la manera de solucionarlas. Pendiente hasta que se haga algo para arreglarlo, Reabierta, no se encuentra resuelta.

Ahmed (2018.p, 12) es un administrador de eventos que es responsable de monitorear el progreso del evento. Administra la labor de los empleados de soporte a los incidentes.

(Mulders, 2020. p, 21) Las fases utilizados para la gestión de eventos son: Identificación y registro de eventos, organización y soporte inicial, impacto, urgencia, escalado y soporte, escalado funcional, escalado jerárquico, investigación de incidentes e investigación, decisión y cierre. Soporte valida los siguientes puntos: usuario satisfecho con la solución y el cierre del incidente.

Indicadores y dimensiones

En este caso de estudio nuestra variable dependiente no se tomó en cuenta, pero si especial énfasis en los indicadores

Según (Villavicencio et al., 2019, p.11). comenta que los indicadores se pueden medir, ya que se consideran cálculos matemáticos.

Dimensiones: Resolución y recuperación están influenciadas de forma externa y el Cierre de una incidencia.

Indicador 1: Resolución de incidencias = $RRI = (NIR/NTI) * 100$

RRI= Razón de resolución de incidentes

NIR= # de Incidencias Resueltas

NTI= # Total de Incidentes

Cita de (Ramírez, 2018, p.32). tiene como fuente a ITIL V3, 2011, p.73

Indicador 2: Porcentaje de usuarios conformes= $PUC = (UC/TUA) * 100$

PUC= Porcentaje de Usuarios Conformes

UC= Usuarios Conformes

TUA=Total de Usuarios Atendidos

La fuente es el Trabajo de investigación de (Tolentino, 2018, p.50)

Fuente: tabla 1 elaboración propia tabla de indicadores

DIMENSIONES	Resolución de incidencias	$RRI = (NIR/NTI) * 100$ RRI=razón de Resolución de Incidentes NIR=# de Incidencias Resueltas NTI= # Total de Incidentes
Resolución y recuperación están influenciadas externos		
Cierre de incidencia	Porcentaje de usuarios conformes	$PUC = (UC/TUA) * 100$ PUC= Porcentaje de Usuarios Conformes UC= Usuarios Conformes TUA=Total de Usuarios Atendidos

Fuente: manufactura propia

III MÉTODO

3.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

Según (Hernández y Mnedoza, 2018.p,34) la investigación aplicada sirve para resolver problemas, es un análisis de comportamiento, pero aplicado, aquella que va en busca del conocimiento y lo aplica directamente a aquellos problemas de la sociedad o de un área de producción está, basada trascendentalmente en la investigación básica tecnológica y se ocupa del proceso entre el producto y la teoría, así como los derechos del autor.

Este informe de investigación corresponde a un estudio aplicado, cuantitativa, para cual se sugiere la introducción de una aplicación web para la gestión de incidencias, Problemas comunitarios o algo por el estilo si por ello la medida primaria de la variable independiente en la variable dependiente se obtiene en el campo de la producción, Y como mediadores, son indicadores que nos dicen si los problemas de la empresa se pueden resolver Jelaf Integradores S.R.L.

a) Diseño de investigación

Según (William Zikmund) Que fue citado por (Pandey y Pandey, 2015, p.18) “[...] Delineó la investigación, proyecto en el que también formuló las reglas y métodos de recolección, así como la investigación necesaria”.

b) Diseño experimental: preexperimental

Según Hernández y Mendoza (2018.p, 163) Diseñar un conjunto con control insignificante. Por lo regular era fructuoso a la duda de la indagación en la realidad, como primera estimación.

El diseño escogido para esta investigación es preexperimental, porque se realiza una prueba de medida antes y después puede probar la hipótesis.



Fuente: (Hernández y Mendoza, 2018, p.163)

Donde:

G: Grupo experimental de incidente visto.

O1: Medición previa del sistema de red.

X: Implementar sistema web

O2: Medición sobre el sistema de red.

- c) Alcance o nivel: correlacional explicativo: Hernández y Mendoza (2018.p, 144) correlacional busca relacionar entre dos o más variables, explicativa busca las causas y establece relación de variables.

3.2 Variables y operacionalización

Definición conceptual

Variable independiente: aplicativo web.

De acuerdo a (Valarezo, 2018, p.33) programa que se hace para realizar trabajos específicos.

Variable dependiente: Gestión de incidencias.

Según (Ambros, 2017, p.16) Aparece de la exigencia de querer controlar las incidencias que se puedan presentar en el periodo del ciclo de vida del software desarrollado. Para lo cual tiene que tener las herramientas ideales y tener la capacidad de consignar las incidencias con toda la información exacta, y seguidamente saber su situación y desarrollo. A la vez es necesario tener las herramientas para influir en saber las incidencias consignadas colocando ciertos filtros, y así saber los pormenores de cada una.

Definición operacional

Variable independiente: aplicativo web.

Herramienta de mucha utilidad de gran apoyo en acelerar el desarrollo aceptando ahorro tanto en: tiempo, costo y mejorías para la Empresa Jelaf Integradores S.R.L., actualmente está implementando sus procesos de manera informal.

Variable dependiente: Gestión de incidencias.

Proceso en que se generan las incidencias. Se da solución a las incidencias en un tiempo posible específico.

Indicadores

Porcentaje de resolución de incidencias.

Porcentaje de usuarios conformes.

Escala de medición

Conforme a (Salazar y Del castillo, 2018, p.17) Es una herramienta de medición con la consistencia con la que se realizan estimaciones para la información estadística.

Escala de proporción o razón

De acuerdo a (Espinoza, 2019, p.176) Está lleno de atributos con alcance conceptual, ordenándose sobre un momento intermedio y también sobre un solo cero, momento. El par cero es constante, lo que puede evaluar el rendimiento del sitio de prueba. Tiempo hasta el final, en segundos.

3.3 Población, muestra y muestreo

Población o universo

De conformidad a (Hernández y Mendoza, 2018, p.199), es un conglomerado de todos los individuos o casos, el cual se parecen a través de especificaciones determinadas. El siguiente trabajo de investigación desarrollado para la Empresa Jelaf Integradores S.R.L. La gestión de incidentes es para fines de evaluación, los incidentes reportados como parte del servicio brindado a los usuarios se registran en el registro de incidentes.

Tabla 2: para determinar la población

INDICADOR	TIEMPO	POBLACIÓN
Resolución de Incidencias	4 SEMANAS (30 DÍAS)	60 incidencias al día reportadas
Porcentaje de Usuarios Conformes		

Fuente: elaboración propia

Criterios de inclusión

Concernientes a las incidencias reportadas del sector de apoyo técnico de sistemas, a lo largo de un mes se considera del (día lunes hasta el día Domingo):

Muestra

según López y Fachelli (2017, p.6) es un subconjunto o parte de unidades específicas de un conjunto llamado universo o conjunto, seleccionado al azar y sometido a análisis científico para obtener productos aptos para todo el universo se estudian cilindros con probabilidades resolubles en cada caso y entre márgenes de error (p.6).

Para nuestra investigación en cuestión se toma como muestra, 60 incidencias diarias por 30 días, como se distribuye en la tabla siguiente.

Tabla 3: Tamaño de la muestra de la investigación

MUESTRA	PERIODO	ESTRATIFICADO	INDICADOR
60 incidencias	1 mes	30 fichas diarias	Resolución de incidencias
60 incidencias	1 mes	30 fichas diarias	Porcentaje de usuarios conformes

Fuente: Elaboración propia.

Muestreo

Según (Salazar y Del Castillo, 2018, p.13) Es un método que permite seleccionar la investigación adecuada del sitio de investigación. La prueba debe conducir a una prueba específica de los habitantes, de quienes proviene, cuya naturaleza decide con la ayuda de alguna composición de los habitantes que es probable que pase la prueba. El estudio de selección de prueba es un estudio completo y detallado para no influir en el estudio del libro.

Se utilizará el método de muestreo no probabilístico, ósea Muestreo censal, porque van todos y no se puede generalizar.

3.4 Técnicas en instrumentos de recolección de datos

Técnicas

En el presente estudio se utilizaron los siguientes métodos de recopilación de datos:

Fichaje

Con esta técnica se permite conseguir los datos y agremiar todo en una serie de fichas, llamada tarjeta de registro. Se utilizó antes y después de la implementación del sistema de vinculación de datos. que se obtuvo en el test, re-test y post test.

Instrumento de recolección de datos

De conformidad a, Hernández y Mendoza (2018, p.228) Procedimiento comúnmente utilizado por un investigador para registrar datos o información sobre las variables que tiene en mente.

Ficha de registro.

El formulario de registro ha sido completado en el campo de apoyo técnico de sistemas de la Empresa, en el cual se utilizaron 3 formularios de registro para evaluar los indicadores.FR1: Ficha de registro para el porcentaje de resolución de incidencias.

- FR2: Ficha de registro para el porcentaje de usuarios conformes.

Tabla 4: Técnica e instrumentos de recolección de datos

INDICADOR	TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE	INFORMANTE
Resolución de Incidencias	Fichaje	Ficha de registro	área de Soporte Técnico de la Empresa Jelaf integradores S.R.L.	Área de soporte Técnico de sistemas
Porcentaje de Usuarios Conformes	Fichaje	Ficha de registro	área de Soporte Técnico de la Empresa Jelaf integradores S.R.L.	Área de soporte Técnico de sistemas

Fuente: Elaboración propia.

Experto

(Zeballos, 2016, p.6) experto viene a ser, individuo o grupo de personas que, posee pleno conocimiento en el tema para obtener resultados aceptables.

Validez

Según (Hernández y Mendoza, 2018, p.229) esta es la medida en que la herramienta puede medir con precisión la opción que realmente quiere cuantificar. Es decir, si indica un concepto que no es exactamente igual a los indicadores empíricos.

Tabla 5: Validez de ficha de registro “resolución de incidencias”

EXPERTO	GRADO ACADEMICO	PUNTAJE
Dr. Francisco Manuel Hilario Falcon	DOCTOR	76.0%
Dr. Petrlik Azabache, Iván Carlo	DOCTOR	95.4%
Mg. Danny Montoya Negrillo	MAGISTER	86.1%
PROMEDIO		85.83%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6: Validez de ficha de registro “Porcentaje de usuarios conformes”

EXPERTO	GRADO ACADEMICO	PUNTAJE
Dr. Francisco Manuel Hilario Falcon	DOCTOR	95.1%
Dr. Petrlik Azabache, Iván Carlo	DOCTOR	88.3%
Mg. Danny Montoya Negrillo	MAGISTER	86.0%
PROMEDIO		89.8%

Fuente: Elaboración propia.

Confiabilidad

De acuerdo a Hernández y Mendoza (2018.p, 228) También conocido como Confiabilidad, este es el grado en que una herramienta de medición se aplica a menudo a la misma persona y produce resultados similares. Como resultado, el instrumento es preciso a la hora de dar los mismos resultados, brindando la confianza necesaria para continuar con la prueba.

Tabla 7: Nivel de confiabilidad

RANGO	MAGNITUD
0,81 – 1,00	Muy alta
0,61 – 0,80	Alta
0,41 – 0,60	Moderada
0,21 – 0,40	Baja
0,001 – 0,20	Muy baja

Fuente: (Lao Li y Takakuwa, 2017.p, 5)

3.5 Procedimiento

En este trabajo de investigación se parte de un hecho problemático en el cual se ha establecido el planteamiento y formulación del problema; seguida de la justificación de la investigación y formulación de hipótesis generales y específicas. Teóricamente, se han descrito en detalle los contextos internacional y nacional, se han discutido temas relacionados con las variables dependientes e independientes, lo más importante explicando el comportamiento de la variable dependiente. En el apartado metodológico se utiliza el tipo de estudio, el diseño del estudio es pre empírico, se construyen las variables de actividad, parámetros e índices, luego se selecciona la población y muestra, y se utiliza el formulario de registro. herramientas, realizamos análisis antes y después de las pruebas; Finalmente, se emiten juicios y sugerencias para el trabajo de investigación.

3.6 Método de análisis de datos

Nivel de significancia

Según (Hernández y Mendoza, 2018) Grado sobre una posibilidad acerca de atinar o confundirse al engendrar algún efecto censual, sobre la prueba

en relación con el residente, garantizado previamente por el solicitante (p.341).

En nuestro estudio, se sugiere el nivel de significación del 5% para que el valor sea inferior al 5% ($p \leq 0.05$)

Nivel de confianza: $(1 - \alpha = 1 - 0.05 = 0.95)$ 95 %.

Esto permitirá una adecuada confrontación y decisión de aceptar o rechazar las hipótesis.

Prueba de normalidad

La prueba normal se realizará usando la prueba de Shapiro-Wilk porque se usan menos de 50 datos. Se utilizará IBM® SPSS® como herramienta.

Hipótesis estadística

Espinoza (2019) Debe determinarse después de leer información sobre el tema, ya que debe basarse en los resultados de estudios preliminares. Alcance, sea cierto o no, los desarrollos investigativos proporcionarán la verdad o no (p.125).

Donde:

HE₁₀ y HE₂₀ = Hipótesis nula.

HE₁₁ y HE₂₁ = Hipótesis alternativa.

Subíndice _A=Antes del aplicativo.

Subíndice _D=Después del aplicativo.

HE₁₀: El aplicativo web no mejora significativamente el porcentaje de resolución de incidencias en la gestión de incidencias de la Empresa Jelaf Integradores S.R.L., 2021.

$$HE_{10} = PIA_A > PIA_D$$

HE₁₁: El aplicativo web mejora significativamente el porcentaje de resolución de incidencias en la gestión de incidencias de la Empresa Jelaf Integradores S.R.L., 2021.

$$HE_{11} = PIA_A < PIA_D$$

HE2₀: El aplicativo web no mejora significativamente el porcentaje de resolución de incidencias en la gestión de incidencias de la Empresa Jelaf Integradores S.R.L., 2021.

$$HE2_0 = PRI_A > PRI_D$$

HE2₁: El aplicativo web mejora significativamente el porcentaje de resolución de incidencias en la gestión de incidencias de la Empresa Jelaf Integradores S.R.L., 2021.

$$HE2_1 = PRI_A < PRI_D$$

3.7 Aspectos éticos

La ética

Según Vieira (2015) Es una visión que permite tomar decisiones para hacer lo correcto en una determinada posición, con base en el bien común. A partir de ahí, desarrolla buenos hábitos y cualidades de comportamiento que te conducirán a una buena vida. (p.18).

La investigación respetará la exactitud y confiabilidad de todos los resultados y la confiabilidad de los datos proporcionados por la Compañía. Jelaf Integradores S.C.R.L.; Sin perjuicio de las leyes que rigen el manejo de los bienes e información del autor, el investigador es el único responsable.

IV. RESULTADOS

Ahora vayamos más allá, a precisar y puntualizar los resultados de la prueba previa (pres-test) y posterior (post-test) de la Empresa Jelaf Integradores, los presentes resultados han sido examinados empleando el programa estadístico SPSS Statistics 25.

Originalmente, se ejecutó el descriptivo análisis, posteriormente el análisis inferencial y a fin de ultimar la prueba de hipótesis.

Análisis Descriptivo

Indicador: Porcentaje de incidencias resueltas (RRI).

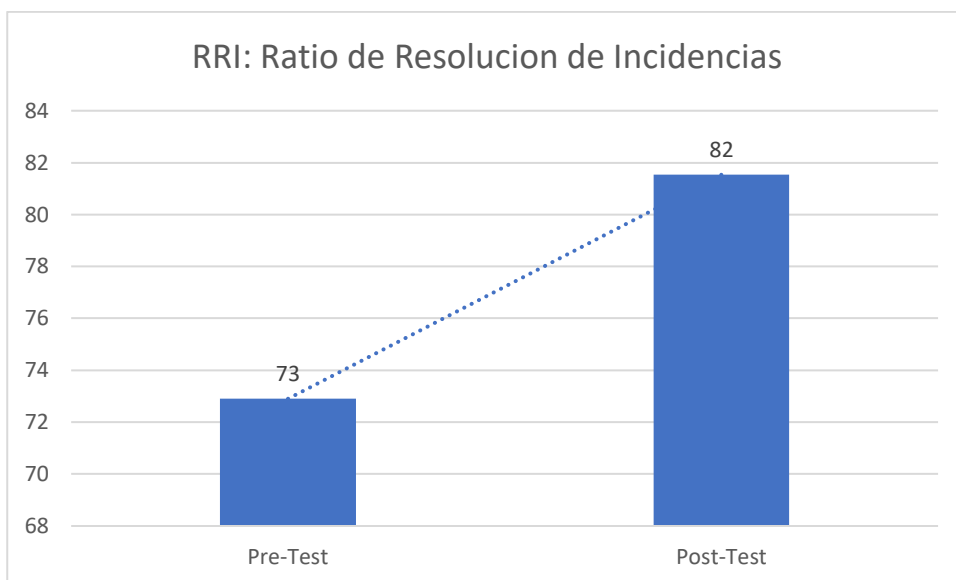
Tabla 8: Descripción de datos. Porcentaje de incidencias resueltas

		PRI_Test Antes del sistema	RRI_ Post-test Después del Sistema
N	Estadíst.	30	30
Rango	Estadíst.	34	33
Mínimo	Estadíst.	56	65
máximo	Estadíst.	90	98
media	Estadíst.	72,90	81,53
	Desv. error	1,952	2,058
Desv. Desviación	estadístico	10,691	11,273
varianza	estadístico	114.300	127.085

Fuente: Datos Empresa Jelaf Integradores

Explicación: En la tabla N° 8, se visibiliza el producto, basado en porcentaje de incidencias resueltas, para el previo tenemos que el rango tiene 34, el mínimo tiene, el máximo= 90, la media tiene 72.90, una desv. desviación =10.691 y una varianza = 114.300. posteriormente el rango es de 33, mínimo = 65, el máximo llega 98, la media = 81.53, una desv. de error fue 2.058, la desviación = 11.273 y como varianza tiene 127.085.

Figura 3: Comparación de Medias. Porcentaje de incidentes resueltas

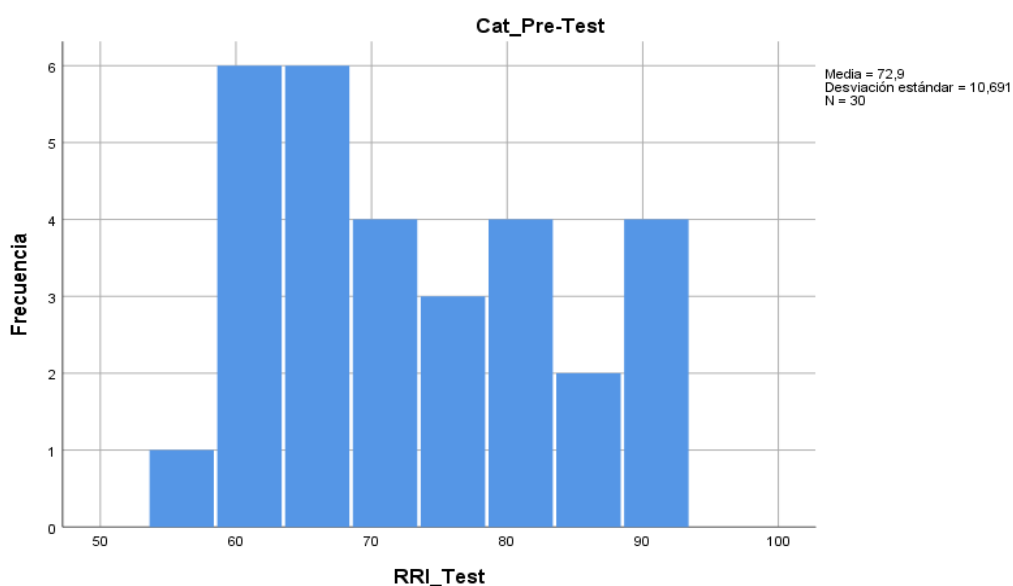


Fuente: diseño propio

En consecuencia, se puede observar que en sus medias que: En el antes es de un valor de 73 y en el posterior un valor de 82, La mejora suficiente se puede distinguir de la media.

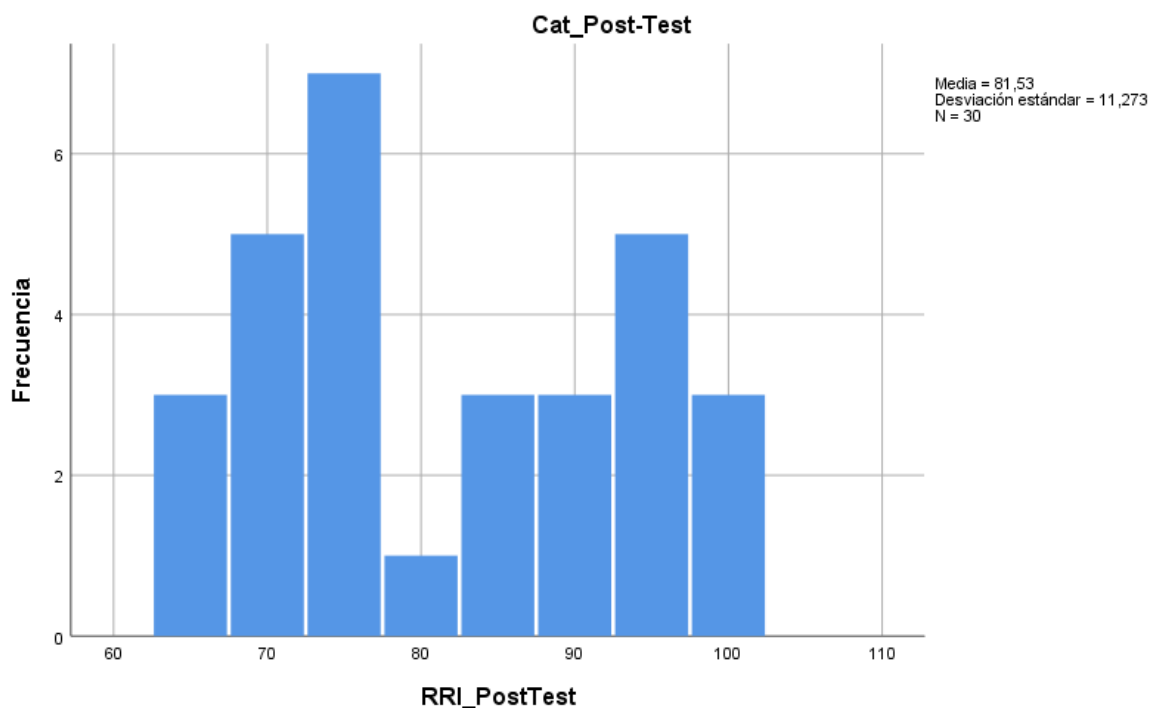
De este modo, al hacer la comparación de las medias del pre-test y del post-test, el gráfico se ve así.

Figura 4: Histograma Pre.test. RRI



Fuente: Elaboración propia

Figura 5: Histograma post-test. PUC



Fuente: Elaboración propia

Podemos percibir en la Figura N° 3 y 4 que la media ha aumentado, en consecuencia, se puede advertir la consumación de la hipótesis del indicador.

Indicador: Porcentaje de usuarios conformes (PUC).

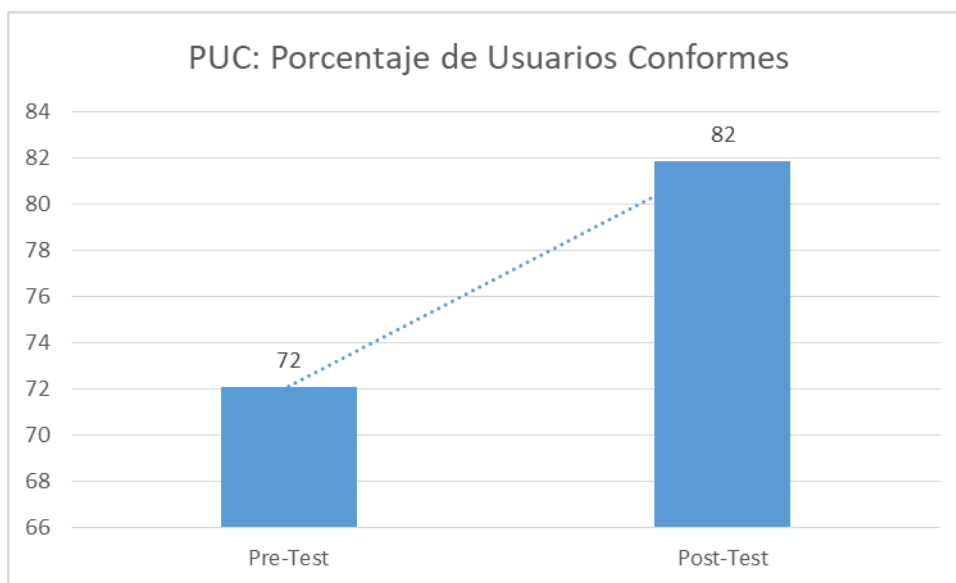
Tabla 9: Descripción de los datos. Porcentaje de usuarios conformes

		PUC_Test Antes del sistema	PUC_Post-test Después del Sistema
N	Estadíst.	30	30
Rango	Estadíst.	30	33
Mínimo	Estadíst.	59	67
máximo	Estadíst.	89	100
media	Estadíst.	72,10	81,87
	Desv. error	1,680	1.812
Desv. desviación	estadístico	9.200	9.923
varianza	estadístico	84.645	98.464

Fuente: Datos Empresa Jelaf Integradores

Explicación: En la tabla N° 8, se visibiliza los productos porcentaje de resolución de problemas, en el previo tenemos que el rango es = a 30, el mínimo de 59, el máximo = a 89, la media de 72.10, la desviación es 9.200 y la varianza = 84.645. posteriormente tenemos: rango= 33, mínimo = 67, el máximo=100, la media de 81.87, desviación = 9.923, varianza = 98.464.

Figura 6: Comparando Medias. Porcentaje de usuarios conformes



Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, se puede visibilizar que en sus medias que: En el previo es de un valor de 72 y en el posterior es un valor de 82, se puede visibilizar un progreso relevante de la media.

Del mismo modo, al comparar los valores medios, así como del pre-test y del post-test, en histogramas se visibilizan a continuación.

Figura 7: Histograma de Pre-test. PUC

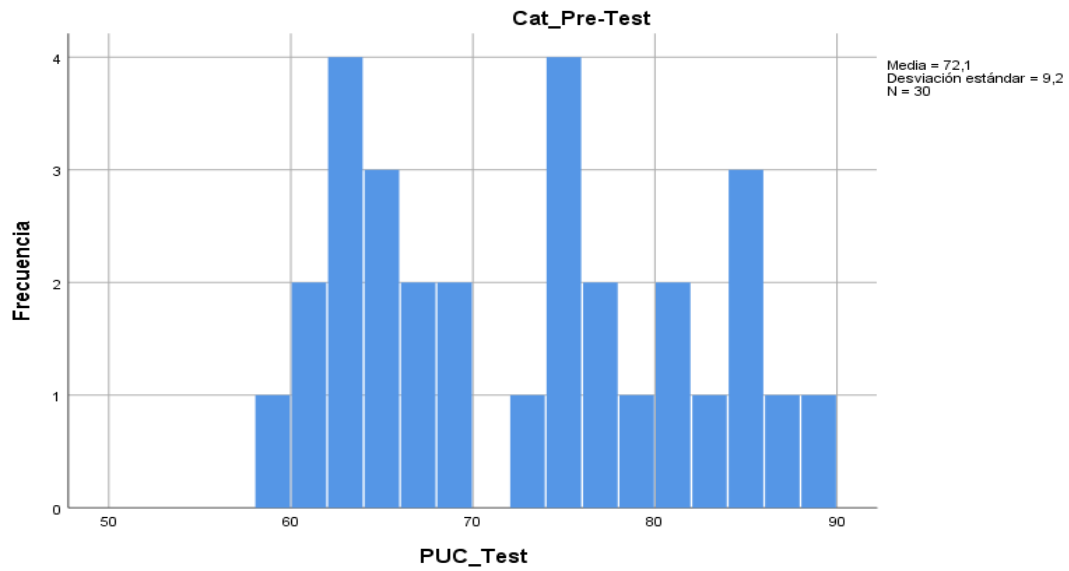
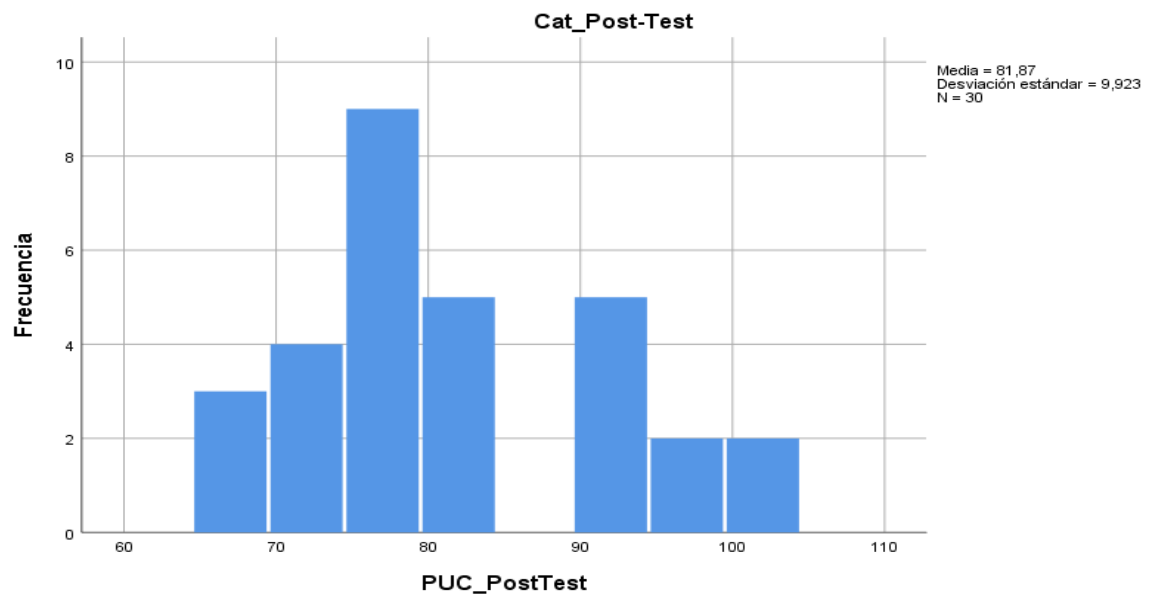


Figura 8: Histograma de Post-test. PUC



Podemos visibilizar en la Figura N° 7 y 8 que la media se incrementó, y podemos visibilizar la consumación de la hipótesis para este indicador.

Análisis inferencial

Prueba de Normalidad

A continuación, mostraremos la prueba de normalidad ejecutada individualmente a los indicadores expuestos en esta indagación, seguidamente conseguir efectuar la prueba de hipótesis.

Indicador: Porcentaje de incidencias resueltas (RRI)

Considerando que la muestra empleada para estudiar este indicador, igual a 30, le corresponde, prueba de normalidad a Shapiro-Wilk.

Para esta prueba se estimó los parámetros que se mencionan a continuación:

Valor de Sig > 0.05, es decir, datos son de normal reparto Valor de Sig < 0.05, quiere decir que los datos no son de normal distribución

Tabla12: Prueba de la normalidad. Porcentaje de incidencias resueltas

PRUEBA DE NORMALIDAD						
	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	estadístico	gl.	sig.	estadístico	gl.	sig.bil.
RRI_Test	0.137	30	0.159	0.918	30	0.024
RRI_PostTes	0.156	30	0.060	0.910	30	0.015
a. Correlación de significancia de lilliefors						

Fuente: diseño propio.

Tabla 13: Prueba de normalidad. Porcentaje de incidencias resueltas

PRUEBA DE NORMALIDAD						
	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	estadístico	Gl.	Sig.	estadístico	Gl.	Sig.bil.
RRI_Difer	0.119	30	200	0.965	30	0.403
*Esto es un límite inferior del verdadero significado.						
a. Correlación de significancia de lilliefors						

Fuente: diseño propio

Interpretación: La tabla N° 12 valor de significación del porcentaje de problemas resueltos en (Pre-test) fue = 0,024 (< a 0,05) y en el posterior (Post-test) dio 0,015 (menor < 0,05), por con siguiente, se acepta que el % de incidencias resueltas, en el previo y posterior del sistema tiene un proceder no paramétrico, la repartición no es normal. Pero para reafirmar, en la tabla de abajo (de las diferencias), la significancia dio 0.403, > a 0.05, por lo tanto, se precisa que la muestra tiene una repartición normal, en efecto, igual a una muestra Paramétrica.

Indicador: Porcentaje de usuarios conformes (PUC).

Considerando que el ejemplar empleado para indagar este indicador es igual a 30 se emplea para la normalidad a Shapiro-Wilk como ensayo.

Para esta prueba se estimó los siguientes puntos:

Valor de Sig > 0.05, es decir, datos son de normal distribución.

Valor de Sig < 0.05, quiere decir que los datos no son de normal distribución

Tabla 14: Prueba de normalidad. Porcentaje de usuarios conformes

PRUEBA DE NORMALIDAD						
	<i>Kolmogorov-smirnov</i>			<i>Shapiro-wilk</i>		
	<i>estadístico</i>	<i>gl</i>	<i>sig</i>	<i>estadístico</i>	<i>gl</i>	<i>Sig bilateral</i>
<i>PUC_Test</i>	<i>0.146</i>	<i>30</i>	<i>0.100</i>	<i>0.929</i>	<i>30</i>	<i>0.046</i>
<i>PUC_PostTes</i>	<i>0.152</i>	<i>30</i>	<i>0.76</i>	<i>0.925</i>	<i>30</i>	<i>0.036</i>
<i>a. Correlación de significancia de lilliefors</i>						

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15: Prueba de normalidad. Porcentaje de usuarios conformes

PRUEBA DE NORMALIDAD						
	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	<i>estadístico</i>	<i>Gl.</i>	<i>Sig.</i>	<i>estadístico</i>	<i>Gl.</i>	<i>Sig.bilateral</i>
<i>PUC_Difer</i>	<i>0.140</i>	<i>30</i>	<i>0.135</i>	<i>0.959</i>	<i>30</i>	<i>0.299</i>
<i>a. Correlación de significancia de lilliefors</i>						

Fuente: Elaboración propia.

Explicación: En la tabla N° 14 el valor significativo del porcentaje de incidente incluido en el incidente anterior (Pre-test) fue de 0,046 (menor a 0,05) y en el después (Post-test) dio 0,036 (menor a 0,05), por con siguiente, se acepta que el % de incidencias resueltas, en el previo y posteriori de la aplicación tiene un proceder no paramétrico, la partición no es normal. Para confirmar, en la siguiente tabla (diferencia) el valor es 0.299, > a 0.05, por lo tanto, se precisa que la muestra es de partición normal, en consecuencia, es muestra Paramétrica.

Prueba de Hipótesis

En el reparto normal (paramétrica) se utilizó t-Student. Como ensayo

Hipótesis de Investigación 1

Una vez realizada la prueba de normalidad y aceptada la hipótesis nula en la prueba definitiva, se continúa con la verificación de la hipótesis. Para ello se tomará la prueba t de Student. emparejada.

HE1₀: El aplicativo web no progresa significativamente la tasa de incidencias atendidas en la gestión de incidencias de la Empresa Jelaf Integradores S.R.L., 2021. **$\mu 1 = \mu 2$.**

HE1₁: El aplicativo web si progresa significativamente la tasa de incidencias atendidas en la gestión de incidencias de la Empresa Jelaf Integradores S.R.L., 2021. **$\mu 1 \neq \mu 2$.**

Tabla 16: Prueba de hipótesis. Porcentaje de incidencias resueltas

PRUEBA DE MUESTRAS EMPAREJADAS								
	Diferencias Emparejadas					<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>Sig bilateral</i>
	<i>Media</i>	<i>Desv. Desviación</i>	<i>Desv. Error Promedio</i>	<i>Confianza de la diferencia</i>				
				<i>inferior</i>	<i>superior</i>			
<i>RRI_Test- RRI_PostTest</i>	-8.663	13.502	2.465	-13.675	-3.592	-3.502	29	0.002

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla N° 16 podremos visibilizar el valor de significancia mostrada por la Prueba T, el cual, es 0.002; es decir, < que 0.05, por eso se rechaza la H_0 y se aprueba la H_1 . Dicho de otra manera, el 'p valor' o 'Sig. (Bilateral)' es < a 0.05, se admite la hipótesis alterna del indicador: Porcentaje de incidencias resueltas.

Hipótesis de Investigación 2

Después de probar la normalidad y aceptar una hipótesis alternativa en una prueba en particular, la prueba continúa. de acuerdo con la hipótesis. De tal modo, se realizará la Prueba de T de Student emparejada.

HE₀: El aplicativo web no mejora sustancialmente el porcentaje de usuarios conformes en la gestión de incidencias la Empresa Jelaf Integradores S.R.L., 2021. $\mu 1 = \mu 2$.

HE₁: El aplicativo web si mejora significativamente el porcentaje de usuarios conformes en la gestión de incidencias de la Empresa Jelaf Integradores S.R.L., 2021. $\mu 1 \neq \mu 2$.

Tabla 17: Prueba de hipótesis. Porcentaje de usuarios conformes.

PRUEBA DE MUESTRAS EMPAREJADAS								
	Diferencias Emparejadas					t	gl	Sig. bilateral
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error Promedio	Confianza de la diferencia				
				<i>Inferior</i>	<i>superior</i>			
<i>PUC_Test-</i> <i>PUC_PostTest</i>	-9.767	12.370	2.258	-14.386	-5.148	- 4.325	2 9	0.000

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla N° 17 vemos la significancia de Student que muestra la prueba da, 0.000; es decir, $< \alpha$ 0.05, por consiguiente, se rechaza la H_0 y se aprueba la H_1 . Dicho de otro modo, que el 'p valor' o 'Sig. (Bilateral)' es $< \alpha$ 0.05, permite una hipótesis alternativa a la hipótesis índice Porcentaje de usuarios conformes.

V. DISCUSIÓN

exploración de los Resultados Indicador RRI: Ratio de resolución de incidencias

Se ha propuesto una hipótesis estadística “El aplicativo web optimiza de modo relevante porcentaje de resolución de problemas en la atención de incidentes de la compañía Jelaf Integradores”. Las conclusiones extraídas de la evaluación conducen a lo siguiente:

Porcentaje de problemas resueltos, mejoró sustancialmente, sin el aplicativo web, la proporción de incidencias resueltas tenía, al menos en 56%, máximo = 90 % en un promedio = 73%. Con la introducción del aplicativo el porcentaje de problemas resueltos se optimizó, puesto que tuvo el mínimo igual a 65%, el máximo igual 98% y el promedio a 82%. De tal manera que acrecentó el porcentaje de incidencias resueltas en un 9%, que muy es relevante. De la misma forma, Ambros, el 2017, en su tesis titulada “Aplicación Web: Sistema de Gestión de Incidencias”, llegó a mejorar desarrollar funciones múltiples, sin perder calidad ni rendimiento. Desde otro ángulo, en el año 2017, Llontop, en su tesis titulada: “Sistema web basado en el marco de referencia Codeigniter para el proceso de control de incidencias en el concejo de Breña”, aumentar la tasa promedio de consulta de incidentes de 26.61 % apoyado por software. De forma igual, en el año 2018, Tolentino, en su estudio titulado “Sistema de gestión de incidencias online en la empresa FIGA PERU S.A.C”, la tasa de incidentes en los que participaron ha mejorado en promedio de 20.95 %. Del mismo modo, en el año 2019, Cori, en su tesis titulada: “El uso de ITIL versión 3 en tecnologías de la información para desarrollar la gestión de incidentes. de osinergmin”, llegó a mejorar el porcentaje de Problema resuelto, promedio del 77 %.

Exploración de Resultados Indicador PUC: Porcentaje de Usuarios Conformes.

Se ha propuesto una hipótesis estadística, El Aplicativo web optimiza de modo relevante porcentaje de resolución de problemas en la gestión de incidencias de servicio de soporte en la compañía Jelaf Integradores S.R.L., 2021". Las conclusiones extraídas de la evaluación conducen a lo siguiente:

Tasa de incidentes de usuarios conformes, mejoró formidablemente, Sí, no hay sistema de Internet, el porcentaje de usuarios conformes tenía un mínimo = 59 %, máximo de 89 % y promedio a 72%. Con implantación del aplicativo el porcentaje de resolución de incidencias se optimizó, pues llegó a un mínimo = 67%, un máximo de 100% y un promedio de 82%. Por lo visto, acrecentó el porcentaje de usuarios conformes en un aproximado de 10%, es relevante.

De igual manera, en el año 2015, Cunalata, en su tesis titulada: "Software de gestión de incidentes de TI" logró aplicar el Itil 3.0, y mejorar el servicio de atención en el caso de incidencias en la institución, y resuelve que hay una mejora sustancial, pues con la implementación de un software, que posea una herramienta en un solo punto como contacto entre usuario y técnico, mejoro incluso la percepción de los usuarios en cuanto a la utilidad del sistema. De modo igual, en el año 2018, Zevallos, En su investigación titulada "gestión de las incidencias en una empresa comercializadora de lima utilizando ITIL3.0", llegó a mejorar la atención de incidencias de los usuarios con la implementación de un software, usando la metodología ITIL, concluye que es básico una herramienta para solucionar eficientemente las incidencias. Por otro lado, en el año 2018, Zapata, en su tesis titulada: "Implementación de un sistema de automatización de gestión de incidentes en línea para instituciones financieras cooperativas en la ciudad de Quito", llegó a mejorar el porcentaje de usuarios conformes, con la implementación de un software, que ayudó a archivar y ordenar las incidencias y de esa manera se evita la duplicidad. De mismo modo, en el año 2017, Hinostroza, en su

indagación titulada: “Proceso de Gestión de Incidencias ITIL V3 en Línea en Corporación La Sirena S.A.C.”, llegó a mejorar el porcentaje de usuarios conformes, con la implementación de un software, basado en la metodología ITIL V3; pues al implementar la plataforma de administración de incidencias así delimitar la resolución y priorización de los incidentes, esto permite una mejora notablemente en la administración gracias a ITIL.

En lo que corresponde a la validez interna, podemos aseverar que la herramienta empleada es idónea, en consecuencia, se considera que es una variable cuantitativa, por lo tanto, lo más apropiado, el uso de una ficha de datos, en él, se ven los datos captados diariamente de la RRI y PUC; tal vez incorporar más propiedades y características con intención de conocer la predisposición, personas, etc., el cual consiente consumir una indagación de datos más pormenorizado. Desde otro punto de vista, el tamaño de la población no se delimitó y menos aún calculado la magnitud de la muestra; no obstante, la muestra es por comodidad, no cae dentro de la esfera de la muestra probabilística; esta circunstancia menoscaba a los resultados, porque no fue seleccionado los elementos a nuestra formula probabilística. A pesar de ello la cantidad de datos estimados en la muestra es no idóneo porque es 30 datos de atención a la investigación en términos de procesamiento estadístico de lo reducido de la muestra y por esa causa se usó la prueba de Shapiro-Wilk para la prueba de normalidad, no obstante que la muestra da para un Análisis cuantitativo de variables, se especificó que distribución de la muestra es normal; es una muestra de parámetros, es decir, tiene una función de distribución de probabilidad que le permite conectar o parecerse. Esta prueba se aprovechó para precisar que el tipo de prueba para la constatación de hipótesis; en vista del entorno de la investigación y el objeto de los indicadores (RRI y PUC), determinado usando la prueba t de Student apropiada.

Por lo que corresponde a la validez externa, podemos aludir que, siguiendo el utilizando el método de inferencia hipotética, necesita descargar más muestras sobre empresas de servicios de Help Desk que estén facultadas a realizar las funciones materia del estudio. Dicho de otra

forma, solo se ha considerado una de las muchas características que cumple el área de help desk; de igual modo, importa enfatizar que la investigación de los indicadores, es relevante, pues optimiza de un previo o Pre-test a un posterior o Post-test, vale decir, denota que, el alcance de esta indagación, si es valedero para la empresa (Empresa Jelaf Integradores).

VI. CONCLUSIONES

1. Se encontró que la tasa de % promedio resueltas (RRI) en la gestión de incidencias; área Soporte de Sistema de Jelaf Integradores, se mejoró (aumentó) con la implantación del Aplicativo Web, porque % promedio en una revisión de cuatro semanas es = 73 % con un % máximo de 90 %; con la implantación del aplicativo El porcentaje promedio aumentó constantemente durante cuatro semanas a más de 82 %, con un porcentaje máximo de 98 %; consiguiendo así un crecimiento, en un 9 % del total del porcentaje. De esa manera puedes confirmar que la aplicación ha sido mejorada el % promedio de incidencias resueltas.
2. Se encontró que en promedio el % de usuarios conformes (PUC) en la gestión de incidencias; área Soporte de Sistema. Empresa Jelaf Integradores, se mejora (incremento) con la implantación del aplicativo web, puesto que el promedio del % en la valuación de 28 días el promedio del % es de 72 % con un % máximo de 89 %; con la implantación del aplicativo, el promedio del % de igual forma aumentó más en 28 días a 82 %, consiguiendo así un incremento de 10% del total porcentaje. que se puede confirmar que el Aplicativo web consiguió mejorar el % promedio de usuarios conformes.
3. en resumen, luego de haber valuado los resultados efectivos (+) que se lograron por indicador, nos da como conclusión que un Aplicativo web basado en ITIL V4 mejora la Gestión de Incidencias; área Soporte de Sistema. Empresa Jelaf Integradores, Lima 2021.

VII RECOMENDACIONES

Por qué se hizo la implantación del Aplicativo web basado en ITIL V4 para Gestión de Incidencias de la Empresa Jelaf Integradores y habiendo visto lo efectivo que ha sido en base a sus frutos.

1. Se advierte implementar la gestión del conocimiento con inteligencia artificial, para que se registre las incidencias y la solución de este para futuros eventos.
2. Se sugiere determinar las incidencias atendidas que tienen altos tiempos de atención para lograr optimizar los procesos.
3. Se sugiere identificar mediante el diagrama de Pareto, aquellas incidencias, con más frecuencias reportadas, a fin de investigar y proponer una solución óptima.
4. Se sugiere a la Empresa, capacitar periódicamente a los usuarios sobre el uso y la gestión del aplicativo, de esa forma empleo seguro y la realización de cada desarrollo, del aplicativo, optimando su performans.
5. Se recomendación: crear un mensaje de alerta para el personal de soporte técnico, para cuando se susciten incidentes recientes en la empresa.
6. Se sugiere considerar la planificación de la formación de los empleados sobre la aplicación de las mejores prácticas relacionadas a ITIL V4.
7. Se sugiere realizar encuestas bimestrales para calcular el contenido del personal, de esta manera se pueda corregir los elementos con baja calificación.
8. Se recomienda cuantificar la satisfacción del cliente para que se puedan realizar mejoras en el sistema o en la forma en que se manejan los problemas.
9. Se propone implementar un chatbot para ayudar a los clientes y personal técnico a identificar adecuadamente sus problemas, finalizando con sus propios métodos.

10. se sugiere la implantación de envío de mensaje de texto al cliente al momento de asignar la incidencia

REFERENCIAS

- AGUILAR, I., PEREDA, M. Y MERA, C., 2020. applied a business process model to streamline incident management processes at a government agency in Peru. *Systems and software engineering journal.*, vol. 2020, no. June, pp. 21. ISSN 21660824. Doi 10.5171/2020.109641.
- AGUILAR, G., 2017. una estrategia para mejorar los incidentes y los servicios de gestión de incidentes proporcionados por el centro de control informático del hospital San Vicente de Paul.
- AHMED, J., 2018. web based incident management system. *article*, pp. 39.
- ALEXANDRIA VA. 21 de julio - patente de los estados unidos núm. 11 068 y international corp. (redwood shores, c., 2021. patente de EE. UU. expedida a Oracle international el 20 de julio para " gestión de incidentes de fuentes múltiples " (inventores de california, Oregón). [en línea], no. patente, pp. 20-21. disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2553518657?accountid=37408>.
- AMBRÓS, M., 2017. App web: sistema de gestión de incidencias. *artículo*, pp. 88.
- ARÉVALO RODRÍGUEZ, P.F. Y MONTALVO MARTÍNEZ, L.C., 2019. "Sistemas Móviles y de Red para la Gestión Avanzada de Incidentes Informáticos en la Universidad de Trujillo. - 2019" tesis. s.l.: s.n. isbn 0000000319065.
- AVILÉS MATUTE, S., AVILA-PESANTEZ, D. Y MIRIAM AVILA, L., 2020. desarrollo de sistema web basado en los frameworks de laravel y vuejs, para la gestión por procesos: un estudio de caso. *revista peruana de computación y sistemas*, vol. 3, no. 2, pp. 3-10
- BAENA, PAZ GUILLERMINA, 2018. *metodología de la investigación*. s.l.: s.n. isbn 9786077447481.
- LLONTOP ESPINOZA, A.C. (orcid: 0000-0003-2645-8709), 2017" Sistema web basado en Codeigniter para procesos de gestión de incidencias en la ciudad de Breña". s.l.: s.n.
- BRAVO, LUIS, 2020. ITIL v4 en la gestión de quejas e incidencias del servicio de referencia de la universidad nacional loja itil. trabajos de investigación

en el campo de la ingeniería y las ciencias aplicadas, vol. 6, no. 4, pp. 1510-1534. doi <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1564>.

CATPO, R.E., 2017. sistema de gestión de incidencias online sedapal. *universidad César Vallejo*, pp. 1-223.

CORI CALIXTO, L.G. 2019. Usando ITIL v. 3 en informática, desarrollo de gestión de incidentes para osinergmin.

CHACÓN, BOZA DANIELA, 2020. *propuesta de un sistema de mesa de ayuda para mejorar la atención de incidentes del departamento de TI de SIQ S.A.* s.l.: s.n.

DELGADO, A. Y CIEZA, C., 2020. I developed a system to support the online sales process in a micro company in Peru. *an international journal of new trends in engineering research*, vol. 8, no. 4, pp. 1466-1470. issn 23473983

DIAZ, SANCHEZ WILSON JHON HAIRO CORREA, F.H. WILLIAM, 2019. *ITIL 2011 mesa de ayuda para la gestión de problemas de TI en la clínica oftalmológica BM en Chiclayo* [en línea]. s.l.: s.n. disponible en:

ESPINOZA, E., 2019. Variables y actividades en la investigación educativa. la segunda parte. *αγαη* [en línea], vol. 8, no. 5, pp. 172-180. disponible en: <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado%0aresumen>.

ESPÍN OYAQUE, M.E. Y SHAGÑAY CUJIGUASHPA, G.P., 2015. *Desarrollo de un sistema de registro y atención de problemas informáticos en la cooperativa Fernando. daquilema* [en línea]. 2015. s.l.: s.n. disponible en: <http://dspace.esoch.edu.ec/handle/123456789/4553>.

FERNÁNDEZ, J., 2014. implantación de un sistema de gestión de incidencias. [en línea], pp. 80. disponible en: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/40469/memoria.pdf>.

FERNÁNDEZ, V., 2020. tipos de justificación en la investigación. vol. 4, no. 3, pp. 65-76. doi <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.207> abstract.

FERNÁNDEZ, V., 2020. tipos de justificación en la investigación c. vol. 4, no. 3, p, 70. doi <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.207>

FERNÁNDEZ, V., 2020. tipos de justificación en la investigación c. vol. 4, no. 3, p, 71. doi <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.207>

GAFAS CABRERA, G. Y ANÍAS CALDERÓN, C., 2016. Los sistemas de gestión en redes esclavas no comerciales están en proceso. *electrónica, automatización y comunicación*, vol. 37, no. 2, pp. 39-53. issn 1815-5928.

HERNÁNDEZ, M., 2018. *Metodología De La Investi.: Las Rutas Cuant.*, [en línea]. S.l.: s.n. ISBN 9781456260965. Disponible en: https://www.academia.edu/43711980/METODOLOGÍA_DE_LA_INVESTIGACIÓN_LAS_RUTAS_CUANTITATIVA_CUALITATIVA_Y_MIXTA.

HAAPAKOSKI, M., 2018. Gestión de incidencias en entornos multiproveedor. *article*, no. may, pp. 50.

HERNÁNDEZ, R. Y MENDOZA, 2018. Métodos de investigación: métodos cuantitativos, cualitativos y mixtos [en línea]. s.l.: s.n. isbn 978-1-4562-6096-5. P, 163. disponible en: [http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/hernández-metodología de la investigación.pdf](http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/hernández-metodología%20de%20la%20investigación.pdf).

HERNÁNDEZ, R. Y MENDOZA, 2018. *Métodos de investigación: métodos cuantitativos, cualitativos y mixtos* [en línea]. s.l.: s.n. isbn 978-1-4562-6096-5. P, 144. disponible en: [http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/hernández-metodología de la investigación.pdf](http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/hernández-metodología%20de%20la%20investigación.pdf).

HERNÁNDEZ, S.R., FERNÁNDEZ, C.C. Y BAPTISTA, L.P., 2014.p.207 *Métodos de búsqueda*. sexta. s.l.: s.n. isbn 9781456223960.

HERNÁNDEZ, S.R., FERNÁNDEZ, C.C. Y BAPTISTA, L.P., 2014.p.203 *Métodos de búsqueda*. sexta. s.l.: s.n. isbn 9781456223960.

HERNÁNDEZ, S.R., FERNÁNDEZ, C.C. Y BAPTISTA, L.P., 2014. *Métodos de búsqueda*. sexta. s.l.: s.n. isbn 9781456223960.

HERNÁNDEZ, S.R., FERNÁNDEZ, C.C. Y BAPTISTA, L.P., 2014.p600 *Métodos de búsqueda*. sexta. s.l.: s.n. isbn 9781456223960.

HINOSTROZA CONDOR GEFERSSON RAÚL, 2017. "Proceso de Gestión de Incidencias ITIL v3 en línea en Corporación La Sirena S.A.C.". *universidad andina del cusco* [en línea], pp. 94. disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47102/gutierrez_rs-sd.pdf?sequence=1&isallowed=y.

JOHNSTON, J.M., 1996. Applied and practical research is carried out. *behavior analyst*, vol. 19, no. 1, pp. 35-37. ISSN 07386729. DOI 10.1007/bf03392737.

- LAO LI, T. Y TAKAKUWA, R., 2016. analyze the reliability and relevance of the tool for measuring the knowledge society and its dependence on information and communication technologies. journal of scientific initiation, vol. 2, p. 5
- LINE, M.B., 2015. *LEARN INFORMATION SECURITY METHODS INFORMATION MANAGEMENT: A case study in the electric power industry* [en línea]. S.l.: s.n. ISBN 9788232611386. Disponible en: <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/id/384795/Line, María Bartnes.pdf>.
- LÓPEZ, P. y FACHELLI, S., 2017. *Método. de la Invest. Social Cuantitativa*. Primera Ed. Barcelona-España: s.n.
- LOZADA, J., 2014. Invest. aplicada: definición, derechos de autor e industria. *ciencia américa* [en línea], vol. 1, no. 3, pp. 34-39. disponible en: <http://www.uti.edu.ec/documents/investigacion/volumen3/06lozada-2014.pdf>.
- LÓPEZ, Y. Y VÁZQUEZ, A., 2016. gestionar los servicios de asistencia técnica en la fase de vida del desarrollo de software. *Revista Cubana de Informática* [en línea], vol. 10, no. 0, pp. 46-60-24 issn 2227-1899. disponible en: <http://rcci.uci.cu>.
- MENZINSKY, A., GERTRUDIS LÓPEZ, J.P., IUBARIS, LÓPEZ, G. y PALACIO, J., 2016. *Scrum Manager*. S.l.: s.n. ISBN 1202091053784.
- Help desk en el marco de referencia ITIL 2011 sobre gestión de incidentes de TI en la clínica de oftalmología de bm city.*, [sin fecha]. s.l.: s.n.
- MONTERO, B., VITE, H. Y DÁVILA, J., 2018. Las metodologías son más rápidas que las metodologías tradicionales en el proceso de desarrollo de software. *Spirale. revista de investigación multidisciplinar* [en línea], vol. 2, no. 17, pp. 114-121.-23 issn 2550-6862. disponible en: https://www.researchgate.net/publication/327537074_metodologias_agiles_frente_a_las_tradicionales_en_el_proceso_de_desarrollo_de_software.
- MONTES, M. OMAR, 2016. *título: "realización de un sistema de gestión de incidentes basado en la web en el área de otl. en la ucv- lima este- 2016"*. s.l. s.n.
- MUÑIZ, JOSÉ (1998). «fiabilidad». teoría típica de los tests (5ª edición). Madrid: pirámide. isbn 843681262x. consultado el 18 de febrero de 2011.
- MURILLO Y TUMAILLE, 2016. implementación de un sistema de gestión de incidentes basado en la web en el área de otl.

- OCROSPOMA BLAS, W.D., 2021. sistema web para el proceso de resolución de problemas en sistema web para el proceso de resolución de problemas en. Solución de problemas del sistema web en la corporación de tecnología corporativa rr&c s.a.c. [en línea], vol. 10, pp. 43-67. disponible en: https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2021/03/art.-2_3c_tic_ed.36_vol.10_n1-1.pdf.
- PABLO, G., MOBRICI, F.L. Y BAZÁN, D.P., 2020. Integrar el entorno fenitasoft con la herramienta de gestión de incidencias jira.
- PÁEZ, D. (2018). Designed a management model based on ITIL v3.0 to increase the efficiency of IT processes in the city of Ibarra. Ibarra, Ecuador.
- PALILINGÁN, V.R. Y BATMETAN, J.R., 2018. Management of mishaps in academic information systems using the ITIL framework. iop Lecture Series: Materials Science and Engineering, vol. 306, no. 1, pp. 0-9. issn 1757899x.
- PAREDES, M., PAILIACHO, V. Y ROBAYO, D., 2018. mejoramiento de los procolos de mesa de ayuda: un enfoque desde ITIL. *revista espacios*, vol. 39, no. 51, pp. 20-37.
- RODRIGUES, F., TEIXEIRA, J., MATOS, R. Y RODRIGUES, H., 2019. develop a web application for the management of historic buildings using bim technology. *advances in civil engineering* [en línea], vol. 2019. issn 16878094. doi 10.1155/2019/9872736. Usable in: <https://doi.org/10.1155/2019/9872736>.
- RAMÍREZ, D., 2018. sistema web para la Admin. de incidentes en la institución educativa sede los olivos. *universidad César vallejo*,
- SALAZAR, C. Y DEL CASTILLO, S., 2018. *principios básicos de la estadística*. Primero ed. s.l.: s.n. isbn 9789942306166.
- SALDAÑA DÍAZ, M.N. (ORCID: 2017. Sistema informático para la gestión de incidencias informáticas en el Instituto Nacional de Audiencias Maternas y Perinatales. *universidad andina del cusco* [en línea], pp. 94. disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47102/gutierrez_rs-sd.pdf?sequence=1&isallowed=y.
- TAPIA-GUARNIZO, J.L. Y CAMPOVERDE-MOLINA, M.A., 2019. Análisis de gestión de incidentes de TI. estudio de caso: colaboración de hospitales generales zonal 7 - salud. *polo del conocimiento*, vol. 4, no. 7, pp. 119. issn 2550-682x.

- TOLENTINO, W.J., 2018. sistema de gestión de incidencias online en Figa Perú. *universidad César vallejo*, pp. 1-202.
- VALAREZO, M., HONORES, J., GÓMEZ, A. Y VINCES, L., 2018. comparar tendencias tecnológicas en aplicaciones web. *3c tecnología* [en línea], pp. 30-49. doi <http://dx.doi.org/10.17993/3ctecno.2018.v7n3e27.28-49>
- VALERIO FLORES, Y.K., 2017. Aplicación web de gestión de incidencias basada en itil para agilizar la mesa de ayuda informática de cisesac. Universidad César Vallejo.
- VARGAS Y CHÁVEZ, 2016. gestión del ciclo de vida del software de los servicios de soporte técnico. *Revista Cubana de Informática*, vol. 10, no. 0, pp. 46-60. issn 2227-1899.
- VILMA ELIZABETH CUNALATA ALLQUI, 2015. *"estudiar el funcionamiento de los servicios de TI utilizando estándares itil con la aplicación de "software de gestión de incidentes de TI" en el sistema de organismos de gestión estatal gestión descentralizada del estado*. s.l.: s.n. isbn 1804464392.
- VILLAVICENCIO CAPARÓ, E., TORRACCHI CARRASCO, E., PARIONA MINAYA, M. DEL C. Y CRISTINA, A.C.M.C., 2019. ¿cómo potenciar las variables de investigación?: operación de variables. una revista científica de odontología activa, vol. 4, no. 1, pp. 7. issn 2477-8915.
- XOOL-CLAVEL, J.I., BUENFIL-PAREDES, H.F. Y DZUL-CANCHE, M.E., 2018. desarrollar e implementar un sistema web para el proceso residente. *revista de tecnología de la información y comunicación*, pp. 12
- XOOL-CLAVEL, J.I., BUENFIL-PAREDES, H.F. Y DZUL-CANCHE, M.E., 2018. desarrollar e implementar un sistema web para el proceso residente. *revista de tecnología de la información y comunicación*, pp. 10.
- XOOL-CLAVEL, J.I., BUENFIL-PAREDES, H.F. Y DZUL-CANCHE, M.E., 2018. desarrollar e implementar un sistema web para el proceso residente. *revista de tecnología de la información y comunicación*, pp. 11.
- ZAPATA, F.J.G., 2018. Tesis: ing. en sistemas informáticas Tema: ejecución del sistema de automatización de Internet de Quito. Francisco Javier Guaman Zapata Instructor: inž. Iván Fernando Andossilla ông già. Quito, Ecuador.
- ZEVALLOS PATIÑO, E.J., 2018. title: "gestión de los incidentes en una compañía mercantil de lima usando itil v3.0 caso: rengo costa" tesis. *journal of materials processing technology* [en línea], vol. 1, no. 1, pp. 1-8. issn 09240136. disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055><https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006>

[tps://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024](https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024)<https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252><http://dx.doi.o>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	MÉTODOLOGÍA
<p>Problema General ¿En qué medida influye un Aplicativo web basado en ITIL V4 para Gestión de Incidencias, de la Empresa Jelaf Integradores</p>	<p>Objetivo General OG: Determinar en qué medida influye un Aplicación web basado en ITIL4 para la Gestión de Incidencias. De la Empresa Jelaf Integradores</p>	<p>Hipótesis general HG: El Aplicativo web basado en ITIL V4 mejora la Gestión de Incidencias de la Empresa Jelaf Integradores</p>	<p>Variable independiente (VI): Aplicativo Web.</p>			<p>Tipo de investigación: Investigación aplicada Enfoque Cuantitativo T</p>
<p>Problema Especifico PE1: ¿En qué medida influye un Aplicativo web basado en ITIL V4 para la resolución de incidencias en la Gestión de Incidencias, de la Empresa Jelaf Integradores</p>	<p>Objetivo Especifico OE1: Determinar en qué medida influye un Aplicativo web basado en ITIL V4 para resolución de incidencias en la Gestión de Incidencias. De la Empresa Jelaf Integradores.</p>	<p>Hipótesis específicas HE1: El Aplicativo web basado en ITIL V4 para incremento de la resolución de incidencias de la Gestión de Incidencias. De la Empresa Jelaf Integradores</p>	<p>Variable dependiente (VD): Gestión de incidencias.</p>	<p>Resolución de incidencias</p>	<p>Ficha de registro.</p>	<p>Diseño de investigación: Diseño experimental: Preexperimental a</p>
<p>Problema Especifico: PE2: ¿En qué medida influye un Aplicativo web basado en ITIL V4 para el porcentaje de usuarios conformes en la Gestión de Incidencias de la Empresa Jelaf Integradores</p>	<p>Objetivo Especifico OE2: Determinar en qué medida influye un Aplicativo web basado en ITIL V4 para mejorar el porcentaje de usuarios conformes en la Gestión de Incidencias de la Empresa Jelaf Integradores</p>	<p>Hipótesis específicas HE2: El Aplicativo web basado en ITIL V4 mejorar el porcentaje de usuarios conformes de la Gestión de Incidencias de la Empresa Jelaf Integradores</p>		<p>Porcentaje de usuarios conformes</p>	<p>Ficha de registro.</p>	<p>Técnica de investigación Fichaje</p>

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Variable independiente. Aplicativo Web	Red informática o espacio virtual que es ejecutado con el ciberespacio donde el ordenador no requiere de una instalación, únicamente con el empleo de un buscador, porque esta esquematizado en lenguaje acentuado de hipertexto” (Valarezo et al., 2018, p.33).	Esta herramienta o software será de especial utilidad para mejorar la atención y resolver los problemas o incidentes que se presentan a diario, que se traducirá en beneficio económico y social para la empresa Jelaf Integradores Evitando así hacerlo manualmente con muchas deficiencias		
Variable dependiente. Resolución de incidencias	Resolución de incidencias surge de la imperiosa necesidad de darle solución a los incidentes que pudieran presentarse durante el periodo del ciclo de vida del Aplicativo desarrollado. por tener las herramientas precisas y la potestad de consignar las incidencias con toda la información precisa, y consecuentemente saber su situación y desarrollo. (Ambrós, 2017, p.16).	Proceso en que se generan las incidencias o fallas. Se da la solución de las incidencias en un tiempo posible específico.	Resolución de incidencias.	Razón (Espinoza, 2019, p.176).
			Porcentaje de Usuarios conformes.	Razón (Espinoza, 2019, p.176)

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3: fuente elaboración propia Indicadores

indicador	Descripción	Objetivo	Técnica/instrumento	Tiempo empleado	Forma de calculo
Resolución de incidencias.	Calcular la Resolución de Incidencias.	Aumentar la Resolución de incidencias en la Empresa Jelaf Integradores.	Fichaje/Fichaje de Registro.	Diario.	$RRI = (NIR/NTI) * 100$ RRI=% de Resolución de Incidencias NIR=# de Incidencias Resueltas NTI= # Total de Incidencias
Porcentaje de Usuarios conformes.	Calcular el porcentaje de usuarios conformes	Aumentar la tasa de problemas resueltos.	Fichaje/Fichaje de Registro.	Diario.	$PUC = (UC/TUA) * 100$ PUC= Porcentaje de Usuarios Conformes UC= Usuarios Conformes TUA=Total de Usuarios Atendidos

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4: Instrumentos de recolección de datos

Ficha de Registro					
Investigador	Cieza Fonseca Santos Javier Yucra Abregu Luis Alberto			TIPO DE PRUEBA	TEST
Empresa	Jelaf Integradores				
Variable	Gestión de Incidencias				
Dimensión	Atendido				
Periodo	Mes de junio 2021				
INDICADOR	DESCRIPCION	TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA	
Resolución de incidencias	El objetivo principal es restablecer las operaciones normales lo más rápido posible y minimizar el impacto negativo en varias operaciones comerciales.	FICHAJE	ORDINAL	RRI=NIR/NTI * 100	
				NIR= #° de Incidencias Resueltas	
				NTI=#° Total de Incidencias	
ITEM	FECHA	DIAS	#° de Incidencias Resueltas (NIR)	#° Total de Incidencias (NTI)	#° de Incidencias Resueltas (RRI)
1	1-Jun-21	martes	26	40	64
2	2-Jun-21	miércoles	39	50	77
3	3-Jun-21	jueves	38	46	82
4	4-Jun-21	viernes	36	40	90
5	5-Jun-21	sábado	27	45	60
6	6-Jun-21	domingo	26	46	56
7	7-Jun-21	lunes	33	49	67
8	8-Jun-21	martes	32	46	70
9	9-Jun-21	miércoles	40	50	79
10	10-Jun-21	jueves	29	35	83
11	11-Jun-21	viernes	38	43	89
12	12-Jun-21	sábado	25	39	65
13	13-Jun-21	domingo	24	40	60
14	14-Jun-21	lunes	26	42	62
15	15-Jun-21	martes	22	35	63
16	16-Jun-21	miércoles	28	36	77
17	17-Jun-21	jueves	32	40	79
18	18-Jun-21	viernes	31	35	89
19	19-Jun-21	sábado	25	39	65
20	20-Jun-21	domingo	23	36	63
21	21-Jun-21	lunes	32	45	72
22	22-Jun-21	martes	29	49	60
23	23-Jun-21	miércoles	29	37	78
24	24-Jun-21	jueves	33	37	88
25	25-Jun-21	viernes	32	36	89
26	26-Jun-21	sábado	24	36	68
27	27-Jun-21	domingo	26	40	64
28	28-Jun-21	lunes	26	37	71
29	29-Jun-21	martes	27	39	69
30	30-Jun-21	miércoles	31	35	88
					73

Ficha de Registro					
Investigador	Cieza Fonseca Santos Javier Yucra Abregu Luis Alberto			TIPO DE PRUEBA	Re TEST
Empresa	Jelaf Integradores				
Variable	Gestión de Incidencias				
Dimensión	Atendido				
Periodo	Mes de julio 2021				
INDICADOR	DESCRIPCION	TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA	
Resolución de incidencias	El objetivo principal es restablecer las operaciones normales lo más rápido posible y minimizar el impacto negativo en varias operaciones comerciales.	FICHAJE	ORDINAL	RRI=NIR/NTI * 100	
				NIR= #° de Incidencias Resueltas	
				NTI=#° Total de Incidencias	
ITEM	FECHA	DIAS	#° de Incidencias Resueltas (NIR)	#° Total de Incidencias (NTI)	#° de Incidencias Resueltas (RRI)
1	1-Jul-21	jueves	30	45	66
2	2-Jul-21	viernes	38	48	79
3	3-Jul-21	sábado	45	49	91
4	4-Jul-21	domingo	41	45	92
5	5-Jul-21	lunes	32	45	70
6	6-Jul-21	martes	30	44	68
7	7-Jul-21	miércoles	25	36	70
8	8-Jul-21	jueves	38	50	76
9	9-Jul-21	viernes	35	42	83
10	10-Jul-21	sábado	40	47	86
11	11-Jul-21	domingo	42	48	87
12	12-Jul-21	lunes	28	41	68
13	13-Jul-21	martes	23	35	65
14	14-Jul-21	miércoles	36	50	72
15	15-Jul-21	jueves	26	36	73
16	16-Jul-21	viernes	28	37	76
17	17-Jul-21	sábado	36	44	82
18	18-Jul-21	domingo	32	35	91
19	19-Jul-21	lunes	29	41	70
20	20-Jul-21	martes	29	42	68
21	21-Jul-21	miércoles	36	50	72
22	22-Jul-21	jueves	27	39	68
23	23-Jul-21	viernes	36	49	74
24	24-Jul-21	sábado	40	48	83
25	25-Jul-21	domingo	40	48	83
26	26-Jul-21	lunes	32	44	72
27	27-Jul-21	martes	29	43	67
28	28-Jul-21	miércoles	32	36	89
29	29-Jul-21	jueves	29	43	67
30	30-Jul-21	viernes	41	46	90
					77

Ficha de Registro					
Investigador	Cieza Fonseca Santos Javier Yucra Abregu Luis Alberto			TIPO DE PRUEBA	POST TEST
Empresa	Jelaf Integradores				
Variable	Gestión de Incidencias				
Dimensión	Atendido				
Periodo	Mes de Agosto 2021				
INDICADOR	DESCRIPCION	TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA	
Resolución de incidencias	El objetivo principal es restablecer las operaciones normales lo más rápido posible y minimizar el impacto negativo en varias operaciones comerciales.	FICHAJE	ORDINAL	RRI=NIR/NTI * 100	
				NIR= #° de Incidencias Resueltas	
				NTI=#° Total de Incidencias	
ITEM	FECHA	DIAS	#° de Incidencias Resueltas (NIR)	#° Total de Incidencias (NTI)	#° de Incidencias Resueltas (RRI)
1	1-Ago-21	domingo	36	41	89
2	2-Ago-21	lunes	38	50	75
3	3-Ago-21	martes	38	49	77
4	4-Ago-21	miércoles	42	43	98
5	5-Ago-21	jueves	29	44	65
6	6-Ago-21	viernes	47	49	96
7	7-Ago-21	sábado	28	43	65
8	8-Ago-21	domingo	43	50	85
9	9-Ago-21	lunes	33	40	83
10	10-Ago-21	martes	40	42	96
11	11-Ago-21	miércoles	32	45	72
12	12-Ago-21	jueves	40	43	94
13	13-Ago-21	viernes	29	43	68
14	14-Ago-21	sábado	37	48	77
15	15-Ago-21	domingo	29	42	70
16	16-Ago-21	lunes	34	45	76
17	17-Ago-21	martes	37	50	74
18	18-Ago-21	miércoles	38	40	94
19	19-Ago-21	jueves	32	45	70
20	20-Ago-21	viernes	31	43	71
21	21-Ago-21	sábado	44	46	96
22	22-Ago-21	domingo	48	49	98
23	23-Ago-21	lunes	40	44	92
24	24-Ago-21	martes	38	46	82
25	25-Ago-21	miércoles	34	47	73
26	26-Ago-21	jueves	33	45	74
27	27-Ago-21	viernes	27	40	67
28	28-Ago-21	sábado	37	44	83
29	29-Ago-21	domingo	40	46	88
30	30-Ago-21	lunes	47	48	98
					82

Ficha de Registro					
Investigador	Cieza Fonseca Santos Javier Yucra Abregu Luis Alberto			TIPO DE PRUEBA	TEST
Empresa	Jelaf Integradores				
Variable	Gestión de Incidencias				
Dimensión	Cerrado				
Periodo	Mes de junio 2021				
INDICADOR	DESCRIPCION	TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA	
PORCENTAJE DE USUARIOS CONFORMES	El objetivo principal es restablecer las operaciones normales lo más rápido posible y minimizar el impacto negativo en varias operaciones comerciales.	FICHAJE	ORDINAL	PUC= (UC/TUA)*100	
				UC= Usuarios Conformes	
				TUA=Total de Usuarios Atendidos	
ITEM	FECHA	DIAS	#° de Usuarios Conformes (UC)	Total, de Usuarios Atendidos (TUA)	% de Usuarios Conformes (PUC)
1	1-Jun-21	martes	27	45	60
2	2-Jun-21	miércoles	35	48	72
3	3-Jun-21	jueves	39	49	80
4	4-Jun-21	viernes	38	45	84
5	5-Jun-21	sábado	29	45	64
6	6-Jun-21	domingo	26	44	60
7	7-Jun-21	lunes	22	36	62
8	8-Jun-21	martes	34	50	68
9	9-Jun-21	miércoles	32	42	75
10	10-Jun-21	jueves	38	47	81
11	11-Jun-21	viernes	41	48	85
12	12-Jun-21	sábado	26	41	63
13	13-Jun-21	domingo	23	35	66
14	14-Jun-21	lunes	32	50	63
15	15-Jun-21	martes	21	36	59
16	16-Jun-21	miércoles	28	37	75
17	17-Jun-21	jueves	33	44	76
18	18-Jun-21	viernes	30	35	86
19	19-Jun-21	sábado	28	41	68
20	20-Jun-21	domingo	27	42	64
21	21-Jun-21	lunes	37	50	74
22	22-Jun-21	martes	25	39	64
23	23-Jun-21	miércoles	37	49	76
24	24-Jun-21	jueves	40	48	83
25	25-Jun-21	viernes	41	48	85
26	26-Jun-21	sábado	29	44	66
27	27-Jun-21	domingo	27	43	62
28	28-Jun-21	lunes	27	36	74
29	29-Jun-21	martes	34	43	79
30	30-Jun-21	miércoles	41	46	89
					72

Ficha de Registro					
Investigador	Cieza Fonseca Santos Javier Yucra Abregu Luis Alberto			TIPO DE PRUEBA	Re TEST
Empresa	Jelaf Integradores				
Variable	Gestión de Incidencias				
Dimensión	Cerrado				
Periodo	Mes de julio 2021				
INDICADOR	DESCRIPCION	TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA	
PORCENTAJE DE USUARIOS CONFORMES	El objetivo principal es restablecer las operaciones normales lo más rápido posible y minimizar el impacto negativo en varias operaciones comerciales.	FICHAJE	ORDINAL	PUC= (UC/TUA)*100	
				UC= Usuarios Conformes	
				TUA=Total de Usuarios Atendidos	
ITEM	FECHA	DIAS	#° de Usuarios Conformes (UC)	Total, de Usuarios Atendidos (TUA)	% de Usuarios Conformes (PUC)
1	1-Jul-21	jueves	27	45	60
2	2-Jul-21	viernes	35	48	72
3	3-Jul-21	sábado	39	49	80
4	4-Jul-21	domingo	38	45	84
5	5-Jul-21	lunes	29	45	64
6	6-Jul-21	martes	26	44	60
7	7-Jul-21	miércoles	22	36	62
8	8-Jul-21	jueves	34	50	68
9	9-Jul-21	viernes	32	42	75
10	10-Jul-21	sábado	38	47	81
11	11-Jul-21	domingo	41	48	85
12	12-Jul-21	lunes	26	41	63
13	13-Jul-21	martes	23	35	66
14	14-Jul-21	miércoles	32	50	63
15	15-Jul-21	jueves	21	36	59
16	16-Jul-21	viernes	28	37	75
17	17-Jul-21	sábado	33	44	76
18	18-Jul-21	domingo	30	35	86
19	19-Jul-21	lunes	28	41	68
20	20-Jul-21	martes	27	42	64
21	21-Jul-21	miércoles	37	50	74
22	22-Jul-21	jueves	25	39	64
23	23-Jul-21	viernes	37	49	76
24	24-Jul-21	sábado	40	48	83
25	25-Jul-21	domingo	41	48	85
26	26-Jul-21	lunes	29	44	66
27	27-Jul-21	martes	27	43	62
28	28-Jul-21	miércoles	27	36	74
29	29-Jul-21	jueves	34	43	79
30	30-Jul-21	viernes	41	46	89
					78

Ficha de Registro					
Investigador	Cieza Fonseca Santos Javier Yucra Abregu Luis Alberto			TIPO DE PRUEBA	POST TEST
Empresa	Jelaf Integradores				
Variable	Gestión de Incidencias				
Dimensión	Cerrado				
Periodo	Mes de Agosto 2021				
INDICADOR	DESCRIPCION	TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA	
PORCENTAJE DE USUARIOS CONFORMES	El objetivo principal es restablecer las operaciones normales lo más rápido posible y minimizar el impacto negativo en varias operaciones comerciales.	FICHAJE	ORDINAL	PUC= (UC/TUA)*100	
				UC= Usuarios Conformes	
				TUA=Total de Usuarios Atendidos	
ITEM	FECHA	DIAS	#° de Usuarios Conformes (UC)	Total, de Usuarios Atendidos (TUA)	% de Usuarios Conformes (PUC)
1	1-Ago-21	domingo	33	36	90
2	2-Ago-21	lunes	29	38	78
3	3-Ago-21	martes	29	38	76
4	4-Ago-21	miércoles	42	42	100
5	5-Ago-21	jueves	19	29	68
6	6-Ago-21	viernes	44	47	94
7	7-Ago-21	sábado	19	28	67
8	8-Ago-21	domingo	36	43	84
9	9-Ago-21	lunes	27	33	82
10	10-Ago-21	martes	37	40	93
11	11-Ago-21	miércoles	24	32	74
12	12-Ago-21	jueves	38	40	93
13	13-Ago-21	viernes	21	29	72
14	14-Ago-21	sábado	29	37	79
15	15-Ago-21	domingo	21	29	73
16	16-Ago-21	lunes	27	34	78
17	17-Ago-21	martes	28	37	75
18	18-Ago-21	miércoles	27	38	73
19	19-Ago-21	jueves	24	32	76
20	20-Ago-21	viernes	23	31	75
21	21-Ago-21	sábado	43	44	97
22	22-Ago-21	domingo	48	48	100
23	23-Ago-21	lunes	37	40	92
24	24-Ago-21	martes	30	38	80
25	25-Ago-21	miércoles	26	34	75
26	26-Ago-21	jueves	26	33	78
27	27-Ago-21	viernes	18	27	69
28	28-Ago-21	sábado	31	37	84
29	29-Ago-21	domingo	34	40	84
30	30-Ago-21	lunes	46	47	97
					82

Jelaf Integradores S.R.L.

Anexo 5: Permiso para realizar y difundir los resultados de la investigación.

AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Breña, 20 de junio del 2021

Yo, Jessmar Andrés Pérez Y. Gerente General de la Empresa Jelaf Integradores S.R.L, Estoy de acuerdo con:

-Cieza Fonseca Santos Javier DNI N° 10154033

- Yucra Abregu, Luis Alberto DNI N° 41146499

Estudiantes de la Universidad Cesar Vallejo, utilizan la información de nuestra empresa para desarrollar un proyecto llamado Aplicativo web basado en ITIL V4 para la Gestión de Incidencia de la Empresa Jelaf Integradores. Como condición, el estudiante está obligado a no puede distribuir ni utilizar la información proporcionada por nuestra Compañía para fines personales. No proporcionar a terceros, de forma oral o escrita, directa o indirectamente, información sobre las actividades y/o procesos de cualquier tipo que se hayan observado en la empresa durante el proceso de desarrollo del proyecto. Y no podrá utilizar, en todo o en parte, ningún elemento del producto de la investigación, ya sea documentación, metodología, procedimiento o de otro tipo, para fines que no sean únicamente en beneficio del desarrollo del proyecto.

dichos alumnos aceptan que toda la averiguación y la conclusión El proyecto será solo para fines de aprendizaje.

Atentamente



JESSMAR ANDRE PEREZ Y.
GERENTE GENERAL
JELAF INTEGRADORES SRL

Av. Guzmán Blanco N°- 154 Of. 204 Lima - Teléfonos: 717-5985 / 717-5984

RPMS: 4364170 - 4364169 - 4460918 / C 9953-10811 • 9953-10808 • 9993-74839 /
RPC: 9975-81572 • 9892-97067

Web: www.jelaf.pe / E-mail: jperez@jelaf.pe

Confiabilidad de Instrumentos

Se proseguirá mostrando la confiabilidad del instrumento para cada indicador; para ello se utilizó la prueba del Test y Re Test.

Tabla 9: Coeficiente de r de Pearson

valor	criterio
R=1.00	Paralelismo grande, perfecta y positiva
$0.90 \leq r < 1.00$	paralelismo muy alto
$0.70 \leq r < 0.90$	Paralelismo alto
$0.40 \leq r < 0.70$	paralelismo moderado
$0.20 \leq r < 0.40$	paralelismo baja
r=0.00	paralelismo nulo
r=1.00	paralelismo grande, perfecta y negativa

Fuente: Elaboración propia

Indicador: Porcentaje de incidencias resueltas (RRI)

Con la muestra del Test (junio-21) y Re Test (julio-21) se efectuó la prueba de la confiabilidad. Tal como se puede observar en la tabla 10, el coeficiente r de Pearson para la correlación es de **0.873**, el cual de acuerdo a la escala de Pearson es Correlación Alta. En conclusión, hay Confiabilidad del dispositivo.

Tabla 10: Confiabilidad de Instrumento. Porcentaje de incidencias resueltas

Correlaciones			
		RRI_Test	RRI_Retest
RRI_Test	paralelismo de Pearson	1	,873"
	Sig. Bilateral		0.000
	N	30	30
RRI_ReTest	paralelismo de Pearson	,873"	1
	Sig. bilateral	0.000	
	N	30	30

*. El paralelismo es significativo en el nivel 0.01

Fuente: Elaboración propia

Indicador: Porcentaje de usuarios conformes (PUC)

Con la muestra del Test (junio-21) y Re Test (julio-21) se efectuó la prueba de la confiabilidad. Tal como se puede observar en la tabla 11, el coeficiente r de Pearson para la correlación es de **0.853**, el cual de acuerdo a la escala de Pearson es Correlación Alta. En conclusión, hay Confiabilidad del instrumento.

Tabla 11: Fiabilidad de Instrumento. Porcentaje de usuarios conformes

correlaciones			
		PUC_Test	PUCI_Retest
PUC_Test	paralelismo de Pearson	1	,853"
	Sig. bilateral		0.000
	N	30	30
PUC_ReTest	paralelismo de Pearson	,873"	1
	Sig. bilateral	0.000	
	N	30	30

*. El paralelismo es significativa en el nivel 0.01

Fuente: Elaboración propia

Anexo 6: calcular el tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra está determinado por:

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

Fuente: (López y Fachelli, 2017, p.25)

n = Tamaño del muestrario.

Z = Nivel de credulidad al 95 % (1,96).

e = Errata muestral (0,05).

N = volumen de población de estudio (aprox. 92).

P = % (50% = 0,50).

Q = % integro (1 - 0,5=0,50).

Muestrario para los indicadores: ratio de resolución de incidentes, % de usuarios conformes.

$$n = \frac{(1,96)^2(92)(0,50)(0,50)}{(0,05)^2(92 - 1) + (1,96)^2(0,50)(0,50)}$$

$$n = \frac{88,3568}{0,2275 + 0,9604}$$

$$n = \frac{88,3568}{1,1879}$$

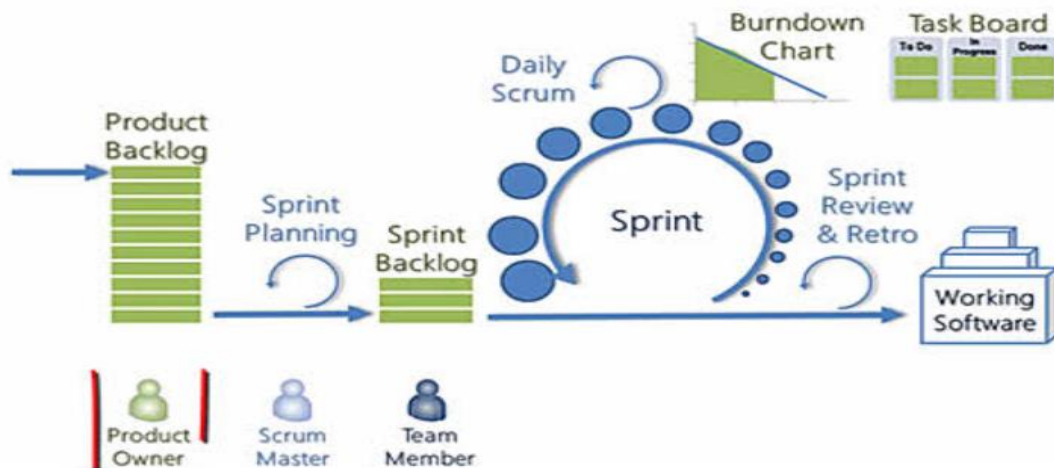
$$n = 73,3806$$

$$n \approx 74$$

Da un resultado de 74: resolución de incidencias y usuarios conformes.
Entonces, el conjunto de muestra es de 30 fichas con 74 problemas.

ANEXO 7. DOCUMENTACIÓN DEL APLICATIVO WEB

MODELADO DE DESARROLLO DE SOFTWARE UTILIZANDO SCRUM



(Menzinsky et al., 2016) **Scrum es un modelo ágil que nos ayuda a adoptar estrategias de manera incremental para planifica completamente un proyecto,**

1. Roles del equipo (pendiente citar referenciar)

Scrum Master:

Será responsable de administrar el proceso del proyecto, planificarlo, coordinarlo con el equipo, así como monitorear e informar sobre el progreso del proyecto en términos de calidad, costo y tiempo de entrega.

- Planificar todas las actividades generales del proyecto.
- admite o rechazar los resultados del grupo.
- responsable del fomento de los valores y patrones SCRUM.
- Eliminar obstáculos.
- Mantener el equipo completo y eficiente.
- Garantizar una estrecha participación entre todos los roles y funciones.

Producto Owner:

Será responsable de crear una lista de funciones del sistema, planificar el inicio de cada sprint y probar el producto al final de cada sprint para determinar si se han cumplido todas las funciones.

Al comienzo de cada sprint, comprométete a desarrollar todas las funciones dentro de un marco de tiempo específico.

* Son responsables de entregar el producto al final de cada sprint.

* Determinar el diseño del sistema

Equipo Scrum:

Son responsables del desarrollo de productos, la independencia y la gestión para proporcionar software al final del ciclo de desarrollo.

Será responsable de crear un incremento completo a partir del backlog seleccionado (sprint backlog) durante la planificación del sprint.

Definición de los roles		
ROL	Persona a cargo	Descripción
Product Owner	Luis	Discuta sus decisiones de productos con los usuarios
Scrum Master	Javier	Gestión de un equipo de metodología.
Equipo Scrum	Luis y Javier	Responsable del diseño y desarrollo de aplicaciones.

2. Actividades (Ceremonias)

- Refinamiento: En este ejercicio, el principal beneficio es la preparación de los próximos Sprints, que el Equipo Scrum generalmente incluye, pero no se limita.
- ❖ Organice sus registros de devolución de productos.
- ❖ Eliminar o degradar elementos que ya no son importantes.
- ❖ Agregar o promocionar elementos que aparecen o se vuelven importantes
- ❖ Divida los artículos en artículos más pequeños.
- ❖ Combinar elementos en elementos más grandes
- ❖ Calificación del artículo
- Planificación de Sprint: Se han planificado evaluaciones y salidas para el desarrollo de cada sprint para verificar el avance realizado durante el

desarrollo planificado y así generar acciones de mejora para los próximos eventos.

- **Sprint:** en Scrum, un proyecto se ejecuta durante un período corto y constante (se repite desde un mes calendario hasta dos semanas). Cada sprint debe entregar un producto terminado, un producto incremental que se pueda entregar con un esfuerzo mínimo cuando lo requiera el cliente.
- **Daily:** El propósito de esta reunión es facilitar la comunicación y la cooperación entre los miembros del equipo para mejorar su desempeño mostrando dónde pueden ayudarse unos a otros. Cada miembro del equipo evalúa el trabajo que está realizando el resto del equipo (relación de tareas, progreso hacia el objetivo del sprint, obstáculos que podrían estar impidiendo que lo alcances) para hacer los ajustes necesarios al final de la reunión para permitir el grupo compartido. compromiso. comprar equipo de sprint
- **Evaluación:** una reunión informal en la que el equipo presenta al cliente los requisitos del sprint en una forma incremental de producto listo para enviar con el mínimo esfuerzo, comunicándolos de la manera más realista posible y lo más cerca posible del objetivo
- **Retrospectiva:** Para mejorar continuamente la productividad y la calidad del producto desarrollado, el equipo analiza sus resultados a lo largo del sprint.

Para el desarrollo del proyecto de tesis, se está considerando la siguiente estimación por cada ceremonia que se realiza utilizando la metodología Scrum.

Fuente: Elaboración propia ceremonias

Ceremonia	Tiempo	Duración
Refinamiento	2.5 horas	1 vez cada sprint
Sprint planning	8 horas	1 vez cada sprint
Daily	15 min	todos los días
Review	2 horas	1 vez cada sprint
Retrospectiva	2 horas	1 vez cada sprint

Fuente: Elaboración propia

Ejecución del proyecto

3.Product Back log

Listado de historias (Product Back log)

HISTORIA DE USUARIO			
ID	COMO	QUIERO	PARA
HU001	usuario	Registrar un ticket de incidencia	Atender la incidencia reportada
HU002	usuario	Visualizar el total de los tickets generados por el usuario	Realizar el seguimiento de las incidencias.
HU003	Administrador	Consultar los indicadores de incidencia	Visualizar la fecha de resolución de incidencias y clientes conformes.
HU004	usuario	Iniciar sesión	Acceder al sistema de Gestión de incidencias
HU005	Administrador	Mantenimiento de usuario	Crear, consultar y eliminar usuario en el sistema de Gestión de incidencias
HU006	Usuario	Consultar el ticket de incidencia	Visualizar el estado de atención de la incidencia
HU007	Usuario	Indicar el nivel de satisfacción	Evaluar el indicador de satisfacción de la atención
HU008	Soporte	Chat	Conocer cuál es el detalle u observación de atención del incidente
HU009	Supervisor	Asignar la incidencia	Solucionar de la incidencia
HU010	Administrador	Exportar reportes	Tener la información el consolidado de las incidencias.

Fuente: construcción propia

Refinamiento

- La prioridad de atención de las historias de usuarios será asignada por Product Owner bajo el siguiente rango: Baja, Media, Alta.
- Estimación

Puntuación Fibonacci para la estimación

Número de Scrum Card	Estimación de tiempo en días
1	0.5 - 1
2	2- 3
3	4- 5
5	6- 7
8	8- 10

Fuente: construcción propia

Listado de historias priorizadas (Sprint Backlog)

HISTORIA DE USUARIO				
ID	PRIORIDAD	COMO	QUIERO	PARA
HU004	ALTA	Usuario	Iniciar sesión	acceder al sistema de Gestión de incidencias
HU005	ALTA	supervisor	Realizar el mantenimiento de usuario	Crear, consultar y eliminar usuario en el sistema de Gestión de incidencias
HU001	ALTA	Usuario	Registrar un ticket de incidencia	la atender la incidencia
HU009	ALTA	Supervisor	Asignar la incidencia	Tener un responsable de la atención
HU006	MEDIA	Usuario	Consultar el ticket de incidencia	visualizar el estado de atención de la incidencia
HU008	MEDIA	Soporte	Atender el incidente	dar solución al incidente
HU007	MEDIA	Usuario	Indicar el nivel de satisfacción	Evaluar el indicador de satisfacción de la atención
HU003	MEDIA	Supervisor	Consultar los indicadores de incidencias	Visualizar la fecha de resolución de incidencias y clientes conformes
HU002	MEDIA	Usuario	Visualizar el total de ticket generados por el usuario	Realizar el seguimiento de las incidencias
HU010	BAJA	Usuario	Exportar los reportes	tener el consolidado de incidencias

3.2 Sprint Planning

El equipo Scrum realizó una concentración para escoger y entender el trabajo a realizar.

El equipo de desarrollo y el propietario del producto negocian un acuerdo mutuo sobre el trabajo a realizar y cuándo se completará, teniendo en cuenta la productividad del equipo de desarrollo y la cantidad de tareas que realiza actualmente cada elemento de la cartera de producto backlog. Con la autoorganización del equipo de desarrollo, se plantean y disponen los siguientes Sprints.

Mapeo de historias priorizadas por Sprint

Semanas	ID	Nombre de Hu	Puntaje
SPRINT 1	HU004	Iniciar sesión	5
	HU005	Mantenimiento de usuario	8
	HU001	Registrar un ticket de incidencia	5
	Total		18
SPRINT 2	HU009	Asignar la incidencia	5
	HU006	Consultar el ticket de incidencia	3
	HU008	Atender el incidente	5
	HU007	Indicar el nivel de satisfacción	3
	Total		
SPRINT 3	HU003	Consultar los indicadores de incidencias	3
	HU002	Visualizar el total de ticket generados por el usuario	2
	HU010	Exportar los reportes	2
	Total		7

SPRINT 1

Fecha de inicio: 31 de mayo de 2021

Fecha de fin: 25 de junio de 2021

HISTORIA DE USUARIO	
ID:HU004	Usuario: Cliente
Nombre de historia de usuario: Mantenimiento de usuario	
Prioridad: ALTA	Módulo: LOGIN
Tiempo de Estimación: 6 días	Puntuación: 5
<p><i>Descripción de la historia:</i> El usuario deberá iniciar sesión, al ingresar su e-mail, contraseña válidos y presionando el botón Acceder, se visualizará el mensaje correcto indicando que puede acceder al sistema.</p> <p>Los perfiles para iniciar sesión son: Acceso Usuario Acceso Soporte Acceso Supervisor</p> <p>Al seleccionar un tipo de perfil en la pantalla se irá actualizando la imagen.</p> <p>Al ingresar su e-mail, contraseña no válida y presionar el botón Acceder, se visualizará el mensaje de error indicando que no puede acceder al sistema.</p>	
<p>Observaciones: La interfaz debe ser automático y de fácil acceso para el cliente.</p>	

HISTORIA DE USUARIO

ID:HU005

Usuario: Supervisor

Nombre de historia de usuario: Mantenimiento de usuario

Prioridad: ALTA

Módulo: Mantenimiento de usuario

Tiempo de Estimación: 9 días

Puntuación: 8

Descripción de la historia:

Al ingresar al módulo de Mantenimiento de Usuario, solo el supervisor tendrá el acceso a las siguientes opciones

Nuevo registro: Permite crear un nuevo usuario

Editar: Permite corregir la información del usuario

Eliminar: suprimir el registro del navegante

Buscar: le permite buscar un usuario específico

Al finalizar el registro de un nuevo usuario se visualiza en la tabla del sistema y actualizará el contador de la parte inferior de la tabla.

campos de tabla son los siguiente:

Nombre

Apellido

Correo

Contraseña

Rol

Opciones editar y eliminar

Se visualizará los botones de Anterior y Siguiente, para avanzar o retroceder la paginación de la lista de usuarios

Observaciones:

El usuario supervisor es el único que contará con el módulo de Mantenimiento de usuario

HISTORIA DE USUARIO	
ID:HU001	Usuarios: Usuario Supervisor
Nombre de historia de usuario: Registrar un ticket de incidencia	
Prioridad: ALTA	Módulo: Nuevo Ticket
Tiempo de Estimación: 5 días	Puntuación: 3
<p><i>Descripción de la historia:</i></p> <p>Al ingresar al módulo Nuevo Ticket, permitirá crear un nuevo registro de incidencia. Para crear un nuevo ticket, se tiene que ingresar la siguiente información</p> <p>Categoría Software Incidencia Petición de servicio Título Descripción</p> <p>Al finalizar el ingreso de la información se presionará el botón Guardar, si la información es correcta se muestra el mensaje de validación de éxito en caso contrario se muestra el mensaje de error. Al ingresar la descripción se debe visualizar la barra de herramientas para personalizar la redacción de incidencia.</p>	
<p>Observaciones: Se debe visualizar una ventana emergente con el mensaje de éxito de la creación de incidencia. El registro de nuevo ticket se debe visualizar en el módulo de Consultar Ticket con el estado Abierto.</p>	

Sprint 1 - Semana 1

Fuente construcción propia_ TaskBoard de Historias de Usuario

TaskBoard de Historias de Usuario				
ID	Nombre de Hu	Pendiente	En curso	Hecho
HU004	Iniciar sesión		✓	
HU005	Mantenimiento de usuario	✓		
HU001	Registrar un ticket de incidencia	✓		

Fuente: elaboración propia

Fuente: construcción propia

TaskBoard Actividades				
Historia de Usuario	Actividades	Pendiente	En curso	Hecho
HU004: Inicio de sesión	Análisis y desarrollo de la Base de datos para el registro de incidencias		✓	
	Registro de cliente en base de datos		✓	
	Validación de restricción de usuario		✓	
	Pruebas unitarias		✓	
	Pruebas funcionales		✓	
HU005: Mantenimiento de usuario	Análisis y desarrollo de la base de datos para el mantenimiento de usuario	✓		
	Desarrollo del Home	✓		
	Pruebas unitarias	✓		
	Pruebas de Integrales	✓		
	Pruebas funcionales	✓		
HU001: Registrar un ticket de incidencia	Análisis y desarrollo de la Base de datos para el registro de incidencias	✓		
	Desarrollar el módulo Nuevo Ticket	✓		
	Formulario para ingresar las incidencias	✓		
	Pruebas unitarias	✓		
	Pruebas de Integrales	✓		
	Pruebas funcionales	✓		

Sprint - Semana 2

Fuente construcción propia: HISTORIA DE USUARIO

HISTORIA DE USUARIO				
ID	Nombre de Hu	Pendiente	En curso	Hecho
HU004	Iniciar sesión		✓	
HU005	Mantenimiento de usuario	✓		
HU001	Registrar un ticket de incidencia	✓		

Fuente Elaboración propia

Fuente construcción propia: Tabla de actividades del Sprint 1 (TaskBoard)

TaskBoard Actividades				
Historia de Usuario	Actividades	Pendiente	En curso	Hecho
HU004: Inicio de sesión	Análisis y avance de la DataBase para el registro de incidencias			✓
	Registro de cliente en base de datos			✓
	Validación de restricción de usuario			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas funcionales			✓
HU005: Mantenimiento de usuario	Análisis y avance de la DataBase para el mantenimiento de usuario		✓	
	Desarrollo del Home		✓	
	Pruebas unitarias		✓	
	Pruebas de Integrales		✓	

	Pruebas funcionales		✓	
HU001: Registrar un ticket de incidencia	Análisis y avance de la DataBase para el registro de incidencias	✓		
	Desarrollar el módulo Nuevo Ticket	✓		
	Formulario para ingresar las incidencias	✓		
	Pruebas unitarias	✓		
	Pruebas de Integrales	✓		
	Pruebas funcionales	✓		

Fuente construcción propia

Sprint 1 - Semana 3

Fuente construcción propia: **HISTORIA DE USUARIO**

TaskBoard de Historias de Usuario				
ID	Nombre de Hu	Pendiente	En curso	Hecho
HU004	Iniciar sesión			✓
HU005	Mantenimiento de usuario			✓
HU001	Registrar un ticket de incidencia	✓		

Fuente preparación propia

Fuente construcción propia: Tabla de actividades del Sprint 1 (TaskBoard)

TaskBoard Actividades				
Historia de Usuario	Actividades	Pendiente	En curso	Hecho
HU004: Inicio de sesión	Análisis y avance de la DataBase para el registro de incidencias			✓
	Registro de cliente en base de datos			✓
	Validación de restricción de usuario			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas funcionales			✓
	Análisis y avance de la DataBase para el mantenimiento de usuario			✓
HU005: Mantenimiento de usuario	Desarrollo del Home			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas de Integrales			✓
	Pruebas funcionales			✓
	Análisis y avance de la DataBase para el registro de incidencias			✓
	Desarrollar el módulo Nuevo Ticket			✓
HU001: Registrar un ticket de incidencia	Formulario para ingresar la incidencia		✓	
	Pruebas unitarias		✓	
	Pruebas de Integrales		✓	
	Pruebas funcionales		✓	

Fuente elaboración propia

Sprint 1 - Semana 4

Fuente construcción propia: HISTORIA DE USUARIO

TaskBoard de Historias de Usuario				
ID	Nombre de Hu	Pendiente	En curso	Hecho
HU004	Iniciar sesión			✓
HU005	Mantenimiento de usuario			✓
HU001	Registrar un ticket de incidencia			✓

Fuente construcción propia

Al termino de cada sprint, el equipo de desarrollo muestra el progreso del proyectfinal, incluidas las mejoras del producto.

Fuente construcción propia: Tabla de actividades del Sprint 1 (taskBoard)

TaskBoard Actividades				
Historia de Usuario	Actividades	Pendiente	En curso	Hecho
HU004: Inicio de sesión	Análisis y avance de la DataBase para el registro de incidencias			✓
	Registro de cliente en base de datos			✓
	Validación de restricción de usuario			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas funcionales			✓
	Análisis y avance de la DataBase de la base de datos para el mantenimiento de usuario			✓
HU005: Mantenimiento de usuario	Desarrollo del Home			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas de Integrales			✓
	Pruebas funcionales			✓

	Análisis y avance de la DataBase para el registro de incidencias			✓
	Desarrollar el módulo Nuevo Ticket			✓
HU001: Registrar un ticket de incidencia	Formulario para ingresar las incidencias			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas de Integrales			✓
	Pruebas funcionales			✓

Fuente construcción propia

Review

Al final de cada sprint 1, el equipo de desarrollo presentó el progreso del proyecto final, incluido el lanzamiento del producto.

Prototipo

HU004: Inicio de sesión

Acceso Usuario

E-Mail

Password

Acceso Soporte Acceso Supervisor

Acceder

HU005: Mantenimiento de usuario

Mantenimiento Usuario
Inicio / Mantenimiento Usuario

Nuevo Registro

Copy Excel CSV PDF

Buscar:

Nombre	Apellido	Correo	Contraseña	Rol			
Fernando	Orellana	fer@soporte.pe	81dc9bb52d04dc20036db8313cc055	Supervisor	🔍	🗑️	
Luis	Yucra	luisyucra@gmail.com	e10ad:3949ba59abbe56e05720f883e	Usuario	🔍	🗑️	
Luis	Yucra	soporte@gmail.com	6499	Soporte	🔍	🗑️	
Luis	Orellana	luissoporte@jelaf.pe	e10ad:3949ba59abbe56e05720f883e	Soporte	🔍	🗑️	
Yanely	Yucra	yanely@gmail.com	6499	Soporte	🔍	🗑️	

Mostrando un total de 5 registros

Anterior 1 Siguiente

HU001: Registrar un ticket de incidencia

Nuevo Ticket
Inicio / Nuevo Ticket

Desde esta ventana podrá generar nuevos tickets de HelpDesk.

Ingresa Información

Categoría: Hardware

Título: Ingrese Título

Descripción

Guardar

localhost/proyecto_tesis/view/NuevoTicket/

Informe de pruebas

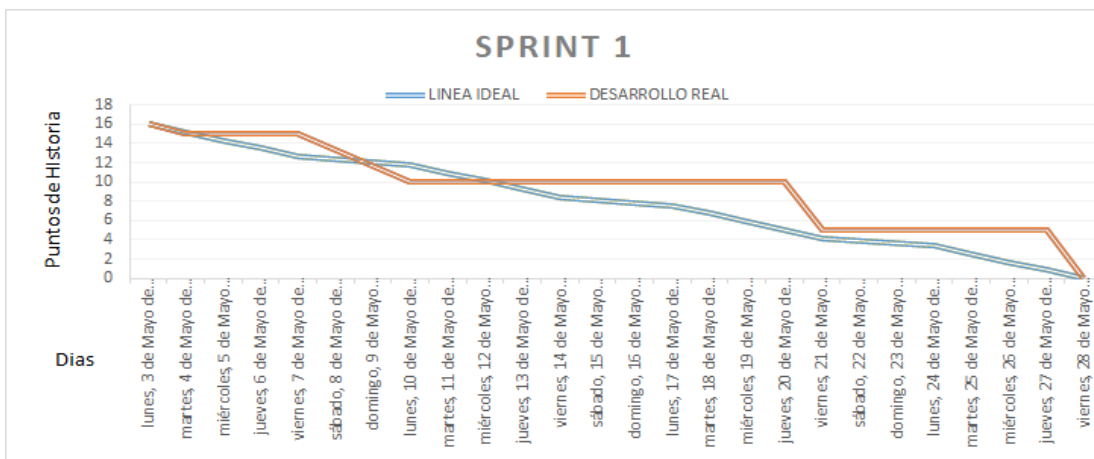
Prueba Funcional			
Nro. de Prueba	PRU001	Fecha de Ejecución	
Responsable de la prueba			
Escenario de Prueba	Verificar el inicio de sesión		
Descripción de la prueba	Se realizará el inicio de sesión con los diferentes perfiles de usuario que cuenta el sistema		
Pre Condiciones	Usuarios con diferentes perfiles registrados en la base de datos		
Listado de Casos de Prueba			
Nro.	Descripción de casos de prueba	Pasos	Resultado Esperado
CP_001	Verificar el inicio de sesión con perfil Empresa	1. Ingresar E-mail 2. Ingresar Password	Inicio de sesión correcto
CP_002	Verificar el inicio de sesión con perfil Soporte	3. Seleccionar tipo de Perfil	Inicio de sesión correcto

CP_003	Verificar el inicio de sesión con perfil Supervisor	4. Presionar el botón Acceder	Inicio de sesión correcto		
CP_004	Verificar inicio de sesión con datos incorrectos		No se realiza el inicio de sesión		
Resultado de la Ejecución					
Nro.	Resultados de la Prueba	Total, de casos	4	N° Iteración	
CP_001	Aprobado	Aprobados	4	2	
CP_002	Aprobado	Fallidos	0		
CP_003	Aprobado	No Aplica	0		
CP_004	Aprobado	Bloqueantes	0		
Defectos					
Nro.	CP asociado	Descripción	Prioridad	N° iteración	Estado de Corrección
DF_001	CP_002	No se realiza el inicio de sesión con el perfil soporte	Media	1	CERRADO
DF_002	CP_004	Se puede iniciar sin seleccionar el tipo de perfil el tipo de perfil	Media	1	CERRADO
Resultado de la tanteo					
<p>* Se ACEPTADA la prueba PRU001</p> <p><u>Observaciones</u></p> <p>* Se ha considerado en las pruebas la revisión del diseño de la pantalla de inició de sesión</p>					

BURNDOWN CHART

Cómo leer gráfico

Comprende qué el trabajo se ha terminado y devuelto al back log en cada sprint. Esto te ayudará a determinar si el equipo se está comprometiendo a hacer demasiado o si hay demasiada corrupción del alcance



RETROSPECTIVA

Es la actividad que hace Reflexionar frente a tu equipo sobre lo sucedido en el último sprint, identificando factibles mejoras para el siguiente tramo.

Fuente elaboración propia: Tablero de Retrospectiva

¿Qué salió bien en el Sprint? (Aciertos)	¿Qué no salió bien en el Sprint? (errores)	Lecciones aprendidas(recomendaciones)
<ul style="list-style-type: none">Realizar las actividades en el tiempo estimadoEl desarrollo por módulos de forma independiente ha permitido continuar con el orden de la planificación de actividades.	<ul style="list-style-type: none">No definir correctamente qué opciones debería tener cada perfil	<ul style="list-style-type: none">Se recomienda continuar con el desarrollo en módulos agrupados por actividades independientes, ya que esto facilita la preparación y permite que el equipo tenga un enfoque unificado para el desarrollo del proyecto.

Fuente construcción propia

SPRINT 2

- Fecha de inicio: 31 de mayo de 2021
- Fecha de fin: 25 de junio de 2021

HISTORIA DE USUARIO	
ID:HU006	Usuarios: Usuario Supervisor Soporte
Nombre de historia de usuario: Consultar ticket	
Prioridad: MEDIA	Módulo: Consultar Ticket
Tiempo de Estimación: 6 días	Puntuación: 5
<i>Descripción de la historia:</i>	
Al ingresar al módulo Consultar Ticket, se visualiza el listado de ticket con el siguiente detalle	
Nro. Ticket Categoría Título Estado Fecha Creación Fecha de Asignación Soporte Encuesta ícono visor Botones Anterior y Siguiente	
Al seleccionar el módulo Consultar Ticket, se listará todos los tickets generados con su respectivo Estado de atención: Cerrado Abierto	
<i>Observaciones:</i> Se identificará los estados de los tickets por colores verde para Estado Abierto y rojo para Cerrado	

HISTORIA DE USUARIO	
ID: HU009	Usuario: Supervisor Soporte
Nombre de historia de usuario: Asignar la incidencia	
Prioridad: ALTA	Módulo: Consultar Ticket
Tiempo de Estimación: 4 días	Puntuación: 3
<p><i>Descripción de la historia:</i></p> <p>Se asigna el responsable para los tickets que se encuentran en estado Abierto y sin responsable</p> <p>Para la asignación de la incidencia se presiona el botón Sin Asignar de la columna Soporte, el cual muestra la ventana Asignar Agente. En la ventana de asignación se selecciona el soporte que atenderá la incidencia y presiona Asignar.</p> <p>Al finalizar la asignación del ticket, en la tabla se visualiza el nombre del responsable en la columna Soporte y Fecha de asignación.</p>	
<p><i>Observaciones:</i></p> <p>La etiqueta sin Asignar se debe visualizar de color anaranjado en la columna Soporte y en Fecha de Asignación se debe visualizar la etiqueta de color gris.</p>	

HISTORIA DE USUARIO	
ID:HU008	Usuario: Soporte
Nombre de historia de usuario: Atender el incidente	
Prioridad: MEDIA	Módulo: Consultar Ticket
Tiempo de Estimación: 6 días	Puntuación: 5
<p><i>Descripción de la historia:</i></p> <p>Al seleccionar el ícono visor, se visualiza la pantalla de Detalle de Ticket, con la siguiente información</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estado de ticket Nombre del responsable Fecha de asignación <p>Categoría</p> <p>Título</p> <p>Descripción, tiene barra de herramientas</p> <p>Ingrese su duda o consulta</p> <p>Descripción, tiene barra de herramientas</p> <p>Botones Enviar y Cerrar Ticket</p>	
<p><i>Observaciones:</i></p> <p>La barra de herramientas en la descripción, debe tener los elementos básicos como viñetas, estilo de texto, etc.</p>	

HISTORIA DE USUARIO	
ID:HU007	Usuario: Usuario
Nombre de historia de usuario: Indicar el nivel de satisfacción	
Prioridad: MEDIA	Módulo: Consultar
Tiempo de Estimación: 4 días	Puntuación: 3
<i>Descripción de la historia:</i>	
<i>Observaciones:</i> La interfaz debe ser automatico y de fácil acceso para el usuario.	

Sprint 2 - Semana 1

TaskBoard de Historias de Usuario				
ID	Nombre de Hu	Pendiente	En curso	Hecho
HU009	Asignar la incidencia		✓	
HU006	Consultar el ticket de incidencia		✓	
HU008	Atender el incidente	✓		
HU007	Indicar el nivel de satisfacción	✓		

Tabla de actividades del Sprint 2 (TaskBoard)

TaskBoard Actividades				
Historia de Usuario	Actividades	Pendiente	En curso	Hecho
HU009: Asignar la incidencia	Agregar campos en la base de datos		✓	
	Modificar el query		✓	

	Agregar un botón para asignar la incidencia en consultar ticket		✓	
	Pruebas unitarias		✓	
	Pruebas integrales		✓	
	Pruebas funcionales		✓	
HU006: Consultar el ticket de incidencia	Crear un botón para visualizar los detalles de la incidencia en consultar ticket		✓	
	Agregar las librerías		✓	
	Crear el archivo js		✓	
HU008 : Atender el incidente	Diseñar la tabla para listar incidencias asignadas a soporte	✓		
	Crear un botón para cerrar la incidencia	✓		
	Pruebas unitarias	✓		
	Pruebas integrales	✓		
	Pruebas funcionales	✓		
HU007: Indicar el nivel de satisfacción	Agregar campos a la base de datos	✓		
	Crear un modal para la calificación de la atención de la incidencia	✓		
	Pruebas unitarias	✓		
	Pruebas integrales	✓		
	Pruebas funcionales	✓		

Sprint 2 - Semana 3

Tabla de actividades del Sprint 2 (TaskBoard)

TaskBoard de Historias de Usuario				
ID	Nombre de Hu	Pendiente	En curso	Hecho
HU009	Asignar la incidencia			✓
HU006	Consultar el ticket de incidencia			✓
HU008	Atender el incidente		✓	
HU007	Indicar el nivel de satisfacción		✓	

Tabla de actividades del Sprint 2 (TaskBoard)

TaskBoard Actividades				
Historia de Usuario	Actividades	Pendiente	En curso	Hecho
HU009: Asignar la incidencia	Agregar campos en la base de datos			✓
	Modificar el query			✓
	Agregar un botón para asignar la incidencia en consultar ticket			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas integrales			✓
	Pruebas funcionales			✓

HU006: Consultar el ticket de incidencia	Crear un botón para visualizar los detalles de la incidencia en consultar ticket			✓
	Agregar las librerías			✓
	Crear el archivo js			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas integrales			✓
	Pruebas funcionales			✓
HU008: Atender el incidente	Diseñar la tabla para listar incidencias asignadas a soporte		✓	
	Crear un botón para cerrar la incidencia		✓	
	Pruebas unitarias		✓	
	Pruebas integrales		✓	
	Pruebas funcionales		✓	
HU007: Indicar el nivel de satisfacción	Agregar campos a la base de datos		✓	
	Crear un modal para la calificación de la atención de la incidencia		✓	
	Pruebas unitarias		✓	
	Pruebas integrales		✓	
	Pruebas funcionales		✓	

Sprint 2 - semana 4

Tabla de actividades del Sprint 2 (TaskBoard)

TaskBoard de Historias de Usuario				
ID	Nombre de Hu	Pendiente	En curso	Hecho
HU009	Asignar la incidencia			✓

HU006	Consultar el ticket de incidencia			✓
HU008	Atender el incidente			✓
HU007	Indicar el nivel de satisfacción			✓

Tabla de actividades del Sprint 2 (TaskBoard)

TaskBoard Actividades				
Historia de Usuario	Actividades	Pendiente	En curso	Hecho
HU009: Asignar la incidencia	Agregar campos en la base de datos			✓
	Modificar el query			✓
	Agregar un botón para asignar la incidencia en consultar ticket			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas integrales			✓
	Pruebas funcionales			✓
HU006: Consultar el ticket de incidencia	Crear un botón para visualizar los detalles de la incidencia en consultar ticket			✓
	Agregar las librerías			✓
	Crear el archivo js			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas integrales			✓

	Pruebas funcionales			✓
HU008: Atender el incidente	Diseñar la tabla para listar incidencias asignadas a soporte			✓
	Crear un botón para cerrar la incidencia			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas integrales			✓
	Pruebas funcionales			✓
HU007: Indicar el nivel de satisfacción	Agregar campos a la base de datos			✓
	Crear un modal para la calificación de la atención de la incidencia			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas integrales			✓
	Pruebas funcionales			✓

Review

Al termino del sprint 2, El equipo de desarrollo presentó el progreso del proyecto final, aumentando el producto.

PROTOTIPO

- HU006 Consultar el ticket de incidencia

The screenshot shows the 'Consultar Ticket' page for user Fernando Orellana. It features a table with 5 records. The table columns are: Nro.Ticket, Categoría, Título, Estado, Fecha Creación, Fecha Asignación, Soporte, and Encuesta. The data is as follows:

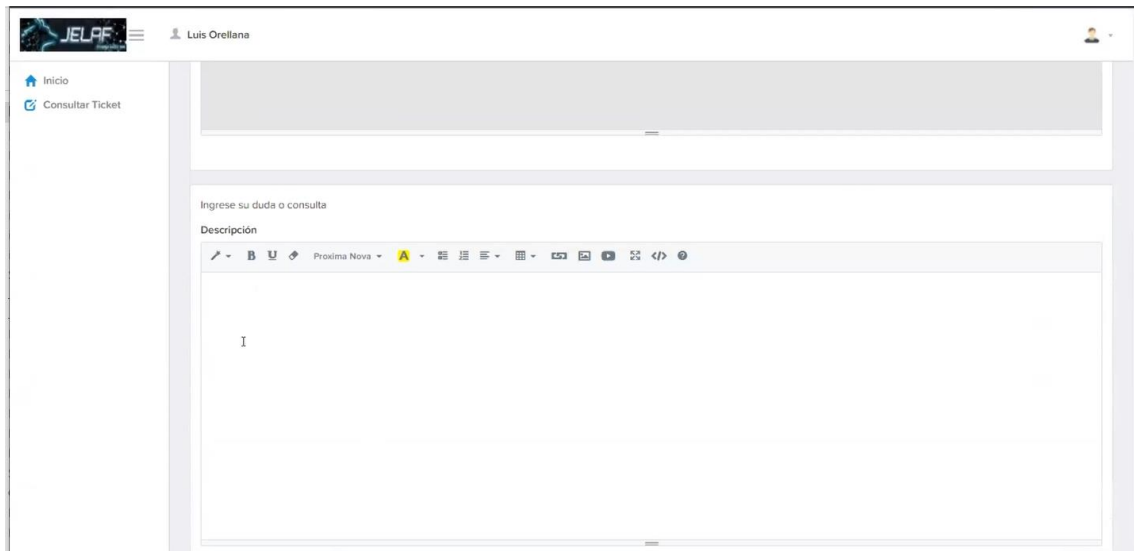
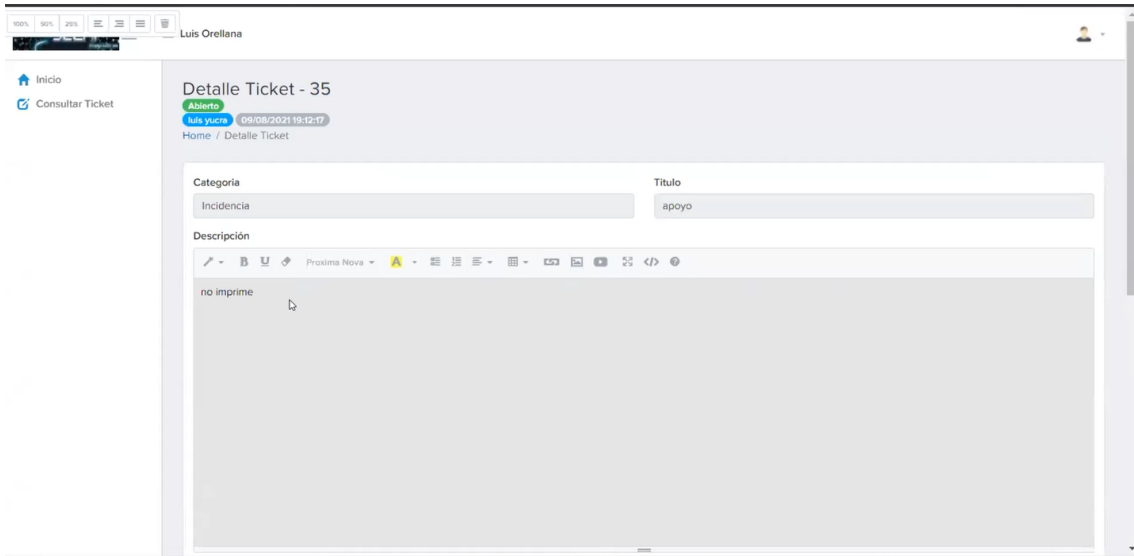
Nro.Ticket	Categoría	Título	Estado	Fecha Creación	Fecha Asignación	Soporte	Encuesta
32	Hardware	sos	Cerrado	04/08/2021 18:04:46	07/08/2021 11:46:36	Julis	Responder
33	Incidencia	empresora	Cerrado	07/08/2021 11:49:16	07/08/2021 11:50:07	Julis	Responder
34	Incidencia	apoyooo	Abierto	09/08/2021 01:28:38	09/08/2021 19:13:14	Julis	Responder
35	Incidencia	apoyo	Abierto	09/08/2021 19:12:17	Sin Asignar	Sin Asignar	Responder
36	Incidencia	soporte	Abierto	12/08/2021 00:33:37	Sin Asignar	Sin Asignar	Responder

Mostrando un total de 5 registros. Botones: Anterior, 1, Siguiente.

- HU009 Asignar la incidencia

The screenshot shows the 'Consultar Ticket' page with a modal window titled 'Asignar Agente' overlaid. The modal contains a dropdown menu labeled 'Soporte' with the text 'Seleccionar' and a search icon. Below the dropdown are two buttons: 'Cerrar' and 'Asignar'. The background table is dimmed but visible, showing the same 5 records as the previous screenshot.

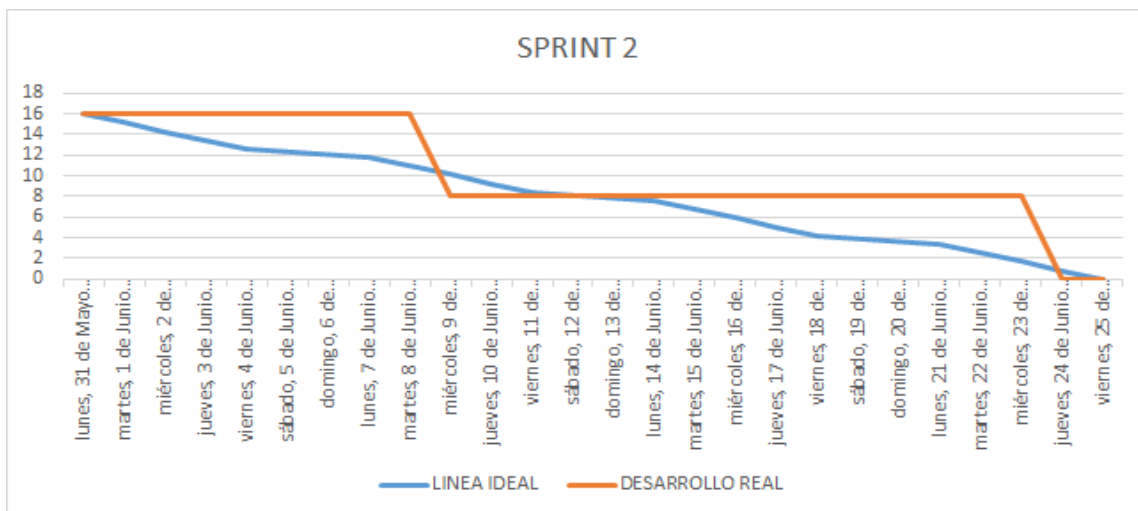
- HU008 Atender el incidente



- HU007 Indicar el nivel de satisfacción

Nro.Incidencia	Categoria	Titulo	Estado	Calificación por servicio	Fecha Creación	Fecha Asignación	Soporte
67	Hardware	dsad	Reabierto	En servicio	11/09/2021 20:22:06	11/09/2021 20:35:11	Marcelo
68	Software	Prueba de alto	Cerrado	En servicio	11/09/2021 20:34:03	11/09/2021 20:40:10	Marcelo
69	Software	sadsad	Cerrado	En servicio	11/09/2021 20:35:23	11/09/2021 21:53:55	Marcelo
70	Software	dsad	Abierto	En servicio	11/09/2021 20:36:28	11/09/2021 21:54:20	dfgfdg
71	Incidencia	esdsad	Abierto	En servicio	11/09/2021 20:40:00	11/09/2021 22:09:56	Marcelo
72	Hardware	gfgfd	Abierto	En servicio	11/09/2021 21:07:19	11/09/2021 22:10:31	Marcelo
73	Hardware	Prueba	Abierto	En servicio	12/09/2021 11:09:50	12/09/2021 11:10:25	Marcelo
74	Hardware	Prueba 2	Abierto	En servicio	12/09/2021 11:16:19	12/09/2021 11:16:38	Marcelo
75	Incidencia	NO INGRESA EL LOGIN	Abierto	En servicio	15/09/2021 23:32:38	15/09/2021 23:33:00	Marcelo

BURNDOWN CHART



RETROSPECTIVA

Haga que su equipo piense en lo que sucedió en el sprint anterior e identifique posibles mejoras en el próximo sprint.

Tablero de Retrospectiva

¿Qué salió bien en el Sprint? (Aciertos)	¿Qué no salió bien en el Sprint? (errores)	Lecciones aprendidas(recomendaciones)
Realizar las actividades en el tiempo estimado El desarrollo por módulos de forma independiente ha	No definir correctamente qué opciones debería tener cada perfil	Se recomienda continuar con el desarrollo los módulos se agrupan por actividades independientes, facilitando su desarrollo y permite

permitido continuar con el orden de la planificación de actividades.		mantener al equipo en el mismo rumbo de desarrollo del proyecto.
----------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------

SPRINT 3

- Fecha de inicio: 28 de junio de 2021
- Fecha de fin: 23 de julio de 2021

HISTORIA DE USUARIO	
ID:HU003	Usuario: Supervisor
Nombre de historia de usuario: Consultar los indicadores de incidencia	
Prioridad: MEDIA	Módulo: Indicadores
Tiempo de Estimación: 7días	Puntuación: 5
<p><i>Descripción de la historia:</i></p> <p>Al seleccionar el Listado de incidencia podrá ver las incidencias generadas de todos los clientes con los siguientes filtros:</p> <p>Incidencia ID Categoría Descripción Fecha Usuario</p>	
<p><i>Observaciones:</i> El resultado de incidencias se visualizará el Número de incidencias atendidos y las incidencias resueltas</p>	

HISTORIA DE USUARIO	
ID:HU002	Usuario: Usuario Supervisor Soporte
Nombre de historia de usuario: Visualizar el total de ticket generados por el usuario	
Prioridad: MEDIA	Módulo: Inicio
Tiempo de Estimación: 5días	Puntuación: 3
<p><i>Descripción de la historia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Al iniciar sesión se visualiza, la pantalla principal del sistema, con el siguiente detalle <ul style="list-style-type: none"> ○ Total, de Tickets ○ Total, de Tickets Abiertos ○ Total, de Tickets Cerrados ○ Gráfico estadístico, con la información del total de tickets • Se consideró para el detalle de los tickets lo siguientes colores <ul style="list-style-type: none"> ○ Verde: Total de Ticket 	

- *Amarillo: Total de Tickets Abiertos*
- *Rojo: Total de Tickets Cerrados*

Observaciones:

El detalle de los tickets se debe diferenciar por colores, se debe considerar el gráfico de barra para el Gráfico estadístico

HISTORIA DE USUARIO

ID:HU010

Usuario: Soporte| Supervisor

Nombre de historia de usuario: Exportar los reportes

Prioridad: BAJA

Módulo: Consultar ticket
Mantenimiento de usuario

Tiempo de Estimación: 3 días

Puntuación: 2

Descripción de la historia:

Se visualizará las opciones para la generación de reportes, en los siguientes formatos:

- *Copy*
- *Excel*
- *CSV*
- *PDF*

Observaciones:

Las opciones de los reportes se deben visualizar en la parte superior de las tablas

Sprint 3 - semana 1

Tabla de historias del Sprint 3 (TaskBoard)

TaskBoard de Historias de Usuario				
ID	Nombre de Hu	Pendiente	En curso	Hecho
HU003	Consultar los indicadores de incidencias		✓	
HU002	Visualizar el total de ticket generados por el usuario	✓		
HU010	Exportar los reportes	✓		

Tabla de actividades del Sprint 3 (TaskBoard)

TaskBoard Actividades				
Historia de Usuario	Actividades	Pendiente	En curso	Hecho
HU003: Consultar los indicadores de incidencias	Crea dashboard para consultar encuestas de satisfacción de las incidencias resueltas		✓	
	Pruebas unitarias		✓	
	Pruebas integrales		✓	
	Pruebas funcionales		✓	
HU002: Visualizar el total de ticket generados por el usuario	Crea botón para encuesta de satisfacción que se activará al cierre de la incidencia	✓		
	Pruebas unitarias	✓		
	Pruebas integrales	✓		
	Pruebas funcionales	✓		
HU0010: Exportar los reportes	Crea dashboard y query para poder visualizar las atenciones de incidencias por categorías	✓		
	Crear el total de ticktes generados, cerrados y pendientes	✓		
	Pruebas unitarias	✓		
	Pruebas integrales	✓		
	Pruebas funcionales	✓		

Sprint 3 - semana 2

Tabla de historias del Sprint 3 (TaskBoard)

TaskBoard de Historias de Usuario				
ID	Nombre de Hu	Pendiente	En curso	Hecho
HU003	Consultar los indicadores de incidencias			✓

HU002	Visualizar el total de ticket generados por el usuario		✓	
HU010	Exportar los reportes	✓		

Tabla de actividades del Sprint 3 (TaskBoard)

TaskBoard Actividades				
Historia de Usuario	Actividades	Pendiente	En curso	Hecho
HU003: Consultar los indicadores de incidencias	Crea dashboard para consultar encuestas de satisfacción de las incidencias resueltas			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas integrales			✓
	Pruebas funcionales			✓
HU002: Visualizar el total de ticket generados por el usuario	Crea botón para encuesta de satisfacción que se activará al cierre de la incidencia		✓	
	Pruebas unitarias		✓	
	Pruebas integrales		✓	
	Pruebas funcionales		✓	
HU0010: Exportar los reportes	Crea dashboard y query para poder visualizar las atenciones de incidencias por categorías	✓		
	Crear el total de tickets generados, cerrados y pendientes	✓		
	Pruebas unitarias	✓		
	Pruebas integrales	✓		
	Pruebas funcionales	✓		

Sprint 3 - semana 3

TaskBoard de Historias de Usuario				
ID	Nombre de Hu	Pendiente	En curso	Hecho
HU003	Consultar los indicadores de incidencias			✓
HU002	Visualizar el total de ticket generados por el usuario			✓
HU010	Exportar los reportes		✓	

Tabla de actividades del Sprint 4 (TaskBoard)

TaskBoard Actividades				
Historia de Usuario	Actividades	Pendiente	En curso	Hecho
HU003: Consultar los indicadores de incidencias	Crea dashboard para consultar encuestas de satisfacción de las incidencias resueltas			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas integrales			✓
	Pruebas funcionales			✓
HU002: Visualizar el total de ticket generados por el usuario	Crea botón para encuesta de satisfacción que se activará al cierre de la incidencia			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas integrales			✓
	Pruebas funcionales			✓

HU0010: Exportar los reportes prueba de unidad Comprobación integrada Prueba funcional	Crea dashboard y query para poder visualizar las atenciones de incidencias por categorías		✓	
	Crear el total de ticktes generados, cerrados y pendientes		✓	
	Pruebas de unidad		✓	
	Comprobación integrada		✓	
	Prueba funcional		✓	

Sprint 3 - semana 4

TaskBoard de Historias de Usuario				
ID	Nombre de Hu	Pendiente	En curso	Hecho
HU003	Consultar los indicadores de incidencias			✓
HU002	Visualizar el total de ticket generados por el usuario			✓
HU010	Exportar los reportes			✓

Tabla de actividades del Sprint 4 (TaskBoard)

TaskBoard Actividades				
Historia de Usuario	Actividades	Pendiente	En curso	Hecho
HU003: Consultar los indicadores de incidencias	Crea dashboard para consultar encuestas de satisfacción de las incidencias resueltas			✓

	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas integrales			✓
	Pruebas funcionales			✓
HU002: Visualizar el total de ticket generados por el usuario	Crea botón para encuesta de satisfacción que se activará al cierre de la incidencia			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas integrales			✓
	Pruebas funcionales			✓
HU0010: Exportar los reportes	Crea dashboard y query para poder visualizar las atenciones de incidencias por categorías			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas integrales			✓
	Pruebas funcionales			✓
	Crear el total de ticktes generados, cerrados y pendientes			✓
	Pruebas unitarias			✓
	Pruebas integrales			✓
	Pruebas funcionales			✓

Review

Al termino el sprint 3, El equipo de desarrollo presentó el progreso del proyecto final, aumentando el producto.

PROTOTIPOS

- HU003 Consultar los indicadores de incidencias

Lista de incidencias

Inicio / Lista de incidencias

Todos Atendidas

Inicio / Incidencias Totales

Copy Excel CSV PDF

Buscar:

Incidencia ID	Categoría	Descripción	Fecha	Usuario
97	Hardware	Ticket Cerrado...	2021-09-11 20:55:45	LUIS
98	Software	Ticket Cerrado...	2021-09-12 11:12:44	LUIS
99	Software	Ticket Cerrado...	2021-09-12 11:52:18	LUIS
100	Software	FF	2021-09-15 23:34:58	LUIS
101	Software	Ticket Cerrado...	2021-09-15 23:35:19	LUIS
102	Incidencia	fff	2021-09-22 01:05:14	Empresa

Mostrando un total de 6 registros

Resultado de incidencias

Inicio / Resultado de incidencias

Dias Meses

Inicio / Resultados Dias

Copy Excel CSV PDF

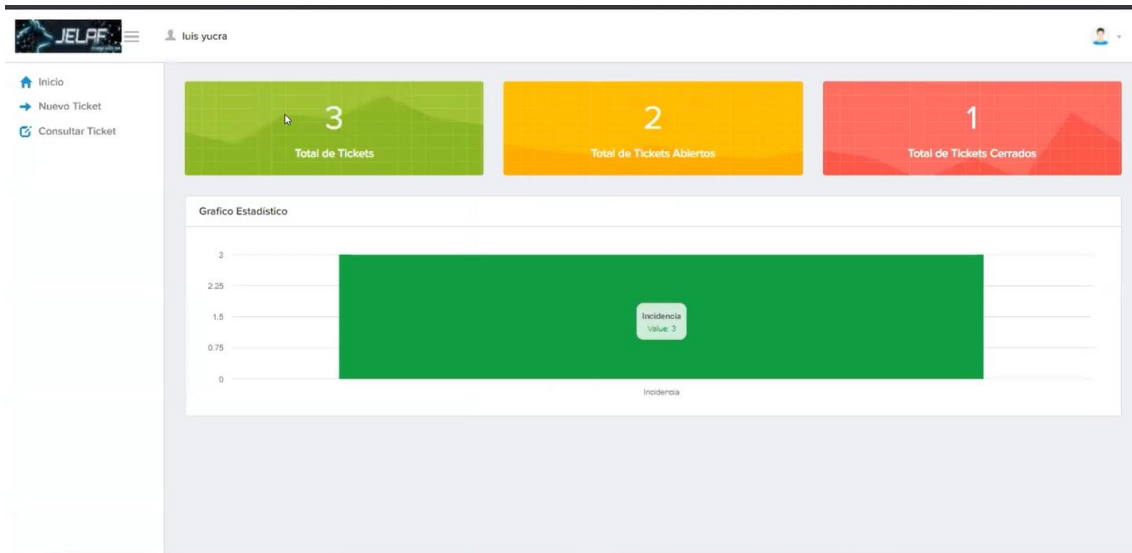
Buscar:

Fecha	Atendidos	Resuelto
	02	00
2021-09-11	12	00
2021-09-12	04	00
2021-09-15	02	00
2021-09-22	02	00

Mostrando un total de 5 registros

Anterior 1 Siguiente

- HU002 Visualizar el total de ticket generados por el usuario



- HU010 Exportar los reportes

Consultar Ticket

Export options: Copy, Excel, CSV, PDF

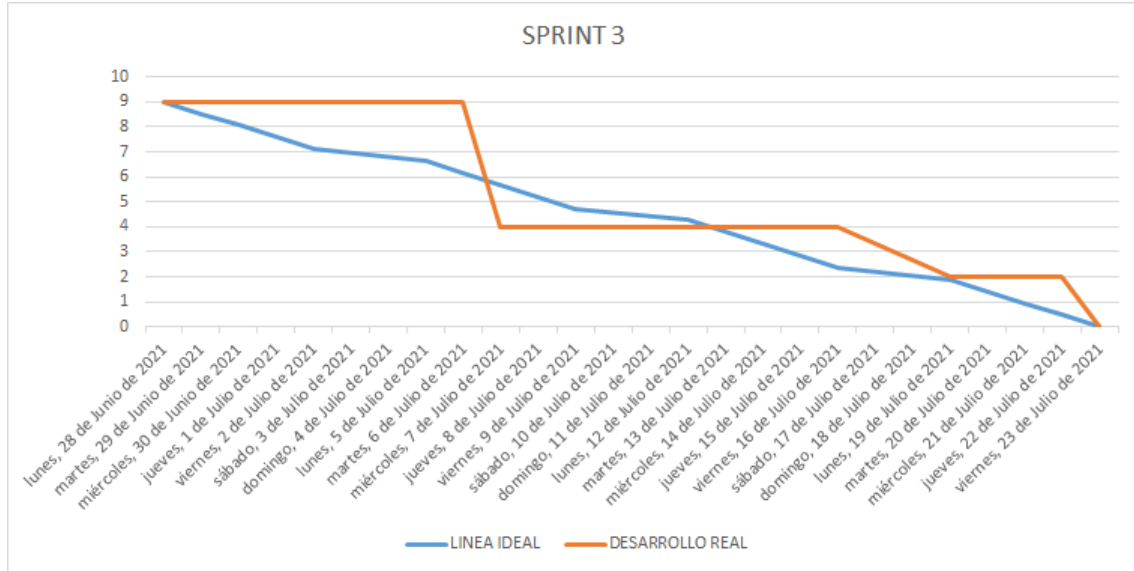
Nro.Ticket	Categoría	Título	Estado	Fecha Creación	Fecha Asignación	Soporte	Encuesta
33	Incidencia	empresora	Cerrado	07/08/2021 11:49:16	07/08/2021 11:50:07	Luis	Cerrado

Mantenimiento Usuario

Export options: Copy, Excel, CSV, PDF

Nombre	Apellido	Correo	Contraseña	Rol
Fernando	Orellana	fer@soporte.pe	81dc9bdb52d04dc20036dbd8313c0d055	Supervisor
Luis	yucra	luisyucra@gmail.com	e10adc3949ba59abbe56c05720f883e	Usuario

BURNDOWN CHART



Retrospectiva

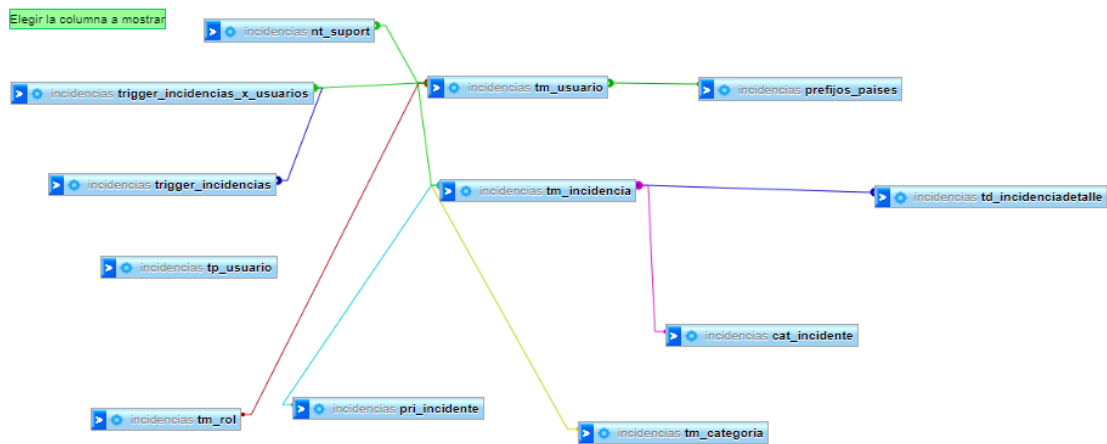
Haga que su equipo piense en lo que sucedió en el sprint anterior e identifique posibles mejoras en el próximo sprint. No hay que ser cómodos ni usar la misma para todos los equipos

Tablero de Retrospectiva

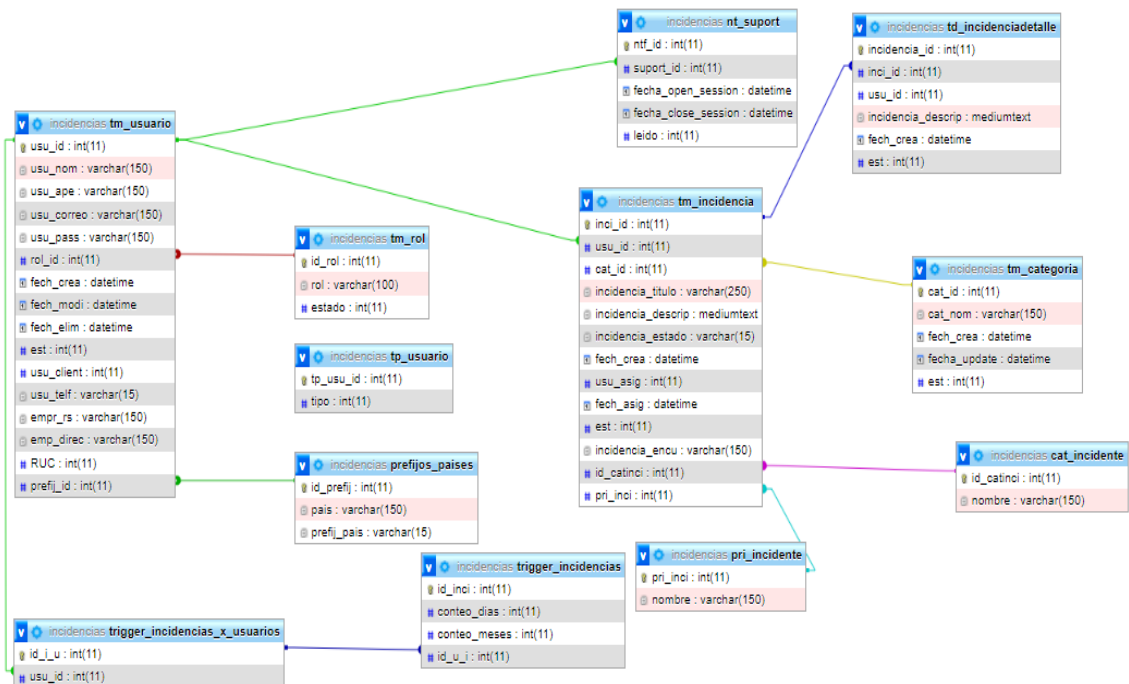
¿Qué salió bien en el Sprint? (Aciertos)	¿Qué no salió bien en el Sprint? (errores)	Lecciones aprendidas(recomendaciones)
Realizar las actividades en el tiempo estimado El desarrollo por módulos de forma independiente ha permitido continuar con el orden de la planificación de actividades.	No definir correctamente qué opciones debería tener cada perfil	Se recomienda continuar con el desarrollo Los módulos se agrupan según actividades independientes, lo que facilita su preparación y permite que el equipo adopte un enfoque unificado para el desarrollo del proyecto.

Anexo 8: Manual del usuario

Modelo físico



Modelo lógico

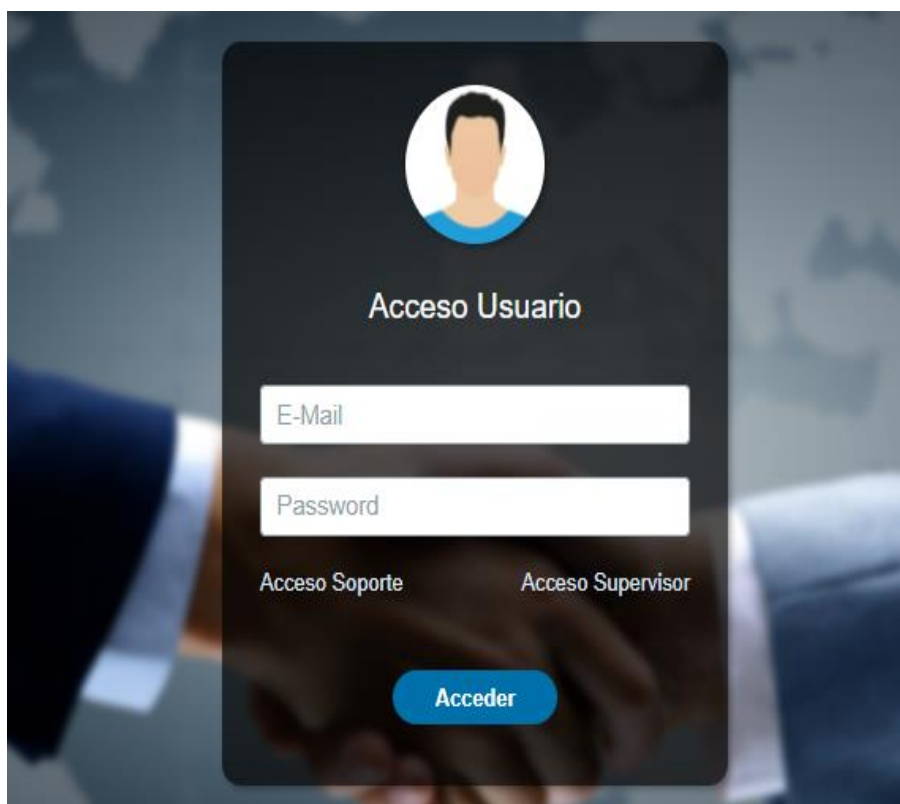


1. Presentación

Esta guía proporciona orientación sobre cómo utilizar la aplicación del sistema web de la empresa para la gestión de problemas. Jelaf Integradores SRCL. Donde se Describen la funcionalidad de la aplicación y las interfaces que contiene.

2. Inicio

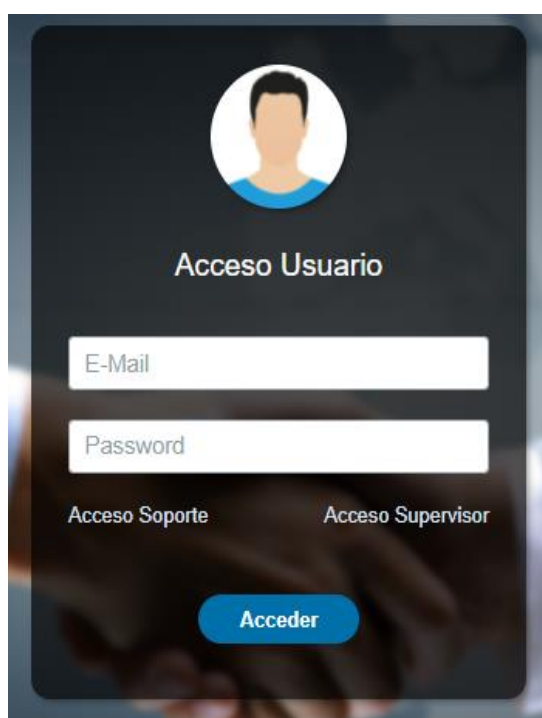
Esta pantalla le permite elegir la información de inicio de sesión para sus clientes, supervisor y soporte.



Fuente: Elaboración propia

3. Login del cliente

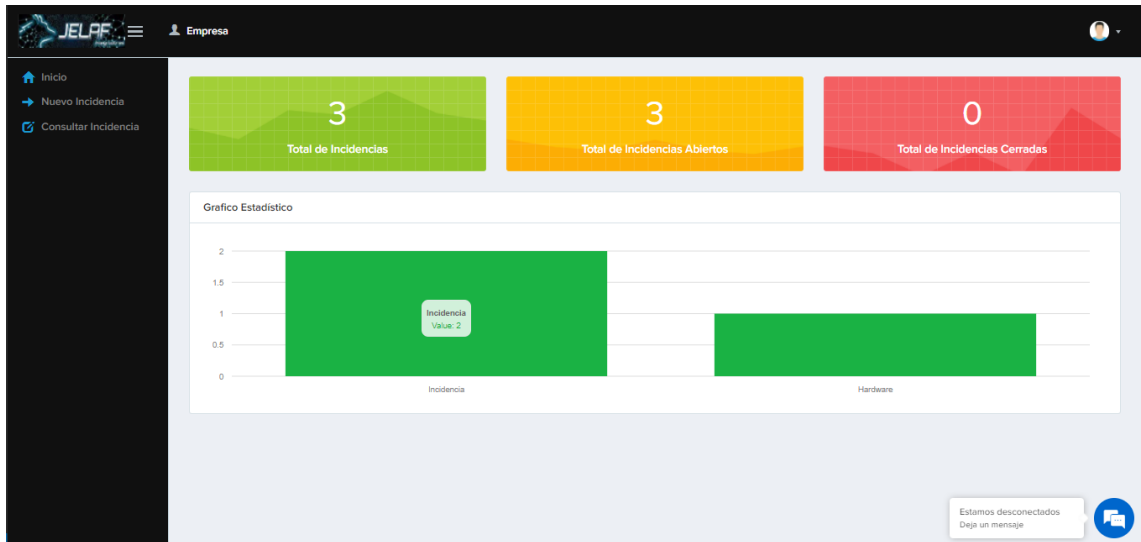
Esta interfaz permite el acceso a la aplicación web del cliente, a la que se accede a través del correo electrónico guardado en el sistema.



Fuente: Elaboración propia

4. Menú de clientes

En la página principal de la aplicación web, se abre el acceso a la lista de problemas y su registro, le aparecerá la interfaz a continuación:



Fuente: Elaboración propia

5. Consulta de incidencias

La primera pantalla enumera los problemas informados y revisados, que puede filtrar por fecha, categoría, número de ticket, etc.

Consultar Incidencia

Home / Consultar Incidencia

Copy Excel CSV PDF

Buscar:

Nro.Incidencia	Categoría	Título	Estado	Calificación por servicio	Fecha Creación	Fecha Asignación	Soporte
72	Hardware	error en impresion	Abierto	En servicio	11/09/2021 21:07:19	11/09/2021 22:10:31	Marcelo
76	Incidencia	No sale impresion	Abierto	En servicio	22/09/2021 00:52:10	22/09/2021 00:56:19	Marcelo
77	Incidencia	No accede al sistema	Abierto	En servicio	22/09/2021 01:03:44	Sin Asignar	Sin Asignar

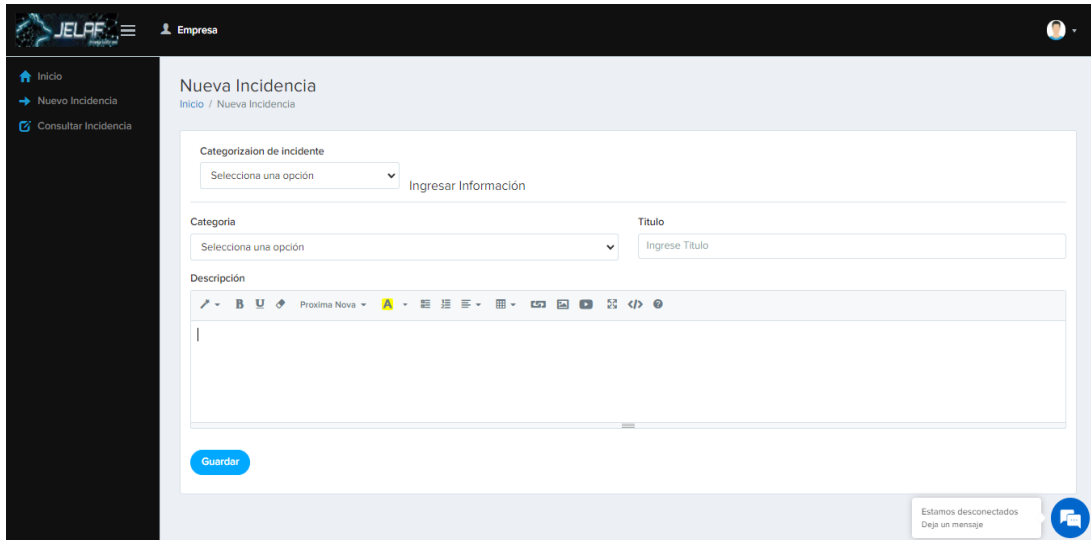
Mostrando un total de 3 registros

Anterior | Siguiente

Fuente: Elaboración propia

6. Registrar incidencia

La interfaz de bloqueo le permitirá registrar un nuevo incidente.



The screenshot shows a web application interface for reporting an incident. The header includes the 'JELPF' logo and the user's name 'Empresa'. A left sidebar contains navigation links: 'Inicio', 'Nuevo Incidencia', and 'Consultar Incidencia'. The main content area is titled 'Nueva Incidencia' and contains the following form elements:

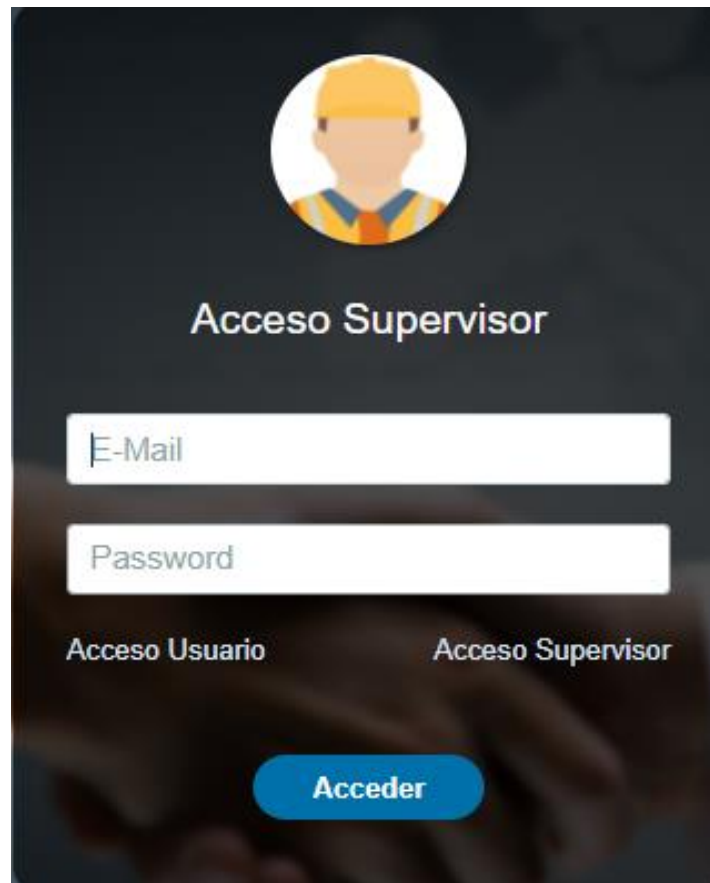
- Categorización de incidente:** A dropdown menu with the text 'Selecciona una opción' and a label 'Ingresar Información'.
- Categoría:** A dropdown menu with the text 'Selecciona una opción'.
- Título:** A text input field with the placeholder 'Ingrese Título'.
- Descripción:** A rich text editor with a toolbar containing icons for undo, bold, italic, underline, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, image, video, code, and help. The editor area is currently empty.

At the bottom left of the form is a blue 'Guardar' button. At the bottom right, there is a notification box that says 'Estamos desconectados Deja un mensaje' and a chat icon.

Fuente: Elaboración propia

7. Acceso a supervisor

Esta interfaz da acceso a la aplicación web y todas sus funciones. Debe ingresar su información de inicio de sesión y hacer clic en el botón "Ir" para ingresar a la interfaz principal.

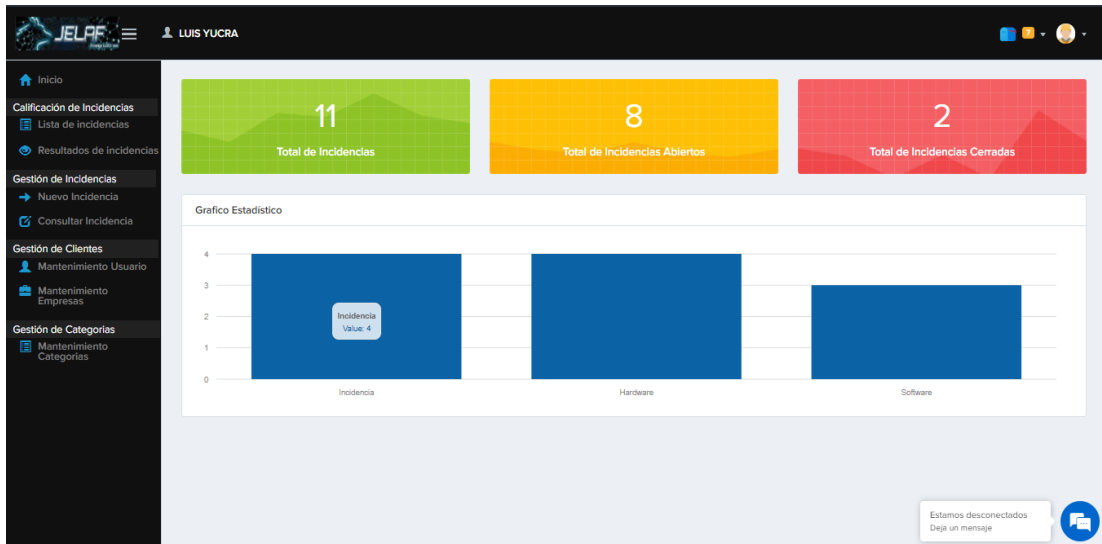


The image shows a login interface for a supervisor. At the top, there is a circular icon of a person wearing a yellow hard hat and a blue and yellow safety vest. Below the icon, the text "Acceso Supervisor" is displayed in white. There are two input fields: the first is labeled "E-Mail" and the second is labeled "Password". Below the input fields, there are two options: "Acceso Usuario" and "Acceso Supervisor". At the bottom, there is a blue button labeled "Acceder".

Fuente: Elaboración propia

8. Menú principal

La página de inicio de la aplicación web proporciona acceso a todas las funciones del sistema. Esto también es dato de los usuarios. Según el tipo de usuario, se asignan ciertos privilegios. Si eres usuario de la clase supervisor, tendrás acceso a la siguiente interfaz:



Fuente: Elaboración propia

Si es usuario de la Mesa de Ayuda, solo tendrá acceso a la siguiente:

The 'Consultar Incidencia' page for user Fernando Yucra displays the following table:

Nro. Incidencia	Categoría	Título	Estado	Calificación por servicio	Fecha Creación	Fecha Asignación	Soporte
67	Hardware	dsad	Rehabilitado	En servicio	11/09/2021 20:22:06	11/09/2021 20:35:11	Marcello
68	Software	Prueba de alto	Cerrado	En servicio	11/09/2021 20:34:03	11/09/2021 20:40:10	Marcello
69	Software	sadsad	Cerrado	En servicio	11/09/2021 20:35:23	11/09/2021 21:53:55	Marcello
70	Software	dsad	Abierto	En servicio	11/09/2021 20:36:28	11/09/2021 21:54:20	dfgfdg
71	Incidencia	asdsad	Abierto	En servicio	11/09/2021 20:40:00	11/09/2021 22:09:56	Marcello
72	Hardware	error en impresion	Abierto	En servicio	11/09/2021 21:07:19	11/09/2021 22:10:31	Marcello
73	Hardware	Prueba	Abierto	En servicio	12/09/2021 11:09:50	12/09/2021 11:10:25	Marcello
74	Hardware	Prueba 2	Abierto	En servicio	12/09/2021 11:16:19	12/09/2021 11:16:38	Marcello
75	Incidencia	NO INGRESA EL LOGIN	Abierto	En servicio	15/09/2021 23:32:38	15/09/2021	Marcello

Fuente: Elaboración propia

9. Indicadores

Resumen de incidentes por mes y día, indicadores de desempeño.

Fecha	Atendidos	Resuelto
2021-09-11	102	0.00
2021-09-12	112	0.00
2021-09-15	104	0.00
2021-09-22	102	0.00

Fuente: Elaboración propia

10. Asignar incidencia

El interfaz de consulta de ticket permite asignar un responsable de atender un problema o incidente.

Asignar Agente

Soporte

Fernando

Priorización del incidente

Medio

Cerrar Asignar

Fuente: preparación propia

11. Mantenimiento de empresas

El interfaz de Mantenimiento de empresas permitirá gestionar los datos de clientes.

Nuevo Registro ✕

Nombre

Razón Social

Prefijo de Teléfono

Nro Teléfono

Dirección

RUC

Correo Electronico

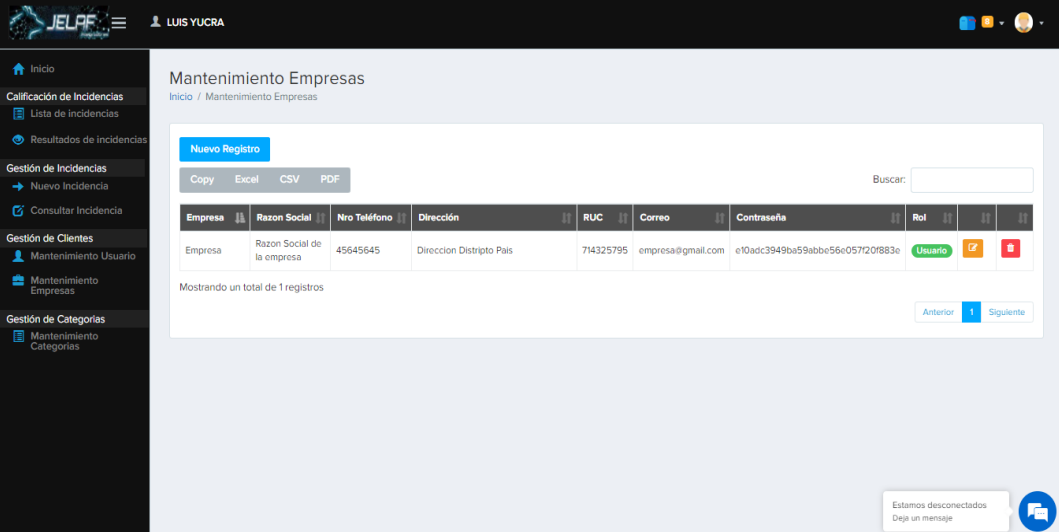
Contraseña

Rol

Fuente: Elaboración propia

12. Nuevo cliente

Permite esta interfaz registrar un cliente nuevo.

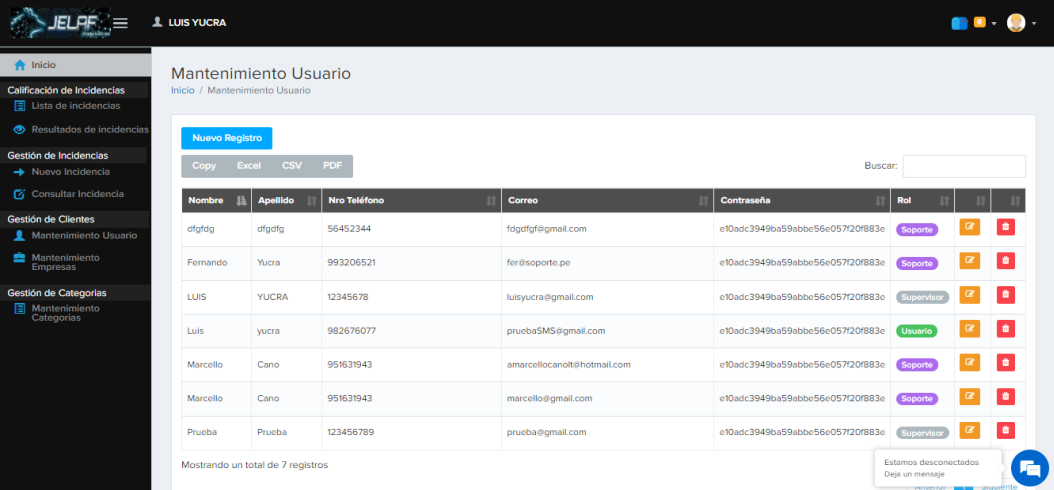


The screenshot shows the 'Mantenimiento Empresas' page in a web application. The page has a dark sidebar on the left with navigation options like 'Inicio', 'Calificación de Incidencias', 'Gestión de Incidencias', 'Gestión de Clientes', and 'Gestión de Categorías'. The main content area is titled 'Mantenimiento Empresas' and contains a 'Nuevo Registro' button, export options (Copy, Excel, CSV, PDF), a search bar, and a table with one record. The table columns are Empresa, Razon Social, Nro Teléfono, Dirección, RUC, Correo, Contraseña, and Rol. The record shows 'Empresa' as 'Razon Social de la empresa', 'Nro Teléfono' as '45645645', 'Dirección' as 'Direccion Distrito Pais', 'RUC' as '714325795', 'Correo' as 'empresa@gmail.com', 'Contraseña' as 'e10adc3949ba59abbe56e05720f883e', and 'Rol' as 'Usuario'. Below the table, it says 'Mostrando un total de 1 registros' and has 'Anterior' and 'Siguiente' buttons. A notification bubble at the bottom right says 'Estamos desconectados. Deja un mensaje'.

Empresa	Razon Social	Nro Teléfono	Dirección	RUC	Correo	Contraseña	Rol
Empresa	Razon Social de la empresa	45645645	Direccion Distrito Pais	714325795	empresa@gmail.com	e10adc3949ba59abbe56e05720f883e	Usuario

13. Mantenimiento de usuarios

El interfaz de mantenimiento de usuarios permite listar los usuarios grabados en el aplicativo web.



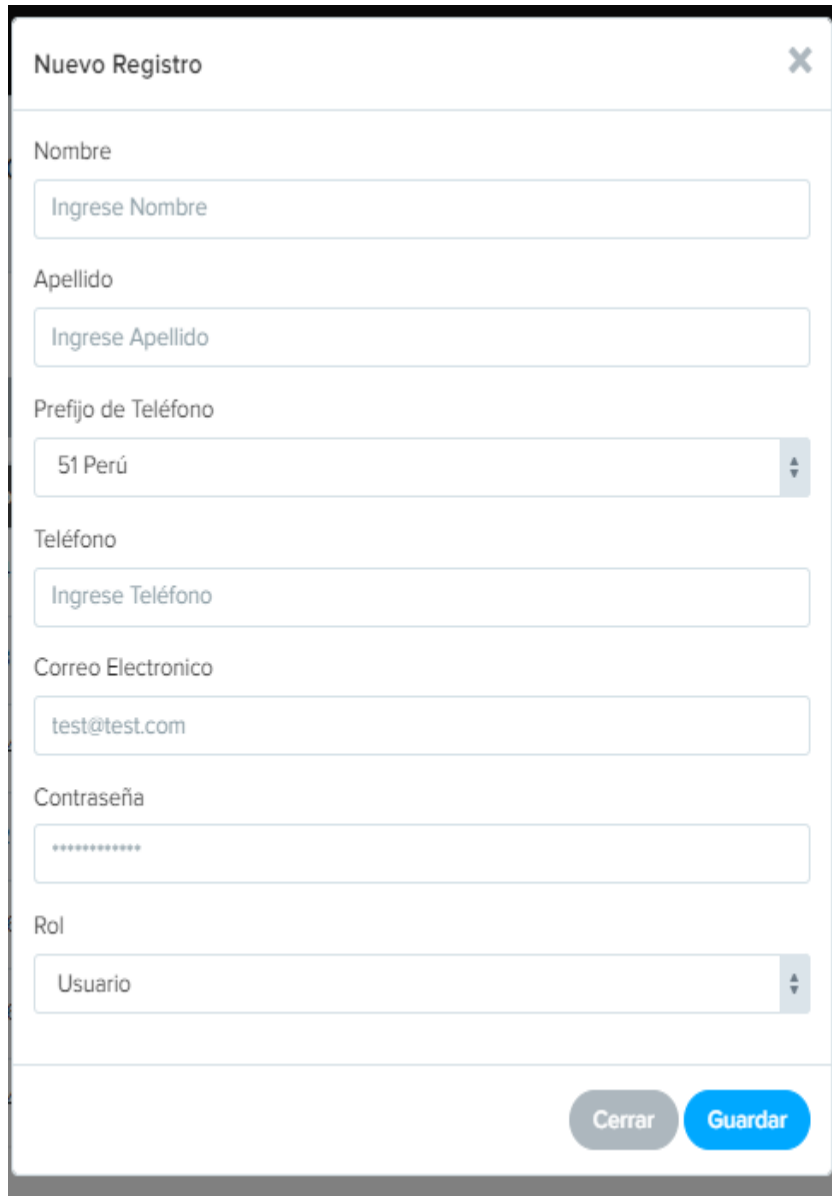
The screenshot shows the 'Mantenimiento Usuario' page in the same web application. The sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'Mantenimiento Usuario' and contains a 'Nuevo Registro' button, export options (Copy, Excel, CSV, PDF), a search bar, and a table with 7 records. The table columns are Nombre, Apellido, Nro Teléfono, Correo, Contraseña, and Rol. The records are: 'dfgdfg' (dfgdfg, 56452344, fdfgdfg@gmail.com, e10adc3949ba59abbe56e05720f883e, Soporte), 'Fernando' (Yucra, 993206521, fer@soporte.pe, e10adc3949ba59abbe56e05720f883e, Soporte), 'LUIS' (YUCRA, 12345678, luisyucra@gmail.com, e10adc3949ba59abbe56e05720f883e, Supervisor), 'Luis' (yucra, 982676077, pruebaSMS@gmail.com, e10adc3949ba59abbe56e05720f883e, Usuario), 'Marcello' (Cano, 951631943, amarcellocanolt@hotmail.com, e10adc3949ba59abbe56e05720f883e, Soporte), 'Marcello' (Cano, 951631943, marcello@gmail.com, e10adc3949ba59abbe56e05720f883e, Soporte), and 'Prueba' (Prueba, 123456789, prueba@gmail.com, e10adc3949ba59abbe56e05720f883e, Supervisor). Below the table, it says 'Mostrando un total de 7 registros' and has 'Anterior' and 'Siguiente' buttons. A notification bubble at the bottom right says 'Estamos desconectados. Deja un mensaje'.

Nombre	Apellido	Nro Teléfono	Correo	Contraseña	Rol
dfgdfg	dfgdfg	56452344	fdfgdfg@gmail.com	e10adc3949ba59abbe56e05720f883e	Soporte
Fernando	Yucra	993206521	fer@soporte.pe	e10adc3949ba59abbe56e05720f883e	Soporte
LUIS	YUCRA	12345678	luisyucra@gmail.com	e10adc3949ba59abbe56e05720f883e	Supervisor
Luis	yucra	982676077	pruebaSMS@gmail.com	e10adc3949ba59abbe56e05720f883e	Usuario
Marcello	Cano	951631943	amarcellocanolt@hotmail.com	e10adc3949ba59abbe56e05720f883e	Soporte
Marcello	Cano	951631943	marcello@gmail.com	e10adc3949ba59abbe56e05720f883e	Soporte
Prueba	Prueba	123456789	prueba@gmail.com	e10adc3949ba59abbe56e05720f883e	Supervisor

Fuente: Elaboración propia

14. Nuevo registro

La interfaz permite ingresar nuevos usuarios en el aplicativo web.



The image shows a web form titled "Nuevo Registro" with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields:

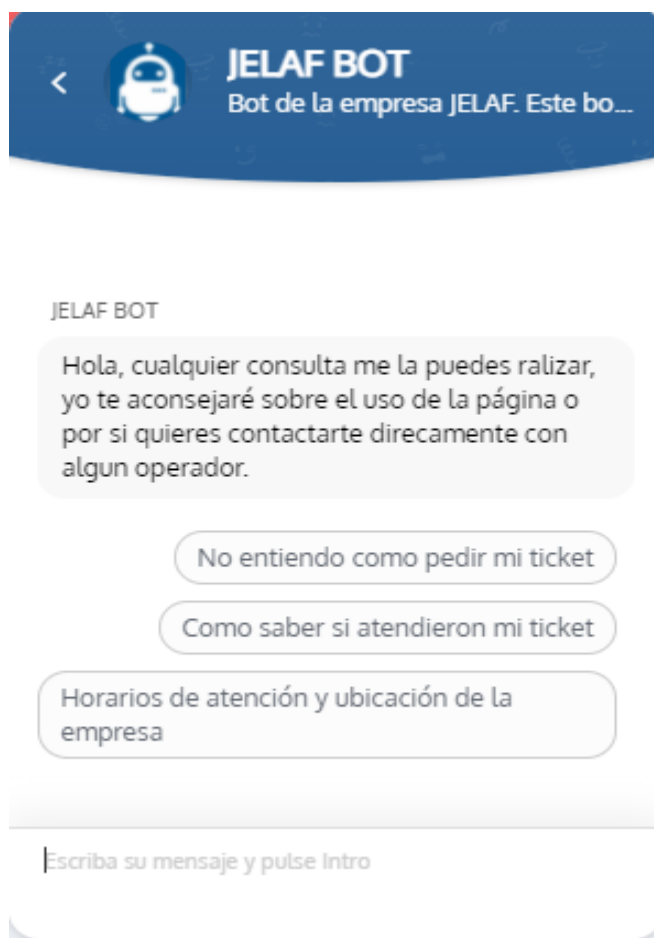
- Nombre:** A text input field with the placeholder text "Ingrese Nombre".
- Apellido:** A text input field with the placeholder text "Ingrese Apellido".
- Prefijo de Teléfono:** A dropdown menu currently showing "51 Perú".
- Teléfono:** A text input field with the placeholder text "Ingrese Teléfono".
- Correo Electronico:** A text input field containing the email address "test@test.com".
- Contraseña:** A text input field with masked characters "*****".
- Rol:** A dropdown menu currently showing "Usuario".

At the bottom right of the form, there are two buttons: "Cerrar" (Close) and "Guardar" (Save).

Fuente: preparación propia

15. Jelaf Bot (chat bot)

El cliente podrá interactuar con Jelaf Bot y hacer consultas básicas también por medio de este podrá chatear con un responsable de soporte



Fuente:preparación propia