



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

“Aplicativo móvil para la gestión de incidencias en la sede Mansilla del  
Poder Judicial”

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

Ingeniero de Sistemas

**AUTORES:**

Br. De Oliveira Freitas, Carlos (ORCID: 0000-0003-2709-9269)

Br. León Apolaya, José Emilio (ORCID: 000-0002-2015-1047)

**ASESOR:**

Mgtr. Bermejo Terrones, Henry Paúl (ORCID: 0000-0002-3348-0181)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

**LIMA – PERÚ**

**2019**

## Dedicatoria

***Carlos De Oliveira Freitas***

**Dedico este logro a toda mi familia y mi esposa por su apoyo incondicional, mi hija que ha sido el motor y la motivación de seguir adelante, y a mi querido padre que está en el cielo que siempre me ha educado con valores y ser una mejor persona.**

***JOSÉ EMILIO LEÓN APOLAYA***

**Dedico el presente trabajo a mi familia que han sido el motor y motivo y el apoyo incondicional del Sr. Magister Henry Paul Bermejo que ha sido de gran ayuda para la presente Tesis.**

## **Agradecimiento**

Consideramos oportuno de expresar nuestra gratitud mencionar el aporte de todas las personas involucradas en el desarrollo de este proyecto sin su apoyo y consejo no hubiese sido posible, por tanto, agradecemos a:

- **Juan Feliciano Barrera**, jefe de soporte técnico sede Mansilla
- **Al Personal que integra las áreas que conforma el poder judicial Sede Mansilla** Quienes facilitaron información requerida para el desarrollo del proyecto de diferentes maneras
- **Mgtr. Henry Paúl Bermejo**, profesor del Curso de Desarrollo de Tesis por darnos las pautas necesarias para el desarrollo de la Tesis.

*Los Autores.*

## **Página del Jurado**

## Declaratoria de Autenticidad

### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotros, De Oliveira Freitas, Carlos y León Apolaya, José Emilio, estudiante de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, de la universidad Cesar Vallejo, sede/filial Lima Norte; declaro que el trabajo académico titulado: **"APLICATIVO MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LA SEDE MANSILLA DEL PODER JUDICIAL"**, presentada para la obtención del grado académico de Ingeniero de Sistemas, es de mi autoría.

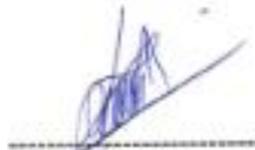
Por lo tanto, declaro lo siguiente:

1. He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis previamente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
3. Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa, ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
5. De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Lima, 24 de septiembre del 2019



De Oliveira Freitas, Carlos



León Apolaya, José Emilio

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Página del Jurado.....	iv
Declaratoria de Autenticidad .....	v
Índice .....	vi
Índice de figuras .....	vii
Índice de tablas .....	viii
<b>RESUMEN</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>II. MÉTODO</b> .....	12
2.1. Tipo y diseño de investigación .....	13
2.2. Población y muestra .....	13
2.3 Validación y Confiabilidad del Instrumento .....	15
2.4 Métodos de análisis de datos .....	18
2.5 Aspectos Éticos .....	19
<b>III. RESULTADOS</b> .....	20
<b>IV. DISCUSIÓN</b> .....	31
<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	33
<b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....	35
<b>REFERENCIAS</b> .....	37
<b>ANEXOS</b> .....	43
Anexo N° 1: Matriz de consistencia .....	44
Anexo N° 2: Tabla de evaluación de expertos.....	46
Anexo N° 3: Ficha Técnica. Instrumento de Recolección de Datos.....	49
Anexo N° 4: Instrumentos de Investigación en el Nivel de Rendimiento.....	50

Anexo N° 5: Base de Datos Experimental.....	52
Anexo N° 6: post test – Nivel de Rendimiento.....	53
Anexo N° 7: post test-Nivel de Eficiencia.....	54
Anexo N° 8: Evaluación de expertos indicadores.....	55
Anexo N° 9: Encuesta sobre nivel de cumplimiento en las atenciones que brinda el área de soporte técnico de la sede Mansilla del poder judicial .....	61
Anexo N° 10: Metodología RUP.....	63
Anexo N° 11: Acta de aprobación de originalidad de tesis .....	83
Anexo N° 12 : Turnitin .....	87

### **Índice de figuras**

Figura 1. Actor del sistema.....	7
Figura 2. use case .....	8
Figura 3. Diseño de la investigación .....	13
Figura 4. Coeficiente de correlación de Pearson .....	16
Figura 5. Histograma nivel de rendimiento pre test .....	22
Figura 6. Histograma nivel de rendimiento Post test.....	23
Figura 7. Histograma Nivel de eficiencia Pre test .....	24
Figura 8.Histograma Nivel de eficiencia Post test .....	25

## Índice de tablas

Tabla 1. Cuadro comparativo gestores base datos.....	4
Tabla 2. comparación de metodología.....	7
Tabla 3. Relaciones entre los Casos de Uso .....	8
Tabla 4. Recolección de datos .....	15
Tabla 5. nivel de eficiencia.....	17
Tabla 6. confiabilidad del instrumento índice de atenciones.....	17
Tabla 7. confiabilidad del instrumento nivel de eficiencia.....	18
Tabla 8. Medidas Descriptivas del Indicador Nivel rendimiento .....	21
Tabla 9. Nivel de rendimiento Post Test .....	22
Tabla 10. Medidas Descriptivas del nivel eficiencia.....	24
Tabla 11. nivel de eficiencia post test.....	25
Tabla 12. Comparación nivel de rendimiento .....	26
Tabla 13. comparación nivel de eficiencia .....	26
Tabla 14. Prueba Shapiro-Wilk nivel de rendimiento .....	27
Tabla 15. Prueba Shapiro-Wilk nivel de eficiencia.....	27
Tabla 16. muestra emparejado nivel de rendimiento.....	29
Tabla 17. muestra emparejado nivel de eficiencia .....	30

## RESUMEN

La presente tesis es para obtener el título profesional de ingeniería de sistemas comprende el desarrollo de un aplicativo móvil para la gestión de incidencias en la Sede del poder judicial Mansilla.

El objetivo de la tesis es decidir cómo influye una aplicación móvil la gestión de incidencias en la sede de Mansilla del poder judicial., el cual comprende la medición de los dos indicadores: índice de incidencias y el nivel de cumplimiento en atenciones. Para llevar a cabo esta implementación del aplicativo móvil se empleó la metodología RUP que es una metodología para proyectos y con resultados a corto tiempo. El proceso de desarrollo se utilizó lenguajes nativos para Android y ios, con un motor de base de datos Mysql.

La tesis está compuesta por 6 capítulos:

En el capítulo I – En la introducción se aborda la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación de estudio, hipótesis y objetivos.

En el capítulo II – En el método se aborda el diseño de la investigación, variables de operacionalización, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad, método de análisis de datos y aspectos éticos.

En el capítulo III – En los resultados se aborda la descripción, análisis descriptivo, análisis inferencial y prueba de hipótesis.

En el capítulo IV – En la discusión se aborda todo con respecto a la discusión de la Tesis.

En el capítulo V – En las conclusiones se aborda todo con respecto a las conclusiones de la tesis.

En el capítulo VI – En las recomendaciones se aborda todo con respecto a las recomendaciones de la tesis.

**Palabras clave:** apk móvil, índice, gestión, incidencias y metodología RUP

## ABSTRACT

This thesis is to obtain the professional title of systems engineering includes the development of a mobile application for the management of incidents in the Headquarters of the judiciary Mansilla.

The objective of the thesis is to decide how a mobile application influences incident management at the Mansilla headquarters of the judiciary, which includes the measurement of the two indicators: incidence index and the level of compliance in care. To carry out this implementation of the mobile application, the RUP methodology was used, which is a methodology for projects and with short-term results. The development process used native languages for Android and ios, with a Mysql database engine.

The thesis is composed of 6 chapters:

In Chapter I - The introduction addresses the problematic reality, previous work, theories related to the subject, formulation of the problem, justification of study, hypotheses and objectives.

In Chapter II - The method addresses the research design, operational variables, population and sample, data collection techniques and instruments, validity and reliability, data analysis method and ethical aspects.

In Chapter III - The results cover the description, descriptive analysis, inferential analysis and hypothesis testing

In Chapter IV - The discussion addresses everything regarding the discussion of the Thesis.

In Chapter V - In the conclusions everything is addressed with respect to the conclusions of the thesis.

In chapter VI - The recommendations address everything with respect to the thesis recommendations.

**Keywords:** mobile apk, index, management, incidents and RUP methodology.

## I. INTRODUCCIÓN

En el presente plan de trabajo se describe las mejoras de una app móvil, para el uso de administración de atenciones técnicas tanto de software como hardware mediante asignación de tickets.

Mediante el uso de un registro de ticket para ser realizados por el área de soporte técnico, estos datos serán ingresados en la aplicación móvil para luego ser asignados las tareas mediante el jefe de soporte técnico. La aplicación móvil y específicamente la atención del ticket se llevará el control de seguimiento del número de ticket. Este ticket asignado se mostrará como listado cuando el usuario soporte hace uso del sistema.

Con la investigación desarrollada en el poder judicial en la sede denominada César Augusto Mansilla Novella, ubicada en Lima cercado provincia de Lima – Perú, con el objeto de maquetar e implementar una app de gestión de incidencias relaciones al mantenimiento preventivo y correctivo. El poder judicial, encargado de impartir justicia en la sociedad, por lo que actualmente requiere la app para cumplir las tareas de atenciones técnicas de las diferentes áreas que hagan uso, es por ello la necesidad del desarrollo del software con plataforma móvil. Se espera que la presente investigación colabore con el proceso de atenciones técnicas relacionadas al software y hardware.

En el ámbito internacional. Los autores Muñoz Idrobo (2016), en la tesis de análisis y desarrollo de un sistema web y móvil para el monitoreo de los carros tanques de una empresa de Guayaquil en el rubro de venta de alcohol. Mencionan que, en el caso específico para brindar una mejor calidad de servicio mediante el uso de sistema propuesto, es importante revisar detalladamente este proceso, analizando exclusivamente la entrega del producto, y funcionamiento del sistema móvil de geolocalización, con el propósito de monitorear los gasolineros que trasladan el producto hasta el cliente, por lo que opta hacer uso de la función que puede ofrecer una empresa de soluciones móvil en rastreo satelital.

En el ámbito nacional Guevara, Almendra (2017) en su investigación “aplicación móvil multiplataforma como guía para orientar al turista en su estadía por la región Lambayeque”, desarrollado en la universidad católica santo Toribio de Mogrovejo Perú, propuso el desenvolvimiento de un sistema móvil con la finalidad de reducir el tiempo de los turistas al momento de realizar búsquedas como restaurantes, hoteles y destinos turísticos; elevando la satisfacción de turistas en departamento de Lambayeque.

En el ámbito local VENTO FLORES (2017) en su tesis “Implantación de un aplicativo móvil comercial para incrementar las ventas en una empresa administradora de campo santos”. En dicho trabajo busca elevar las ventas mediante la creación de un sistema móvil mercantil dedicado a una empresa de rubro fúnebre, donde en este momento existe importantes pérdidas en las ventas debido al no contar con información notable y pertinente para disminuir el porcentaje durante la administración de una venta.

La sede del poder judicial denominada César Augusto Mansilla Novella, ubicada en el distrito de Lima Cercado provincia de Lima – Perú, se encuentra en la sexta cuadra de la avenida Nicolás de Piérola (ex avenida Colmena) en el Cercado de Lima, la inauguración de las modernas Salas estuvo a cargo del presidente del Poder Judicial, Dr. César San Martín Castro y del Titular de la CSJL, Dr. Héctor Lama More. En el año del 2012, cuenta con 09 pisos, fue inaugurado como nueva Sede Judicial de la Corte Superior de Justicia de Lima – CSJL en ella operaran exclusivamente ocho salas de la especialidad Contencioso Administrativo. Actualmente, en esta sede funciona entre otras, la 5° Sala Laboral, ubicada en el 6to piso del edificio.

El doctor César San Martín Castro manifestó según la revista Informativo Quincenal ECO (2012) “Esta labor en el Poder Judicial demuestra que entre sus integrantes existe una gran integración humana con un extraordinario espíritu de brindar un mejor servicio”. En la sede funcionarán cinco salas Permanentes y tres transitorias con sus respectivas áreas administrativas. Donde se busca brindar un buen servicio que facilite la buena comunicación con los representantes involucrados que participan en el poder judicial. Por qué se exige con delineación y desarrollo de una

aplicación de monitoreo de atenciones técnicas relaciones al mantenimiento preventivo y correctivo, de las diferentes áreas que hagan uso, es por ello la necesidad del desarrollo del software con plataforma móvil. Buscamos que la presente investigación aporte el proceso de atenciones técnicas relacionadas al software y hardware.

Aplicación Móvil: Según servisoftcorp (2019) son software proyectados para ser ejecutados en celulares, tablas y otros aparatos inalámbricos, que posibilita al usuario realizar tareas para acceder a servicios, mantenerse informado, entre otro espacio de posibilidades.

Según Cuello Javier (2017) “es aquel software que se usa en un aparato móvil como instrumento de circulación de mensajes, gestión, venta de servicios-productos orientados a proporcionar al usuario las carencias que exige una apariencia automatizada.”

Swift: Swift es un lenguaje de programación multiparadigma producido por Apple centrado en la expansión de aplicaciones para iOS, fue creado en el año 2014.

Gestor De Base De Datos Para Móviles: “Es una Base de datos dónde los usuarios pueden ingresar y sacar información dónde se hallen almacenados la data, se hace usando una unión inalámbrica” Para Orozco Ana (2016).

Sql Server Compact Edición 4.0: Según el blog de linube (2018) “es una gestión de bases de datos que se relaciona con los aparatos inteligentes, como también para aplicativos desk. Al contrario, con los sistemas cliente-servidor, SQL Server CE no requiere instalarse como un servicio, esta nueva versión del motor es muy ligera y nos puede resultar muy útil con las aplicaciones web.”

Firebase: Según J. Peña (2017). “Es la novedad desarrollada plataforma de aplicaciones móviles en la nube de Google. Se trata de una plataforma libre (source open) para diferentes plataformas (Android, iOS, web), con lo que de esta forma presentan una opción diferente a otras opciones para la conservación de tiempo en el desarrollo como Xamarin.”

Mongodb: MongoDB es un procedimiento en base de datos en varias plataformas orientadas en documentos, esto quiere decir que cada registro o entrada puede tener un modelo de datos diferentes cualidades que no tienen por qué reiterar entre los diferentes registros.

MySQL: Para Eduardo (2017) “MySQL es un plan de gestión de bases de datos relacionales. Así, MySQL no es más que una aplicación que permite coordinar archivos de bases de datos (scripts).”

De la información recolectada sobre gestores de base datos, haremos un cuadro comparativo entre SQLite para móviles y MySQL cliente servidor

*Tabla 1.* Cuadro comparativo gestores base datos

SGBD	Mysql	Sqlite
Funciones	Se crea una función a partir de CREATE FUNCTION. Se usará la Condición de retorno obligatoriamente al tiempo de declarar la función y sirve Para indicar los tipos de datos que será entregado	cero Configuración, Sin servidor, Individual Base de datos del archivo, Estable entre plataformas de base de datos del archivo, Tipificación Manifiesto
Seguridad	Presenta un sistema de claves y preferencia mediante la constatación fundado en el servidor y la administración de claves está encriptadas al enlazarse a un servidor.	Ningún cifrado, ni Protección de contenido.

Fuente: Elaboración propia

Servicio Web: Para el sitio web Lázaro (2018) Se entiende como Web services, al método de mensajes entre dos equipos electrónicos en una red. También se puede indicar que es una agrupación de protocolos expeditos y estándares consumidos para el intercambio datos entre sistemas.

Los indicadores según la RAE mencionan que el termino indicador proviene del latín “Indicare”, significa: “Mostrar o significar algo, con indicios y señales”.

a) Nivel de Rendimiento

Vilauso José (2015) “En Física este concepto se define como la división entre el esfuerzo útil que realiza una herramienta en un lapso de tiempo definido y el trabajo total entregado a la herramienta en ese rango”

Fórmula:

$$NR = \left( \frac{\sum NTA}{ND} \right)$$

De la formula podemos concluir desde el punto de vista de la física que es el esfuerzo útil dividido con el tiempo.

Dónde:

NR: Nivel de Rendimiento

NTA: Número de Tickets Atendidos

TD: Total Días

b) Nivel de Eficiencia

Garcia Ivan ( 2017), indica que “Es el nexos que hay entre los recursos empleados en un proyecto y los resultados obtenidos con el mismo”

Formula:

$$NE = \left( \frac{NTA}{NTR} \right) * 100$$

Dónde:

NE = Nivel de Eficiencia

NTA = Numero de Tickets Atendidos

NTR = Número de Ticket Registrados

## Etapas de la Metodología RUP

Etapa de Diseño: La etapa posee como fin definir y abordar la importancia del proyecto con los actores, esta etapa permite conocer las amenazas ligada al proyecto, presentar una percepción general de la estructura de software y elaborar el plan de las etapas y el de iteraciones posteriores. Según Vargas (2016).

Mientras esta etapa las iteraciones se concentran con más intensidad en las tareas de modelamiento de la empresa y en las necesidades. Esta etapa se basa en buscar todo que la empresa necesite para luego utilizar sus recursos renovados entregando una perspectiva que se plantea para el proyecto. Juan (2015).

Fase de Elaboración: La etapa de elaboración, se concentran en el adelanto de los use case en base al diseño, esta etapa conlleva una sucesión de solicitudes de pasos de ejemplos para la organización, el análisis y el diseño se van juntando las actividades en partes donde la implementación va a ser orientada en base de la construcción de todas las definiciones de la estructura de la plantilla planteada. Hasta lograr un diseño bien constituido según Vargas (2016).

Fase de Construcción: En esta etapa es terminar el flujo del sistema, para lo cual se deben tener en claro los requisitos suspendidos, administrando las alteraciones del tratado para las revisiones realizadas por los usuarios y se ejecutan las mejoras para el proyecto. Según BLOG INGENIERIA EN SOFTWARE (2016).

Fase de Transición: Mientras la etapa de transición se investiga para asegurar que el producto este bien obtenido para su adjudicación al usuario. Es una etapa que puede tener muchas alteraciones a la hora de la entrega. Según GrupNADD (2015).

Para el presente trabajo de investigación se afianzo con la corroboración de expertos en ingeniería a 03 docentes de la universidad Cesar Vallejo, usando el formato de juicio de expertos (ver anexos), y agregar un cuadro de cotejo de metodologías mezcladas en la calificación tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2. comparación de metodología

Experto(a)	Puntuación de la metodología			Metodología a escogida
	Rup	Xp	scrum	
Gálvez Tapia Orleans	30	18	24	Rup
Huarote Zegarra Raúl	28	18	24	Rup
Valenzuela Zegarra Angelmo	28	7	24	Rup
<b>Total</b>	86	43	72	

Fuente: Elaboración propia

### Organización y elementos en RUP

Conociendo las partes del RUP nos centraremos en los elementos que se conforma, entre estos se tienen: Flujos de Trabajo, Detalle de los Flujos de Trabajo, Actores, Actividades y Artefactos. Según (Gutierrez, 2015)(Gutierrez, 2015).

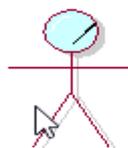
#### Actores o roles

Se denomina actor a toda entidad foránea al sistema que guarda una unión con éste y que le demanda un uso funcional. Esto incluye a los operadores humanos, pero también incluye a todos los sistemas Externos, además de entidades imprecisas, como el tiempo. (Gutiérrez, 2015).

Un actor representa un compuesto de reglas que un humano, dispositivo o cualquier sistema externo puede ejercer cuando interactúan con el sistema.

Un actor es siempre externo al sistema y no siempre coincide con un usuario ya que un usuario puede interpretar diferentes roles.

Figura 1. Actor del sistema

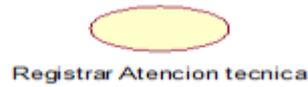


jefe soporte Tecnico

Fuente: Elaboración propia

Caso de uso: Se representan con figura ovalada. La descripción indica la función del sistema.

*Figura 2. use case*



Fuente: Elaboración propia

Relaciones de los casos de uso del sistema (CUS): La relación adecuada, denomina como las interacciones de conducta se realizan principalmente en los diagramas de CUS. Contiene 04 modelos básicos de relaciones de comportamiento: comunica, incluye, extiende y generaliza.

*Tabla 3. Relaciones entre los Casos de Uso*

Relación	Símbolo	Significado
Comunica		Para unir un actor con un use case se hace uso de la línea sin flecha
Incluye		Un use case comprenden una conducta en común para más de un caso de uso, la flecha apunta el use case habitual
extiende		Es un use case de diferente donde se controla las excepciones del use case habitual, la flecha apunta al use case extendido básico
Generaliza		La flecha apunta a una cosa en general

Fuente: Merseguer (2016)

## Metodología XP

Para Izquierdo, (2017) es una metodología de desarrollo que pertenece a las conocidas como metodologías ágiles otras metodologías en el desarrollo del software tenemos el SCRUM, la metodología xp cuyo objetivo es el desarrollo y la administración de proyectos con eficacia, flexibilidad y control.

## SCRUM

Scrum es un procedimiento de trabajo en equipo a partir de repeticiones como también Scrum es una metodología ágil siendo la meta vigilar la planificación de los planes con una gran cantidad de cambios de última hora, en donde las indecisiones son altas.

Al terminar de cada iteración, se va analizando el trabajo ratificando la semana previa. En competencia de esto, se priman y se proyectan las tareas en las que emplearemos recursos de Sprint.

¿Cómo influye el aplicativo móvil para la gestión de incidencias en la sede de Mansilla del poder judicial?

### Problema Secundario

PS1: ¿Cómo influye un aplicativo móvil en el nivel de rendimiento del personal de soporte técnico?

PS2: ¿Cómo influye un aplicativo móvil en el nivel de eficiencia atención realizadas a los diferentes usuarios que conforman áreas del Poder Judicial?

### Justificación tecnológica

En la era que vivimos la importancia de las tecnologías son parte de nuestro día a día, las nuevas generaciones son formados con ellas, es por eso que es necesario y prioritario contar con las tecnologías para que la institución siga en competencia frente a las demás instituciones que hay en el mercado.

El aplicativo móvil para la gestión de atenciones técnicas en la sede de Mansilla debe tener un adecuado control de las atenciones que realiza el personal de la sede. Esto permitirá conocer rápidamente el nivel de rendimiento y nivel de eficiencia en las atenciones realizadas.

### Justificación Económica

En base a la necesidad de evitar tiempo ocioso; el aplicativo móvil llevara un control de las atenciones atendidas. Por qué se busca aumentar la producción en todas las áreas que conforma la sede del poder judicial; así mismo, reduciendo el tiempo de atención de ticket físico (formato de requerimiento manual y formato de cierre de ticket). Además, reduce las horas ociosas de los trabajadores con un buen desempeño de las actividades, ahorrando tiempo de los usuarios que lo solicitan. Para demostrar el tiempo ocioso de los usuarios que están a la espera de la solución de los problemas planteados sean software o hardware. Hemos planteado la siguiente formula

$$Vh = \frac{\text{sueldo mes}}{HEPLM}$$

**Dónde:**

VH= valor hora

HEPLM=Horas efectivas potencialmente laborada mes

**Justificación Institucional**

Al contar con el aplicativo móvil para el control del ticket se cumplirá con las expectativas propuesta para tener una nueva visión como institución. De tal modo que genere un valor agregado con el uso de los dispositivos móviles el personal encargado del soporte técnico con esta nueva aplicación móvil, el cual tendrá ventajas, rapidez se muestre un gran de cambio en la empresa.

**Justificación metodológica.**

Es preciso indicar que los efectos de la presente investigación posibilitaran la explicación de la validez de la Metodología RUP en un aplicativo móvil de monitoreo de atenciones técnicas. Los procedimientos y métodos que han sido usados, demuestran la validez y podrán ser utilizados como aporte en los procesos de monitoreo o seguimiento de controles en las atenciones técnicas del personal de soporte.

**Justificación social**

El módulo de monitoreo de atenciones es poder generar información precisa en la elección de la decisión por parte del jefe de soporte técnico por qué tener una buena atención de los equipos tanto hardware como software mejora la imagen como proyección social.

### Hipótesis General

HG: La implantación del aplicativo móvil mejora la gestión de incidencias en la sede MANSILLA del poder judicial.

### Hipótesis específicas

HE1: La aplicación móvil incrementa rendimiento atenciones técnicas.

HE2: La aplicación móvil incrementa el nivel de eficiencia de las incidencias por parte del personal de soporte técnico

### Objetivo General

OG: Decidir cómo influye una aplicación móvil la gestión de incidencias en la sede de Mansilla del poder judicial.

### Objetivo Específicos

OE1: Decidir la influencia de una aplicación móvil en el nivel de rendimiento en las atenciones técnicas.

OE2: Decidir la influencia del aplicativo móvil en el nivel de eficiencia realizadas por parte del personal de soporte técnico.

## **II. MÉTODO**

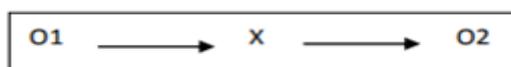
## 2.1. Tipo y diseño de investigación

Con relación a la investigación el autor Hernández, Fernández y Baptista (2014) mencionaron que “la investigación aplicada, sostiene que el propósito de la solución de problemas técnicos inminente en orden a alterar las limitaciones del acto productivo y a mejora la calidad del producto” (p.24).

Según Vara (como se citó en Sánchez, 2017, p.55) declara que “El método aplicado en esta investigación es el procedimiento o supuesto deductivo, que radica en tomar conclusiones genéricas para aclaraciones específicas, es decir, a partir de los casos que se descompone en la investigación se examinara las hipótesis planteadas. (p.347).

Y además con relación a que el autor Hernández, et al (2014) mencionó que “Los diseños experimentales se usan cuando el investigador buscar construir el posible efecto de una causa que se opera” (p130).

*Figura 3. Diseño de la investigación*



Fuente: Hernández, et al: 2017

**Pre-Test. X:** Variable Independiente aplicativo móvil porque a través de la misma permitirá aplicar el pre test y conocer el resultado con la implementación.

**Post-Test:** con el nuevo apk móvil desarrollado se coteja y verifica si logro algunas metas propuestas.

## 2.2. Población y muestra

### 2.2.1. Población

La población en el presente trabajo de tesis quedará conformada por dos indicadores que representa la variable de gestión de incidencias técnicas el cual consta del Nivel de Rendimiento y Nivel de Eficiencia en atenciones. La cantidad de ticket atendido que

se observará para Nivel de Rendimiento y la cantidad de atenciones cerradas dónde se refleja en el registro de Nivel de Eficiencia.

Según Hervás, José Antonio (2016) “Es un grupo Total de individuos, objetos o eventos que tienen las mismas singularidades y sobre el que estamos interesados en obtener conclusiones.”

### 2.2.2. Muestra

Para Hervás, José Antonio (2016) “muestra es una parte o un fragmento de un producto que permite saber la calidad del mismo”.

Para calcular la muestra de personas atendidas por el área de soporte técnico que fueron un total de 400 número de atenciones en el último semestre aplicaremos la formula.

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

#### Dónde:

- n = volumen de la muestra.
- N = Magnitud de la población.
- Z = Desviación normal.
- P = tamaño de la población que posee las Cualidades que se quieren conocer.
- Q = Probabilidad de la frustración.
- d = Margen de equivocación.

Cambiando los datos en la fórmula obtendremos:

$$n = \frac{(400)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(400 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$
$$n = \frac{384.16}{1,9578}$$
$$n = 196.21$$

n = 196 numero de atenciones

## Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

**Fichaje:** Según la Dra. Amy Castro de Reyes (2015) “saber cómo las fichas se usan en los mecanismos en las cuales se plasman por escrito información importante que se ha encontrado en los procesos de búsqueda e información y que se desea tener al alcance en cualquier momento.”

Por lo tanto, permitirá mediante esta técnica poder registrar y organizar la información para su análisis y comprensión ir concatenando las ideas que tenemos sobre un tema y encontrarlo con facilidad.

- **Ficha de Registro:**

Según HERRERA, Marina (2017) “Es una batería de preguntas documentas dónde se admiten inscribir la información significativa del motivo consultado”. Las fichas de información son mecanismos de la investigación documentas que admite registrar los datos relevantes de las fuentes consultadas. Las fichas de registro conducen la razón de la búsqueda favoreciendo las anotaciones de los hechos producidos y, después, favorecer la función del analista.”

*Tabla 4. Recolección de datos*

Variable	Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento
Gestión de incidencias	Atenciones gestionada	Nivel de Rendimiento	Fichaje	Ficha registro anexo 3
técnicas	Atenciones realizadas	Nivel de Eficiencia.	fichaje	Ficha de registro tabla N°3

## 2.3 Validación y Confiabilidad del Instrumento

Los instrumentos de esta investigación se validarán por:

- **Juicio de Experto**

Para ESTERKIN, JOSE (2018) “una colección de sugerencias que pueden ofrecer los profesionales entendidos en una disciplina, coordinada con proyecto que se está elaborando.”

- **MÉTODO: Test- Retest**

Para Navas 2017 “[...] Identifica la confiabilidad como la seguridad de la medida, la prueba se aplica a una muestra de sujetos en dos momentos diferentes y ambas medidas están correlacionadas. Se asume que, si la prueba es correcta, las medidas deben ser muy similares y el coeficiente de confiabilidad es 1.

Si esto sigue así se admite que el test es confiable debido que es indiferente quien lo empleé, ya que siempre se obtendrá la misma dimensión.”

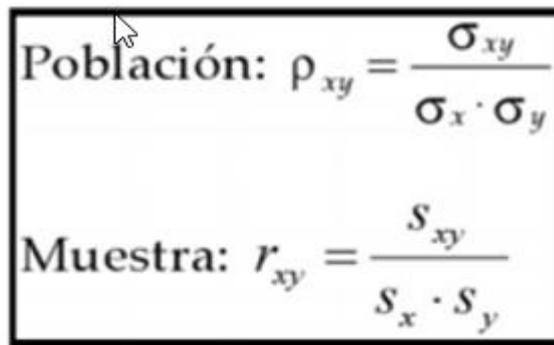
- **TÉCNICA: Coeficiente de correlación de Pearson**

Para Beltrán (2015), “El coeficiente de correlación de Pearson es una medida de la relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas. A diferencia de la covarianza, la correlación de Pearson es independiente de la escala de las medidas de las variables. De manera menos formal, podemos definir el coeficiente de correlación de Pearson como un índice que se puede utilizar para calibrar el nivel de asociación de las variables siempre que sean cuantitativas.”

La fórmula de correlación de Pearson es la siguiente

*Figura 4. Coeficiente de correlación de Pearson*

(Beltran.2015)


$$\text{Población: } \rho_{xy} = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \cdot \sigma_y}$$
$$\text{Muestra: } r_{xy} = \frac{s_{xy}}{s_x \cdot s_y}$$

Coeficiente de correlación de Pearson

**Dónde:**

**Pxy**=Coeficiente de correlación de Pearson en la población

**Rxy**= Coeficiente de correlación de Pearson en la muestra

**dx = Sx = Covarianza de x e y**

El método de confiabilidad refiere 3 niveles de resultados mediante un valor determinado del p\_valor de contraste (sig) de acuerdo a las condiciones, evidenciamos en la tabla 5

*Tabla 5. nivel de eficiencia*

<b>ESCALA</b>	<b>NIVEL</b>
0.00 < sig	Muy bajo
0.20 ≤ sig < 0.40	Bajo
0.40 ≤ sig < 0.60	Regular
0.60 ≤ sig < 0.80	Aceptable
0.80 ≤ sig < 1.00	Elevado

Fuente: Beltrán, 2015

Si el valor es cercano a la unidad se indica que es instrumento confiable de medición. Dónde la fiabilidad se comprobará en los resultados planteados por los indicadores

El análisis de la confiabilidad para el instrumento del nivel de rendimiento de atenciones técnicas, según el coeficiente de Pearson en el spss de 22 registros (ver anexo 4) es de 0.408, lo que indica un nivel regular de confiabilidad, es decir el nuestro instrumento es confiable, como se puede evidenciar en la siguiente tabla.

*Tabla 6. confiabilidad del instrumento índice de atenciones*

		Nivel de Rendimiento pre test	Nivel de Rendimiento post test
Nivel de Rendimiento pre test	Correlación de Pearson	1	,408
	Sig. (bilateral)		,059
	N	22	22
Nivel de Rendimiento post test	Correlación de Pearson	,408	1
	Sig. (bilateral)	,059	
	N	22	22

Fuente: Elaboración propia

El análisis de la confiabilidad para el instrumento nivel de confiabilidad, según el coeficiente de Pearson es 22 registros la cual de una confiabilidad de 0.75, lo que indica un nivel aceptable de confiabilidad, es decir el nuestro instrumento garantiza, como se puede evidenciar en la tabla 7.

*Tabla 7. confiabilidad del instrumento nivel de eficiencia*

		nivel eficiencia	nivel eficiencia post
nivel eficiencia	Correlación de Pearson	1	,075
	Sig. (bilateral)		,740
	N	22	22
nivel eficiencia post	Correlación de Pearson	,075	1
	Sig. (bilateral)	,740	
	N	22	22

Fuente: Elaboración propia

## 2.4 Métodos de análisis de datos

El documento se efectúa el estudio y procesamiento de la información adquirida a través de las herramientas de recolección.

Las averiguaciones, dónde se utiliza la estadística para evaluar los resultados adquiridos una vez ya dado el procesamiento de los datos y con ello poder plasmar la comprobación de las hipótesis específicas siendo la herramienta estadística para usar el spss

### 2.4.1 Prueba de Normalidad

Para (CASIMIRO, 2016) Las confirmaciones más utilizadas para demostrar la normalidad de cada una de las variables por separado son la prueba de Shapiro-Wilk, que se interesa en conocer el grado de correspondencia entre la distribución de un conjunto de valores para los valores muestrales y alguna distribución teórica específica. La solidez de esta prueba se basa en el hecho de que la muestra es inferior a 50. Para esto hemos realizados encuestas y observaciones (ficha nivel de rendimiento)

### 2.4.2 Hipótesis Específicas

**Hipótesis HE1:** El aplicativo móvil incrementa Nivel de rendimiento en el área de soporte del poder judicial sede Mansilla.

**TEa:** El Nivel de rendimiento antes de utilizar el aplicativo móvil.

**TEd:** El Nivel de rendimiento después de utilizar el aplicativo móvil.

**H0:** El aplicativo móvil no incrementa Nivel de rendimiento en el Área de soporte técnico del poder judicial sede Mansilla.

**H0: TEa - TEd < 0**

**Ha:** El aplicativo móvil incrementa el Nivel de rendimiento en el Área de soporte técnico del poder judicial sede Mansilla.

**Hipótesis HE2:** El aplicativo móvil incrementa el Nivel de eficiencia en las atenciones técnicas en el área de soporte del poder judicial sede Mansilla.

**TBa:** El Nivel de rendimiento en las atenciones técnicas antes de utilizar el aplicativo móvil.

**TBd:** El Nivel de rendimiento en las atenciones técnicas después de utilizar el aplicativo móvil.

**H0:** El aplicativo móvil no incrementa Nivel de rendimiento en las atenciones técnicas en el Área de soporte técnico del poder judicial sede Mansilla.

**H0: TBa - TBd < 0**

**Ha:** El aplicativo móvil incrementa el nivel de rendimiento en las atenciones técnicas en el Área de soporte técnico del poder judicial sede Mansilla.

### **Métodos de análisis de datos**

En el informe se efectúa el análisis y procesamiento de datos adquiridos a través de los instrumentos de recolección, para el uso de la estadística y así evaluar los resultados obtenidos una vez ya dado el procesamiento de los datos y con ello poder plasmar la verificación de las hipótesis.

## **2.5 Aspectos éticos**

Con la investigación que se está desarrollando, los autores se comprometen a respetar y ser prudente en la claridad de la consecuencia obtenida y las respectivas informaciones que brinda la sede Mansilla del poder judicial.

Los antecedentes indicados en esta investigación fueron obtenidos de la sede Mansilla del poder judicial para ser procesados de forma adecuada y sin adulteraciones, ya que estos datos están orientados para los instrumentos.

### **III. RESULTADOS**

## Descripción

Se buscó conseguir resultados a través del análisis de los datos pre y post test con el uso de la herramienta estadística SPSS Statics, para esto se inició con la prueba de normalidad, para lo cual se empleó un tamaño de muestra para discernir qué tipo de análisis es: paramétrico o no paramétrico luego se empleó la prueba de hipótesis y se finalizó con los resultados.

### 3.1. Análisis descriptivos

Este trabajo de tesis se utilizó un sistema web para conseguir el índice de incidencias y el nivel de cumplimiento para la gestión de incidencias; para esto se empleó un pre test que faculto revisar los requisitos primarios de cada indicador, luego se pudo poner en producción las apk en Android y ios y de nuevo se registró el nivel de incidencias atendidas y el nivel de cumplimientos reabiertas en la gestión de incidencias atendidas y el nivel de cumplimientos reabiertas en la gestión de incidencias. Los productos obtenidos descriptivos se aprecian en las tablas 8 y 9.

#### ➤ **Indicador 1: Nivel de rendimiento (pretest)**

Los resultados descriptivos del nivel de rendimiento de los tickets registrados tomada se pueden visualizar en la Tabla N° 8.

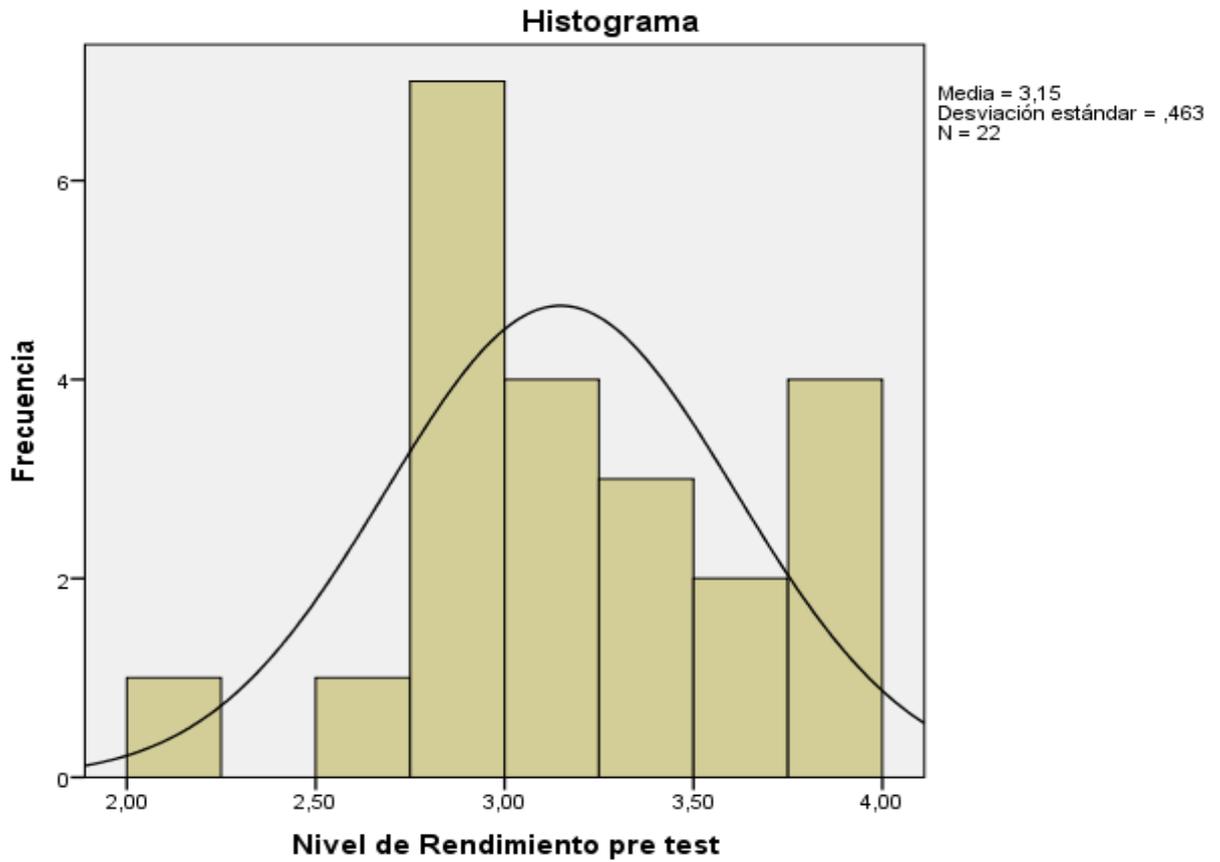
*Tabla 8. Medidas Descriptivas del Indicador Nivel rendimiento*

Nivel de Rendimiento pre test		
N	Válido	22
	Perdidos	0
Media		3,1478
Mediana		3,1126
Moda		3,75
Desviación estándar		,46267
Varianza		,214

Fuente: Elaboración propia

En la Figura N° 5 se aprecia un histograma obtenido en base a los datos del Pre test, advirtiendo que la media es 3.14, la desviación típica es de 0.463 y el número de datos válidos evaluados es igual a 22, concordando con la ficha de registro de atención definida para la actual indagación.

Figura 5. Histograma nivel de rendimiento pre test



Fuente: Elaboración propia

➤ **Indicador 1: Nivel de rendimiento (post test)**

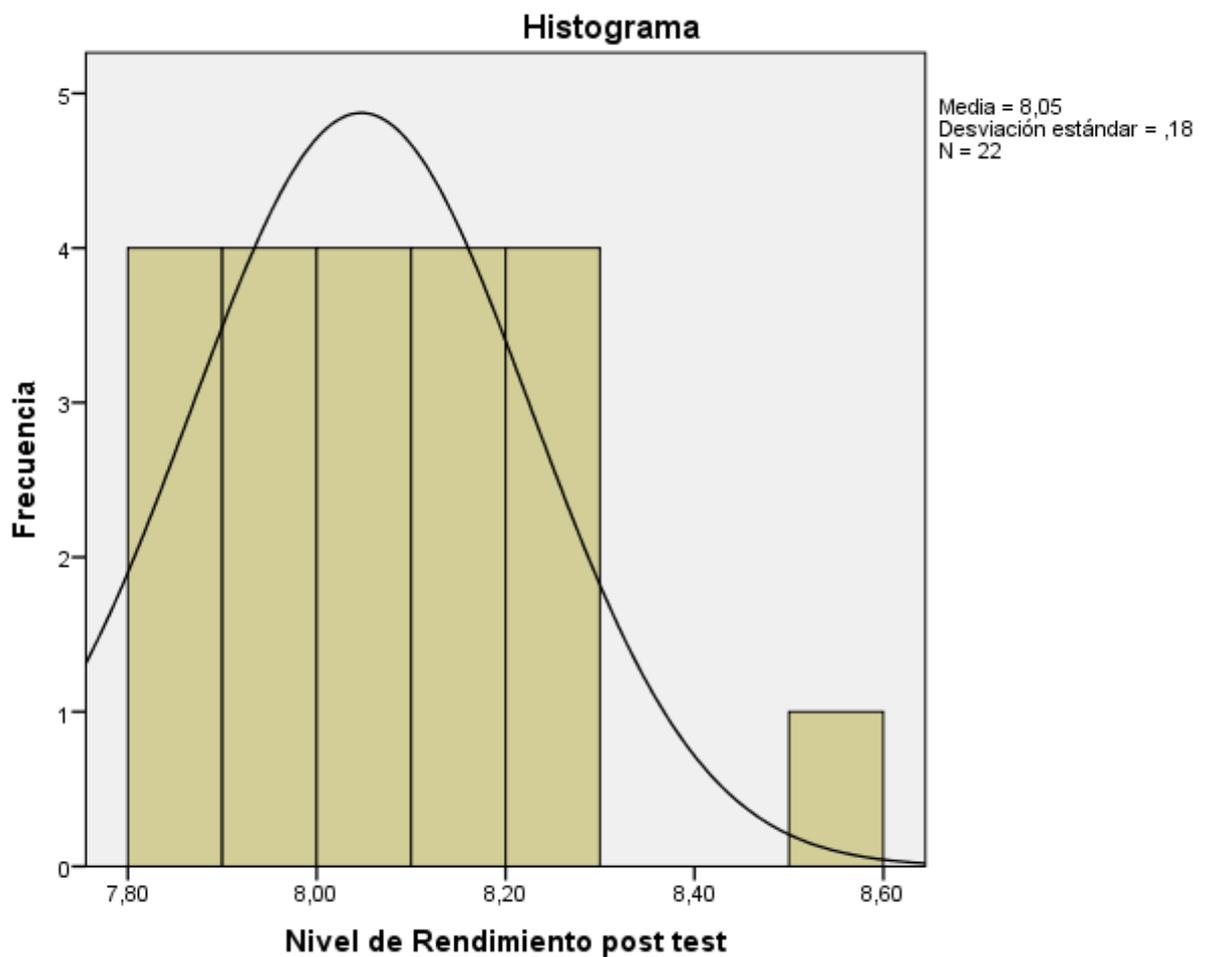
Tabla 9. Nivel de rendimiento Post Test

N	Válido	22
	Perdidos	0
Media		8,0472
Mediana		8,0000
Moda		8,00
Desviación estándar		,18007
Varianza		,032
Asimetría		,668
Error estándar de asimetría		,491
Mínimo		7,80
Máximo		8,50
Suma		177,04

Fuente: Elaboración propia

En la Figura N° 6 se aprecia un histograma obtenido en base a la información del Post test, advirtiéndose que la media es 8.05, la desviación típica es de 0.18 y el número de datos válidos revisados es igual a 22, concordando con la ficha de registro de atención definida para la actual indagación.

*Figura 6. Histograma nivel de rendimiento Post test*



Fuente: Elaboración propia

## Indicador N° 2 Nivel de eficiencia (pre test)

El valor obtenido es descriptivo del nivel de eficiencia de la información obtenida se puede visualizar en la Tabla N° 10.

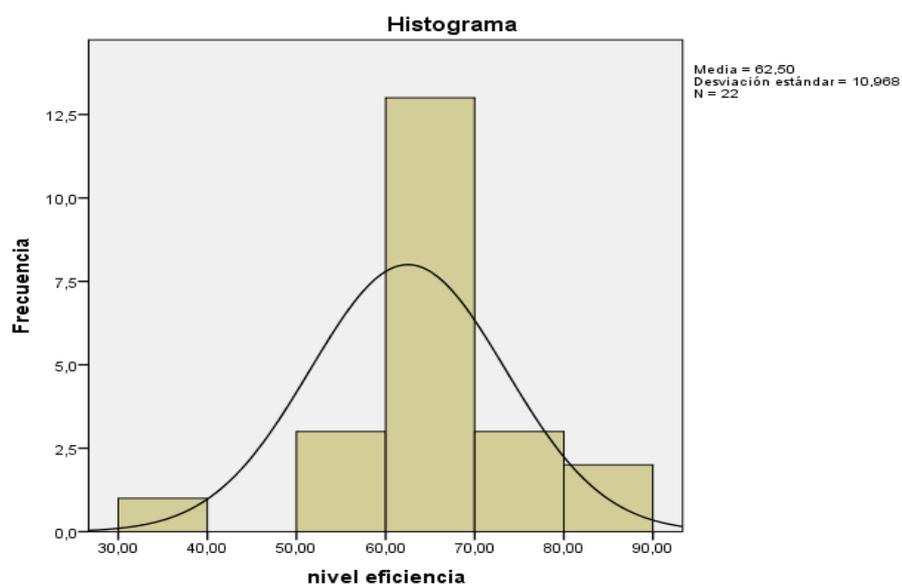
Tabla 10. Medidas Descriptivas del nivel eficiencia

nivel eficiencia		
N	Válido	22
	Perdidos	1
Media		62,5000
Mediana		62,5641 <sup>a</sup>
Moda		60,00
Desviación estándar		10,96833
Varianza		120,304
Rango		46,67
Mínimo		33,33
Suma		1375,00

Fuente: Elaboración propia

En la Figura N° 7 se aprecia un histograma obtenido en base a los datos del Pre test, advirtiéndose que la media es 62.50, la desviación típica es de 10.96 y el número de datos válidos evaluados es igual a 22, concordando con la ficha de registro de atención definida para la actual indagación.

Figura 7. Histograma Nivel de eficiencia Pre test



Fuente: Elaboración propia

➤ **Nivel de eficiencia (post test)**

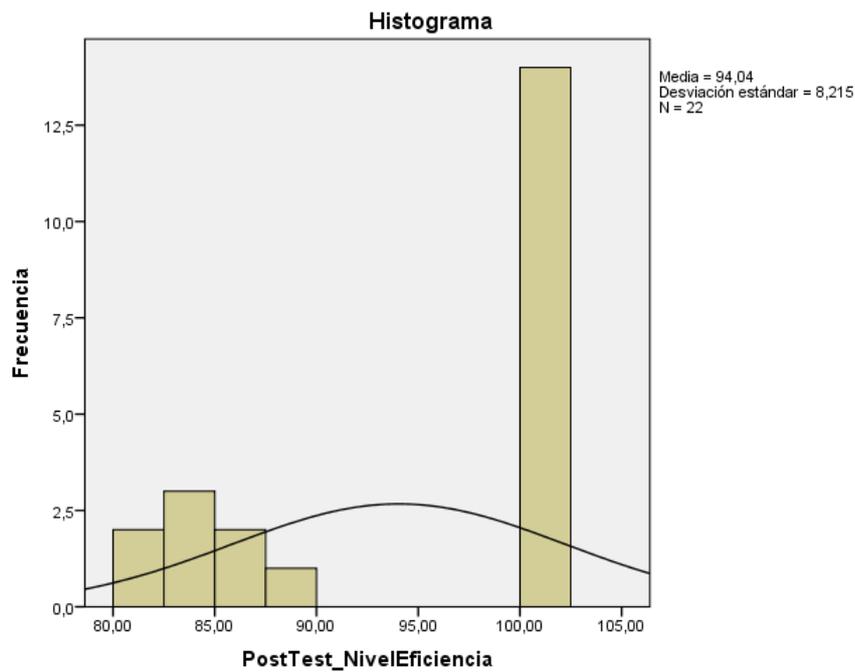
*Tabla 11. nivel de eficiencia post test*

PostTest_NivelEficiencia		
N	Válido	22
	Perdidos	0
Media		94,0414
Mediana		100,0000
Moda		100,00
Desviación estándar		8,21499
Asimetría		-,727
Error estándar de asimetría		,491
Curtosis		-1,444
Error estándar de curtosis		,953

Fuente: Elaboración propia

En la Figura N° 9 se aprecia un histograma generado en base a los datos del Post test, advirtiendo que la media 94.04, la desviación típica es de 8.21 y el número de datos válidos evaluados es igual a 22.

*Figura 8. Histograma Nivel de eficiencia Post test*



Fuente: Elaboración propia

### 3.1. Análisis comparativo

#### Indicador 1: Nivel de rendimiento

Hay una variación en el nivel de rendimiento, la cual es visible al comparar la media en ambas columnas en la cual se evidencio un aumento de 3,14 a 8,047.

Tabla 12. Comparación nivel de rendimiento

	Nivel Rendimiento pre test	Nivel de Rendimiento post test
N Válido	22	22
Perdidos	0	0
Media	3,1478	8,0472
Mediana	3,1126	8,0000
Moda	3,75	8,00
Desviación estándar	,46267	,18007
Varianza	,214	,032
Asimetría	-,353	,668
Error estándar de asimetría	,491	,491
Mínimo	2,00	7,80
Máximo	3,86	8,50
Suma	69,25	177,04

Fuente: Elaboración propia

#### Indicador Nº 2 Nivel de eficiencia

Hay una variación en el nivel de eficiencia, la cual es visible al comparar la media en ambas columnas en la cual se evidencio un aumento de 62.50 a 94.04

Tabla 13. comparación nivel de eficiencia

	nivel eficiencia	nivel eficiencia post
N Válido	22	22
Perdidos	1	1
Media	62,5000	94,0414
Error estándar de la media	2,33846	1,75144
Mediana	62,5641 <sup>a</sup>	93,3333 <sup>a</sup>
Moda	60,00	100,00
Desviación estándar	10,96833	8,21499

Varianza	120,304	67,486
Asimetría	-,554	-,727
Error estándar de asimetría	,491	,491
Rango	46,67	20,00
Mínimo	33,33	80,00
Máximo	80,00	100,00
Suma	1375,00	2068,91

a. Se ha calculado a partir de datos agrupados.

Fuente: Elaboración propia

### 3.2. Análisis Inferencial

#### Indicador 1: Nivel de rendimiento

Tabla 14. Prueba Shapiro-Wilk nivel de rendimiento

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Nivel Rendimiento pre test	,135	22	,200 <sup>*</sup>	,947	22	,278
Nivel de Rendimiento post test	,149	22	,200 <sup>*</sup>	,945	22	,250

a. Corrección de significación de Lilliefors

Como se registró en la Tabla N° 14, en la cual se aprecia una significancia superior a 0.05, Seguidamente, se procede a adoptar la distribución normal, tomando la prueba paramétrica como prueba a realizar.

#### ➤ Indicador N° 2 Nivel de eficiencia

Tabla 15. Prueba Shapiro-Wilk nivel de eficiencia

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
nivel eficiencia	,228	22	,004	,913	22	,024
nivel eficiencia post	,402	22	,000	,680	22	,054

a. Corrección de significación de Lilliefors

Se muestra la tabla N° 15, en la cual se aprecia una significancia superior a 0.05, Seguidamente, se procede a adoptar la distribución normal, donde se tomó la prueba paramétrica como prueba a realizar.

## **A. Prueba de hipótesis**

Se realizaron pruebas de normalidad para los indicadores de razón de resolución de eventos y la razón de incidentes reabiertos con el procedimiento de Shapiro-Wilk, a través del tamaño de muestra consta de 21 ítems y es menor a 50, así denota Hernández, Fernández y Baptista (2016)

Esta prueba se produjo ingresando datos para cada indicador en el software estadístico SPSS 20.0, en el rango de confiabilidad del 95% con estos requisitos:

**Si:**

Sig < 0.05 acepta una distribución no normal.

Sig  $\geq$  0.05 acepta una distribución normal

**Dónde:**

Sig.: P-valor o nivel crítico del contraste

**Indicador: Nivel de rendimiento.**

**Prueba de hipótesis de investigación 1:**

**HE1:** La aplicación móvil incrementa el nivel de rendimiento de las atenciones técnicas.

**Definición de variables:**

**Nira:** Nivel de rendimiento antes de implementar la app móvil

**nird:** Nivel de rendimiento después de implementar la app móvil

**Hipótesis Estadística 1**

**H0=** La app móvil no incrementa el Nivel de rendimiento en las atenciones técnicas.

**H0: nira  $\geq$  nird**

**Ha=** la app móvil incrementa el nivel de rendimiento atendidas en el monitoreo de atenciones técnicas

**Ha: nira < nird**

Tabla 16. muestra emparejado nivel de rendimiento

Prueba de muestras emparejadas								
	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par Nivel 1 Rendimiento pre test - Nivel de Rendimiento post test	- 4,89935	,42242	,09006	-5,08665	-4,71206	- 54,400	21	,000

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_a$  con un 95% de confianza. Asimismo, el valor T alcanzado, como se aprecia en la tabla es 2.432%, se encuentra en la zona de rechazo. Por esta razón, la aplicación móvil incrementa el nivel de incidencia en el proceso de atención a las áreas del poder judicial sede Mansilla.

### Prueba de hipótesis de investigación 2:

**HE2:** La aplicación móvil incrementa el nivel de eficiencia de las incidencias por parte del personal de soporte técnico

### Definición de variables:

**NEa:** Nivel de eficiencia antes de implementar la app móvil

**NEd:** Nivel de eficiencia después de implementar la app móvil

### Hipótesis Estadística 1

**H0=** La app móvil no incrementa el nivel de eficiencia de las incidencias por parte del personal de soporte técnico.

$$H_0: NEa \geq NEd$$

**Ha=** la app móvil no incrementa el Nivel de eficiencia en las incidencias por parte del personal de soporte técnico

$$H_a: NEa < NEd$$

Tabla 17. muestra emparejado nivel de eficiencia

**Correlaciones de muestras emparejadas**

	N	Correlación	Sig.	Simulación de muestreo para Correlación <sup>a</sup>			
				Sesgo	Error estándar	Intervalo de confianza a 95%	
						Inferior	Superior
Par 1 nivel eficiencia & nivel eficiencia post	22	,075	,740	-,007	,246	-,462	,509

a. A menos que se indique lo contrario, los resultados de la simulación de muestreo se basan en 1000 muestras de simulación de muestreo

Por lo tanto, se rechaza la H0 y se acepta la Ha con un 95% de confianza. Asimismo, el valor T alcanzado, como se aprecia en la tabla es 6.93%, se encuentra en la zona de rechazo. Por esta razón, la aplicación móvil incrementa el nivel de eficiencia y satisfacción por los usuarios que hace uso del área de soporte técnico.

## **IV. DISCUSIÓN**

1. En el nivel de rendimiento para mejorar la gestión de incidencias se obtuvo un resultado Pre-Test con una media de 3.15 sin app móvil y con la instauración de la app móvil aumento el nivel de rendimiento a 8.05, habiendo un aumento a favor con tendencia a crecer el nivel de atención por estar automatizado.
2. Para el nivel de eficiencia en la de gestión de incidencias se obtuvo un resultado Pre-Test con una media de 67.04% sin la aplicación móvil y con la instauración de la app móvil aumento el nivel de rendimiento a 94.04%, habiendo un aumento de 27% a favor.

## **V. CONCLUSIONES**

1. Se concluye que el nivel rendimiento para la gestión de incidencias en la sede Mansilla del poder judicial., ha tenido los resultados en la medición del pre test un 0.51, y con la instauración de la app móvil para la gestión en estudio, se alcanzó 1.040, mostrando un incremento de 0.53, lo cual, confirma la hipótesis de que la app móvil incrementara nivel rendimiento de incidencias en la mejora de la gestión del área de soporte técnico.
2. Se concluye que el nivel de eficiencia para la gestión de incidencias en la sede Mansilla del poder judicial, ha tenido los resultados en la medición del pre test un 67.04%, y con la instauración de la app móvil para la gestión en estudio, se alcanzó 94.04%, mostrando un incremento de 27%, lo cual, confirma que los resultados alcanzados con app móvil influyen convenientemente en el nivel de eficiencia en las atenciones por parte del personal de soporte.
3. Por último, los resultados conseguidos de los indicadores investigados, se concluye que la instauración de una app móvil mejora la gestión de incidencias en la sede Mansilla del poder judicial.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Recomendamos realizar investigaciones posteriores relacionadas al problema abordado en la indagación actual, con el propósito de ampliar los resultados conseguidos o emplear otros indicadores para la mejora del proceso de atención en incidencias técnicas en un organismo del estado. Para estudios semejantes se sugiere utilizar el indicador nivel de rendimiento e indicadores de nivel de eficiencia, con el propósito de mejorar la gestión de soporte técnico.

En cuanto a la solución tecnológica, se recomienda a futuro mejorar el aplicativo móvil mediante actualizaciones de mejoras. De este modo, se podrá crear nuevos módulos relacionados a otros procesos que el poder judicial realiza, para que la app no solo cuente con las operaciones del proceso de soporte técnico sino también otras operaciones que mejoren los procedimientos de dicha área como interfaces de mantenimiento de hardware, software y redes. Asimismo, se recomienda realizar inducción a los usuarios involucrados de la Sede Mansilla conozcan la aplicación móvil y se pueda aumentar el trabajo que realicen en la sede del poder judicial.

## **REFERENCIAS**

**Alegsa, Leandro. 2018-05-17. DICCIONARIO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA. 2018-05-17.**

**BECK Kent, MARTIN Fowler. 2004. Planning Extreme Programming. Boston : s.n., 2004. 2da. Edición,.**

**CASIMIRO, Walther. 2016. Validación de la estrategia pedagógica para el desarrollo de la competencia investigativa. 2016.**

**COMERCIO, LA COMISIÓN FEDERAL DE. 2011. Aplicaciones móviles: Qué son y cómo funcionan. Aplicaciones móviles: Qué son y cómo funcionan, s.l. : 2011.**

**Cubas Fernández, Freddy. 2017. Sistema web con aplicación móvil para mejorar el proceso de certificación orgánica en la Cooperativa Aprocam, 2017. Norbert Wiener, Lima : 2017.**

**Cuello, Javier. 2017. ¿Qué son las aplicaciones Moviles? ¿Qué son las aplicaciones? 2017.**

**DEBITOOR. Glosario de contabilidad. Glosario de contabilidad. [En línea] [Citado el: 04 de 02 de 2019.] <https://debitoor.es/glosario/definicion-ecommerce>.**

**digital, instituto internacional español de marketing. 2017. QUE ES ANDROID: DEFINICION. instituto internacional español de marketing digital , Madrid España : 2017.**

**Eduardo. 2017. Qué es MySQL? Qué es MySQL? 2017.**

**ESTERKIN, JOSE. 2018. Qué es el Juicio de Expertos. Qué es el Juicio de Expertos. 2018.**

**Fiorella, Guevara y Ramirez, Leslie. 2017. DIFICULTADES PARA ACCEDER A UN PUESTO DE TRABAJO POR TENER. UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO, CHICLAYO : 2017.**

**García, Ivan. 2017. Definición de Eficiencia. <https://www.economiasimple.net/>. [En línea] 10 de 12 de 2017. [Citado el: 05 de 11 de 2019.] <https://www.economiasimple.net/glosario/eficiencia>.**

**Gorgona, Luis. 2016. Teoría de Redes de computadoras. 2016.**

**GUEVARA, ALMENDRA SOLANGE DE MARÍA OBLITAS. 2016. APLICACIÓN MÓVIL MULTIPLATAFORMA COMO GUÍA PARA ORIENTAR AL TURISTA EN SU**

*ESTADÍA POR LA REGIÓN LAMBAYEQUE. UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE Mogrovejo, LAMBAYEQUE PERU : 2016.*

**Gutiérrez, J. 2008.** *ingsotfwarekarlacevallos. ingsotfwarekarlacevallos.* [En línea] 15 de 02 de 2008. [Citado el: 04 de 16 de 2019.] [http://www.lsi.us.es/~javierj/cursos\\_ficheros/metricaUML/CasosUsoUML.pdf](http://www.lsi.us.es/~javierj/cursos_ficheros/metricaUML/CasosUsoUML.pdf).

**Gutierrez, natalia. 2015.** *DEFINICION CASO DE USO, ACTORES Y ROLES. DEFINICION CASO DE USO, ACTORES Y ROLES.* 2015.

**Hernández y Baptista. 2014.** *Metodología de la investigación científica.* México : Editores, S.A DE C.V., 2014.

**hernandez, Luis fernando ordaz.** *DEFINICIÓN DE APLICACIONES MÓVILES.*

**HERRERA, Marina. 2011.** *Técnicas de Investigación.* 2011.

**Hervás, José Antonio. 2013.** *CAPITULO 2.- CONCEPTOS ESTADÍSTICOS FUNDAMENTALES.* Buenos Aires Argentina : 2013.

**HOSTING, WIROOS INTERNET. 2018.** *Qué es un ticket de soporte y cómo creo uno. ¿Qué es un ticket de soporte y cómo creo uno? .* Madrid : s.n., 2018.

<https://sqlite.com/index.html>.

**INFANTE QUISPE, Antony Eli y MIRANDA HUAMAN, Erwin Enrique. 2018.** *APLICACIÓN MOVIL PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRATAMIENTOS CLÍNICOS DE LA CLÍNICA “SALUD INTEGRAL FARMÉDICA S.A.C” DE TRUJILLO.* UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO, TRUJILLO PERU : 2018.

**Izquierdo, Judit. 2014.** *¿Qué es el XP Programming? ¿Qué es el XP Programming?* 2014.

**Jimenez, Mayka. 2018.** *Cursos.com. Cursos.com.* [En línea] 25 de 10 de 2018. [Citado el: 19 de 07 de 2019.] <https://cursos.com/calcular-porcentaje/>.

**Jose, Vilauso. 2015.** *Rendimiento. newton.* [En línea] 05 de 02 de 2015. [Citado el: 05 de 08 de 2019.] [http://newton.cnice.mec.es/materiales\\_didacticos/rendimiento/aularendimiento.pdf](http://newton.cnice.mec.es/materiales_didacticos/rendimiento/aularendimiento.pdf).

**Juan, Vargas. 2015.** *Modelado del negocio Rational Unified Process (RUP).* <https://www.gestiopolis.com/modelado-del-negocio-rational-unified-process-rup/>. [En

línea] 28 de 06 de 2015. [Citado el: 19 de 05 de 2019.]  
<http://rupmetodologia.blogspot.com/2012/06/fases-de-la-metodologia-rup.html>.

**Lázaro, Diego. 2018.** *diego.com.es. diego.com.es.* [En línea] 2018. [Citado el: 08 de 07 de 2019.] <https://diego.com.es/introduccion-a-los-web-services>.

**LEONARDO, MUÑOZ IDROBO KEVIN. 2016.** *ANÁLISIS Y DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB Y MÓVIL PARA EL MONITOREO DE LOS CARROS TANQUES DE UNA EMPRESA DE GUAYAQUIL DEDICADA A LA VENTA DE ALCOHOL.* UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL, GUAYAQUIL ECUADOR : 2016.

**linube. 2018.** *Hosting SQL Server CE 4.0. libube.com.* [En línea] 01 de 02 de 2018. [Citado el: 12 de 04 de 2019.] <https://linube.com/blog/hosting-sql-server-ce-4-0/>.

**Lomeña, David. 2016.** *Aplicaciones Mviles, es Presente, es Futuro. Aplicaciones Mviles, es Presente, es Futuro.* Madrid España : s.n., 2016.

**LUNA, YOCELIN ROSARIO TICONA. 2016.** *MODELO DE GOBIERNO ELECTRÓNICO PARA LA GESTION DE LA SEGURIDAD CIUDADANA EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ.* UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS, LA PAZ BOLIVIA : 2016.

**Manuel, Fernandez Luna Juan. 2016.** *tipos de dispositivos mviles.* 2016.

**Maquinez, Fernanda Varona. 2014.** *Blog Evolución de los dispositivos mviles.* 2014.

**Marculescu, Joakim y Olsson, Christoffer . 2014.** *Design and Evaluation of a Mobile Ticket system.* 2014.

**Maria, Orozco Tapia Ana. 2016.** *Base de Datos Mviles.* modelosbd2012t1, España : 2016.

**MERCO, Escuela de Negocios según el Ranking. 2018.** *EAE BUSSINES SHOOEL. Retos de la empresa familiar.* [En línea] 2018. [Citado el: 17 de 01 de 2019.] <https://www.eaeprogramas.es/empresa-familiar/que-es-la-fidelizacion-de-clientes-y-porque-es-importante>.

**Merseguer, J. 2012.** *Diagramas de Casos de Uso. Diagramas de Casos de Uso.* [En línea] 2012. [Citado el: 05 de 19 de 2019.] <http://webdiis.unizar.es/~jmerse/IS-2/CasosdeUso.pdf>.

minitab. *minitab*. [En línea] <https://www.minitab.com/es-mx/>.

**OSCANOA, DAVID JOSÉ AGUSTÍN. 2016.** *DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN ANDROID PARA INCREMENTAR LA PARTICIPACIÓN EN MEDIOS DIGITALES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA*. UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA, LIMA : 2016.

**Peña, J. 2017.** *¿QUÉ ES FIREBASE Y QUÉ NOS APORTA?* arpentechologies, s.l. : 2017.

**PÉREZ, BARBARA ELIZABETH PAYERAS. 2017.** *CONSECUENCIAS QUE PROVOCAN LOS ANTECEDENTES PENALES Y POLICIALES FRENTE*. UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR, Guatemala : 2017.

**Porto, Julián Pérez y Ana Gardey. 2012.** definiciones. *definiciones.de*. [En línea] 2012. [Citado el: 04 de 02 de 2019.] <https://definicion.de/cupon/>.

**Ramos, Antony. 2009.** *Estadística aplicada a la Investigación*. Estado Miranda : UneFM, 2009.

**Regalut. 2012.** Desarrollo Móvil Multiplataforma. [En línea] 2 de 12 de 2012. [Citado el: 26 de 04 de 2019.] <http://desarrollomovilmultiplataforma.blogspot.com/2012/12/arquitecturas-para-desarrollo-movil.html>.

**Reyes, Dra. Amy Castro de. 2015.** *Recolección de datos: fichas*. Universidad de San Carlos de Guatemala, Managua : 2015.

**RICARDO, CAJILMA ALVARADO JOSE. 2015.** *DESARROLLO DE UNA APLICACION, PARA DISPOSITIVOS MOVILES QUE PERMITA ADMINISTRAR PEDIDOS Y CONTROLAR RUTAS DE LOS VENDEDORES, APLICADA A LA EMPRESA: "ALMACENES JUAN ELJURI CUA LTDA" DIVISION PERFUMERIA* . CUENCA-ECUADOR : s.n., 2015.

**rodriguez Carhuajulca y Sánchez Flores, José Joel. 2018.** SISTEMA DOMOTICO PARA CONTROLAR EL ACCESO DE AREAS VULNERABLES DE UNA CASA MEDIANTE SENSORES, A TRAVES DE UNA APLICACION MOVIL. Trujillo : s.n., 2018.

**servisoftcorp. 2019.** *Definición y cómo funcionan las aplicaciones móviles.* servisoftcorp, s.l. : 2019.

**SOFTWARE, BLOG INGENIERIA EN. 2016.**  
[http://metodologiadesoftware.blogspot.com.](http://metodologiadesoftware.blogspot.com) [http://metodologiadesoftware.blogspot.com.](http://metodologiadesoftware.blogspot.com)  
[En línea] 04 de 03 de 2016. [Citado el: 05 de 05 de 2019.]  
[http://metodologiadesoftware.blogspot.com.](http://metodologiadesoftware.blogspot.com)

**solidario, Marketing.** Marketing Solidario Formas de crecer. *Marketing Solidario Formas de crecer.* [En línea] [Citado el: 03 de 02 de 2019.]  
[https://marketingsolidario.wordpress.com/2012/02/27/que-son-los-cupones-electronicos/.](https://marketingsolidario.wordpress.com/2012/02/27/que-son-los-cupones-electronicos/)

**SOLUCIONES, Z-NET. 2015.** *infraestructura y redes .* Z-NET SOLUCIONES, buenos Aires Argentina : 2015.

**sqlite. 2017.** *sqlite.* [https://sqlite.com/index.html.](https://sqlite.com/index.html) [En línea] 2017. [Citado el: 23 de 04 de 2019.]

**VENTO FLORES, JHONATAN WALDO. 2017.** *IMPLANTACIÓN DE UN APLICATIVO MÓVIL COMERCIAL PARA INCREMENTAR LAS VENTAS EN UNA EMPRESA ADMINISTRADORA DE CAMPOSANTOS.* UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA, LIMA PERU : 2017.

**virtual, Pergamino. 2018.** *Android.* Pergamino virtual, Buenos aires Argentina : 2018.

**william, Guzman Correa y Francisco, Correa Almaster. 2008.** *Sistema Informático de Registro de Denuncias Policiales para mejorar la Gestión de la Información de la Comisaríade la Provincia de Sullana.* Universidad Cesar Vallejo, Trujillo : 2008.

## **ANEXOS**

Anexo N° 1: Matriz de consistencia

TÍTULO: APLICATIVO MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIA EN LA SEDE MANSILLA DEL PODER JUDICIAL

OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN			
		VARIABLES	Fórmula	indicador	metodología
<p><b>Objetivo General.</b></p> <p>OG: Decidir cómo influye una aplicación móvil la gestión de incidencias en la sede de Mansilla del poder judicial</p> <p><b>Objetivos Específicos.</b></p> <p>OB1: Decidir la influencia de una aplicación móvil en el nivel de rendimiento de las atenciones técnicas.</p> <p>OB2: Decidir la influencia del aplicativo móvil en el nivel de eficiencia de las atenciones realizadas por parte del personal de soporte técnico.</p>	<p><b>Hipótesis General.</b></p> <p>HG: La implantación del aplicativo móvil mejora la gestión de incidencias en la sede MANSILLA del poder judicial.</p> <p><b>Hipótesis específicas.</b></p> <p>HE1: La aplicación móvil incrementa el nivel de rendimiento de las atenciones técnicas.</p> <p>HE2: La aplicación móvil incrementa el nivel de eficiencia del personal de soporte técnico.</p>	<p><u>Independiente:</u></p> <p><u>APLICATIVO MÓVIL</u></p> <p><u>Dependiente</u></p> <p>GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LA SEDE MANSILLA DEL PODER JUDICIAL</p>	$NR = (\sum NTA / TD)$  $NE = \left( \frac{NTA}{NTR} \right) \times 100$	<p>Nivel de Rendimiento</p>  <p>Nivel de Eficiencia</p>	<p>El método de Investigación se usará el rup. Por qué divide todas las actividades de forma de que a cada participante o actor sabrá que función a implantar</p> <p>El Tipo de investigación es es aplicada.</p> <p>El diseño de la investigación es Pre-experimental La muestra es la población que forman las áreas sean personal externo e interno</p> <p>Las técnicas de recolección de datos son entrevista y encuestas.</p> <p>Herramienta de datos utilizado es el cuestionario El procesamiento de información se usará SPSS.</p>

Fuente: Elaboración propia

*Variables dependiente e independiente*

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>
Variable Independiente: <b>Aplicativo Móvil</b>	Para Lomeña (2016), Es una app desarrollado para desempeñarse en teléfonos inteligentes, tablets y otros dispositivos móviles. Normalmente se consigue libre a través de plataformas de distribución, operadas por las empresas dueña de los sistemas operativos móviles.	Para Maquinez (2014) “Es un instrumento que sirve para permitir al registro de los datos”, es preciso para la sede del poder judicial de la sede Mansilla, que busca mejorar el proceso planteado en esta investigación		De Razón
Variable Dependiente: <b>Gestión de incidencias</b>	Para Montesinos, (2015) La gestión de incidencias es un factor integral de la gestión de la calidad. Establece los métodos para encontrar los errores y para evitar que se repitan y también busca identificar los posibles errores y evitar que sucedan	Según Manuel (2016) Es una manera sistematizada de obtener altas, bajas y filtros del ticket atendidos, esto con la finalidad de optimizar la gestión de incidencias técnica la labor del personal de soporte técnico por medio de la app móvil dependiendo el perfil de acceso al sistema.	Nivel de Rendimiento  Nivel de Eficiencia.	De intervalo  De intervalo

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 2: tabla de evaluación de expertos

**EVALUACIÓN DE EXPERTOS - METODOLOGÍA DE DESARROLLO**

**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: VALENZUELA ZEGARRA, ANGELHO ANICETO.

TÍTULO Y/O GRADO:  
 DOCTOR... ( )      Magister... (X)      Ingeniero... (X)      Licenciado... ( )      Otros... ( )

Universidad que labora: Universidad César Vallejo - Sede Lima Norte

Fecha:  
 TÍTULO: APLICATIVO MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LA SEDE MANSILLA DEL PODER JUDICIAL

Autores:  
De Oliveira Freitas Carlos  
León Apolaya José Emilio

Evaluación de Metodología de Desarrollo de Software - Sistema Web

Mediante la tabla de evaluación de expertos, Usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con

ÍTEM	CRITERIOS	METODOLOGÍA			OBSERVACIONES
		RUP	XP	SCRUM	
1	Califique Ud. Como gestiona el trabajo en grupo las siguientes	5	1	4	
2	Califique Ud. Como manejan la gestión de prioridades las siguientes	4	2	4	
3	Califique Ud. Como manejan la orientación a la calidad las siguientes	5	1	4	
4	Califique Ud. Como manejan el enfoque a usuarios las siguientes	4	1	5	
5	Califique Ud. Como manejan la documentación formal las siguientes	5	1	4	
6	Califique Ud. Como utilizan los estándares de codificación las	5	1	3	
<b>TOTAL</b>		<b>28</b>	<b>7</b>	<b>24</b>	

FUENTE: Sánchez, Enrique; tesis Sistema Web para el proceso de ventas en la empresa Axiom Software S.A.C, 2018, UCV

Evaluar con la siguiente puntuación:  
 1.- Muy Malo      2.- Malo      3.- Regular      4. Bueno      5. Muy bueno

Sugerencias

  
 Angelho Valenzuela Zegarra  
 EXPERTO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN  
 UCV  
 Firma del Experto

Fuente: Elaboración propia

EVALUACIÓN DE EXPERTOS - METODOLOGÍA DE DESARROLLO

**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: *Huarete Zegarra Raúl*

TÍTULO Y/O GRADO:

DOCTOR... ( )      Magister... (  )      Ingeniero... ( )      Licenciado... ( )      Otros... ( )

Universidad que labora: Universidad César Vallejo - Sede Lima Norte

Fecha:

TÍTULO: APLICATIVO MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LA SEDE MANSILLA DEL PODER JUDICIAL

Autores:

De Oliveira Freitas Carlos  
León Apolaya José Emilio

Evaluación de Metodología de Desarrollo de Software - Sistema Web

Mediante la tabla de evaluación de expertos, Usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con

ÍTEM	CRITERIOS	METODOLOGÍA			OBSERVACIONES
		RUP	XP	SCRUM	
1	Califique Ud. Como gestiona el trabajo en grupo las siguientes	5	3	5	
2	Califique Ud. Como manejan la gestión de prioridades las siguientes	4	2	4	
3	Califique Ud. Como manejan la orientación a la calidad las siguientes	5	3	4	
4	Califique Ud. Como manejan el enfoque a usuarios las siguientes	5	3	4	
5	Califique Ud. Como manejan la documentación formal las siguientes	5	4	3	
6	Califique Ud. Como utilizan los estándares de codificación las	4	3	4	
<b>TOTAL</b>		<b>28</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	

FUENTE: Sánchez, Enrique; tesis Sistema Web para el proceso de ventas en la empresa Axiom Software S.A.C, 2018. UCV

Evaluar con la siguiente puntuación:

1.- Muy Malo      2.- Malo      3.- Regular      4. Bueno      5. Muy bueno

Sugerencias

*[Firma manuscrita]*  
Firma del Experto

Fuente: Elaboración propia

EVALUACIÓN DE EXPERTOS - METODOLOGÍA DE DESARROLLO

**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Galvez Tapia Orleans  
 TÍTULO Y/O GRADO: Magister en Ingeniería de Sistemas  
 DOCTOR... ( )      Magister ... ( A )      Ingeniero... ( )      Licenciado... ( )      Otros... ( )

Universidad que labora: Universidad César Vallejo - Sede Lima Norte

Fecha:  
 TÍTULO: APLICATIVO MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LA SEDE MANSILLA DEL PODER JUDICIAL

Autores: De Oliveira Freitas Carlos  
León Apolaya José Emilio

Evaluación de Metodología de Desarrollo de Software - Sistema Web

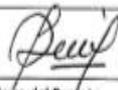
Mediante la tabla de evaluación de expertos, Usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con

ÍTEM	CRITERIOS	METODOLOGÍA			OBSERVACIONES
		RUP	XP	SCRUM	
1	Califique Ud. Como gestiona el trabajo en grupo las siguientes	5	3	4	
2	Califique Ud. Como manejan la gestión de prioridades las siguientes	5	3	4	
3	Califique Ud. Como manejan la orientación a la calidad las siguientes	5	3	4	
4	Califique Ud. Como manejan el enfoque a usuarios las siguientes	5	3	4	
5	Califique Ud. Como manejan la documentación formal las siguientes	5	3	4	
6	Califique Ud. Como utilizan los estándares de codificación las	5	3	4	
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	

FUENTE: Sánchez, Enrique; tesis Sistema Web para el proceso de ventas en la empresa Acom Software S.A.C, 2018. UCV

Evaluar con la siguiente puntuación:  
 1.- Muy Malo      2.- Malo      3.- Regular      4. Bueno      5. Muy bueno

Sugerencias

  
 Firma del Experto

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 3: Ficha Técnica. Instrumento de Recolección de Datos

<b>Autor</b>	José León & Carlos de Oliveira
<b>Instrumentos</b>	Fichas de registros
<b>Lugar</b>	Sede Mansilla Poder Judicial
<b>Fecha</b>	02 de mayo del 2019
<b>Objetivo</b>	Determinar el nivel de rendimiento en las atenciones técnicas
<b>Tiempo Duración</b>	22 días de lunes a viernes
Elección de técnica e instrumento	
<b>Variable</b>	<b>técnica</b>
<b>Instrumento</b>	
Proceso de atención Ficha de registro Con Ticket	Fichaje

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 4: Instrumentos de Investigación en el Nivel de Rendimiento

Nivel de Rendimiento

**Nivel de Rendimiento Pre-Test**

Ficha de Registro					
Autores		José León & Carlos de Oliveira		Tipo Prueba	Pre-Test
Lugar Investigación			Sede Mancilla Poder Judicial		
Objetivo			Porcentaje Nivel de Rendimiento		
Inicio		02/05/2019		Fin	31/05/2019
Variable		Indicador		Medida	Formula
GESTION DE INCIDENCIAS		Nivel de Rendimiento		porcentaje	$NR = \left( \frac{\sum NTA}{ND} \right)$
Item	Fecha	Número de Tickets atendidos (NTA)	Total, de días (TD)	Nivel de Rendimiento (NR)	
1	02/05/2019	2	1	2	
2	03/05/2019	3	2	2.5	
3	06/05/2019	3	3	2.66666667	
4	07/05/2019	3	4	2.75	
5	08/05/2019	3	5	2.8	
6	09/05/2019	3	6	2.83333333	
7	10/05/2019	2	7	2.71428571	
8	13/05/2019	2	8	2.625	
9	14/05/2019	3	9	2.66666667	
10	15/05/2019	2	10	2.6	
11	16/05/2019	3	11	2.63636364	
12	17/05/2019	2	12	2.58333333	
13	20/05/2019	3	13	2.61538462	
14	21/05/2019	2	14	2.57142857	
15	22/05/2019	4	15	2.66666667	
16	23/05/2019	3	16	2.6875	
17	24/05/2019	4	17	2.76470588	
18	27/05/2019	3	18	2.77777778	
19	28/05/2019	3	19	2.78947368	
20	29/05/2019	2	20	2	
21	30/05/2019	3	21	2.5	
22	31/05/2019	1	22	2.66666667	



Fuente: Elaboración propia

## Nivel Eficiencia

### Nivel de Eficiencia Pre-Test

Ficha de registro					
Autores		José León & Carlos de Oliveira		Tipo Prueba	Pre-Test
Lugar Investigación			Sede Mancilla Poder Judicial		
Objetivo			Porcentaje de Nivel Eficiencia		
Inicio		02/05/2019	Fin	31/05/2019	
Variable		Indicador	Medida	Formula	
GESTION DE INCIDENCIAS		Nivel de Eficiencia	porcentaje	$NE = \left( \frac{NTA}{NTR} \right) \times 100$	
Item	Fecha	Número de ticket atendidos (NTA)	Número de ticket registrados (NTR)	Nivel de Efiencia (NE)	
1	02/05/2019	2	4	50	
2	03/05/2019	3	5	60	
3	06/05/2019	3	5	60	
4	07/05/2019	3	5	60	
5	08/05/2019	3	5	60	
6	09/05/2019	3	5	60	
7	10/05/2019	2	3	66.66666667	
8	13/05/2019	2	4	50	
9	14/05/2019	3	4	75	
10	15/05/2019	2	3	66.66666667	
11	16/05/2019	3	5	60	
12	17/05/2019	2	3	66.66666667	
13	20/05/2019	3	5	60	
14	21/05/2019	2	3	66.66666667	
15	22/05/2019	4	5	80	
16	23/05/2019	3	5	60	
17	24/05/2019	4	5	80	
18	27/05/2019	3	4	75	
19	28/05/2019	3	4	75	
20	29/05/2019	2	4	50	
21	30/05/2019	3	5	60	
22	31/05/2019	1	3	33.33333333	



Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 5: Base de Datos Experimental

Porcentaje Nivel de Rendimiento		
#	Test	Post test
1	2	8
2	2.5	8.5
3	3.33333333	8
4	3.75	8.25
5	3.8	8.2
6	3.66666667	8.16666667
7	3.85714286	8.28571429
8	3.75	8.125
9	3.55555556	8.22222222
10	3.3	8.1
11	3.27272727	8.18181818
12	3.16666667	8.08333333
13	3.15384615	8
14	3.07142857	7.85714286
15	2.93333333	7.8
16	2.9375	7.9375
17	2.82352941	7.94117647
18	2.83333333	7.83333333
19	2.84210526	7.84210526
20	2.8	7.9
21	2.9047619	7.85714286
22	3	7.95454545
Promedio	3.15	8.05

Porcentaje Nivel de Eficiencia		
#	Test	Re test
1	50	100
2	60	80
3	60	100
4	60	100
5	60	100
6	60	83.33
7	66.66666667	100
8	50	83.33
9	75	83.33
10	66.66666667	87.50
11	60	100
12	66.66666667	100
13	60	100
14	66.66666667	100
15	80	80
16	60	85.71
17	80	100
18	75	100
19	75	100
20	50	100
21	60	100
22	33.33333333	85.71
Promedio	65.55555556	94

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 6: post test – Nivel de Rendimiento

**Nivel de Rendimiento Post-Test**

Ficha de registro					
<b>Autores</b>		José León & Carlos de Oliveira		<b>Tipo Prueba</b>	Post-test
<b>Lugar Investigación</b>			Sede Mancilla Poder Judicial		
<b>Objetivo</b>			Porcentaje Nivel de Rendimiento		
<b>Inicio</b>		01/10/2019		<b>Fin</b>	31/10/2019
<b>Variable</b>		<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>	<b>Formula</b>	
GESTION DE INCIDENCIAS		Nivel de Rendimiento	porcentaje	$NR = \left( \frac{\sum NTA}{ND} \right)$	
Ítem	Fecha	Número de Tickets atendidos (NTA)	Total, de días (TD)		Nivel de Rendimiento (NR)
1	01/10/2019	8	1		8.00
2	02/10/2019	9	2		8.5
3	03/10/2019	7	3		8
4	04/10/2019	9	4		8.25
5	07/10/2019	8	5		8.2
6	08/10/2019	8	6		8.1666
7	09/10/2019	9	7		8.2557
8	10/10/2019	7	8		8.125
9	11/10/2019	9	9		8.2222
10	14/10/2019	7	10		8.1
11	15/10/2019	9	11		8.1818
12	16/10/2019	7	12		8.0833
13	17/10/2019	7	13		8
14	18/10/2019	6	14		7.8571
15	21/10/2019	7	15		7.8
16	22/10/2019	10	16		7.9375
17	23/10/2019	8	17		7.9411
18	24/10/2019	6	18		7.9411
19	25/10/2019	8	19		7.8421
20	28/10/2019	9	20		7.9
21	29/10/2019	7	21		7.8571
22	30/10/2019	10	22		7.9545



Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 7: post test-Nivel de Eficiencia

### Nivel de Eficiencia Post-test

Ficha de registro					
Autores		José León & Carlos de Oliveira		Tipo Prueba	Post Test
Lugar Investigación			Sede Mancilla Poder Judicial		
Objetivo			Porcentaje de Eficiencia		
Inicio		01/10/2019	Fin	31/10/2019	
Variable		Indicador	Medida	Formula	
GESTION DE INCIDENCIAS		Nivel de Eficiencia	porcentaje	$NE = \left( \frac{NTA}{NTR} \right) \times 100$	
Ítem	Fecha	Número de ticket atendidos (NTA)	Número de ticket registrados (NTR)	Nivel de Eficiencia (NE)	
1	01/10/2019	8	8	100.00	
2	02/10/2019	9	9	100.00	
3	03/10/2019	7	8	87.50	
4	04/10/2019	9	10	90.00	
5	07/10/2019	8	8	100.00	
6	08/10/2019	8	8	100.00	
7	09/10/2019	9	9	100.00	
8	10/10/2019	7	8	87.50	
9	11/10/2019	9	9	100.00	
10	14/10/2019	7	8	87.50	
11	15/10/2019	9	9	100.00	
12	16/10/2019	7	8	87.50	
13	17/10/2019	7	7	100.00	
14	18/10/2019	6	6	100.00	
15	21/10/2019	7	8	87.50	
16	22/10/2019	10	11	90.91	
17	23/10/2019	8	8	100.00	
18	24/10/2019	6	7	85.71	
19	25/10/2019	8	8	100.00	
20	28/10/2019	9	9	100.00	
21	29/10/2019	7	9	77.78	
22	30/10/2019	10	10	100.00	



Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 8: Evaluación de expertos indicadores



**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: *Huante Ferguson Paul*  
 Título y/o grado:  
 PhD ( ) Doctor ( ) Magister  Ingeniero ( ) Licenciado ( ) Otros ( )  
 Universidad que labora: *Universidad Cesar Vallejo*  
 Fecha: *28/05/2019*

TESIS: APLICATIVO MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LA SEDE MANSILLA DEL PODER JUDICIAL

INDICADOR: NIVEL DE RENDIMIENTO

NR =  $\frac{NTA}{ND}$

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar el instrumento que se empleará mediante una serie de preguntas marcando un valor porcentual. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia del instrumento.

ITEMS	PREGUNTAS	Deficiente 0-20%	Regular 21%- 50%	Bueno 51%- 70%	Muy Bueno 71%-80%	Excelente 81%-100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?					95
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?					90
3	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con las variables de investigación?				80	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?					85
5	¿El instrumento analiza los datos de la organización?					95
6	¿El instrumento de medición explica en forma precisa y clara el grado de cumplimiento de la meta o resultado?					90
7	¿El resultado del instrumento es entendible para ser correctamente analizado?					85
Total						

Fuente: Vargas Pinto: Tesis Business Intellige para el pronóstico de ventas en la empresa Zona Cel S.A.C, 2018.

Promedio total:

El instrumento puede ser aplicado: SI  NO ( )



### TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: *Honoreto Zogora Ruiz*  
Título y/o grado: \_\_\_\_\_  
PhD ( ) Doctor ( ) Magister (X) Ingeniero ( ) Licenciado ( ) Otros ( )  
Universidad que labora: *Universidad César Vallejo*  
Fecha: *28/05/2019*

TESIS: APLICATIVO MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LA SEDE MANSILLA DEL PODER JUDICIAL

INDICADOR: NIVEL DE EFICIENCIA

$$NR = \frac{NTA}{NTR} * 100$$

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar el instrumento que se empleará mediante una serie de preguntas marcando un valor porcentual. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia del instrumento.

ITEMS	PREGUNTAS	Deficiente 0-20%	Regular 21%- 50%	Bueno 51%- 70%	Muy Bueno 71%-80%	Excelente 81%-100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?					95
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?					85
3	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con las variables de investigación?				80	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?					95
5	¿El instrumento analiza los datos de la organización?					90
6	¿El instrumento de medición explica en forma precisa y clara el grado de cumplimiento de la meta o resultado?					85
7	¿El resultado del instrumento es entendible para ser correctamente analizado?					90
Total						

Fuente: Vargas Pinto: Tesis Business Intellenge para el pronóstico de ventas en la empresa Zona Cel S.A.C. 2018

Promedio total:

El instrumento puede ser aplicado: SI (X) NO ( )



### TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: *Galvez Tapia Orleans*  
Titulo y/o grado:  
PhD ( ) Doctor ( ) Magister () Ingeniero ( ) Licenciado ( ) Otros ( )  
Universidad que labora: *Universidad César Vallejo*  
Fecha: *28/05/2019*

TESIS: APLICATIVO MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LA SEDE MANSILLA DEL PODER JUDICIAL

INDICADOR: NIVEL DE RENDIMIENTO

NTA  
NR = ND

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar el instrumento que se empleará mediante una serie de preguntas marcando un valor porcentual. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia del instrumento.

ITEMS	PREGUNTAS	Deficiente 0-20%	Regular 21%- 50%	Bueno 51%- 70%	Muy Bueno 71%-80%	Excelente 81%-100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?					90%
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?					90%
3	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con las variables de investigación?					90%
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?					90%
5	¿El instrumento analiza los datos de la organización?					90%
6	¿El instrumento de medición explica en forma precisa y clara el grado de cumplimiento de la meta o resultado?					90%
7	¿El resultado del instrumento es entendible para ser correctamente analizado?					90%
Total						

Fuente: Vargas Pinto: Tesis Business Intellenge para el pronóstico de ventas en la empresa Zona Cel S.A.C, 2018

Promedio total:

El instrumento puede ser aplicado: SI () NO ( )

*Bueno*

**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

**Apellidos y nombres del experto:** *Galvez Tapia Orleans*  
**Título y/o grado:**  
 PhD ( ) Doctor ( ) Magister () Ingeniero ( ) Licenciado ( ) Otros ( )  
**Universidad que labora:** *Universidad Cesar Vallejo*  
**Fecha:** *28/05/2019*

**TESIS:** APLICATIVO MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LA SEDE MANSILLA DEL PODER JUDICIAL

**INDICADOR:** NIVEL DE EFECIENCIA

$$NE = \frac{NTA}{NTR} * 100$$

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar el instrumento que se empleará mediante una serie de preguntas marcando un valor porcentual. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia del instrumento.

ITEMS	PREGUNTAS	Deficiente 0-20%	Regular 21%- 50%	Bueno 51%- 70%	Muy Bueno 71%-80%	Excelente 81%-100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?					90%
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?					90%
3	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con las variables de investigación?					90%
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?					90%
5	¿El instrumento analiza los datos de la organización?					90%
6	¿El instrumento de medición explica en forma precisa y clara el grado de cumplimiento de la meta o resultado?					90%
7	¿El resultado del instrumento es entendible para ser correctamente analizado?					90%
Total						

**Fuente:** Vargas Pinto: Tesis Business Intellige para el pronóstico de ventas en la empresa Zona Cel S.A.C, 2018

**Promedio total:**

**El instrumento puede ser aplicado:** SI () NO ( )

*Declaro*

**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**
**Apellidos y nombres del experto:** VALENZUELA GERARDO, MANUEL

**Título y/o grado:**

PhD ( ) Doctor ( ) Magister (x) Ingeniero (x) Licenciado ( ) Otros ( )

**Universidad que labora:** UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

**Fecha:** 02/06/2019

**Tesis:** APLICATIVO MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LA SEDE MANSILLA DEL PODER JUDICIAL

**Indicador:** Nivel de Rendimiento

 NR = NTA  
 ND

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar el instrumento que se empleará mediante una serie de preguntas marcando un valor porcentual. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia del instrumento.

ITEMS	PREGUNTAS	Deficiente 0-20%	Regular 21%- 50%	Bueno 51%- 70%	Muy Bueno 71%-80%	Excelente 81%-100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?				80%	
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?				75%	
3	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con las variables de investigación?				78%	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?					85%
5	¿El instrumento analiza los datos de la organización?				80%	
6	¿El instrumento de medición explica en forma precisa y clara el grado de cumplimiento de la meta o resultado?					85%
7	¿El resultado del instrumento es entendible para ser correctamente analizado?				80%	
Total						

**Fuente:** Vargas Pinto: Tesis Business Intellenge para el pronóstico de ventas en la empresa Zona Cel S.A.C, 2018

**Promedio total:**
**El instrumento puede ser aplicado:** SI (x) NO ( )



**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**
**Apellidos y nombres del experto:** VALENZUELA ZEGARRA, ANDRÉS

**Título y/o grado:**

PhD ( ) Doctor ( ) Magister (x) Ingeniero (x) Licenciado ( ) Otros ( )

**Universidad que labora:** UNIVERSIDAD CRISTÓBAL COLÓN

**Fecha:** 02/06/2019

**Tesis:** APLICATIVO MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LA SEDE MANSILLA DEL PODER JUDICIAL

**Indicador:** Nivel de Eficiencia

$$NE = \frac{NTA}{NTR} * 100$$

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar el instrumento que se empleará mediante una serie de preguntas marcando un valor porcentual. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia del instrumento.

ITEMS	PREGUNTAS	Deficiente 0-20%	Regular 21%- 50%	Buena 51%- 70%	Muy Buena 71%-80%	Excelente 81%-100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?				41%	
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?				40%	
3	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con las variables de investigación?					82%
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?				48%	
5	¿El instrumento analiza los datos de la organización?					85%
6	¿El instrumento de medición explica en forma precisa y clara el grado de cumplimiento de la meta o resultado?				45%	
7	¿El resultado del instrumento es entendible para ser correctamente analizado?					82%
Total						

**Fuente:** Vargas Pinto: Tesis Business Intelligence para el pronóstico de ventas en la empresa Zona Cel S.A.C, 2018

**Promedio total:**
**El instrumento puede ser aplicado:** SI (x) NO ( )



Anexo N° 9: Encuesta sobre nivel de cumplimiento en las atenciones que brinda el área de soporte técnico de la sede Mansilla del poder judicial

1. ¿Cuál es su nivel de cumplimiento en las atenciones que ofrece el área de soporte técnico?
  - a) Muy satisfecho
  - b) satisfecho.
  - c) Regular
  - d) Insatisfecho
2. ¿Usted cree que después de implementar el aplicativo móvil para el monitoreo de atenciones técnicas, se estaría brindando un mejor servicio por parte del área de soporte técnico?
  - a) Si
  - b) No
3. ¿La app para el monitoreo de atenciones técnicas desarrollado por el área de soporte técnico ayuda hacer el seguimiento y soluciona los problemas reportados?
  - a). Si
  - b). No
4. ¿Existe un procedimiento definido para realizar el registro de atenciones técnicas por parte del personal de soporte técnico?
  - a). Si
  - b). No
5. ¿el personal de soporte técnico resuelve los problemas presentados con rapidez?
  - a). Siempre
  - b). a veces
  - c). Nunca
6. ¿el personal de soporte técnico está disponible cuando lo necesitas?
  - a). Siempre
  - b). a veces
  - c). Nunca
7. ¿Usted ha realizado alguna solicitud de atención técnica al área de soporte técnico?
  - a). Si
  - b). No

8. ¿Cuál es el medio que ha utilizado para reportar la atención técnica al área de soporte técnico?
- a) Email.
  - b) Oficio.
  - c) Service Desk
  - d) Teléfono.
  - e) Personalmente.
9. ¿Cuán rápido es atendido la atención técnica reportada?
- a) De 5 a 20 min.
  - b) De 20 a 30 min
  - c) De 30 a 1 hora.
  - d) Más de 1 hora
  - e) Más de 1 día.
10. ¿el personal de soporte técnico que lo atiende es amigable y cortés?
- a) Siempre
  - b) A veces
  - c) Nunca
11. ¿El personal de soporte técnico está capacitado para resolver sus problemas?
- a) Siempre
  - b) A veces
  - c) Nunca.

## I. FASE DE INICIACIÓN

### 1.1. Visión general del sistema

El proyecto contempla el desarrollo de una aplicación web para el control de incidencias técnicas en la sede del poder judicial Mansilla el cual hará posible que la información sea accesible y procesable por los usuarios internos de la sede en mención mediante la implementación y desarrollo de la intranet a la medida de la realidad problemática analizada.

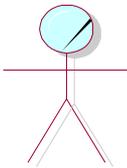
### 1.2. Requerimientos funcionales

Tabla N° 18: Requerimientos funcionales

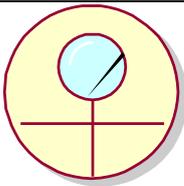
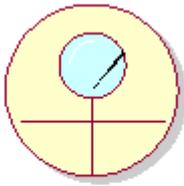
Código	Descripción
Rq001 Automatización de los módulos	El sistema se compondrá de dos subsistemas o módulos de registros y consultas
Rq002: Perfil de usuario	Perfiles 2 tipos de usuarios jefe y personal de la oficina de soporte técnico
Rq003 Registrar incidencia en formulario digital	El jefe verifica el listado de las incidencias registradas, y pasa a registrar al sistema.
Rq004 Consultar incidencias	El jefe verifica el estado de las incidencias

### 1.3. Actores Identificados

Actor del Negocio

Actor del Negocio	Descripción
 <p>Usuarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es el usuario, el actor principal del negocio, es el encargado de apertura la incidencia como también cierra la incidencia mediante la calificación de la atención recibida.</li> </ul>

## Trabajadores del Negocio

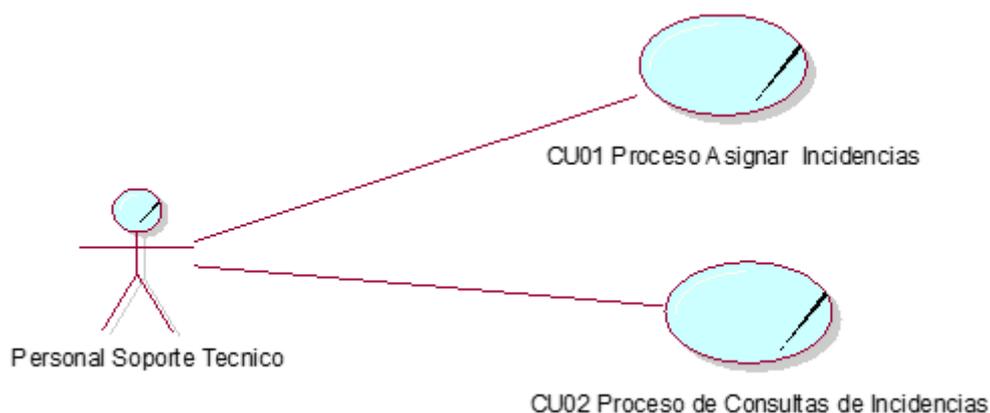
Trabajador del Negocio	Descripción
 <p data-bbox="411 488 695 517">Jefe de Soporte Tecnico</p>	<ul data-bbox="815 309 1316 510" style="list-style-type: none"> <li>• Actor al que visualiza la incidencia.</li> <li>• Monitorea el estado de la incidencia</li> <li>• Asignar a responsables</li> </ul>
 <p data-bbox="419 786 639 815">Gerente Sistemas</p>	<ul data-bbox="815 611 1316 813" style="list-style-type: none"> <li>• Actor que se le asigna la responsabilidad de dar la orden de aceptación de compras de hardware, redes y software.</li> </ul>

### 1.4.Casos de usos Identificados

Caso de Uso del Negocio	Descripción
 <p data-bbox="360 1256 592 1285">CU01 Proceso Asignar Incidencias</p>	<p data-bbox="639 1126 1337 1328">Este proceso se inicia cuando los usuarios de las áreas que conforma la sede Mansilla del poder judicial, registran las incidencias al sistema por los fallos técnicos.</p>
 <p data-bbox="336 1547 619 1576">CU02 Proceso de Consultas de Incidencias</p>	<p data-bbox="639 1429 1337 1574">Este proceso se inicia cuando el jefe de soporte técnico realiza las consultas para monitorear los estados de las incidencias asignadas al equipo que el conforma.</p>
 <p data-bbox="384 1749 564 1778">CU03 Registrar Incidencias</p>	<p data-bbox="639 1637 1337 1783">Este proceso se inicia cuando los usuarios registran las incidencias para la atención por parte del personal de soporte técnico.</p>

Identificados los casos de uso se procede a su ordenamiento y modelado tomando como herramienta de diagramación de caso de uso con el uso de la herramienta rational rose el resultado se muestra el diagrama de casos de uso en la Figura N° 1

Modelo de Caso de Uso del Sistema de gestión de Incidencias



Fuente: (Elaboración Propia)

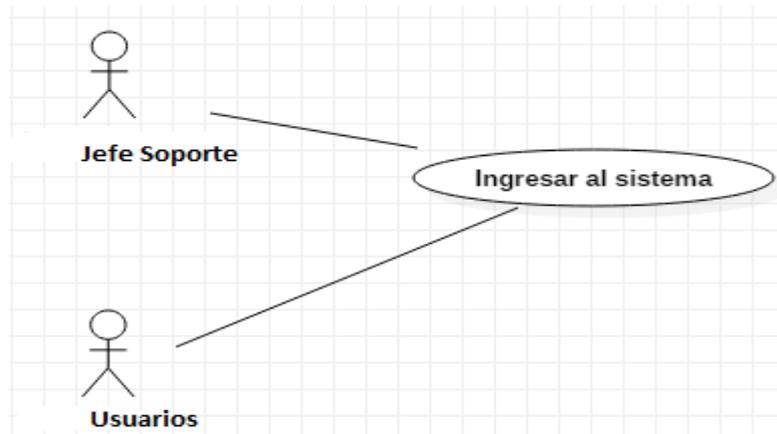
Luego de la revisión de la interacción que tendrían los actores del sistema, se está proponiendo la generalización de los actores a sólo dos tipos de actores.

### 1.5.Listado de casos de usos

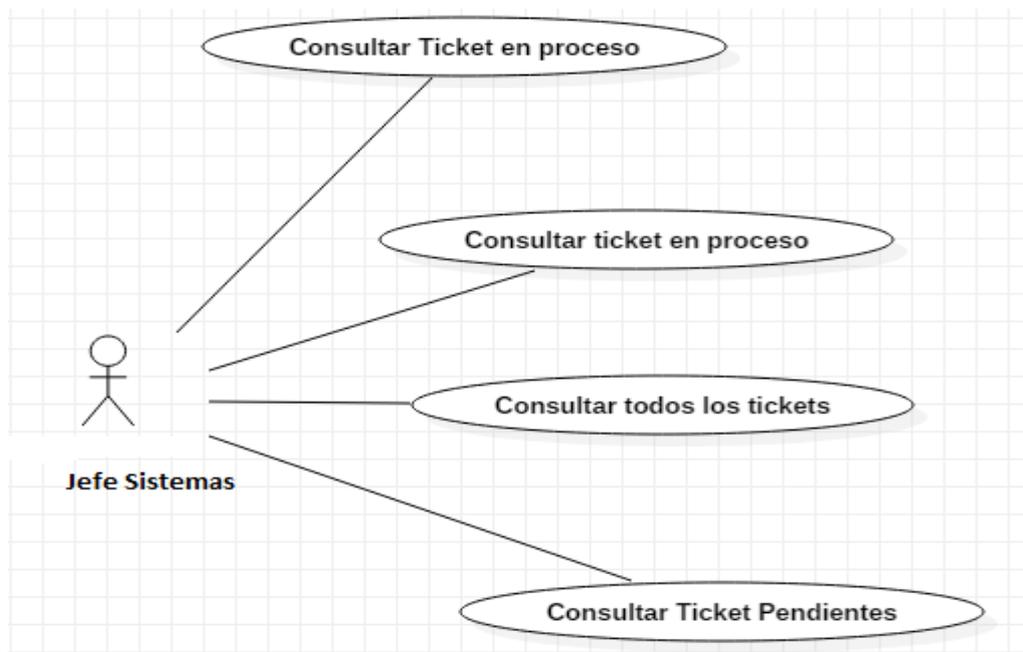
Tabla N° 19: Listado de casos de usos

CÓDIGO	NOMBRE
CUS01	Logearse y perfiles de usuarios
CUS02	Administrar Tickets
CUS03	Administrar Usuarios
CUS04	Configuración
CUS05	Estados de Ticket
CUS06	Gestionar Ticket

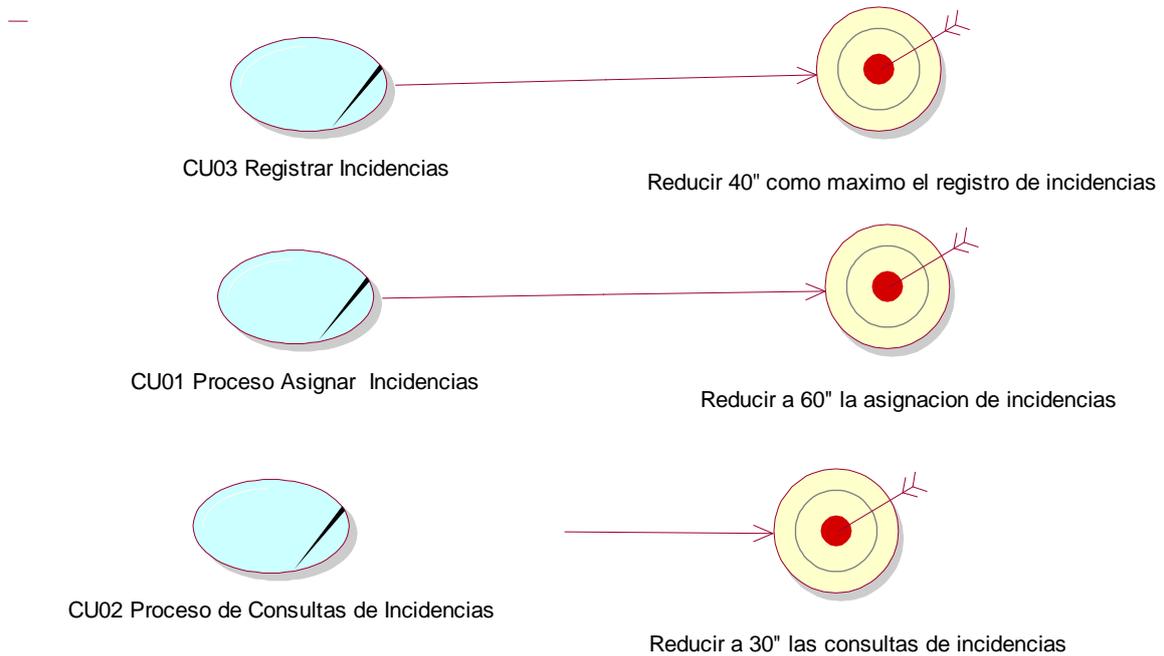
### 1.6.Caso de uso logearse



### 1.7.caso de uso administrar ticket

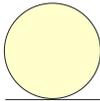


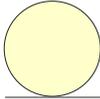
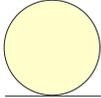
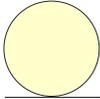
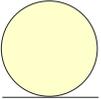
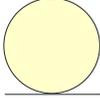
## 1.8. Metas del Negocio:



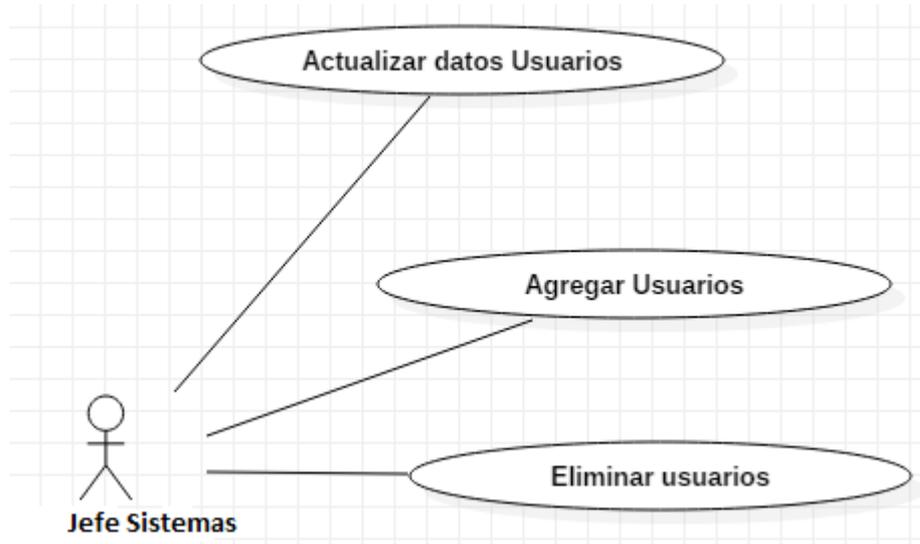
## 2.5 Entidades del Negocio

A continuación, se describirán las entidades del negocio identificadas durante el proceso de análisis.

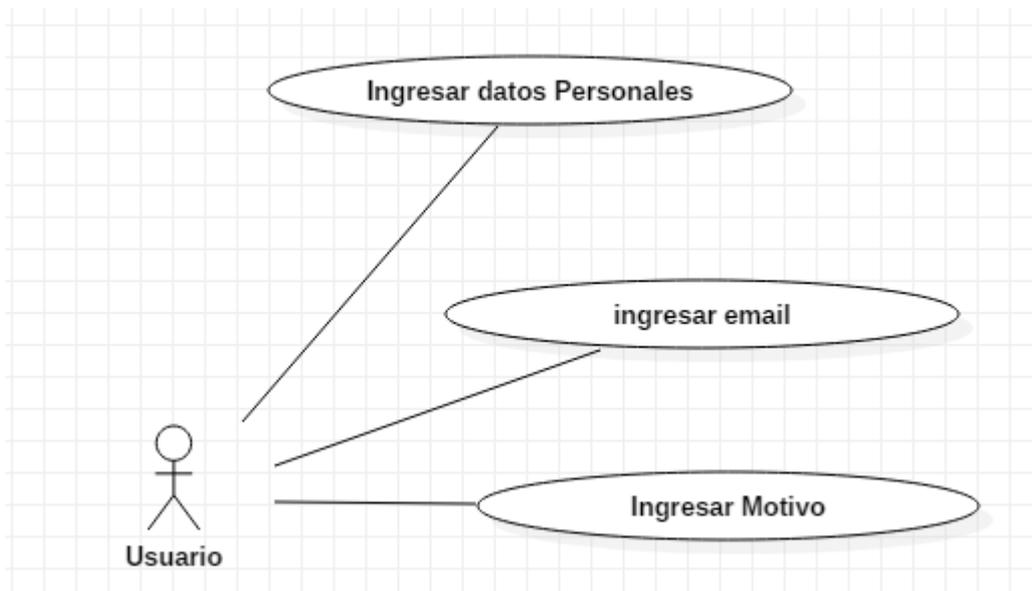
 Registro Personal	Documento que contiene los datos del personal clasificado por áreas
 Registro de Hardware	Registro de equipos técnicos que cuentan las áreas.

 <p>Registro Software</p>	<p>Registro del software (instaladores, driver) Driver de hardware.</p>
 <p>Registro Redes</p>	<p>Registro de redes como cable utp, conectores rj45 y rj49, canaletes, etc.</p>
 <p>Registrar Incidencias</p>	<p>Registro de Incidencias realizada por los usuarios que conforma Refrigeración Perú.</p>
 <p>Registro Tipo Incidencias</p>	<p>Contiene el mantenimiento de clasificación de las incidencias.</p>
 <p>Estado de Incidencias</p>	<p>Contiene el mantenimiento de los estados de las incidencias siendo 2 tipos abierto y cerrado</p>

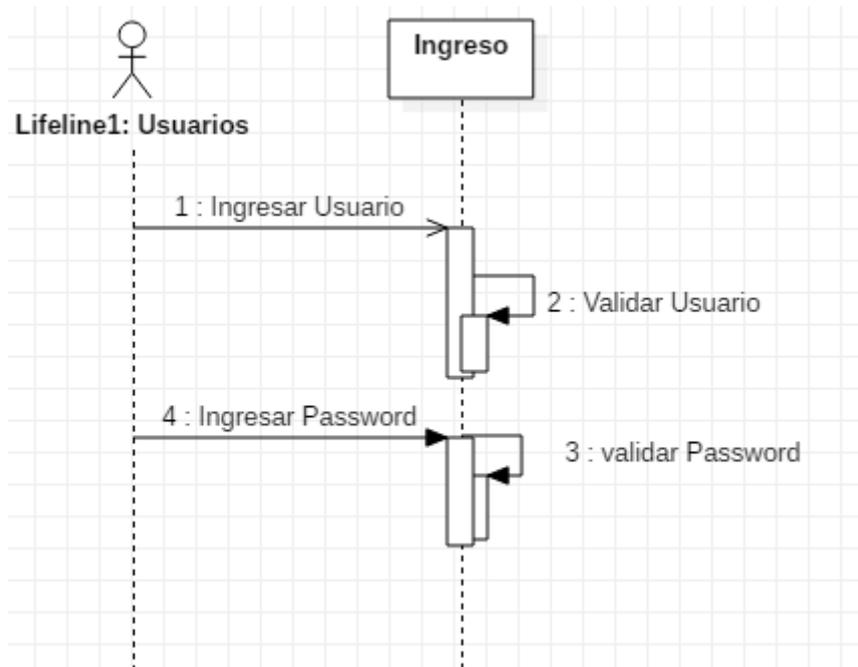
### 2.5.1 caso de uso Administrar Usuarios



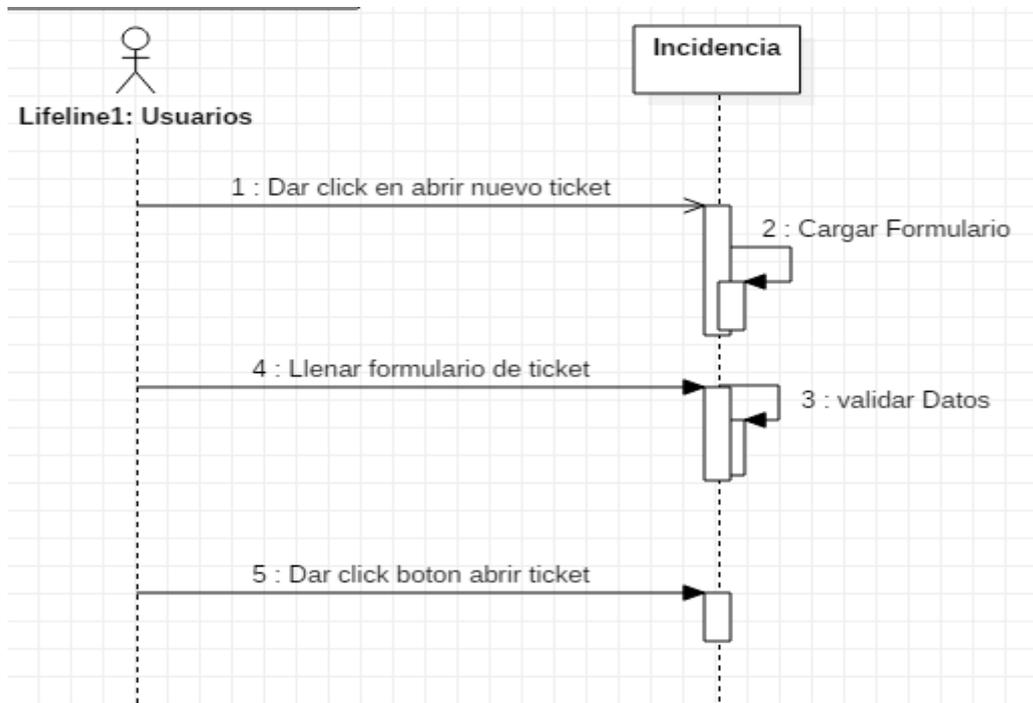
### 2.5.2 Caso de uso Gestionar Ticket



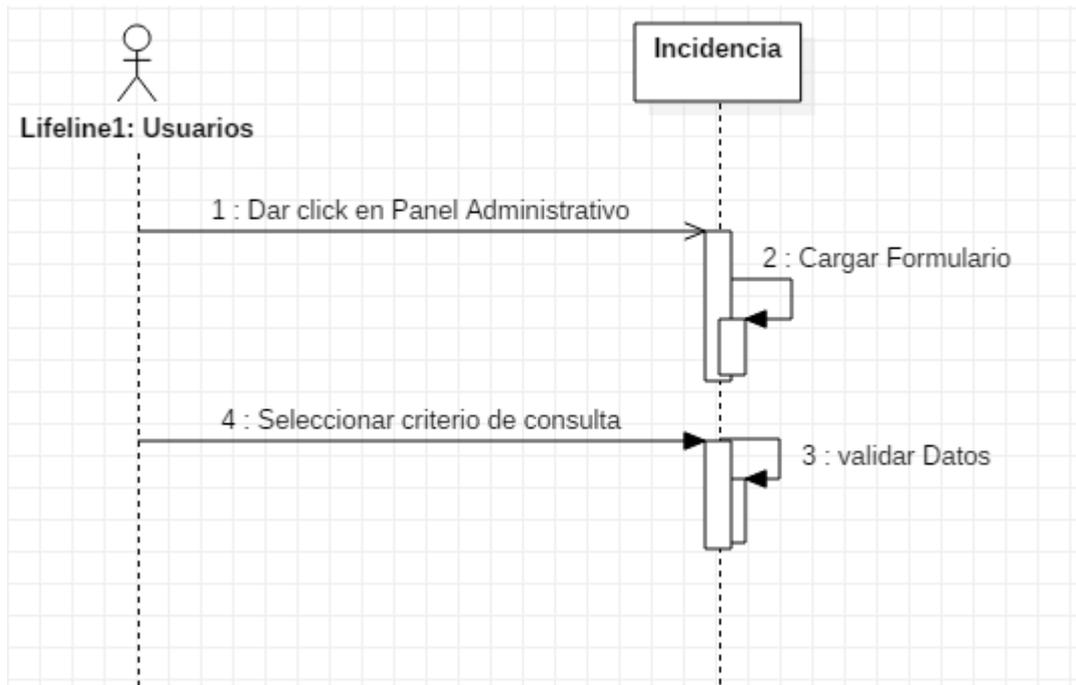
### 2.5.3 Diagrama de secuencia ingresar al sistema



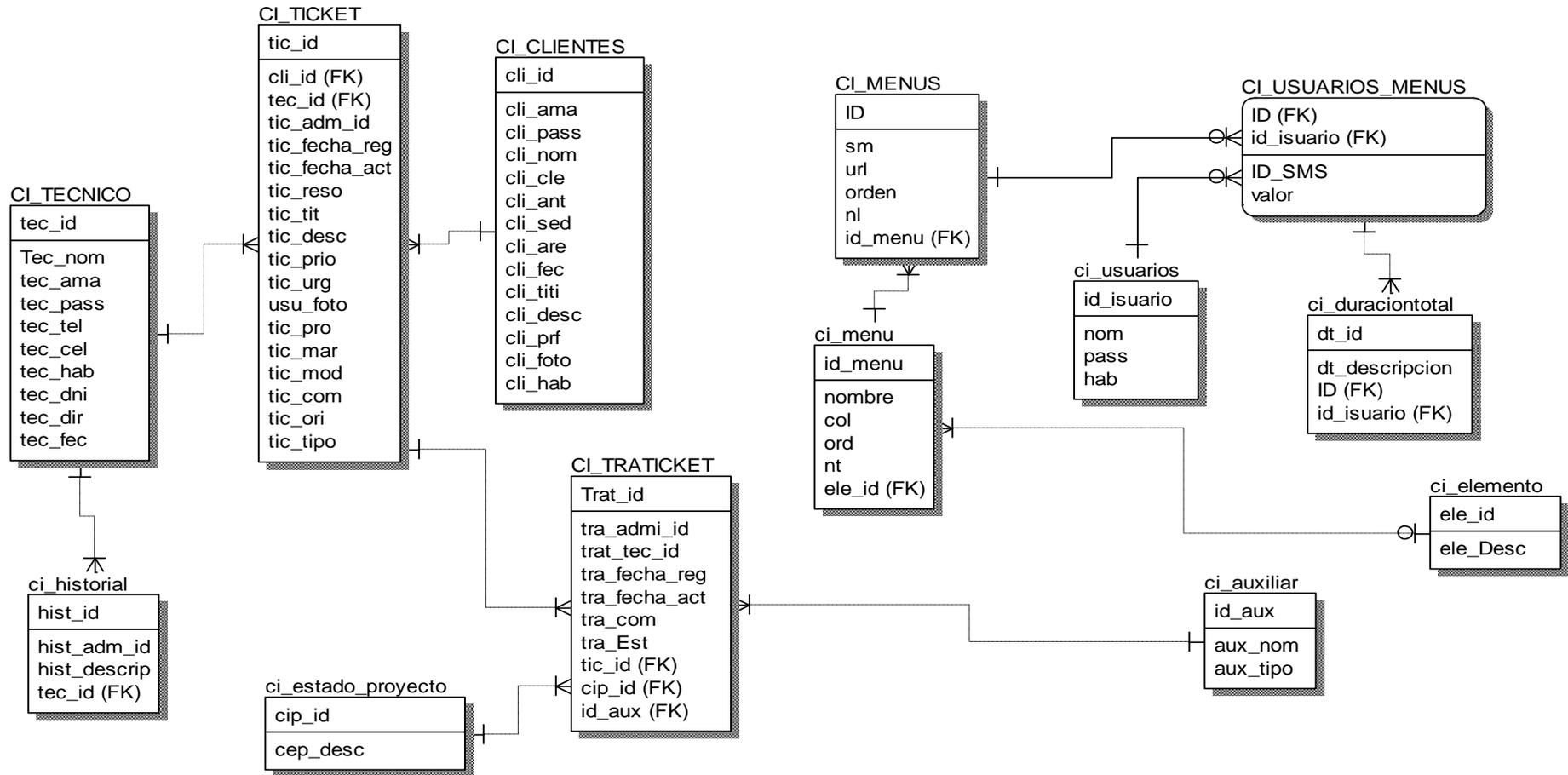
### 2.5.4 Diagrama de secuencia Gestionar Ticket



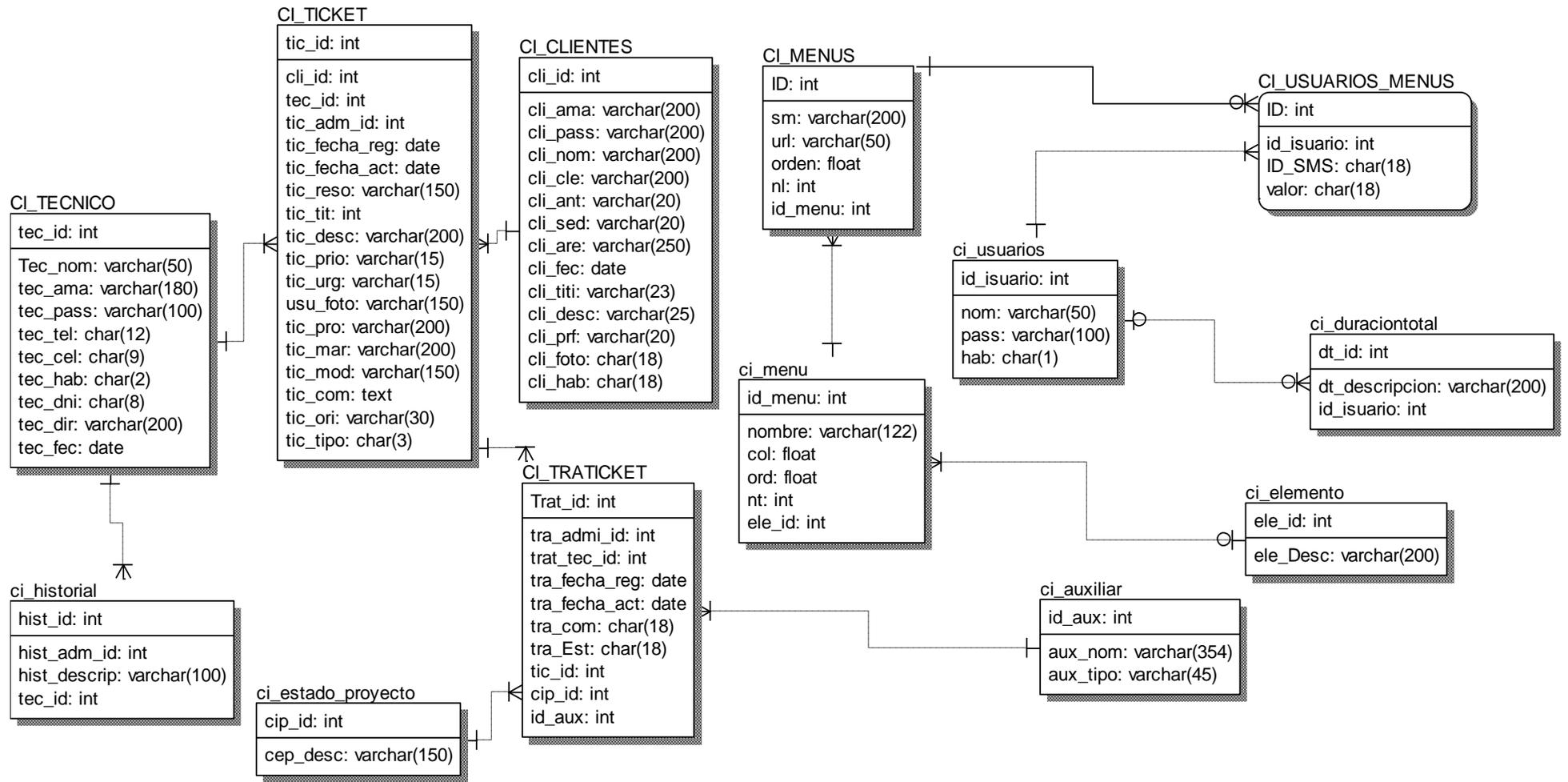
### 2.5.5 Diagrama de secuencia consultar incidencias



### 2.5.6 Modelo Lógico



### 2.5.7 Modelo físico



## **2.3.1. Especificación del CU01: Logearse y perfiles de usuarios.**

### **1. Breve descripción**

En este caso de uso se permite iniciar sesión para poder acceder a la aplicación ingresando el usuario y contraseña y seleccionando el tipo de usuario registrado.

### **2. Flujo de eventos**

El caso de uso comienza cuando el Administrador incidencias, y usuarios ingresan a la aplicación móvil e inician sesión.

#### **2.1. Flujo básico**

2.1.1. El Administrador, y cliente acceden a icono dónde la aplicación muestra la interfaz para iniciar sesión.

2.1.2. La interfaz contiene los datos de “Nombre” , “Contraseña” y

2.1.3. El administrador, y cliente ingresan su Nombre , contraseña en los campos y dan clic en el botón “Iniciar Sesión”.

2.1.4. La aplicación valida los parámetros.

2.1.5. Fin del caso de uso.

### **3. Flujos alternativos**

3.1. En el punto 2.1.3. si se ingresa datos incorrectos, la aplicación mostrará el mensaje “**Advertencia!** Nombre de usuario o contraseña incorrectos.!!!”

### **4. Requerimiento específico**

4.1. El caso de uso debe estar disponible previo inicio de sesión del administrador, y cliente.

### **5. Pre-condiciones**

5.1. El administrador, y cliente deben tener nombre, contraseña y tipo de usuario válida en la aplicación.

### **6. Post-condiciones**

6.1. Ninguno.

## 7. Puntos de extensión

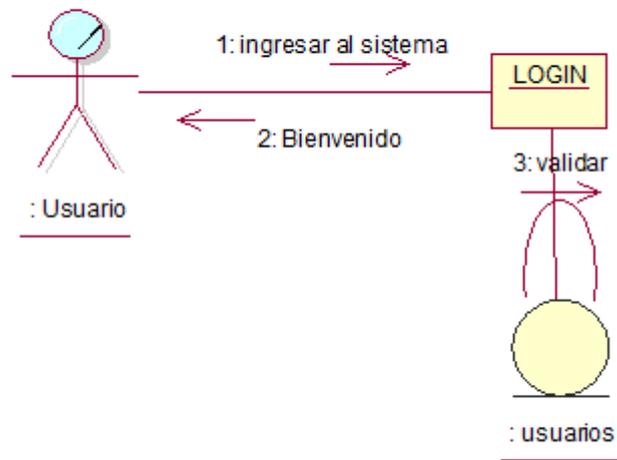
7.1. Ninguno.

## 8. Interfaz del caso de uso “Logearse y perfiles de usuarios”

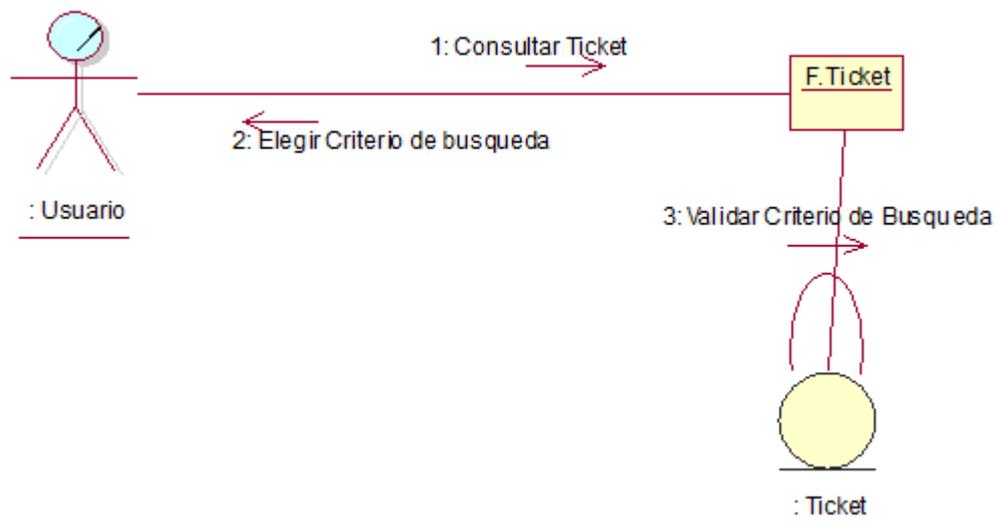


## II FASE ELABORACIÓN

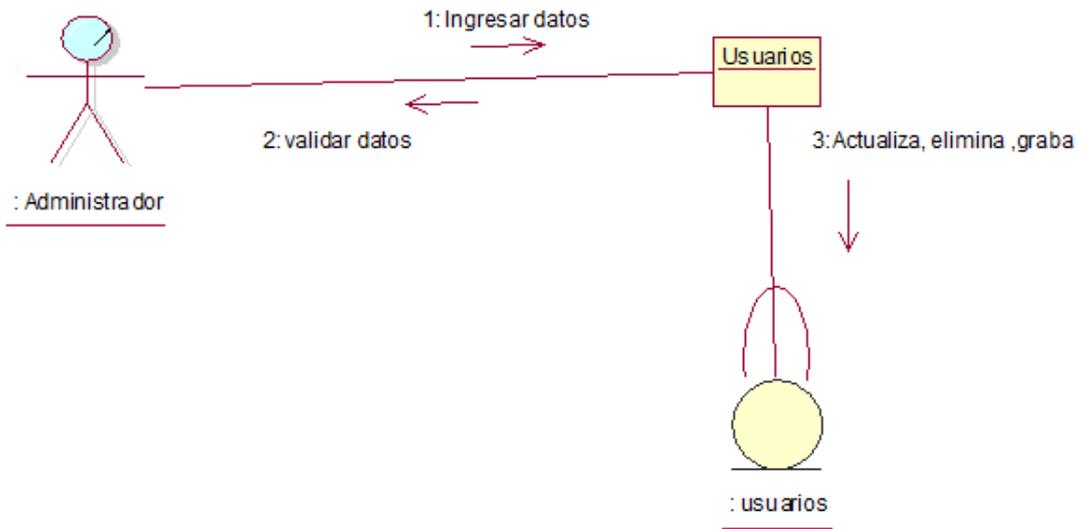
### 2.1. Diagrama de Colaboración logearse.



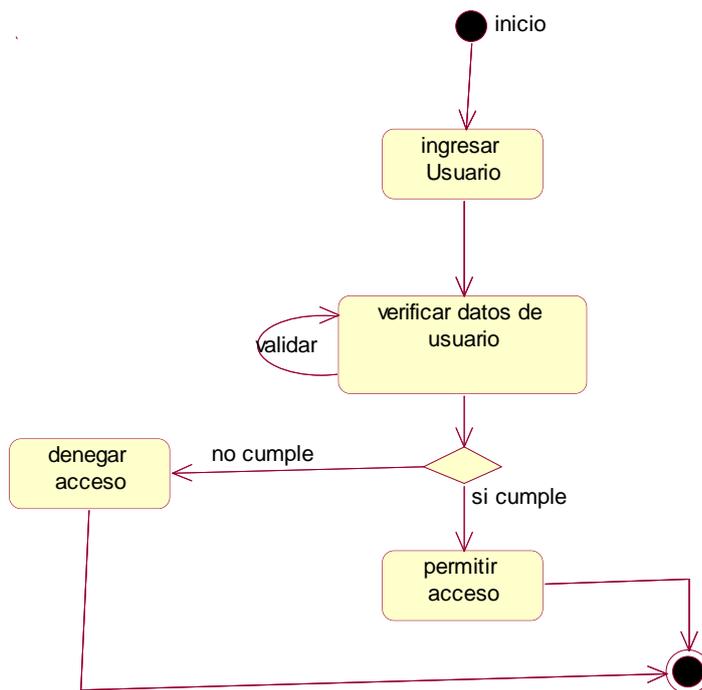
### 2.2 Diagrama de Colaboración administrar ticket



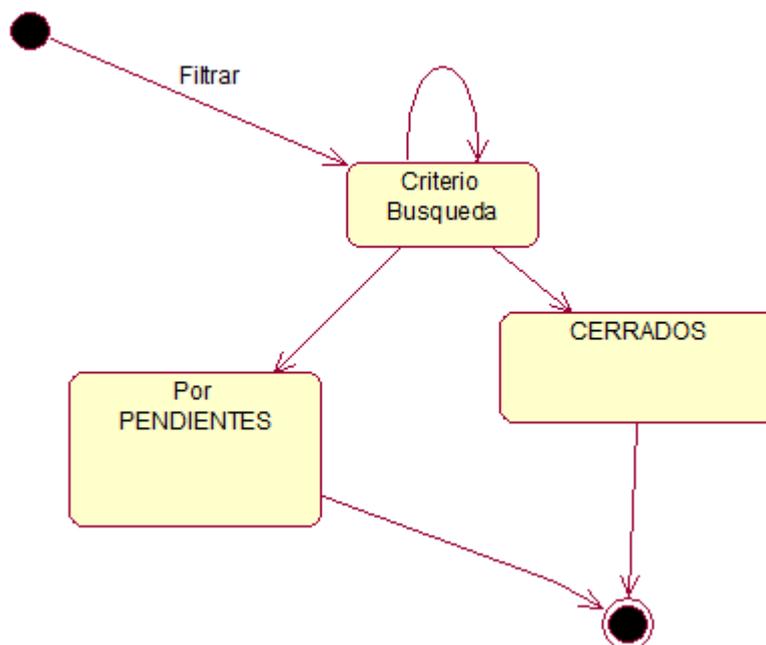
### 2.3. Diagrama de Colaboración administrar Usuarios



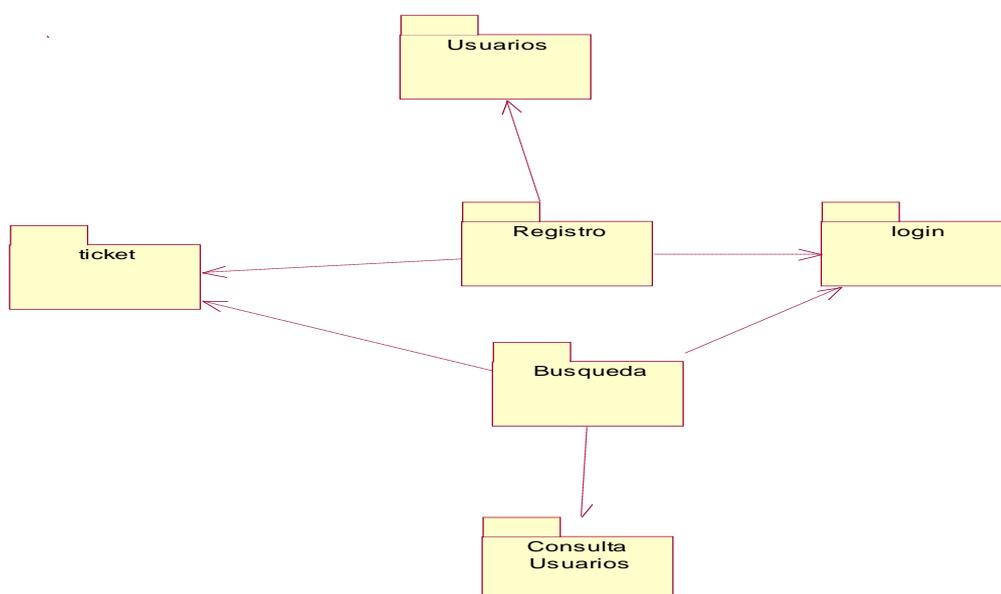
### Diagrama de estado logearse.



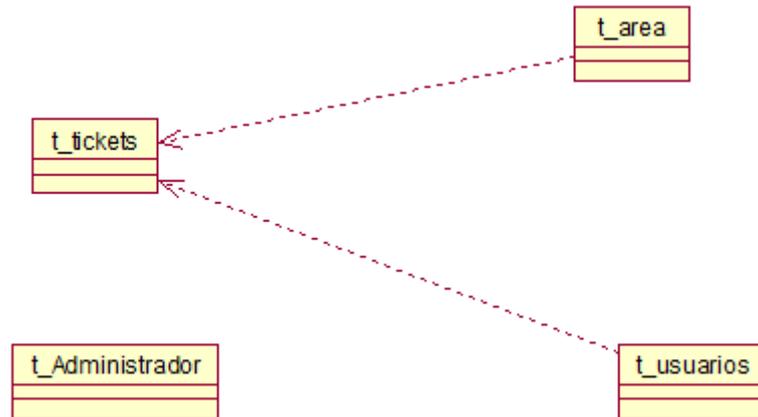
## Diagrama de estado administrar ticket



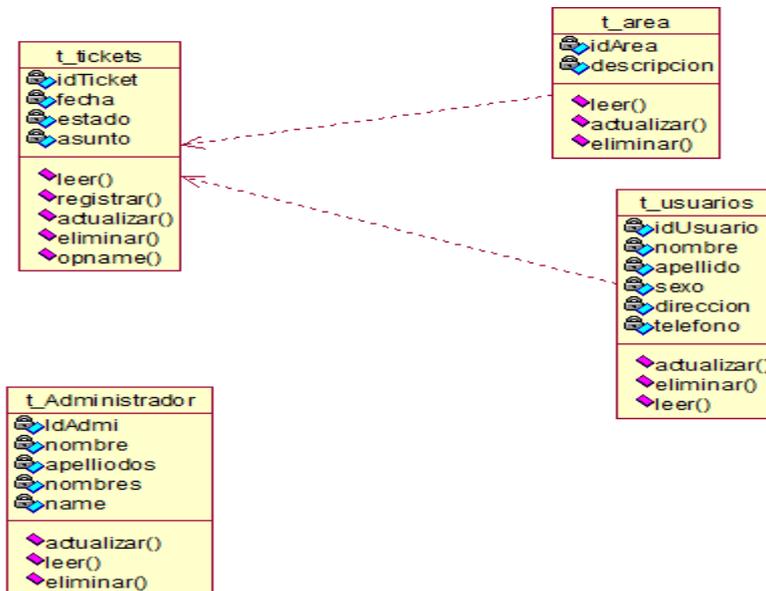
## Diagrama De Paquete



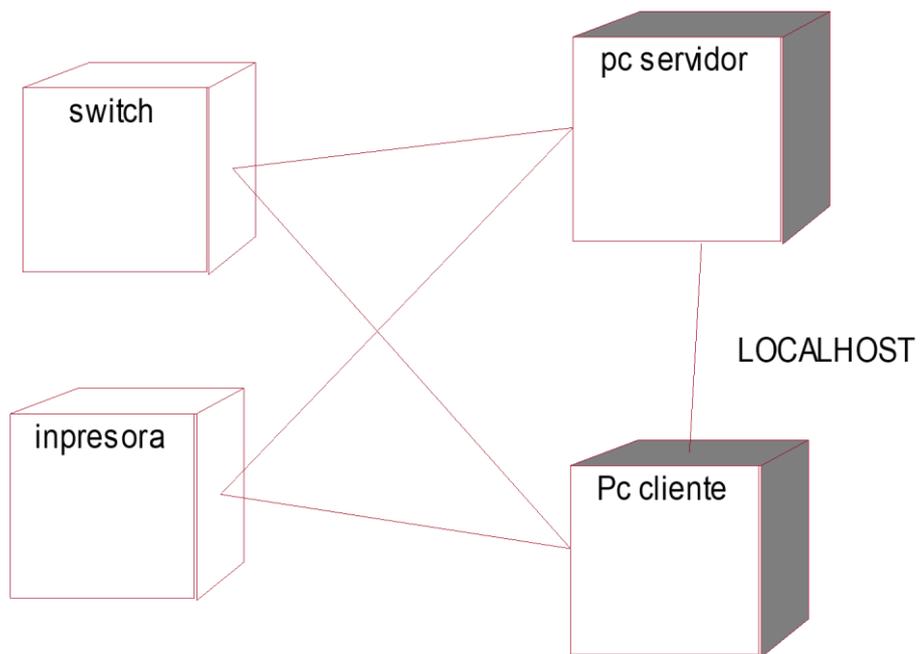
## 2.7. Diagrama de clases



### 2.7.1. Diagrama de Clases de Diseño (Atributos + Métodos)



## 2.8. Diagrama de Despliegue



### III FASE CONSTRUCCIÓN

#### 3.1. Diagrama de Componentes:

