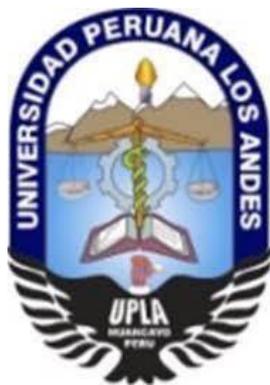


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**



TESIS

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE HELP DESK
PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS DEL
PARQUE INFORMÁTICO EN EL GOBIERNO REGIONAL
JUNÍN”**

Bach. CHÁVEZ COTERA, Ivette Siamahra

Línea de Investigación Institucional: Nuevas Tecnologías y Procesos

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

HUANCAYO – PERÚ

2022

ASESOR
Ing. Rafael Edwin Gordillo Flores

DEDICATORIA

Me complace dedicar esta tesis principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme las fuerzas para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mi madre; Ada Ena Coterá Varillas por su amor, trabajo y sacrificio en todo este año, gracias a ella hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser su hija, es la mejor madre.

A mi asesor, quien me apoyo e hizo que el trabajo se realice con éxito, quien me enseñó que incluso la tarea más grande se puede lograr si se hace un paso a la vez.

Ivette Siamahra Chavez Coterá

AGRADECIMIENTO

Me gustaría agradecer en estas líneas de ayuda a mi asesor y colegas quienes me han prestado atención durante el proceso de investigación y redacción del presente informe. En primer lugar, a mi madre quien me ayudo y apoyo con todo mi producto, a mi asesor; Rafael E. Gordillo Flores, por haberme orientado en todos los momentos que necesite sus consejos.

DR. RUBEN DARIO TAPIA SILGUERA **PRESIDENTE**

.....
JURADO 01

.....
JURADO 02

.....
JURADO 03

Mg. LEONEL UNTIVEROS PEÑALOZA

SECRETARIO
ÍNDICE DE CONTENIDO

ASESOR..... ii

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE ANEXOS	x
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I	14
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1 Planteamiento del Problema.....	14
1.2 Formulación y Sistematización del Problema	18
1.2.1. Problema general.....	18
1.2.2 Problemas específicos	19
1.3 Justificación	19
1.3.1 Justificación social	19
1.3.2 Justificación teórica.....	19
1.3.3 Justificación metodológica	20
1.4 Delimitaciones	20
1.4.1 Espacial	20
1.4.2. Temporal.....	21
1.4.3. Económico	21
1.5 Limitaciones.....	22
1.6 Objetivos.....	22
1.6.1 Objetivo general	22
1.6.2 Objetivos específicos	22
CAPÍTULO II	23
MARCO TEÓRICO	23
2.1 Antecedentes.....	23
2.1.1 Antecedentes nacionales	23
2.1.2 Antecedentes internacionales	25
2.2 Marco Conceptual	28

2.2.1	Gestión.....	28
2.2.2	Gestión de incidencias	29
2.2.3	Gestión de servicios de TI.....	29
2.2.4	Help Desk	30
2.2.5	ITIL.....	30
2.2.6	Proceso unificado racional (RUP)	30
2.2.7	Tecnología de la información (IT).....	32
2.2.8	Satisfacción del usuario	32
2.2.9	Servicio	32
2.2.10	Sistema de información.....	33
2.2.11	Sistema de Help Desk.....	33
2.3.	Definición de Términos.....	33
2.4	Hipótesis.....	35
2.4.1	Hipótesis general	35
2.4.2	Hipótesis específicas	36
2.5	Variables.....	36
2.5.1	Definición conceptual de las variables	36
2.5.2	Definición operacional de las variables	36
2.5.3	Operacionalización de las variables.....	38
CAPÍTULO III		41
METODOLOGÍA		41
3.1	Método de Investigación.....	41
3.2	Tipo de Investigación.....	41
3.3	Nivel de Investigación.....	42
3.4	Diseño de Investigación.....	42
3.5	Población y Muestra	43
3.5.1	Población	43
3.5.2	Muestra	43
3.6	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	44
3.7.	Procesamiento de la Información	45
3.7.1	Técnicas de procesamiento	45
3.8	Técnica y Análisis de Datos.....	51
3.8.1	Procedimiento	51

CAPÍTULO IV.....	52
RESULTADOS.....	52
4.1 Descripción de Resultados.....	52
4.1.1 Análisis descriptivo.....	53
4.1.2 Resultado de la gestión de incidencias.....	54
4.2 Contrastación de Hipótesis.....	62
4.2.1 Para el indicador 1 – IA%.....	62
4.2.2 Para el indicador 2 – IAS%.....	64
CAPÍTULO V.....	67
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	67
CONCLUSIONES.....	70
RECOMENDACIONES.....	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72
ANEXOS.....	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro de especialistas y sus funciones.	19
Tabla 2. Presupuesto de materiales.	24
Tabla 3. Presupuesto total.....	24
Tabla 4. Matriz de operacionalización de variables.	41
Tabla 5. Indicadores para la población.	45
Tabla 6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	47
Tabla 7. Clasificación de incidencias.	48
Tabla 8. Tabla de incidencias del Gobierno Regional Junín - Mes de Agosto del 2019.	49
Tabla 9. Tabla de incidencias del Gobierno Regional Junín - Mes de Diciembre del 2019.	51
Tabla 10. Escala de Likert.	54
Tabla 11. Análisis descriptivo del nivel de incidencias atendidas.	56
Tabla 12. Análisis descriptivo del nivel de incidencias asignadas.	57
Tabla 13. Incidencias asignadas - Agosto 2019.	58
Tabla 14. Incidencias atendidas - Agosto 2019.	59

Tabla 15. Incidencias asignadas - Diciembre 2019.	61
Tabla 16. Incidencias atendidas - Diciembre 2019.	63
Tabla 17. Prueba de normalidad para la hipótesis específica 1.	65
Tabla 18. Prueba t-student para hipóteiss específica 1.	66
Tabla 19. Prueba de normalidad para la hipótesis específica 2.	67
Tabla 20. Prueba t-student para hipóteiss específica 2.	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Incidencias atendidas vs no atendidas.	20
Figura 2. Incidencias asignadas vs no asignadas.	21
Figura 3. Ubicación del GOBIERNO REGIONSL JUNÍN	23
Figura 4. Estructura del RUP.	34
Figura 5. Evolución de la arquitectura.	34
Figura 6. Base de datos	53
Figura 7. Incidencias asignadas VS no asignadas – Agosto 2019.	58
Figura 8. Incidencias atendidas VS no atendidas – Agosto 2019.....	60
Figura 9. Incidencias asignadas VS no asignadas – Agosto 2019.	62
Figura 10. Incidencias atendidas VS no atendidas – Diciembre 2019.	64

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexos 1. Ficha de evaluación de expertos n°1	80
Anexos 2. Validez y Confiabilidad de los Instrumentos	94
Anexos 3. Matriz de Consistencia	97
Anexos 4. Matriz de Operacionalización de Variables	98
Anexos 5. Ficha de Registro – Incidencias Atendidas, Agosto 2019	100
Anexos 6. Ficha de Registro – Incidencias Asignadas, Agosto 2019	102
Anexos 7. Ficha de Registro – Incidencias Atendidas, Diciembre 2019	104
Anexos 8. Ficha de Registro – Incidencias Asignadas, Diciembre 2019	106
Anexos 9. Desarrollo de la Metodología RUP	108
Anexos 10. Consentimiento Informado	177
Anexos 11. Interfaz reportes del sistema Help Desk para mejorar la gestión de incidencias	179
Acceso al Sistema	181
Anexos 13. Modelo lógico de la base de datos	198
Anexos 14. Diccionario de datos	199

RESUMEN

El Gobierno Regional Junín es una de las entidades importantes, sin embargo, ha enfrentado la problemática de la baja calidad de atención a los usuarios alcanzando el **problema general** de la presente tesis fue ¿Cómo influye un Sistema de Help Desk en la mejora de la Gestión de Incidencias del Parque Informático en el Gobierno Regional Junín? El **objetivo** fue Cómo la influencia de un Sistema Help Desk puede mejorar la Gestión de Incidencias del Parque Informático en el Gobierno Regional Junín. La **hipótesis general** fue la implementación de un sistema Help Desk mejorará positivamente la Gestión de Incidencias en el Parque Informático del Gobierno Regional Junín. La **metodología general de investigación** fue aplicada, de nivel explicativo añadiendo un diseño de investigación pre – experimental. El método de investigación es inductivo –

deductivo. La metodología de desarrollo que se utilizó para el sistema web fue RUP. El logro obtenido en estas fases post – test y pre – test, demostrarán que se pudo concluir y la ejecución de un Sistema Help Desk progresa los porcentajes de la incidencia asignada en el Parque Informático del Gobierno Regional Junín; siendo que antes de la implementación se atendía un promedio de 80.26%, y luego de la implementación asciende a 83.75%; incrementando en 3.49% el promedio de incidencias asignadas. Las **conclusiones** obtenidas son en los estímulos experimentales empleados donde se justifican que las utilizaciones de las aplicaciones Help Desk generan grandes mejoras en el porcentaje de incidencias asignadas. Las **recomendaciones** que se dan a los encargados del Parque Informático del GRJ, el mantenerse en constante capacitación sobre el manejo del Sistema de Help Desk implementado en post de un óptimo uso de los datos obtenidos mediante el uso de dicho sistema

Palabras Claves: Help Desk, Gestión de Incidencias, Parque Informático

ABSTRACT

The Junín Regional Government is one of the important entities, however, it has faced the problem of low quality of attention to users, reaching the **general problem** of this thesis: How does a Help Desk System influence the improvement of Management? of Incidents of the IT Park in the Junín Regional Government? The objective was How the influence of a Help Desk System can improve the Incident Management of the IT Park in the Junín Regional Government. The **general hypothesis** was the implementation of a Help Desk system that will positively improve Incident Management in the IT Park of the Junín Regional Government. **The general research methodology** was applied, at an explanatory level, adding a pre-experimental research design. The research method is inductive - deductive. The development methodology used for the web system was RUP. The achievement obtained in these phases post - test and pre - test, will show that it was possible to conclude and the execution of a Help Desk System progresses the percentages of the assigned incidence in the Information Park of the Junín Regional Government; being that before the implementation an average of 80.26% was

attended, and after the implementation it rises to 83.75%; increasing by 3.49% the average number of incidents assigned. **The conclusions** obtained are in the experimental stimuli used where it is justified that the uses of the Help Desk applications generate great improvements in the percentage of assigned incidents. **The recommendations** that are given to those in charge of the IT Park of the GRJ, to keep in constant training on the management of the Help Desk System implemented in post of an optimal use of the data obtained through the use of said system. **Keywords:** Help Desk, Incident Management, Computer Park

INTRODUCCIÓN

Hoy en día la informática se ha convertido en un punto clave para el desarrollo y productividad del mundo, especialmente en el sector administrativo, ya que esto permite que las instituciones públicas o privadas y las organizaciones vayan controlando oportunamente en el trabajo realizado.

El **objetivo** que se persigue en este estudio es determinar cómo la influencia de un sistema Help Desk puede mejorar la gestión de incidencias en el parque informático del Gobierno Regional Junín, la presente investigación proponen las Implementaciones del Sistema Help Desk para mejorar las Gestiones en Incidencia del Parque Informático en el Gobierno Regional Junín, todas las informaciones donde se forman en los interiores de las organizaciones representan un activo muy importante; el manejo del sistema informático donde se permiten a esta organización la mejor dirección de las informaciones. Las **metodologías** empleadas para esta tesis es tipo aplicada, su nivel explicativo agregando un diseño pre-experimental con el método de investigación inductivo – deductivo.

Esta tesis comprende cinco capítulos que a continuación se detallan:

Capítulo I: Se presenta: el planteamiento del problema donde se manifiestan en esta tesis, se formularon los problemas de modo formal y se planteamos el objetivo general, continuando los específicos como también las justificaciones.

Capítulo II: Se mencionan: el antecedente en la circunstancia nacional e internacional, donde se aprecia también el marco conceptual como cimiento a la variable de esta investigación y la definición de términos para que se entienda algunas ideas, agregan la hipótesis que dan una visión los objetivos, se presenta las variables para su definición operacionalización.

Capítulo III: Se menciona: el tipo de nivel y diseño de la metodología, se describen las técnicas e instrumentos de recolección de datos, la manera de procesar información, y la técnica de análisis de datos.

Capítulo IV: Se realizaron los análisis e interpretaciones del resultado obtenido en esta fase de pre-test y post- test de los grupos y experimentales, también se aprueba la hipótesis y se obtiene la hipótesis estadística y se analiza si acepta la hipótesis nula o la alternativa.

Capítulo V: Se describe: las discusiones del resultado obtenido mediante una breve descripción luego el análisis descriptivo y el respectivo análisis inferencial, de la presente investigación.

Finalmente, se logró obtener el análisis y discusión, tal como la conclusión y recomendación en esta tesis.

Bach. Ivette Siamahra Chávez Cotera

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Al presentar este capítulo tendremos los propósitos de explicarse las situaciones en las problemáticas de gestiones e incidencias al personal administrativo del Gobierno Regional Junín, y mostrar los planteamientos de los problemas, las formulaciones y sistematizaciones de los problemas, las justificaciones, delimitaciones, la limitación y el objetivo de esta presente tesis.

1.1 Planteamiento del Problema

A nivel mundial, las empresas se encuentran con mayor exigencia en la disponibilidad de servicios de Help Desk, gran parte las herramientas de tecnologías como soporte en la transformación de desarrollo para brindar prestación de calidad. El autor [1]

A nivel Sudamérica, las empresas buscan soluciones de información que les permitan competir en el mercado global por lo tanto el uso de las Tecnologías de Información TI tiene la finalidad de encontrar métodos eficientes para formar parte de la estrategia competitiva de la compañía y de esta manera incrementar la eficiencia productiva, la calidad en los productos y servicios del negocio así como la disminución en los tiempos de respuestas ante las necesidades del cliente. Sin duda las TI 1 , son una excelente herramienta de gestión empresarial, que ayudan positivamente para el desarrollo y viabilidad de las organizaciones, se dice que las empresas que no se adapten a las nuevas tecnologías simplemente dejarán de existir, puesto que éstas no tendrán las herramientas necesarias para poder competir. Sin embargo se debe considerar que las TI requieren tener una administración adecuada que se

componga de métricas definidas y así poder medir el verdadero desempeño y valor que están aportando a los fines del negocio. Existen diferentes estándares para implementar la gestión de las TI y la elección de uno de ellos depende de las necesidades de cada organización. Considerando la información anterior, el presente trabajo de tesis hace referencia a la problemática que existe en las organizaciones para el desarrollo de procesos ordenados y la administración de las TI.) [2].

A nivel nacional, “existen diversas instituciones Públicas y Privadas, que apuestan por las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), sin embargo, aún no se logra una gestión apropiada de las mismas, evidenciándose una limitada planificación de la gestión de las incidencias, puesto que se atienden sin un orden ni responsabilidad determinada, originando una mala administración de los procesos de respuestas de incidencias ocasionando la insatisfacción del usuario y pérdida de horas hombre las organizaciones. Es por ello que surge la necesidad de implementar sistema Help Desk para la gestión de las incidencias, logrando de esta manera buscar generar buenas prácticas en la administración de los servicios de TI.” (p.2) [3] (Antony Michel Chavarry Castillo y Jonathan Gallardo Chicona).

La implementación de la tecnología de información y comunicación (TIC) tienen : una gran contribución para la mejora y eficiencia de la gestión educativa en las Universidades Públicas de Lima Metropolitana y Callao, puesto que permite optimizar los tiempos y procesos en la gestión de estas organizaciones educativas. Así mismo, tiene una gran importancia en la formación académica al generar mayores competencias en los estudiantes y docentes. Motivado por estas razones, se efectuó un Memorando de Entendimiento entre el Gobierno del Perú, por medio del Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones (INICTEL) - Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) y el Gobierno de la República de la India, a través del Centro para el Desarrollo de Computación Avanzada CDAC. Este Memorando de Entendimiento expresa una convergencia de deseos e intereses de forma bilateral entre

estos países. De esta manera, el Centro de Excelencia de Tecnologías de la información de la India en el Perú (IPCEIT) se crea gracias al Memorando de Entendimiento suscrito entre el Gobierno de la República del Perú y el Gobierno de la República de la India el 13 de julio de 2012, teniendo como objetivo promover, lograr y mejorar la calidad del nivel académico de docentes y alumnos universitarios en las diferentes instituciones públicas, en todo lo relacionado al conocimiento, aplicación, programación y gestión de las tecnologías de la información y comunicación. [4].

En la actualidad la Oficina Regional de Desarrollo Institucional y Tecnología de la Información (Oficina de Informática), como órgano de apoyo dentro del Gobierno Regional Junín, ubicado en el distrito de Huancayo en Jr. Loreto N°363, donde se origina los problemas en torno a la gestión de incidencias, unas de las consecuencias es cuando el especialista se encargan de almacenarse las informaciones del problema tecnológico reportado por el usuario como es y son los archivadores manuales o aplicativos en Excel.

Cada incidencia es reportada a través de los anexos telefónicos, y el control de los mismos se lleva a cabo mediante cuadernos de control lo cual cada fin de semana es trasladado y clasificado por categoría de incidencia a una hoja de cálculo, siendo esa labor tediosa y poco práctica, ya dicha herramienta informático que no tiene ninguna seguridad ni control previo. La gestión de incidencia se inicia cuando el usuario reporta a través de una llamada a los anexos de la Oficina de Informática y es atendido por el personal de mesa de ayuda la cual hace la derivación según el tipo de incidencia al especialista encargado. A continuación, se presenta la tabla 1 que muestra los grupos de especialistas y sus funciones.

Tabla 1. Cuadro de especialistas y sus funciones.

GRUPO	CATEGORÍA
Nivel 1: Mesa de ayuda	Telefonista para gestión de incidencias.

Nivel 2: Soporte técnico en equipos informáticos Especialista para atención de incidencias en PC, Laptop, Impresoras y Accesorios.

Nivel 3: Soporte técnico en equipos de red Especialista para atención de incidencias en equipo de enlace y comunicaciones.

Nivel 4: Soporte técnico en software informáticos gubernamentales Especialista en Sistema de Gestión Administrativa (SIGA) y financiera (SIAF) y trámite documentario (SIGEDO).

Fuente: Elaboración Propia

El primer problema que se presenta con la atención de incidencias a través de las llamadas a la mesa de ayuda es que existe una diferencia sustancial con respecto al total de incidencias registradas (TIR) y las incidencias atendidas (IA), las cuales son registrados y controlados a través de unas hojas de cálculo tanto para el administrador de la mesa de ayuda y los especialistas, es así que las incidencias registradas durante cuatro semanas del mes de abril se llegaron a registrar 703 incidencias de las cuales solo se llegaron a registrar como incidencias atendidas un promedio de 74% como se puede apreciar en la figura, dicha diferencia en el registro de las incidencias en la herramienta informática no adecuada para llevar el control de incidencias sumando a que no se puede llevar el control de prioridades, la cual causa inconvenientes entre los usuarios; esto puede verse en la figura 1.

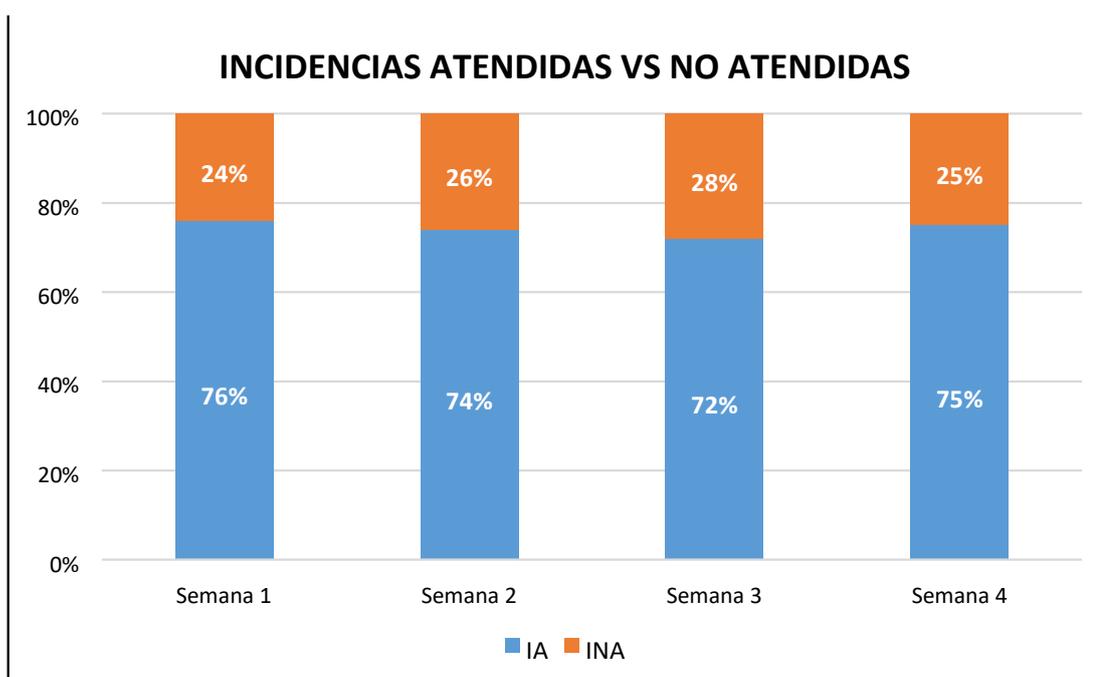


Figura 1. Incidencias atendidas vs no atendidas.

Fuente: Elaboración propia

Como segundo problema que se presenta es el control con respecto a la asignación de las incidencias (IAS), esto se presenta como resultado que la mesa de ayuda no tienen un control adecuado por el tipo de herramienta informática sobre incidencias inicializada y cerrada, durante las 4 semanas se obtuvo un resultado que solo 564 incidencias asignadas de un total de 703 incidencias, este resultado donde convertiremos los factores críticos para las continuidades de los negocios como el alto índice de insatisfacción por parte de los usuarios ante encuestas previas; la figura 2 muestra el promedio de 20% de las incidencias no asignadas.

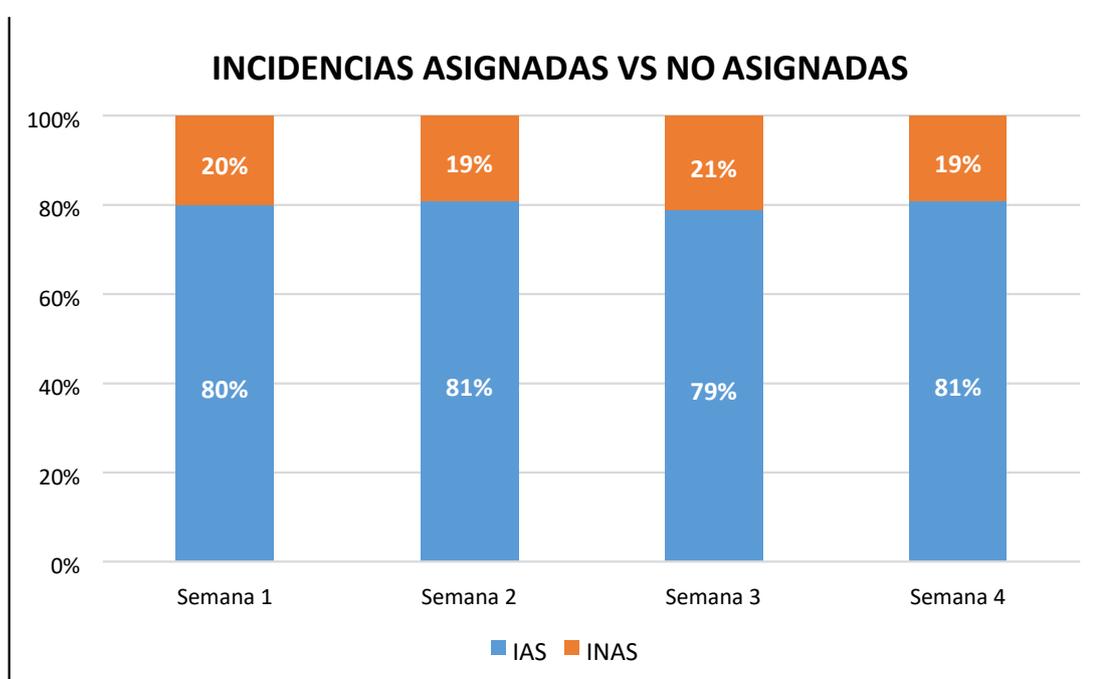


Figura 2. Incidencias asignadas vs no asignadas.

Fuente: Elaboración propia

1.2 Formulación y Sistematización del Problema.

1.2.1. Problema general

¿Cómo influye un Sistema de Help Desk en mejorar la Gestión de Incidencias del Parque Informático en el Gobierno Regional Junín?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿De qué manera un Sistema de Help Desk influye en el porcentaje de incidencias atendidas para la Gestión de Incidencias del Parque Informático en el Gobierno Regional Junín?
- ¿De qué manera un Sistema de Help Desk influye en el porcentaje de incidencias asignadas para la Gestión de Incidencias del Parque Informático en el Gobierno Regional Junín?

1.3 Justificación

1.3.1 Justificación social

Definitivamente la investigación es transversal para la sociedad, ya que permitió determinar la gestión de incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín. Asimismo, la investigación cooperó al generar un mejor nivel de eficiencia de gestionar las incidencias de la Oficina Regional de Desarrollo Institucional y Tecnología de Información (Oficina de Informática), con valor hacia los trabajadores y en base a sus necesidades; siendo único favorecido la población y usuario que solicitan los servicios, el cual sea eficaz y eficiente.

1.3.2 Justificación teórica

Esta investigación se realizó con el fin de aportar al conocimiento tecnológico, para poder enriquecer los conocimientos prestados el presente estudio de investigación y de esta manera mejorar la calidad de atención a los usuarios a través de nuevas tecnologías de la información en el Gobierno Regional Junín, mediante el sistema Help Desk, la atención a los usuarios se muestra con el buen trato profesional.

Para el personal administrativo, la calidad de atención a los usuarios significa disponer con una infraestructura tecnológica de alta gama y así poder obtener buenos resultados de satisfacción a los usuarios.

La buena atención a los usuarios se ajusta a los requerimientos del personal administrativo, que incluye complacer las expectativas del

personal administrativo mediante acciones fundamentadas en el conocimiento y la tecnología de la información, con el fin de lograr buenos resultados.

1.3.3 Justificación metodológica

Las metodologías planteadas nos favorecerán en desarrollar los modelos para poder elaborar la información brindada y comprenderemos las importancias de las calidades de atenciones eficientes para las personas. También los resultados de la presente investigación se acogen en las técnicas de investigación validas en el medio, generando un mejor avance en la forma de experimentar y estudiar las variables, ayudando a plantear nuevas formas de investigar. De tal forma se pretende obtener los objetivos para producir una herramienta de conocimientos confiable por lo cual podrá ser recomendado en distintos trabajos de investigación.

1.4 Delimitaciones

1.4.1 Espacial

Esta tesis nos propone un buen Sistema de Help Desk donde mejoraremos la Gestión de Incidencias del Parque Informático en el Gobierno Regional Junín, se enfocó exclusivamente en el área de informática – Oficina Regional de Desarrollo Institucional y Tecnología de la Información del Gobierno Regional Junín; ubicado en el Jr. Loreto N° 351, Huancayo; sin embargo, para la toma de información fue necesario ampliar la visión de las oficinas, el personal administrativos y revisas sus condiciones de trabajo.



Figura 3. Ubicación del GOBIERNO REGIONAL JUNÍN

Fuente: Elaboración propia

1.4.2. Temporal

Los datos que fueron considerados para la realización del trabajo de investigación propuesto fue enmarcados dentro del periodo 2019-2020 considerando únicamente la temática de trabajo del Gobierno Regional Junín en la ciudad de Huancayo y su segmentación por sectores de la ciudad y actividad económica, esto será obtenido a través de fuentes secundarios; para el cálculo de la oferta y la demanda se aplicó una investigación de mercados que permitió determinar el tamaño del segmento y su crecimiento en un horizonte de 5 años.

1.4.3. Económico

Esta tesis se realizó con un recurso determinado para las investigaciones. Donde manifestaremos los montos adicionales para valerse que el costo del material que se utilizarán en este sistema donde se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Presupuesto de materiales.

RUBROS	COSTOS (S/.)
Equipos de computo	60

Impresión	30
Material de escritorio	50
Total	140.00

Fuente: Elaboración Propia

Se manifiestan los montos para la licencia de programas donde desarrollaremos los sistemas como se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. Presupuesto total.

RUBROS	COSTOS (S/.)
Recurso Material	150.00
Licencia de software	3800.00
Total	3950.00

Fuente: Elaboración Propia

1.5 Limitaciones

En todo el desarrollo de esta tesis se observaron en usar la siguiente herramienta:

- Los documentos que contiene en el Gobierno Regional Junín tienen el instrumento estructurado donde aplicaremos los Sistemas en forma eficiente.
- La limitación del instrumento para los accesos a las informaciones.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

Determinar la influencia de un Sistema Help Desk en la mejora de la Gestión de Incidencias del Parque Informático en el Gobierno Regional Junín.

1.6.2 Objetivos específicos

- Determinar la influencia del Sistema Help Desk en el porcentaje de incidencias atendidas en la Gestión de Incidencias del Gobierno Regional Junín.

- Determinar la influencia del Sistema Help Desk en el porcentaje de incidencias asignadas en la Gestión de Incidencias del Gobierno Regional Junín.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes nacionales

Se reviso la tesis [5], según el autor (Zoila Melisa Castro Quiñones, 2016) en su tesis “Implementación del Servicio de Gestión de Incidencias Aplicando ITIL V3, caso de Estudio: Financiera Efectiva”; esta investigación aborda el problema en las tecnologías de información, las cuales son tan antiguas como la historia misma y han jugado un papel importante en la misma. Sin embargo, no ha sido hasta tiempos recientes que mediante la automatización de su gestión se han convertido en una herramienta imprescindible y clave para empresas e instituciones. Se llegó a implementar los servicios de gestiones en los problemas basados de ITIL.v3 donde las organizaciones Financieras Efectivas; de esta manera se tendrán procesos definidos de gestión de incidentes. Este trabajo aporta a mi proyecto de tesis para poder optimizar las incidencias tecnológicas de información.

Se reviso la tesis [6], del autor (Anthony Michel Chavarry Castillo y Jonathan Gallardo Chicoma,2018) en su tesis “Influencia de un sistema de Help Desk en la gestión de incidencias de tecnologías de información, de la Municipalidad Distrital de Llacanora periodo - 2017”, aborda: “el problema en no lograr una gestión apropiada de las mismas, evidenciándose una limitada planificación de la gestión de las

incidencias, puesto que se entienden sin un orden ni responsabilidad determinada, originando una mala administración de los procesos de respuestas de incidencias, ocasionando la insatisfacción del usuario y pérdida de horas hombre en las organizaciones. Algunas organizaciones optan por aumentar el personal del soporte tecnológico interno de una organización, para que los empleados solucionen sus problemas.” Para ello se logró determinar en este programa Help Desk en las gestiones de incidencia en el área de TI, de la Municipalidad Distrital de Llacanora. Este trabajo aporta a mi proyecto de tesis para poder optimizar las incidencias tecnológicas de información.

Se reviso la tesis, según el autor (Teresa de Fátima Diaz Yuján y Jhonatan Alberto Hernández Ramos) [6] , en su tesis “Implementación de modelo de Gestión de Servicios de Tecnología de Información, basado en las Buenas Prácticas, para la atención de requerimientos de los usuarios en una empresa Privada de Salud”, aborda el problema de resolver las dificultades de “TI rápidamente para asegurar la efectividad de los trabajadores y la productividad de la empresa. La empresa Grupo Salud del Perú S.A.C. en el área Tecnología de Información (TI), encargada de brindar soporte informático a los usuarios; sin embargo, los procesos actuales que maneja el área, generan insatisfacción por parte de los usuarios quienes aprecian que sus solicitudes no son atendidas con prontitud ni se les brinda soluciones efectivas, además de la degradación en la productividad del personal de TI debido a una ineficiente organización de los procesos de atención.” Se logró implementar un modelo de gestión de los servicios de TI basado en las buenas prácticas ITIL, para el mejoramiento en el proceso de atención de requerimientos de los usuarios; así como, mejorar la productividad del área de TI dentro de una Empresa Privada de Salud en Lima Metropolitana. Este trabajo aporta a mi proyecto de tesis para poder optimizar las incidencias tecnológicas de información.

Se reviso la tesis [8], según el autor (Tolentino Huamani, Walter José,

2018) en su tesis “ Sistema Web para la Gestión de Incidencias en la empresa FIGA PERÚ S.A.C.”, aborda el problema en “registrar manualmente los reportes de incidencias requirió de mucho tiempo obteniendo como resultado la mala organización en el almacenamiento de los reportes el cual dificultó el historial de incidencias de cada ordenador; asimismo el diagnóstico erróneo se debe a la inexperiencia del personal encargado, malas instalaciones generando un mayor esfuerzo laboral del personal de soporte técnico en la resolución de las incidencias además de su diagnóstico.” Se logró a determinar la influencia de un sistema web en el proceso de Gestión de Incidencias de la empresa FIGA PERU S.A.C. Este trabajo aporta a mi proyecto de tesis para poder optimizar las incidencias tecnológicas de información.

Se revisó la tesis [9], Según el autor (Mena Campo, Antonio, 2019) en su tesis, “Help Desk en la Gestión de Incidencias de un Gobierno Local de la región Lima”, aborda el problema debido al incremento de tecnología en hardware y software se presentó un dilema en la atención a la demanda de tal manera que implantó un sistema de mesa de ayuda para esta gestión de incidencias, que se encuentra en el proceso de implementación, esta investigación busca medir el efecto que ha ejercido desde su implementación a la mesa de ayuda o Help Desk. Se concluye que la Tasa de resolución de incidencias aumentó luego de la implementación del sistema web, siendo anterior a su implementación un 78.09% y después de ello generó el valor de 99.04% significando un incremento de 20.95%. Se logró determinar el efecto del Help Desk en la gestión de incidencia de un gobierno local de la Región Lima. Este trabajo aporta a mi proyecto de tesis para poder optimizar las incidencias tecnológicas de información.

2.1.2 Antecedentes internacionales

Se revisó la tesis [10], Según el autor (Fabian Fernando López Vera, 2014) en su tesis “Implementación de un sistema de mesa de ayuda informático (Help Desk) para el control de incidencias que se presentan en el Gobierno Autónomo descentralizado de la Provincia de

Esmeraldas”, aborda el problema en el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Esmeralda, debido que la demanda de soportes se encontraba en crecimiento y al no existir un control automatizado el cual contara con procesos formales para la atención de las mismas, generación de reportes o identificadores oportunos que permitieran conocer el estado del proceso de asistencia técnica, los tiempos de respuesta hacia los usuarios. Se logró implementar un sistema propuesto Help Desk para controlar las incidencias informáticas que se presentan en el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Esmeraldas. Este trabajo aporta a mi proyecto de tesis para poder optimizar las incidencias tecnológicas de información.

Se reviso la tesis [11]; Según el autor (Ángel María Garay Bernal,2017) en su tesis “Implementación de Services Desk en Falabaella de Colombia”; donde aborda el problema de atención de incidencias a sus clientes internos, que se traducen en malestar por parte de estos usuarios por no tener una metodología estándar basada en SLA's ajustados a las necesidades de toda la organización, y no de una sola unidad de negocio. Así mismo no es posible tener una medición eficiente de indicadores de atención y estadísticas de oportunidades de mejora, pues las herramientas que se utilizan para la canalización de tickets son muy básicas y no permitan tener una estadística que sea corporativa. Se logró implementar un Services Desk para Falabella de Colombia integrado las cuatro unidades de negocio, proporcionando plataforma integral de atención de incidencias basada en estándares internacionales que permitan posicionar a Falabella dentro de las empresas líderes en metodología procedimentales. Este trabajo aporta a mi proyecto de tesis para poder optimizar las incidencias tecnológicas de información.

Se reviso la tesis [12], según el autor (Alfonso Arana, Edison Anthony,2016) en su tesis “Desarrollo de un sistema web orientado a una mesa de servicio para el registro, gestión y control de incidencias

técnicas”; aborda el problema con el crecimiento de las organizaciones los requerimientos o problemas dirigidos a esos grupos de soporte aumentaban progresivamente, teniendo como solución de primera mano incrementar el personal de Service Desk, no siendo esta solución siempre la idónea, al haber, más servicios los requerimientos aumentaba el tiempo de respuesta de los acontecimiento prestados relativos al número de problemas reportados dejando a los clientes insatisfechos; no existe registro de funciones lo que impide su control y medición de las tareas realizadas por dicho grupo. Se logró automatizar el registro, seguimiento y control de las incidencias técnicas suscitadas en una determinada empresa. Este trabajo aporta a mi proyecto de tesis para poder optimizar las incidencias tecnológicas de información.

Se reviso la tesis [13]. Según (Mayra Cortez Quezada,2018); en su tesis “Implementación de un Proceso de Gestión de Incidentes Caso Práctico Empresa de Agua Potable y Alcantarillado Eapa San Mateo”, aborda el problema: “en los últimos años el crecimiento del parque informático de la EAPA San Mateo ha aumentado aceleradamente, como resultado su gestión se ha convertido más compleja y tediosa, comprobándose esto en el tiempo empleado en los mantenimientos correctivos, provocando que la calidad del servicio dirigido a los usuarios no sea eficiente; expresado o antes expuesto en indicadores de satisfacción como el tiempo de entrega de servicio y mantenimiento. EAPA San Mateo no dispone de una mesa de ayuda, por lo que el personal de la Institución de los diferentes departamentos que tenían algún tipo de incidencias buscaba directamente con el personal de soporte técnico de las Tics de acuerdo a su finalidad.” Se logró implementar el proceso de gestión de incidentes de la empresa Agua Potable en la ciudad de Esmeralda dando satisfacer al personal administrativo. Este trabajo aporta a mi proyecto de tesis para poder optimizar las incidencias tecnológicas de información.

Se reviso la tesis [14], según (Juan Fernando Cifuentes Obando, 2017); en su tesis “Propuesta de ajuste al Modelo de Gestión de Incidentes de

la empresa Claro Colombia S.A. para el mejoramiento continuo de los tiempos de respuesta basado en ITIL V3”, aborda el problemas de: incidentes estaban siendo mal categorizados por parte de los clientes internos, que hacían falta opciones dentro de las categorías establecidas en la mesa de servicio y un porcentaje considerable de incumplimiento de los tiempo de respuesta establecidos en acuerdo de nivel de servicio (SLA). Se logro implementar un modelo de gestión de incidentes basado en ITIL V3 de la empresa Claro Colombia S.A. para disminuir los tiempos de respuestas de los incidentes asignados al grupo de soporte en sitio por parte de sus clientes internos. Este trabajo aporta a mi proyecto de tesis para poder optimizar las incidencias tecnológicas de información.

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 Gestión

Según [15]; la gestión; es decir “gestionar”, se compone de:

- **Dirigir;** es guiar y motivar a los subordinados para obtener los objetivos. A veces, la dirección se designa con los nombres de motivación, liderazgo y relaciones humanas. Una vez formulados los planes y dotada la empresa con el personal apropiado, es preciso dirigirlas para llegar a los objetivos marcados. En la planificación se definen los objetivos que debe lograr la empresa y las vías o caminos para cumplirlo, incluyéndose la mejor manera de utilizar los recursos disponibles.
- **Organizar;** es el proceso mediante el cual los mandos de la empresa una vez formulados los planes combinan los recursos materiales y humanos para proyectar una estructura formal de tareas y autoridad. Organizar supone distribuir las tareas o actividades, agruparlas en departamentos y dotar a estos de los correspondientes recursos humanos y materiales. Esta función comprende también las tareas de seleccionar y formar empleos

competentes, dando a continuación la autoridad y responsabilidad consiguientes.

- **Planificar**; relaciona el futuro con las decisiones actuales para conseguir los objetivos de la empresa. Es un proceso mental que termina en una toma de decisión.
- **Controlar**; íntimamente ligado con la planificación se halla el control, que es el proceso por el que se comprueba si los resultados que se alcanzan están de acuerdo con los estándares u objetivos prefijados. El control lleva implícita la necesidad de fijar estándares previos, así como de tener un sistema de información que permita comparar los resultados obtenidos con los estándares fijados.

2.2.2 Gestión de incidencias

Según [16]; para nuestra investigación describimos a la gestión de incidencias como; el restablecimiento del correcto funcionamiento de los servicios de TI, logrando con ello un rápido tiempo de respuesta ante una interrupción de la continuidad de servicios de TI, asegurando de esta manera que se mantengan los mejores niveles de servicios y disponibilidad posibles.

La gestión de incidencias conlleva el procesamiento de las consultas y las incidencias de cualquier tipo. Esto se consigue mediante un grupo de especialistas en la rama de las tecnologías que trabajan virtualmente. En función de los niveles de habilidad y especialización de sus miembros, estos equipos se agrupan en unidades de primer, segundo y tercer nivel de soporte. En esta función, la gestión de incidencias asume el papel particular de mantener el contacto entre el sistema de TI y el negocio. Junto con el Help Desk, la gestión de incidencias es el primer y más importante punto de contacto para el cliente.

2.2.3 Gestión de servicios de TI

[17] La gestión de servicio de TI (GSTI); más conocida por sus siglas en inglés (ITSM de IT Service Management) es una disciplina basada

en procesos. Enfocada en alinear los servicios de TI proporcionados por los proveedores de TI, con las necesidades de las empresas, poniendo énfasis en los beneficios que puede percibir el cliente final ITSML.

2.2.4 Help Desk

Según [18]; se denomina como “mesa de ayuda” a la presentación del servicio interno de sistemas y del apoyo para la solución de las problemáticas que se les presenta a los usuarios en los sistemas; este servicio lo presenta personal especializado, el cual proporciona los servicios informáticos a las áreas de la organización, a fin de mantener en funcionamiento los sistemas de la institución.

2.2.5 ITIL

Según lo menciona [19]; la Biblioteca de Infraestructura de Tecnología de la Información (Information Technology Infrastructure Library), es una librería, que describen de manera sistemática un conjunto de “buenas prácticas” para la gestión de los servicios de Tecnología Informática.

ITIL nació en la década de 1980, a través de la Agencia Central de Telecomunicaciones y Computación del Gobierno Británico (Central Computer and Telecommunications Agency - CCTA).

Actualmente ITIL recoge la gestión de los servicios de TI como uno de sus apartados, habiéndose ampliado el conjunto de “buenas prácticas a gestión de aplicaciones”. Esas buenas prácticas provienen de las mejores soluciones posibles de diversos expertos han puesto en marcha en sus organizaciones a la hora de entrega de servicios de TI.

2.2.6 Proceso unificado racional (RUP)

[20] Rational Unified Process (RUP) es una metodología de desarrollo de software orientado a objetos que establece las bases, plantillas y ejemplos para todos los aspectos y fases de desarrollo del software.

RUP es una herramienta de la ingeniería de software que combinan los aspectos del proceso de desarrollo (como fases definidas, técnicas y prácticas) con otros componentes de desarrollo (como documentos, modelos, manuales, código fuentes, etc.); en la siguiente figura.

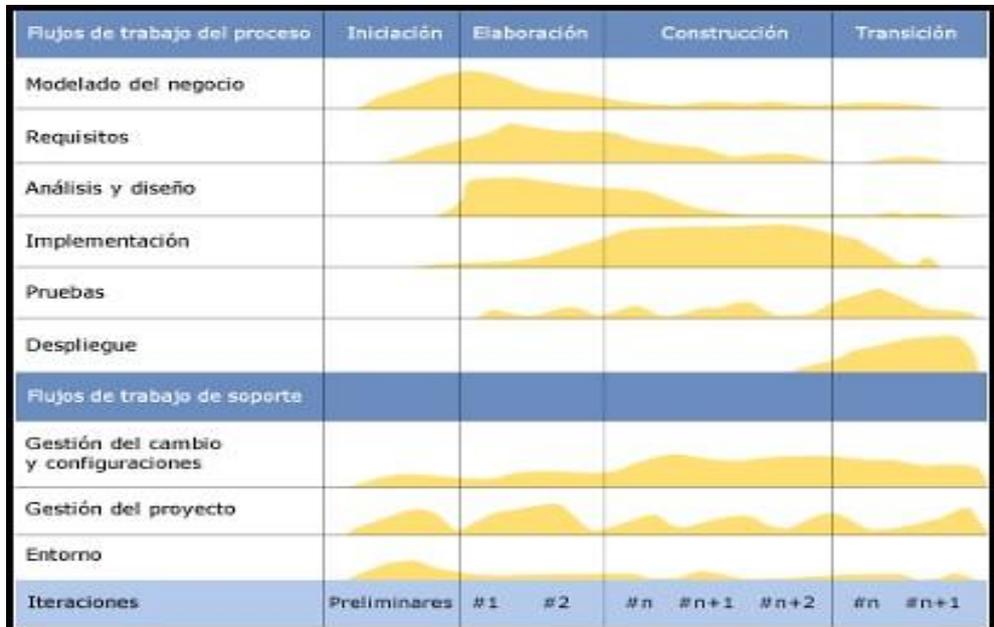


Figura 4. Estructura del RUP.

Fuente: [8].

A. Proceso centrado en la arquitectura.

La arquitectura de un sistema es la organización de sus partes más relevantes, lo que permite tener una visión entre todos los involucrados (desarrolladores y usuarios); así como una perspectiva clara del sistema completo, necesario para controlar el desarrollo.

En la figura 4 se muestra la evolución de la arquitectura durante las fases de RUP. Se tiene una arquitectura más robusta en las fases finales del proyecto. En las fases iniciales lo que se hace es ir consolidando la arquitectura por medio de baselines y se va modificando dependiendo de las necesidades del proyecto.

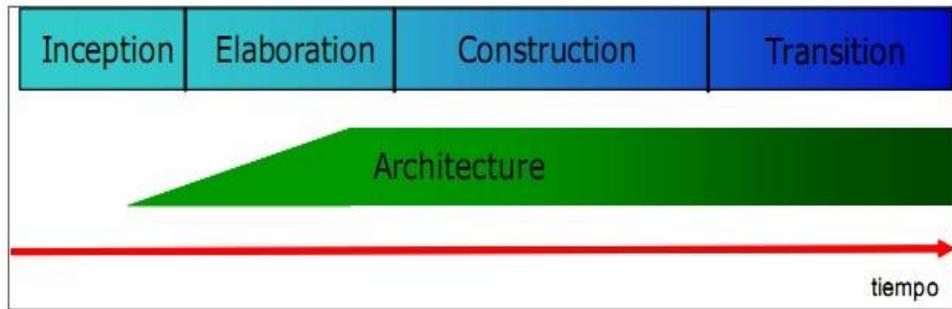


Figura 5. Evolución de la arquitectura.

Fuente: [8].

2.2.7 Tecnología de la información (IT)

Según [15]; la tecnología es un conjunto de conocimientos acerca de técnicas que pueden abarcar tanto el conocimiento en sí como una materialización tangible en un proceso productivo, es un sistema operativo o en la maquinaria y el equipo físico de producción.

La información es un conjunto organizado de datos que constituye un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno. Por lo tanto, las Tecnologías de la Información son herramientas específicas, sistemáticas, programas informáticos, etc. Utilizados para transferir información entre los interesados.

2.2.8 Satisfacción del usuario

Según [22], señalaron que desde la perspectiva del usuario la satisfacción valorará los resultados de los servicios, midiendo la cantidad de los mismos y la efectividad de los resultados que obtiene, teniéndose en cuenta que en la valoración intervienen de forma diferente numerosos factores que actúan como patrones, dado que la satisfacción del usuario está determinado por su entorno informativo y de los factores personales, además del tipo, naturaleza de los sistemas y los servicios disponibles. (p.16)

2.2.9 Servicio

Según [15]; el término de servicios o sector de servicios se ha utilizado u se utiliza a menudo para referirse a un conjunto de actividades económicas sumamente heterogéneas.

Las actividades de los servicios que pertenecen al sector terciario se suelen definir en un sentido muy general como las actividades que no producen bienes. Entre ellas se encuentran la distribución, el transporte y las comunicaciones, las instituciones financieras y los servicios a las empresas y los servicios sociales y personales. Aunque todos estos servicios son muy diferentes uno de otros, puede hacerse una distinción entre los servicios públicos y los privados, los mercantiles o destinados a la venta y los no mercantiles, los servicios destinados a los productores o a las economías domésticas, entre otros.

2.2.10 Sistema de información

Según [23]; un sistema de información es una disposición de personas, actividades, datos, redes y tecnologías integrados en una empresa, así como satisfacer las necesidades de información para la resolución de problemas y la toma de decisiones por parte de los directivos de entre sí, con el propósito de apoyar y mejorar las operaciones cotidianas de la empresa.

2.2.11 Sistema de Help Desk

Según [24]; el Help Desk es el punto de conexión entre el usuario y el área de Tecnología de la Información (TI), entendemos que el Help Desk no viene a representar solo un proceso estructurado, sino también una función dentro de la organización del servicio técnico. Es justo aquí donde directamente vemos representar la imagen y la calidad de servicio de la organización del área de tecnologías de la información. Para ello es fundamental seleccionar a personal adecuado para estas funciones previas capacitaciones e inducción en la gestión de incidencias.

2.3. Definición de Términos

Proceso Administrativo

Según [25] en su libro "Administración", indica que el proceso administrativo es una forma sistemática de hacer las cosas. Se habla de la administración

como un proceso, para subrayar el hecho de que todos los gerentes, sean cuales fueran sus aptitudes o habilidades personales, desempeñan ciertas actividades interrelacionadas con el propósito de alcanzar las metas que se desean. Más adelante se describe cuatro actividades administrativas básicas, así como las relaciones y el tiempo que involucran siendo ellas: Planificación, organización, dirección y control.

Planeación

Según [25] indica que la planeación es pensar con anticipación en los objetivos, acciones y recursos de la empresa, basándose un plan o metodológico y práctico y no en instituciones. Para la realización del plan efectivo se debe tomar en cuenta que los objetivos deben ser concretos, específicos y a corto plazo; que los procedimientos deben ser funcionales y beneficiosos de los cuales se deberá seguir para el logro de los fines. Un plan es un guía para que la organización obtenga y comprometa los recursos necesarios para el logro de las metas propuestas en el plan; para que cada miembro de la empresa desarrolle sus funciones guiándose en el plan establecido; y que dicha planeación debe ser flexible a los cambios o correcciones necesarios.

Organización

Según [25], exponer que organizar es dividir, separar y reunir nuevamente para coordinar las actividades y los recursos de la empresa, cumplir las metas que se encuentran plasmadas en la planeación. Implica también la toma de decisiones que es primordial, a través de ella se tomaran las decisiones más pertinentes, que puedan beneficiar a la empresa.

Dirección

Según [25] indica que la dirección es también llamada liderazgo, que es la capacidad de influir y ejercer la autoridad, además con la ambición de alcanzar las metas de la institución; por lo tanto, radica en dosificar energía, dirigir, activar e inducir a terceros. El liderazgo incluye decenas de procesos

interpersonales como: Motivar, comunicar, capacitar y manifestar a los miembros de un grupo, la forma en que pueden alcanzar los fines. El liderazgo o la dirección es un componente tan primordial de la labor administrativa, que algunos consideran que la administración, es alcanzar los fines por medio de las personas. El fundamento del liderazgo en la Administración, implica inspirar al personal y proporcionar, para mantener un sistema administrativo estable.

Control

Según [25] es establecer patrones, medir y modificar el desempeño individual y grupal del personal de la empresa, para que las actividades que están planificadas se ajusten; y no se desvíen del objetivo principal asignado por la empresa. Dentro de la etapa implica la toma de decisiones que puedan corregir algunos problemas menores. En resumen, el control facilita el logro de propósito que atribuye la empresa, indicando que la planificación no se logra solo sin el apoyo de otras etapas; por lo general, para la verificación del cumplimiento de actividades siempre se medirán para alcanzar el éxito.

Tecnología de información y comunicación

Según [15]; definen las tecnologías de información y comunicación, como aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización. Cabe destacar que en ambientes tan complejos como los que deben enfrentar hoy en día las organizaciones, solo aquellos que utilicen todos los medios a su alcance, y aprendan a aprovechar las oportunidades del mercado visualizando siempre las amenazas, podrán lograr el objetivo de ser exitosa.

2.4 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

El Sistema de Help Desk mejora positivamente la Gestión de Incidencias en el Parque Informático del Gobierno Regional Junín.

2.4.2 Hipótesis específicas

- El Sistema Help Desk mejora el porcentaje de incidencias atendidas en la Gestión de Incidencias del Gobierno Regional Junín.
- El Sistema Help Desk mejora el porcentaje de incidencias asignadas en la Gestión de Incidencias del Gobierno Regional Junín.

2.5 Variables

2.5.1 Definición conceptual de las variables

A. Variable independiente: Sistema de Help Desk.

Según, se denomina mesa de ayuda a la presentación del servicio interno de sistemas y del apoyo para la solución de las problemáticas que se les presenta a los usuarios en los sistemas; este servicio lo presenta personal especializado, el cual proporciona los servicios informáticos a las áreas de la organización, a fin de mantener en funcionamiento los sistemas de la institución.

B. Variable dependiente: Gestión de Incidencias.

Según, para nuestra investigación se describe a la gestión de incidencias como el restablecimiento del correcto funcionamiento de los servicios de TI, logrando con ello un rápido tiempo de respuesta ante una interrupción de la continuidad de servicios de TI, asegurando de esta manera que se mantengan los mejores niveles de servicios y disponibilidades posibles.

2.5.2 Definición operacional de las variables

A. Variable independiente: Sistema de Help Desk.

Conjunto de herramientas que administra el proceso de la gestión de incidencias, que permite registrar incidencias, consultar

incidencias y reportar incidencias de los usuarios, usando un navegador web para acceder a la aplicación ubicado en el Parque Informático del Gobierno Regional Junín.

B. Variable dependiente: Gestión de Incidencias.

Los procesos de gestión de incidencias inicia con la identificación de incidencia, registro de incidencia, diagnóstico de la incidencia, resolución de la incidencia, operación de la incidencia y cierre de incidencia; cuyo objetivo será brindar tickets de atención de incidencias y proceder a brindar la solución necesaria para las incidencias.

2.5.3 Operacionalización de las variables

Tabla 4. Matriz de operacionalización de variables.

Variables	Dimensión	Indicadores	Definición Operacional	Definición Conceptual	Técnica	Instrumentos	Unidad de Medida	Fórmula
Variable independiente: de Sistema Help Desk	Satisfacción del usuario	Grado de satisfacción del usuario.	Conjunto de herramientas de software y hardware, aplicada a la gestión de incidencias del parque informático del Gobierno Regional Junín	Según [6] se denomina mesa de ayuda a la presentación del servicio interno de sistemas y del apoyo para la solución de la problemática que se les presenta a los usuarios en los sistemas; este servicio lo presenta especializado, el cual proporciona los servicios informáticos a las áreas de la organización, a fin de mantener en funcionamiento los sistemas de la institución	La encuesta	Entrevista Cuestionario	Tiempo (en minutos)	$PIA=IA/TIR$
	Generación del reporte	Número de reporte durante la ejecución del sistema			La entrevista			Donde: PIA: Porcentaje de incidencias atendidas. IA: Cantidad de incidencias atendidas.
	Usabilidad del sistema	Nivel de usabilidad del sistema				Análisis documental Observación Cuestionario		TIR: Cantidad de incidencias registradas.

Variable dependiente:	Porcentaje de incidencias atendidas	Cantidad en porcentaje de incidencias atendidas	Resolución de incidencias del parque informático del Gobierno Regional Junín, procede a un ingeniero de sistemas de la responsabilidad de la mesa de ayuda dentro las cuales se ve implicada la gestión de incidencias, el objetivo será brindar tickets de atención de incidencias y proceder a brindar la solución necesaria para la incidencia.	Según [5] se describe a la gestión de incidencias como el restablecimiento del correcto funcionamiento de los servicios de TI, logrando con ello un rápido tiempo de respuesta ante una interrupción de la continuidad de servicios de TI, asegurando de esta manera que se mantengan los mejores niveles de servicios y disponibilidades posibles.	La encuesta	Entrevista	Tiempo (en minutos)	$PIASIG = \frac{IAS}{TIR}$
	Gestión de incidencias	Porcentaje de incidencias asignadas	Cantidad de porcentaje de incidencias asignadas		La entrevista	Cuestionario		
					Análisis documental			
					Observación			

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

En este ítem será determinar el diseño metodológico de la investigación, que permitirá desarrollar las estrategias para lograr alcanzar la información, desarrollar las habilidades y dar respuestas al planteamiento, alcanzando el método, tipo nivel, diseño de la investigación, la población y muestra, acompañando de técnicas e instrumentos de recolección de datos, procesamiento de la información, técnicas y análisis de datos.

3.1 Método de Investigación

El método aplicado es el método deductivo.

Método deductivo

De acuerdo al autor [28]; es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones. La inducción puede ser completa o incompleta”.

Este método se utilizó en la revisión de la literatura y en la presentación del informe final.

3.2 Tipo de Investigación

Para esta investigación se tomó la investigación aplicada. [28]; la investigación aplicada se caracterizó porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la practica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad.

3.3 Nivel de Investigación

El nivel de investigación que se aplicó en la presente tesis es de nivel explicativa, se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto para conseguir un resultado mediante la prueba de hipótesis. Este nivel de investigación busca mostrar aspectos de la realidad indagando la situación para así comprobar el efecto de la implementación del Sistema Help Desk, como parte del cambio de la gestión de incidencias encontradas.

3.4 Diseño de Investigación

Para esta tesis “el diseño de investigación determinada es investigación preexperimental, es el adecuado al poseer un grupo al cual se le aplica una prueba previa (pre test), posteriormente se aplica el tratamiento experimental y finalmente se aplica una prueba posterior (post test).” Al respecto (HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ & BAUTISTA, 2014), Sostiene que a un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo.

Esquema:

Muestra:



Donde:

G: Grupo de sujetos o casos

O1: Medición del Pre test

O2: Medición del Post test

X: Tratamiento, estímulo o condición experimental (presencia de algún nivel o modalidad de la variable independiente).

3.5 Población y Muestra

3.5.1 Población

Según [28]; “la población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.” [20, p. 114].

Esta tesis donde la población se observó el procedimiento de las incidencias atendidas por el área de informática del Gobierno Regional Junín, durante 2 semanas siendo un total de 20 reportes de incidencias diarias de lunes a viernes en un periodo de 14 días.

Para logra el cumplimiento en el personal administrativo, se escogió las principales áreas teniendo un promedio de no mayor de 40 personal administrativo en un total de 16 áreas aproximadamente.

Tabla 5. Indicadores para la población.

Indicador	Tiempo	Población
Cantidad de porcentaje de incidencias atendidas	2 semanas	20 reportes de incidencias diarias
Cantidad de porcentaje de incidencias asignadas	2 semanas	20 reportes de incidencias diarias
Nivel de usabilidad del sistema		

Fuente: Elaboración propia.

3.5.2 Muestra

Según [28], afirma que la muestra es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico.

El tipo de muestreo es probabilístico donde se representó la estimación de las variables en la población, teniendo la misma probabilidad de ser elegido por cualquier usuario.

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

Donde:

- N: Tamaño de la población (20)
- Z: Es una constante que depende del nivel de confianza del 95% que asignemos (1.96) g
- E: Es el error muestral deseado (0.05)
- p: Es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir 1-p (0.5)
- q: Es la proporción de individuos que no posee la misma característica (0.5)
- n: es el tamaño de la muestra

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 20}{0.05^2 * (20 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

Según [28]; se expresa que “si la población es menor a cincuenta individuos, la población es igual a la muestra”. Para esta investigación la muestra es 20 reportes.

3.6 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Según Roberto Hernandez- Sampieri [30]; la recolección de datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir con un propósito específico.

En la tabla 4 se mostró las técnicas, instrumentos e informantes de recolección de datos. Dentro de las técnicas se encontró encuestas para el pre-test y escala de Likert aplicada al Sistema de Help Desk, dentro de los instrumentos se encontró las entrevistas y cuestionarios y dentro de los informantes se encontró a los siguientes técnicos de diferentes áreas: técnicos en equipos informáticos, técnico en equipos de red, técnico en software informático gubernamentales.

Tabla 6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Técnicas	Instrumentos	Informantes
Encuesta para el pre-test	Entrevista - Cuestionario -	- Técnico en equipos informáticos. Técnico en equipos de red.

		- Técnico en software informático gubernamentales.
Escala de Likert aplicada al Sistema de Help Desk	Entrevista – Cuestionario	- Técnico en equipos informáticos. - Técnico en equipos de red. - Técnico en software informático gubernamentales.
Encuesta para el posttest		

Fuente: Elaboración propia.

La encuesta:

Se destinó a los trabajadores del Gobierno Regional Junín, para obtener información respectiva a las estrategias que usan para mejorar las incidencias.

La entrevista:

Las entrevistas son conversaciones que permitirá recolectar datos e informaciones importantes con los propósitos determinados.

3.7. Procesamiento de la Información

3.7.1 Técnicas de procesamiento

Para resolver los datos recolectados por cada una de las variables de la investigación se utilizó el software SPSS v25.0, ya que nos muestra la técnica de la estadística descriptiva para procesarlos en tablas y gráficos, que de forma estadística explique los posibles resultados de la investigación.

A continuación, se mostró en la tabla 5, donde se indica las incidencias clasificadas en 4 categorías; comenzando con el C1 que indica los equipos de cómputo, el C2 que habla de la infraestructura de telecomunicaciones, el C3 softwares gubernamentales y el C4 acceso a la información.

Tabla 7. *Clasificación de incidencias.*

C1	Equipo de cómputo
C2	Infraestructura de telecomunicaciones

C3 Software gubernamental

C4 Acceso a la información

Fuente: *Elaboración propia.*

Tabla 8. Tabla de incidencias del Gobierno Regional Junín - Mes de Agosto del 2019.

AREA	AGOSTO																TOTAL
	SEMANA1				SEMANA2				SEMANA3				SEMANA4				
	C1	C2	C3	C4													
SECRETARIA EJECUTIVA DEL CONSEJO REGIONAL	2	2	0	0	4	1	1	1	4	1	1	0	4	1	1	1	24
ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL	1	1	1	0	2	2	2	0	2	2	2	1	2	2	2	0	22
PROCURADURIA PUBLICA REGIONAL	3	2	3	1	3	1	3	1	3	0	3	0	3	1	3	1	31
GOBERNACION REGIONAL	2	0	1	0	2	1	1	0	2	1	1	1	2	1	1	0	16
VICE GOBERNACION	3	1	2	0	3	2	2	0	3	2	2	0	2	2	1	0	25
CONCEJO DE COORDINACION REGIONAL	2	0	1	0	2	2	1	0	2	0	1	0	1	2	1	1	16
SECRETARIA GENERAL	2	2	1	1	2	1	1	1	3	1	1	0	3	1	2	0	22
GERENCIA REGIONAL	2	1	2	0	3	2	2	0	3	2	1	1	2	1	1	1	24
OFICINA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, SEGURIDAD CIUDADANA Y GESTION DE RIESGOS DE	2	2	3	0	2	1	3	1	2	1	1	1	3	1	2	0	25
OFICINA DE COMUNICACIONES	3	1	2	0	3	2	2	0	3	2	1	1	2	2	1	0	25
OFICINA REGIONAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS	2	1	3	0	2	1	3	0	4	0	1	0	2	1	1	0	21
OFICINA DE RECURSOS HUMANOS	3	2	1	0	2	1	1	0	2	1	1	1	3	2	1	0	21
OFICINA DE ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS AUXILIARES	2	1	0	1	2	2	1	0	2	2	1	0	2	1	1	0	18
OFICINA DE ADMINISTRACION FINANCIERA	3	2	0	0	2	1	1	0	2	1	1	0	1	2	1	0	17
OFICINA DE TESORERIA	2	1	1	1	4	1	2	1	4	2	2	0	1	1	2	1	26

OFICINA DE GESTION PATRIMONIAL	1	1	2	0	1	2	1	0	3	1	1	0	4	1	1	0	19
OFICINA REGIONAL DE ASESORIA JURIDICA	1	2	0	1	2	2	2	1	2	1	2	0	2	1	2	1	22
GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO	2	1	0	0	1	1	1	0	1	2	1	0	3	1	1	0	15
SUB GERENCIA DE COOPERACION TECNICA Y PLANEAMIENTO	3	2	1	0	1	2	1	1	1	2	1	0	2	1	1	0	19
SUB GERENCIAS DE PRESUPUESTO Y TRIBUTACION	3	1	0	0	2	1	2	0	2	1	2	0	3	2	0	0	19
SUB GERENCIA DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL	2	2	1	0	3	2	3	1	3	2	2	0	3	1	1	0	26
SUB GERENCIA DE PROGRAMACION MULTIANUAL DE INVERSIONES	3	2	2	1	2	1	2	0	2	2	1	1	3	2	2	1	27
GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO ECONOMICO	4	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	2	1	3	0	25
SUB GERENCIA DE PROMOCION DE INVERSIONES	3	2	3	1	2	2	0	0	2	1	1	1	3	2	2	1	26
SUB GERENCIA DE DESARROLLO	3	2	0	0	1	1	2	0	3	1	2	0	3	2	1	0	21
GERENCIA REGIONAL DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES	3	3	1	0	2	2	1	1	2	0	2	1	2	1	2	1	24
GERENCIA REGIONAL DE RR.NN. Y GESTION DEL MEDIO AMBIENTE	4	2	2	1	2	2	0	0	3	1	1	1	3	1	2	0	25
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	2	1	1	1	3	1	1	0	2	3	1	0	4	1	2	0	23
SUB GERENCIA DE GESTION AMBIENTAL	3	3	1	0	2	3	2	0	1	2	1	1	2	2	1	0	24
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA	4	1	0	0	3	0	1	0	1	0	2	0	2	0	1	0	15
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS	2	1	2	0	5	1	2	0	2	1	0	0	3	1	2	0	22
SUB GERENCIA DE OBRAS	1	3	1	0	0	3	0	0	2	3	1	0	1	2	1	0	18
TOTAL	176	176	179	172	176	703											

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9. Tabla de incidencias del Gobierno Regional Junín - Mes de Diciembre del 2019.

DICIEMBRE																
SEMANA1				SEMANA2				SEMANA3				SEMANA4				TOTAL
C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4	
2	2	0	0	3	1	1	1	4	1	1	0	4	1	1	1	23
1	1	1	0	2	2	2	0	2	2	2	1	2	2	2	0	22
3	2	3	1	3	1	3	1	3	0	3	0	3	1	3	1	31
3	0	1	0	2	1	1	0	2	1	1	1	2	1	1	0	17
2	1	2	0	2	2	2	0	3	2	2	0	2	2	1	0	23
3	0	1	0	3	2	1	0	2	0	1	0	1	2	1	1	18
2	2	1	1	2	1	1	1	3	1	1	0	3	1	2	0	22
2	1	2	0	3	2	2	0	2	2	1	1	2	1	1	1	23
3	2	3	0	2	1	3	1	3	1	1	1	3	1	2	0	27
2	1	2	0	2	2	2	0	2	2	1	1	2	2	1	0	22
3	1	3	0	2	1	3	0	2	0	1	0	2	1	1	0	20
2	2	1	0	2	1	1	0	3	1	1	1	3	2	1	0	21
2	1	0	1	2	2	1	0	2	2	1	0	2	1	1	0	18
2	2	0	0	2	1	1	0	3	1	1	0	1	2	1	0	17
2	1	1	1	4	1	2	1	2	2	2	0	1	1	2	1	24

1	1	2	0	1	2	1	0	2	1	1	0	4	1	1	0	18
1	2	0	1	2	2	2	1	2	1	2	0	2	1	2	1	22
2	1	0	0	3	1	1	0	1	2	1	0	3	1	1	0	17
3	2	1	0	2	2	1	1	1	2	1	0	2	1	1	0	20
3	1	0	0	2	1	2	0	2	1	2	0	3	2	0	0	19
2	2	1	0	1	2	3	1	4	2	2	0	4	1	1	0	26
3	2	2	1	3	1	1	0	2	2	1	1	3	2	2	1	27
4	2	1	0	2	1	1	0	3	1	1	0	2	1	3	0	22
3	2	0	1	3	2	0	0	2	1	1	1	3	2	2	1	24
4	2	0	0	2	1	2	0	3	1	2	0	1	2	1	0	21
3	3	1	0	2	2	1	1	2	0	2	1	2	1	2	1	24
4	2	0	1	3	2	0	0	2	1	1	1	3	1	2	0	23
2	1	2	1	2	1	1	0	3	2	1	0	4	1	2	0	23
3	3	1	0	1	3	1	0	2	2	2	1	2	2	1	0	24
4	1	0	0	1	0	1	0	3	0	2	0	2	0	1	0	15
2	1	1	0	4	1	2	0	2	1	1	0	1	1	2	0	19
1	3	1	0	2	3	0	0	2	3	1	0	1	2	1	0	20
172				175				172				173				692

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 5 se mostró la tabla de procesamiento en SPSS, donde se ingresaron los datos de la tabla de incidencias, se mostró la diferencia que hubo entre los meses de Agosto y Diciembre en las incidencias atendidas y la diferencia entre los mismos meses en las incidencias asignadas durante el año 2019.

	IA_agosto_2019	IA_diciembre_2019	IAS_gostol_2019	IAS_diciembre_2019
1	71,05	93,33	78,95	100,00
2	78,38	85,71	78,38	82,86
3	78,13	83,87	84,38	87,10
4	71,43	64,71	71,43	73,53
5	79,41	62,50	85,29	90,63
6	76,47	82,86	82,35	85,71
7	77,78	67,57	83,33	78,38
8	65,79	63,64	76,32	84,85
9	72,22	80,56	77,78	83,33
10	80,00	70,27	85,71	72,97
11	69,44	82,86	75,00	91,43
12	76,92	78,95	82,05	71,05
13	70,59	87,50	79,41	78,13
14	65,63	70,00	78,13	83,33
15	74,19	75,00	80,65	72,22
16	76,47	82,86	76,47	80,00
17	73,53	59,46	82,35	78,38
18	77,14	55,26	82,86	81,58
19	75,68	76,00	83,78	88,00
20	72,22	76,92	80,56	111,54

Figura 6. Base de datos

Fuente: Elaboración propia.

3.8 Técnica y Análisis de Datos

Según [21]; [54], el diseño cuasi experimental basado en el esquema en el cual se aplicó un pre-test y post-test, en donde se muestra la hipótesis estadística planteada lo cual un modelo estadístico apropiado para ese tipo de demostraciones será una prueba estadística de t-student cuya función es comparar dos mediciones de puntuaciones (análisis de frecuencia) y determinar la diferencia significativa, producto de la comparación de dos muestras relacionadas y diferencia por un espacio de tiempo determinado bajo una variable en estudio.

3.8.1 Procedimiento

Escala de Likert

Según [21] [55]; la escala de Likert es “un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la relación de los participantes. Es decir, se presenta cada afirmación y se solicita al sujeto que extreme su reacción eligiendo uno de las cinco categorías.” [21, p. 238].

La tabla 8 se mostró las opciones que se utilizaron en el cuestionario para la recolección de datos.

Tabla 10. Escala de Likert.

Puntuación	Denominación	Inicial
1	Muy malo	MM
2	Malo	M
3	Regular	R
4	Bueno	B
5	Muy bueno	MB

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Descripción de Resultados

Según la investigación realizada, se aplicó un Sistema de Help Desk para evaluar el nivel de incidencias atendidas, el nivel de incidencias asignadas, la satisfacción del usuario, la generación de reportes y la usabilidad del sistema; para mejorar la Gestión de Incidencias del Gobierno Regional Junín; para ello se desarrolló un pre-test de la situación en que se encuentra la institución; luego se implementó el Sistema Help Desk para poder evaluar las nuevas situaciones mediante el post-test, haciendo prueba con el Sistema en el

Gobierno Regional Junín para verificar las hipótesis planteadas en la presente investigación.

4.1.1 Análisis descriptivo

Esta tesis se aplicó un Sistema Help Desk para determinar el porcentaje de incidencias atendidas y el porcentaje de incidencias asignadas; por ende, se aplicó un pre-test para analizar el antes de la implementación del sistema y un post-test con el sistema Help Desk ya implementado.

A. Indicador 1: Porcentaje de incidencias atendidas (PIA%).

En la tabla 9 se ingresaron los datos al software SPSS obteniendo los resultados estadísticos descriptivos; para el primer indicador: Porcentaje de incidencias atendidas (IA%) del mes de setiembre del año 2019 se llegó a obtener como media 74.12% con el mínimo de 65.63% y al máximo de 80%; a diferencia del mes de diciembre del 2019 se obtuvo 74.99% con el mínimo de 55.26% y al máximo de 93.33% donde se observa la gran diferencia entre el antes y el después de la prueba del software Help Desk en el Gobierno Regional Junín.

Tabla 11. Análisis descriptivo del nivel de incidencias atendidas.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
%incidencias atendidas en setiembre 2019 (pretest)	20	65.63	80.00	74.1235	4.23449
%incidencias atendidas en diciembre 2019 (post-test)	20	55.26	93.33	74.9915	10.37984

Fuente: Elaboración propia.

El primer indicador porcentaje de incidencias atendidas, en el pre-test de la muestra se obtuvo un valor de 74.12%, mientras que el post-test fue de 74.99%; donde se interpreta en una gran diferencia entre el antes y después de la implementación del sistema Help Desk, de igual manera el porcentaje de incidencias

atendidas tiene 65.63% en el pre-test y de 55.26% para el posttest.

B. Indicador 2: Porcentaje de incidencias asignadas (PIASIG%).

En la tabla 10 se mostró los datos ingresados al software SPSS obteniendo los resultados estadísticos descriptivos; para el segundo indicador: Porcentaje de incidencias asignadas (IAS%) del mes de setiembre del año 2019 se llegó a obtener como media 80.26% con el mínimo de 71.43% y al máximo de 85.71%; a diferencia del mes de diciembre del 2019 se obtuvo 83.75% con el mínimo de 71.05% y al máximo de 111.54% donde se observó la gran diferencia entre el antes y el después de la prueba del software Help Desk en el Gobierno Regional Junín.

Tabla 12. Análisis descriptivo del nivel de incidencias asignadas.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
%incidencias asignadas en setiembre 2019 (pre-test)	20	71.43	85.71	80.259	3.73405
%incidencias asignadas en diciembre 2019 (posttest)	20	71.05	111.54	83.751	9.73616

Fuente: Elaboración propia.

El segundo indicador: porcentaje de incidencias asignadas, en el pre-test de la muestra se obtuvo un valor de 80.26%, mientras que el post-test fue de 83.75%; donde se interpretó en una gran diferencia entre el antes y después de la implementación del sistema Help Desk, de igual manera el porcentaje de incidencias asignadas tiene 71.43% en el pre-test y de 71.05% para el posttest.

4.1.2 Resultado de la gestión de incidencias

A. Incidencias asignadas en agosto-2019.

Dentro del Gobierno Regional Junín se registraron las incidencias asignadas en el mes de agosto del año 2019, contando de lunes a viernes, está encargado con un especialista de la Oficina Regional de Desarrollo Institucional y Tecnología de la Información del Gobierno Regional Junín.

El control de las incidencias asignadas se dio de lunes a viernes, lo cual se empezó el primero de agosto del año 2019 con un 79% de incidencias asignadas y culminando el 28 de agosto del mismo año con un 80% lo cual se dio un total de 564 de incidencias asignadas y un total de 703 incidencias registradas.

Tabla 13. Incidencias asignadas - Agosto 2019.

Item	Fecha	Help Desk	Incidencias asignadas	Total incidencias registradas	% incidencias asignadas
1	01/08/19	1	30	38	79%
2	02/08/19	1	29	37	78%
3	05/08/19	1	27	32	84%
4	06/08/19	1	25	35	71%
5	07/08/19	1	29	34	85%
6	08/08/19	1	28	34	82%
9	13/08/19	1	28	36	78%
10	14/08/19	1	30	35	86%
11	15/08/19	1	27	36	75%
12	16/08/19	1	32	39	82%
13	19/08/19	1	27	34	79%
14	20/08/19	1	25	32	78%
15	21/08/19	1	25	31	81%
16	22/08/19	1	26	34	76%
17	23/08/19	1	28	34	82%
18	26/08/19	1	29	35	83%
19	27/08/19	1	31	37	84%
20	28/08/19	1	29	36	81%
Total: IAS% = IAS/TIR			564	703	80%

7	09/08/19	1	30	36	83%
8	12/08/19	1	29	38	76%

Fuente: Elaboración propia.

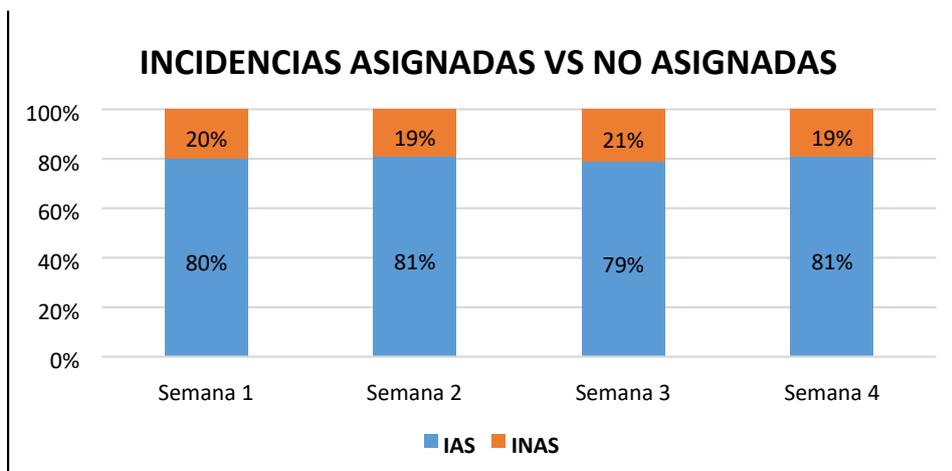


Figura 7. Incidencias asignadas VS no asignadas – Agosto 2019.

Fuente: Elaboración propia.

B. Incidencias atendidas en agosto-2019.

Dentro del Gobierno Regional Junín se registraron las incidencias atendidas en el mes de agosto del 2019, contando de lunes a viernes, está encargado con un especialista de la Oficina Regional de Desarrollo Institucional y tecnología de la Información del Gobierno Regional Junín.

El control de las incidencias atendidas se da de lunes a viernes, lo cual empezamos el primero de agosto del 2019 con un 71% de incidencias atendidas y culminando el 28 de agosto del 2019 con un 74%; lo cual se dio un total de 521 de incidencias atendidas y un total de 703 de incidencias registradas.

Tabla 14. Incidencias atendidas - Agosto 2019.

Item	Fecha	Especialistas	Incidencias atendidas	Total incidencias registradas	% incidencias atendidas
1	01/08/19	3	27	38	71%
2	02/08/19	3	29	37	78%
3	05/08/19	3	25	32	78%
4	06/08/19	3	25	35	71%
5	07/08/19	3	27	34	79%
6	08/08/19	3	26	34	76%
7	09/08/19	3	28	36	78%
8	12/08/19	3	25	38	66%

Fuente: Elaboración propia.

		3	26	36	72%
Total: IA% = IA / TIR			521	703	74%
9	13/08/19	3	26	36	72%
10	14/08/19	3	28	35	80%
11	15/08/19	3	25	36	69%
12	16/08/19	3	30	39	77%
13	19/08/19	3	24	34	71%
14	20/08/19	3	21	32	66%
15	21/08/19	3	23	31	74%
16	22/08/19	3	26	34	76%
17	23/08/19	3	25	34	74%
18	26/08/19	3	27	35	77%
19	27/08/19	3	28	37	76%
20	28/08/19				

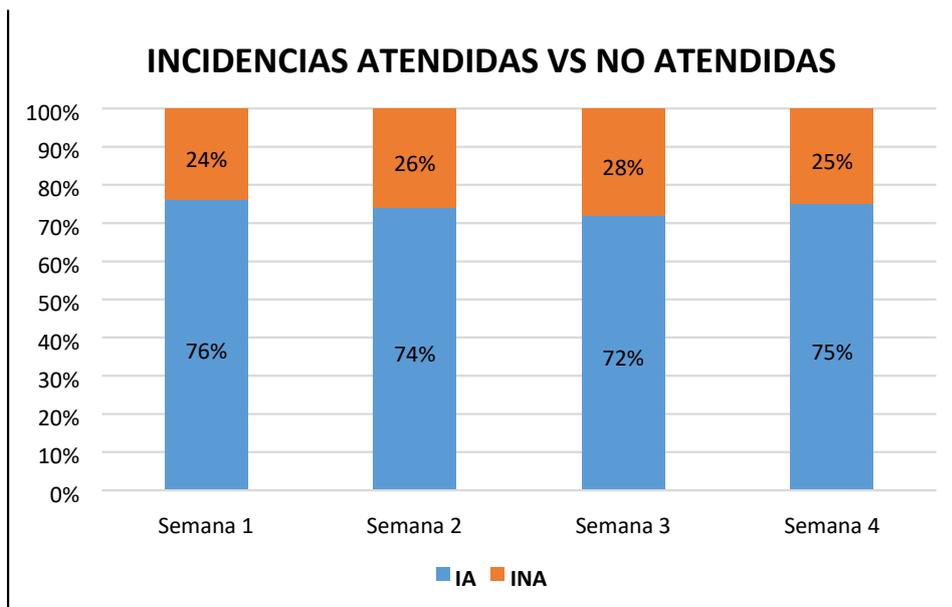


Figura 8. Incidencias atendidas VS no atendidas – Agosto 2019.

Fuente: Elaboración propia.

C. Incidencias asignadas en diciembre-2019.

Dentro del Gobierno Regional Junín se registraron las incidencias asignadas en diciembre del 2019, contando de lunes a viernes, está encargado con un especialista de la Oficina Regional de Desarrollo Institucional y tecnología de la Información del Gobierno Regional Junín.

El control de las incidencias asignadas se dio de lunes a viernes, lo cual empezamos el 2 de diciembre del año 2019 con un 100% de incidencias asignadas y culminando el 31 de diciembre del mismo año con un 84%, lo cual se dio un total de 609 de incidencias asignadas y un total de 723 incidencias registradas.

Tabla 15. Incidencias asignadas - Diciembre 2019.

9	12/12/19	1	30	36	83%
10	13/12/19	1	27	37	73%
11	16/12/19	1	32	35	91%
12	17/12/19	1	27	38	71%
13	18/12/19	1	25	32	78%
14	19/12/19	1	25	30	83%
15	20/12/19	1	26	36	72%
16	23/12/19	1	28	35	80%
17	24/12/19	1	29	37	78%
18	25/12/19	1	31	38	82%
19	26/12/19	1	22	25	88%
20	27/12/19	1	29	26	112%
21	30/12/19	1	22	25	88%
22	31/12/19	1	29	26	112%
Total: IAS% = IAS / TIR			609	723	84%

Item	Fecha	Help Desk	Incidencias asignadas	Total incidencias registradas	% incidencias asignadas
1	02/12/19	1	30	30	100%
2	03/12/19	1	29	35	83%
3	04/12/19	1	27	31	87%
4	05/12/19	1	25	34	74%
5	06/12/19	1	29	32	91%
6	09/12/19	1	30	35	86%
7	10/12/19	1	29	37	78%

Fuente: Elaboración propia.

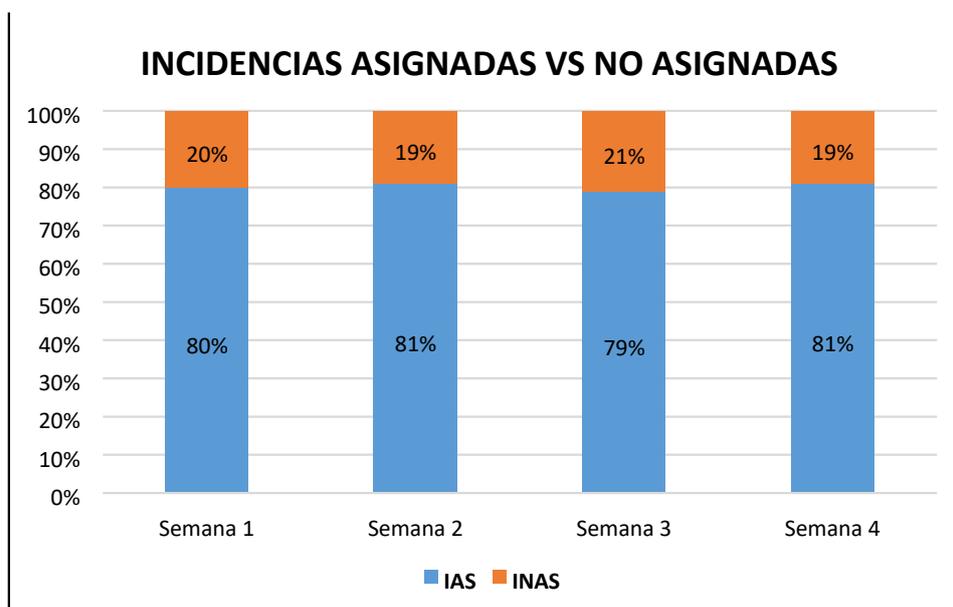


Figura 9. Incidencias asignadas VS no asignadas – Agosto 2019.

Fuente: Elaboración propia.

D. Incidencias atendidas en diciembre-2019.

Dentro del Gobierno Regional Junín se registraron las incidencias atendidas en diciembre del 2019, contando de lunes a viernes, está encargado con un especialista de la Oficina Regional de Desarrollo Institucional y Tecnología de la Información del Gobierno Regional Junín.

El control de las incidencias atendidas se dio de lunes a viernes, lo cual empezamos el 2 de diciembre del año 2019 con un 93% de incidencias atendidas y culminando el 31 de diciembre del mismo año con un total del 75%, lo cual se dio un total de 541 incidencias asignadas y un total de 723 incidencias registradas.

Tabla 16. Incidencias atendidas - Diciembre 2019.

9	12/12/19	3	29	36	81%
10	13/12/19	3	26	37	70%
11	16/12/19	3	29	35	83%
12	17/12/19	3	30	38	79%
13	18/12/19	3	28	32	88%
14	19/12/19	3	21	30	70%
15	20/12/19	3	27	36	75%
16	23/12/19	3	29	35	83%
17	24/12/19	3	22	37	59%
18	25/12/19	3	21	38	55%
19	26/12/19	3	19	25	76%
20	27/12/19	3	20	26	77%
21	30/12/19	3	19	25	76%
22	31/12/19	3	20	26	77%
Total: IA% = IA / TIR			541	723	75%

Item	Fecha	Especialistas	Incidencias asignadas	Total incidencias registradas	% incidencias asignadas
1	02/12/19	3	28	30	93%
2	03/12/19	3	30	35	86%
3	04/12/19	3	26	31	84%
4	05/12/19	3	22	34	65%
5	06/12/19	3	20	32	63%
6	09/12/19	3	29	35	83%
7	10/12/19	3	25	37	68%

Fuente: Elaboración propia.

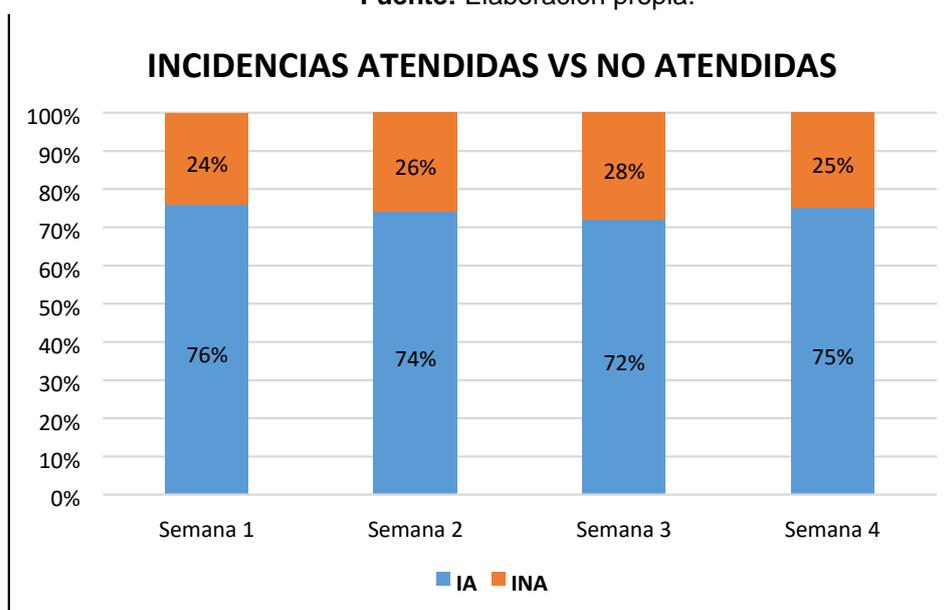


Figura 10. Incidencias atendidas VS no atendidas – Diciembre 2019.

Fuente: Elaboración propia.

4.2 Contratación de Hipótesis

El contraste de las hipótesis planteadas (generales y específicas), se aplicó mediante el modelo t-student para muestras relacionadas; el grado de confianza empleado para el análisis estadístico será del 95% y su nivel de significancia es de 0.05.

4.2.1 Para el indicador 1 – IA%

A. Planeamiento de hipótesis estadística.

- **Ho:** La implementación de un Sistema Help Desk no mejora el Porcentaje de Incidencias Atendidas en la Gestión de Incidencias en el Parque Informático del Gobierno Regional Junín.
- **Ha:** La implementación de un Sistema Help Desk mejora el Porcentaje de Incidencias Atendidas en la Gestión de Incidencias en el Parque Informático del Gobierno Regional Junín.

B. Nivel de significancia.

El nivel de significancia a utilizarse será del 5% ($\alpha=0.05$); por ende, si el valor de la probabilidad de significancia es menor a 0.05, se aceptará la **Ha**, caso contrario, se aceptará la Hipótesis nula (**Ho**). **C. Prueba de t-student.**

Al efectuar esta prueba de t-student, se debe comenzar verificando que los datos siguen una distribución normal, esto se podrá realizar mediante la prueba de Shapiro Wilk; debido a que esta prueba se utiliza para datos menores a 50 unidades. Donde si el valor de significancia es superior a 0.05 entonces los datos siguen una distribución normal; en caso contrario, los datos no tienen una distribución normal.

Tabla 17. Prueba de normalidad para la hipótesis específica 1.

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
IA% en el Pre-test	0.160			0.937		
IA% en el Post-test	0.126	20	0.200	0.968	20	0.710
			0.191 20			0.207

Fuente: Elaboración propia.

Como puede apreciarse en la tabla 17, el valor de significancia en el pre-test es de 0.207; y el valor de significancia en el post-test asciende a 0.710, donde se determina que, los datos en el pre-test y post-test tienen una distribución normal.

A continuación, se muestra el valor obtenido para una prueba de tstudent para muestras relacionadas en la tabla 16.

Tabla 18. Prueba t-student para hipóteiss específica 1.

Diferencias Emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)
Media	Desviación	Media	95% de intervalo			

	estándar	de error estándar	de confianza de la diferencia		Inferior	Superior			
IA% en Pre-test	-0.868	11.339	2.535		4.439	-0.342	19	0.736	
IA% en Post-test									

Fuente: Elaboración propia.
6.175

Al observarse la tabla 18, se pudo concluir que la implementación de un Sistema Help Desk mejora el porcentaje de incidencias atendidas en el Parque Informático del Gobierno Regional Junín; siendo que antes de la implementación se atendía un promedio de 74.12%, y luego de la implementación asciende a 74.99%; incrementando en 0.87% el promedio de incidencias atendidas.

4.2.2 Para el indicador 2 – IAS%

A. *Planeamiento de hipótesis estadística.*

- **Ho:** La implementación de un Sistema Help Desk no mejora el Porcentaje de Incidencias Asignadas en la Gestión de Incidencias en el Parque Informático del Gobierno Regional Junín.
- **Ha:** La implementación de un Sistema Help Desk mejora el Porcentaje de Incidencias Asignadas en la Gestión de Incidencias en el Parque Informático del Gobierno Regional Junín.

B. *Nivel de significancia.*

El nivel de significancia a utilizarse será del 5% ($\alpha=0.05$); por ende, si el valor de la probabilidad de significancia es menor a 0.05, se aceptará la **Ha**, caso contrario, se aceptará la Hipótesis nula (**Ho**).

C. *Prueba de t-student.*

A efectuar esta prueba de t-student, se debe comenzar verificando que los datos siguen una distribución normal, esto se podrá realizar

mediante la prueba de Shapiro Wilk; debido a que esta prueba se utiliza para datos menores a 50 unidades. Donde si el valor de significancia es superior a 0.05 entonces los datos siguen una distribución normal; en caso contrario, los datos no tienen una distribución normal.

Tabla 19. Prueba de normalidad para la hipótesis específica 2.

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
IAS% en el Pre-test	0.134	20	0.200	0.964	20	0.624
IAS% en el Post-test	0.131	20	0.200	0.906	20	0.053

Fuente: Elaboración propia.

Como puede apreciarse en la tabla 19, el valor de significancia en el pre-test es de 0.624; y el valor de significancia en el post-test asciende a 0.053, donde se determina que, los datos en el pre-test y post-test tienen una distribución normal.

A continuación, se muestra el valor obtenido para una prueba de tstudent para muestras relacionadas en la tabla 18.

Tabla 20. Prueba t-student para hipóteiss específica 2.

	Diferencias Emparejadas					T	gl	Sig. (bilateral)
	95% de intervalo							
	Desviación Media de confianza de Media de error la	de		de				
diferencia	estándar	estándar	Inferior	Superior				
IAS% en Pre-test	-3.492	10.411	2.328	-8.365	1.381	-1.500	19	0.150
IAS% en Post-test								

Fuente: Elaboración propia.

En esta tabla 20, se pudo concluir que la implementación de un Sistema Help Desk mejora el porcentaje de incidencias asignadas en el Parque Informático del Gobierno Regional Junín; siendo que

antes de la implementación se atendía un promedio de 80.26%, y luego de la implementación asciende a 83.75%; incrementando en 3.49% el promedio de incidencias asignadas.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Esta tesis se analiza una comparativa sobre gestión de incidencias, sistema help desk y el nivel de atención a los usuarios para mejorar la gestión de incidencias del Gobierno regional Junín.

1. Este presente estudio [8], en su investigación: “Implementación del Servicio de Gestión de Incidencias Aplicando ITIL V3, caso de Estudio: Financiera Efectiva”; sostiene que la implementación ITIL mejora la relación con los usuarios y clientes existiendo acuerdos de calidad; se desarrollan procedimientos estandarizados, son fáciles de entender que apoyan la agilidad en la atención de los incidentes y se reducen los tiempos de atención. De tal forma los resultados obtenidos de la investigación favorecen en mejorar la relación con los usuarios lo cual es conforme con lo que en este estudio se logró alcanzar.

2. Como también el estudio [9], en su investigación : “Influencia de un sistema de Help Desk en la gestión de incidencias de tecnologías de información, de la Municipalidad Distrital de Llacanora periodo - 2017”, demuestran que los análisis de los datos tabulados el 47% de usuarios nos menciona que a partir de la implementación del Sistema Help Desk hay una excelente gestión en la solución de incidencias por parte del personal de soporte técnico, ya que los reportes ahora son atendidos de manera ordenada y sistematizada , un 53% de usuarios que marco la alternativa bueno, posee de igual manera una perspectiva positiva de la nueva forma de gestionar los reportes de problemas de TI. De tal forma que es acorde con esta investigación.

3. En relación con respecto al estudio [10], en su investigación: “Implementación de modelo de Gestión de Servicios de Tecnología de Información, basado en las Buenas Prácticas, para la atención de requerimientos de los usuarios en una empresa Privada de Salud” demuestran que: se logró implementar los procesos de gestión de peticiones y gestión de incidencias alienados a las buenas prácticas de ITIL y la función del service desk, los cuales se encuentran implementadas al 97.29% según los resultados de las encuestas recomendadas por ITIL. Se logró mejorar la productividad del área Tecnológica de la Información hasta 2.84 veces más con respecto a la situación actual. De tal forma que es acorde con esta investigación.

4. En relación con respecto al estudio [11], en su investigación: “Sistema Web para la Gestión de Incidencias en la empresa FIGA PERÚ S.A.C.” demuestra que el sistema web implementado obtuvo mejoras como el cumplimiento de los parámetros de los niveles de servicios de los clientes en menos tiempo incrementado la satisfacción. De esta manera las tecnologías permiten maximizar los recursos informáticos, lo cual es acorde con el hallazgo que se obtuvo mediante la investigación.

5. En relación con respecto al estudio [12], en su investigación: “Help Desk en la Gestión de Incidencias de un Gobierno Local de la región Lima”, demuestran que “existen diferencias antes y después de la implementación del Help Desk en la gestión de incidencias de un gobierno local de la Región Lima. Se logro obtener el objetivo de la investigación, considerando que la implementación del Help Desk tuvo un efecto positivo en la gestión de incidencias de un gobierno local de Lima tal como corroboró el análisis estadístico. Con una prueba significativa, con pvalor <0.05. Los estudios analizados corroboran los resultados encontrados. De tal forma que es acorde con esta investigación.”

6. Este estudio [13], en su investigación: “Implementación de un sistema de mesa de ayuda informático (Help Desk) para el control de incidencias que se presentan en el Gobierno Autónomo descentralizado de la Provincia de Esmeraldas”, demuestra que el sistema Help Desk controla las incidencias informáticas que se presenta en el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Esmeralda. La aplicación Help Desk es una interfaz amigable ya accesible de rápido acceso para el control de incidencias. De tal forma los resultados obtenidos de la investigación favorecen en mejorar la relación con los usuarios lo cual es conforme con lo que en este estudio se logró alcanzar.

7. En relación con respecto al estudio [14], en su investigación: “Implementación de Services Desk en Falabella de Colombia”; sostienen que la implementación de un “Service Desk cumple con la metodología ITIL en su implementación en los cuales se tiene la trazabilidad de punta a punta de un ticket, adicional se cuenta con una base conocimiento que permitirá que los usuarios se auto – gestionen en muchas de sus solicitudes, que hará que la carga operativa disminuya considerablemente. De tal forma que los resultados obtenidos en la investigación favorecen en la disminución de incidencias informáticas lo cual es óptimo para nuestra investigación.”

8. En relación con respecto al estudio [15], en su investigación: “Desarrollo de un sistema web orientado a una mesa de servicio para el registro, gestión y control de incidencias técnicas”; demuestran que: “automatizar el registro, seguimiento y control de las incidencias técnicas suscitadas en una determinada empresa. El desarrollo del sistema mejora la comunicación tanto dentro de la mesa de servicio como también la comunicación entre los técnicos que conforman aquella mesa de servicio y sus clientes. De esta manera las tecnologías permiten tener una buena gestión de incidencias informáticos y favorece la calidad de atención a los usuarios lo cual es óptimo para nuestra investigación.”

9. En relación con respecto al estudio [16], en su investigación:

“Implementación de un proceso de Gestión de Incidentes caso Práctico Empresa de Agua Potable y Alcantarillado EAPA San Mateo”; demuestran que los resultados obtenidos permitieron determinar la importancia de tecnificar mediante la implementación de un software el proceso de gestión de incidentes de la Empresa de Agua Potable de la ciudad de Esmeraldas. Los resultados de la encuesta permitieron identificar que el personal se encuentra conforme con la atención que recibe por parte del departamento de TI. De tal forma que los resultados obtenidos en la investigación favorecen en la disminución de incidencias informáticas lo cual es óptimo para nuestra investigación.

10. En relación con respecto al estudio [17], en su investigación: “Propuesta de ajuste al Modelo de Gestión de incidentes de la Empresa Claro Colombia S.A. para el mejoramiento continuo de los Tiempos en Respuesta Basado en ITIL v3”; demuestran que los resultados es el ajuste realizado al modelo de gestión de incidentes de la empresa Claro Colombia S.A. le proporciona al proceso de operación de servicio y en específico a la gestión de incidencias una mayor efectividad y simplicidad, en particular cuando los clientes internos creen un incidente en al mesa de servicio 123 MIC, mejorando así el servicio prestado y reduciendo los tiempo de respuesta; también identifican las falencias y debilidades que se presentaban en el modelo de gestión de incidentes actual. De tal forma que los resultados obtenidos en la investigación favorecen en la disminución de incidencias informáticas lo cual es óptimo para nuestra investigación.

CONCLUSIONES

1. Se llega a la conclusión, de que la implementación de un Sistema de Help Desk si mejora la Gestión de Incidencias en el Parque Informático del Gobierno Regional Junín; debido que se muestra, mediante evidencias estadísticas, de que luego de la implementación del “Sistema de Help Desk”,

los indicadores de incidencias atendidas y asignadas tuvieron una mejora en su rendimiento; siendo estos del 74.12% al 74.99% y del 80.26% al 83.75% respectivamente.

2. Al término de esta investigación llegué a la conclusión que las implementaciones de este “Sistema de Help Desk” optimiza el porcentaje de incidencia atendida dentro del Parque Informático del Gobierno Regional Junín, incrementándolo en 0.87% dicho porcentaje; mediante un valor de 0.736 en el valor significativo para un análisis de t-student, que indica que la variable de implementación de un Sistema de Help Desk si mejora al porcentaje promedio de incidencias atendidas.
3. Una vez terminada la tesis, llegué a concluir que las implementaciones de este “Sistema de Help Desk” optimiza los porcentajes de incidencias asignadas del Parque Informático del Gobierno Regional Junín; incrementando el promedio de atención hasta un 3.49%, donde que al obtener el valor de 0.150 para el valor de significancia del análisis estadístico mediante la t-student; indica que la variable de Implementación de un Sistema de Help Desk si mejora al Porcentaje promedio de Incidencias Atendidas.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los encargados del Parque Informático del Gobierno Regional Junín, el mantenerse con persistente capacitación sobre el manejo del Sistema de Help Desk implementado en pos de un óptimo uso de los datos obtenidos mediante el uso de dicho sistema.
2. También se recomienda al personal encargado del uso del Sistema de Help Desk, el realizar mantenimientos periódicos al sistema con un experto en desarrollo, según sean las nuevas necesidades que tiene la institución; en especial, frente a nuevas necesidades surgidas dentro de la institución.
3. Asimismo, se recomienda al personal encargado del uso del Sistema de Help Desk el guardar una copia de seguridad de los datos (Backup) del sistema de manera periódica; con la finalidad de conservar los datos pertinentes para futuras investigaciones.

4. Finalmente, se recomienda al personal de RR.HH. contratar algún personal que pueda brindar el apoyo constante al personal del Parque Informático del Gobierno Regional de Junín, puesto que es necesario para solucionar los diversos problemas presentados al día.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] J. J. L. Fernandez, Desarrollo de un modelo de gestión de incidencias para mejorar el servicio de Help Desk del área de tecnologías de información para empresas peruanas. caso de estudio Universidad César Vallejo, Pimentel, Perú: Universidad Señor de Sipán, 2021.
- [2] N. E. C. Muñoz, Control y seguimiento de atención de incidencias utilizando minería de procesos, Santiago de Chile, Chile : Universidad De Chile Facultad De Ciencias Físicas Y Matemáticas Departamento De Ingeniería Industrial, 2016.
- [3] A. M. C. Castillo, Influencia de un sistema de Help Desk en la gestión de incidencias de tecnologías de información, de la Municipalidad Distrital de Llacanora periodo - 2017, Cajamarca, Perú: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo Facultad de Ingeniería, 2018.
- [4] N. M. E. Márquez, Las tecnologías de la información y comunicación y su incidencia en el desarrollo académica de las universidades públicas de Lima Metropolitana y Callao en el año 2017, Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2019.
- [5] Z. M. C. Quiñones, Implementación del servicio de gestión de incidencias aplicando ITIL V3, caso de estudio: financiera efectiva, Chiclayo, Perú: Universidad Señor de Sipán, 1996.
- [6] Antony M. Chavarry C. & Jonathan Gallardo C. , Influencia de un sistema de Help Desk en la gestión de incidencias de tecnologías de información, de la Municipalidad Distrital de Llacanora periodo – 2017, Cajamarca, Perú : Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo Facultad De Ingeniería , 2018.
- [7] Teresa D. F. Díaz Y. & Jhonatan A. Hernández R. , Implementación de un modelo de gestión de servicios de tecnología de información, basado en las buenas prácticas, para la atención de requerimientos de los usuarios en una

- empresa privada de salud, Lima, Perú : Universidad San Martín de Porres, 2014.
- [8] W. J. T. Huamani, Sistema web para la gestión de incidencias en la empresa Figa Peru S.A.C., Lima, Perú : Universidad César Vallejo. Facultad de Ingeniería, 2018.
- [9] A. M. Campos, Help Desk en la Gestión de Incidencias de un Gobierno Local de la región Lima, Lima – Perú : Universidad Federico Villareal , 2019.
- [10] F. F. L. Vera, Implementación de un sistema de mesa de ayuda informático (HELP DESK) para el control de incidencias que se presentan en el Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Esmeraldas, Esmeraldas, Ecuador: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador, 2014.
- [11] Á. M. G. Bernal, Implementación de Services Desk en Falabaella de Colombia, Bogotá, Colombia: Universidad Santo Tomas, 2017.
- [12] E. A. A. Arana, Desarrollo de un sistema web orientado a una mesa de servicio para el registro, gestión y control de incidencias técnicas”, Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil, 2016.
- [13] M. C. Quezada, Implementación de un Proceso de Gestión de Incidentes Caso Práctico Empresa de Agua Potable y Alcantarillado Eapa San Mateo, Esmeraldas, Ecuador: Pontificie Universidad Católica de Ecuador, 2018.
- [14] J. F. C. Obando, Propuesta de ajuste al Modelo de Gestión de Incidentes de la empresa Claro Colombia S.A. para el mejoramiento continuo de los tiempos de respuesta basado en ITIL V3, Bogotá, Colombia: Universidad Santo Tomás, Facultad de Ingeniería de Telecomunicaciones, 2017.
- [15] Mary I. Guzmán H.; Jhon M. Loyola C.i, El Proceso Administrativo y sus Efectos en los Establecimientos Educativos Privados en la Ciudad De Quetzaltenango, Lima, Perú: Universidad Privada del Norte, 2017.
- [16] Antony M. Chavarry C. & Jonathan Gallardo C., Influencia de un sistema de Help Desk en la gestión de incidencias de tecnologías de información, de la Municipalidad Distrital de Llacanora periodo - 2017, Cajamarca, Perú: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, 2018.
- [17] R. F. O. Badenes, Gestión de Servicios de TI (ITSM), Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia, 2020.

- [18] L. K. L. Padilla, Implementación de la herramienta de software libre GLPI para sistematizar la mesa de ayuda (Help Desk) del hospital infantil universitario de San José, Bogotá, Colombia : Fundación Universitaria Los Libertadores, 2016.
- [19] Mary I. Guzmán H. & Jhon M. Loyola C., Propuesta de mejora en la gestión de mantenimiento de grúas portacontenedor para maximizar su disponibilidad en la empresa APM Terminals Inland Services, Lima, Perú : Universidad Privada del Norte, 2017.
- [20] J. E. L. Arizmendi, Diseño de un Sistema Web de evaluación de competencias para el Bachillerato General Xelhua, Puebla, México : Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2018.
- [21] P. E. Pabón, «Metodología de Desarrollo Tradicional RUP,» 31 Julio 2018. [En línea]. Available: <https://smartsoftcolombia.com/portal/index.php/blog/49-rup>.
- [22] L. M. C. Gómez, Gestión de la calidad de servicio y la satisfacción del usuario en la Superintendencia Nacional de Migraciones, Lima, Perú : Universidad Cesar Vallejo, 2016.
- [23] R. G. A. Ortiz, Modelo De Gestión De Riesgos De Tecnologías De Información Para La Generación De Valor En El Control De La Corrupción De Funcionarios Y Servidores En Las Municipalidades Provinciales De La Región De Lambayeque, Chiclayo, Perú: Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo , 2021.
- [24] Antony M. Chavarry C.; J. Gallardo C., Influencia de un sistema de Help Desk en la gestión de incidencias de tecnologías de información, de la municipalidad distrital de Llacanora periodo - 2017, Cajamarca, Perú: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, 2018.
- [25] I. L. O. González, El Proceso Administrativo y sus Efectos en los Establecimientos Educativos Privados en la Ciudad De Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala: Universidad Rafael Landívar Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, 2014.
- [26] H. Dávalos Razo y C. Gutiérrez Martínez, «Procedimiento de Help Desk (Soporte y atención al cliente),» PDF Coffee, Austria, 2013.
- [27] F. Baladrón, «Desarrollo e implementación de un centro de asistencia HELP DESK siguiendo la metodología ITIL,» 13 Junio 2012. [En línea]. Available:

<https://articulosit.files.wordpress.com/2012/07.pdf>.

[28] M. Tamayo y Tamayo, El proceso de la investigación científica, México: Limusa S.A., 1997.

[29] M. Tamayo y Tamayo, El proceso de la investigación científica, México: Editorial Limusa S.A., 1997.

[30] R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado y P. Baptista Lucio, Metodología de la investigación, Sexta ed., México D.F.: Mc Graw Hill Education, 2014.

ANEXOS

Anexos 1. Ficha de evaluación de expertos n°1

ANEXO: EVALUACION DE EXPERTOS N°1

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS PARA LA ELECCION DE INCIDENCIAS ATENDIDAS

Apellidos y nombres del experto:				Medina Aliaga, José Luis			
Institución donde labora:				Gobierno Regional Junín			
Titulo y/o Grado:							
Doctor ()		Magister ()		Ingeniero (X)		Otros ()	
Fecha:							

TITULO DEL PROYECTO

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE HELP DESK PARA MEJORAR LA GESTION DE INCIDENCIAS DEL PARQUE INFORMÁTICO EN EL GOBIERNO REGIONAL JUNÍN

Solicitamos su colaboración para una investigación sobre la Implementación de un Sistema de Help desk para mejorar la Gestión de Incidencias del Parque Informático en el Gobierno Regional Junín. Su participación se necesita para conseguir los objetivos de este estudio; le solicito responder todas las preguntas que contiene el instrumento de recogida de datos.

CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL DIRECTOR REGIONAL DE LA OFICINA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN (ORDITI)

PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted que debería contar con un sistema de Help Desk?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
X				

2. ¿Cómo considera el Sistema Help Desk para la solución de incidencias?

Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
				X

3. ¿Cómo considera el tiempo de atención al usuario?

Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X		

4. ¿Cómo es la comunicación con el personal administrativo(usuarios)?

Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X		

5. ¿Con que frecuencia el personal administrativo solicita incidencia para solucionar?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
X				

6. ¿Con que frecuencia se realiza los registros de incidencias?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
X				

ANEXO: DIRECTOR REGIONAL DE LA OFICINA DIRECTOR REGIONAL DE
LA OFICINA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y TECNOLOGIA DE
INFORMACION DEL GOBIERNO REGIONAL JUNIN

Entrevista al Director Regional de Desarrollo Institucional y Tecnología de
la Información del Gobierno Regional Junín

1. ¿De qué se encarga la Oficina Regional de Desarrollo Institucional
Tecnología de la Información del Gobierno regional Junín?

Proporcionar a los órganos del gobierno regional Junín,
estudios, planes y programas en tecnologías de información

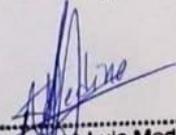
2. ¿Conoce acerca de la metodología RUP?

Sí; es metodología para el desarrollo de software
que consta de una serie de fases.

3. ¿Explique brevemente como se realiza la gestión de incidencia dentro
de la Oficina Regional de Desarrollo Institucional Tecnología de la
Información?

Las incidencias son reportadas a través de los
anexos a la oficina de informática, y son atendidos
de acuerdo al tipo o categoría por los especialistas.

4. ¿En la Oficina Regional de Desarrollo Institucional Tecnología de la
Información como registra las incidencias ingresadas del Gobierno
regional Junín?


Ing. José Luis Medina Aliega
Director Regional de Desarrollo Institucional
y Tecnología de la Información
GOBIERNO REGIONAL JUNIN

Las incidencias son registrados en una hoja de calculo de acuerdo al tipo de incidencia por los especialistas (Soporte técnico)

5. ¿Cuenta con un registro de soluciones de cada incidencia?

Sí, la cual se lleva al control en hojas de calculo.

6. ¿Las incidencias son clasificadas por categoría?

Sí, existe de forma general las categorías de incidencias a nivel de hardware, software y redes.

BACH./CHAVEZ COTERA IVETTE SIAMAHRA

ING. JOSÉ LUIS MEDINA ALIAGA

Ing. José Luis Medina Aliaga
Director Regional de Desarrollo Institucional
y Tecnología de la Información
GOBIERNO REGIONAL JUNÍN

ANEXO: EVALUACION DE EXPERTOS N°2

**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS
PARA LA ELECCION DE INCIDENCIAS ATENDIDAS**

Apellidos y nombres del experto:				Ponce Montoya, Edith Gladys			
Institución donde labora:				Gobierno Regional Junín			
Titulo y/o Grado:				Técnico			
Doctor ()		Magister ()		Ingeniero ()		Otros (x)	
Fecha:				Secretaría de Informática G.R.J.			

TITULO DEL PROYECTO

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE HELP DESK PARA MEJORAR LA
GESTION DE INCIDENCIAS DEL PARQUE INFORMÁTICO EN EL
GOBIERNO REGIONAL JUNÍN**

Solicitamos su colaboración para una investigación sobre la Implementación de un Sistema de Help desk para mejorar la Gestión de Incidencias del Parque Informático en el Gobierno Regional Junín. Su participación se necesita para conseguir los objetivos de este estudio; le solicito responder todas las preguntas que contiene el instrumento de recogida de datos.

**CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS
ESPECIALISTAS DE INFORMÁTICA PARA LA ATENCIÓN DE
INCIDENCIAS DEL GOBIERNO REGIONAL JUNÍN**

ESPECIALISTA MESA DE AYUDA (SECRETARIA)

PREGUNTAS:

1. ¿Cómo es la comunicación con el personal administrativo (Usuarios)?

Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
			x	

FICHA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS N°

2. ¿Con que frecuencia realiza las capacitaciones para mejorar la implementación del sistema Help Desk?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
				X

3. ¿Al momento de reportar la falla se le informa quien será el técnico asignado para atender la incidencia?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
			X	

4. ¿Las fallas que usted ha reportado han sido solucionadas?

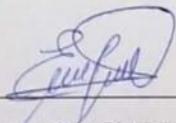
Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
		X		

5. ¿Cuándo usted resuelve una incidencia le explica el motivo o la causa que se originó?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
		X		

6. ¿Existe más discusiones sobre usuarios insatisfechos?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
			X	


ESPECIALISTA MESA DE AYUDA
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

ANEXO: EVALUACION DE EXPERTOS N°3

**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS
PARA LA ELECCION DE INCIDENCIAS ATENDIDAS**

Apellidos y nombres del experto:				Walter Soto Camasca
Institución donde labora:				Gobierno Regional Junín
Titulo y/o Grado:				Técnico Informático
Doctor ()	Magister ()	Ingeniero ()	Otros (x) Técnico	
Fecha:				06-02-2020

TITULO DEL PROYECTO

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE HELP DESK PARA MEJORAR LA
GESTION DE INCIDENCIAS DEL PARQUE INFORMÁTICO EN EL
GOBIERNO REGIONAL JUNÍN**

Solicitamos su colaboración para una investigación sobre la Implementación de un Sistema de Help desk para mejorar la Gestión de Incidencias del Parque Informático en el Gobierno Regional Junín. Su participación se necesita para conseguir los objetivos de este estudio; le solicito responder todas las preguntas que contiene el instrumento de recogida de datos.

**CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS
ESPECIALISTAS DE INFORMÁTICA PARA LA ATENCION DE INCIDENCIAS
DEL GOBIERNO REGIONAL JUNÍN**

ESPECIALISTA EN SOPORTE TÉCNICO EN EQUIPOS INFORMÁTICOS

PREGUNTAS:

1. ¿Cómo es la comunicación con el personal administrativo?

Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		x		

FICHA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS N°

2. ¿Con que frecuencia realiza las capacitaciones para mejorar la implementación del sistema Help Desk?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
		<input checked="" type="checkbox"/>		

3. ¿Al momento de reportar la falla se le informa quien será el técnico asignado para atender la incidencia?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
		<input checked="" type="checkbox"/>		

4. ¿Las fallas que usted ha reportado han sido solucionadas?

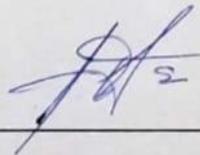
Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
<input checked="" type="checkbox"/>				

5. ¿Cuándo usted resuelve una incidencia le explica el motivo o la causa que se originó?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
<input checked="" type="checkbox"/>				

6. ¿Existe más discusiones sobre usuarios insatisfechos?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
			<input checked="" type="checkbox"/>	



ESPECIALISTA EN ADMINISTRADOR DE RED

ANEXO: EVALUACION DE EXPERTOS N°4

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS
PARA LA ELECCION DE INCIDENCIAS ATENDIDAS

Apellidos y nombres del experto:	Sotelo Martiriano Jardy		
Institución donde labora:	Gobierno Regional Junín		
Título y/o Grado:	Insp. de Sistemas		
Doctor ()	Magister ()	Ingeniero (X)	Otros ()
Fecha:	06/02/20		

TITULO DEL PROYECTO

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE HELP DESK PARA MEJORAR LA
GESTION DE INCIDENCIAS DEL PARQUE INFORMÁTICO EN EL
GOBIERNO REGIONAL JUNÍN

Solicitamos su colaboración para una investigación sobre la Implementación de un Sistema de Help desk para mejorar la Gestión de Incidencias del Parque Informático en el Gobierno Regional Junín. Su participación se necesita para conseguir los objetivos de este estudio; le solicito responder todas las preguntas que contiene el instrumento de recogida de datos.

CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS
ESPECIALISTAS DE INFORMATICA PARA LA ATENCION DE INCIDENCIAS
DEL GOBIERNO REGIONAL JUNÍN

ESPECIALISTA EN SOPORTE DE EQUIPOS DE RED

PREGUNTAS:

1. ¿Cómo es la comunicación con el personal administrativo?

Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X		

FICHA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS N°

2. ¿Con que frecuencia realiza las capacitaciones para mejorar la implementación del sistema Help Desk?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
		<input checked="" type="checkbox"/>		

3. ¿Al momento de reportar la falla se le informa quien será el técnico asignado para atender la incidencia?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
	<input checked="" type="checkbox"/>			

4. ¿Las fallas que usted ha reportado han sido solucionadas?

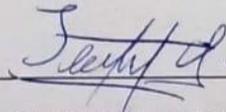
Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
<input checked="" type="checkbox"/>				

5. ¿Cuándo usted resuelve una incidencia le explica el motivo o la causa que se originó?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
<input checked="" type="checkbox"/>				

6. ¿Existe más discusiones sobre usuarios insatisfechos?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
	<input checked="" type="checkbox"/>			



ESPECIALISTA EN SOPORTE TECNICO EN SOFTWARE INFORMATICO GUBERNAMENTALES

ANEXO: EVALUACION DE EXPERTOS N°5

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS
PARA LA ELECCION DE INCIDENCIAS ATENDIDAS

Apellidos y nombres del experto:				Alvites Bernardo Henry			
Institución donde labora:				Gobierno Regional Junín			
Titulo y/o Grado:				Ingeniero de Sistemas			
Doctor ()		Magister ()		Ingeniero (X)		Otros ()	
Fecha:							

TITULO DEL PROYECTO

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE HELP DESK PARA MEJORAR LA
GESTION DE INCIDENCIAS DEL PARQUE INFORMÁTICO EN EL
GOBIERNO REGIONAL JUNÍN

Solicitamos su colaboración para una investigación sobre la Implementación de un Sistema de Help desk para mejorar la Gestión de Incidencias del Parque Informático en el Gobierno Regional Junín. Su participación se necesita para conseguir los objetivos de este estudio; le solicito responder todas las preguntas que contiene el instrumento de recogida de datos.

CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE SATISFACCION DE LOS
ESPECIALISTAS DE INFORMÁTICA PARA LA ATENCIÓN DE INCIDENCIAS
DEL GOBIERNO REGIONAL JUNIN

ESPECIALISTA EN SOPORTE DE SOFTWARE INFORMatico
GUBERNAMENTAL

PREGUNTAS

1. ¿Cómo es la comunicación con el personal administrativo?

Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X		

FICHA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS N°

2. ¿Con que frecuencia realiza las capacitaciones para mejorar la implementación del sistema Help Desk?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
	X			

3. ¿Al momento de reportar la falla se le informa quien será el técnico asignado para atender la incidencia?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
X				

4. ¿Las fallas que usted ha reportado han sido solucionadas?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
	X			

5. ¿Cuándo usted resuelve una incidencia le explica el motivo o la causa que se originó?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
X				

6. ¿Existe más discusiones sobre usuarios insatisfechos?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
			X	



ESPECIALISTA EN ADMINISTRADOR DE RED

ANEXO: EVALUACION DE EXPERTOS N°6

**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS
PARA LA ELECCION DE INCIDENCIAS ATENDIDAS**

Apellidos y nombres del experto:				Flores Yance Briama Irene			
Institución donde labora:				Sub Gerencia de Supervisión			
Título y/o Grado:							
Doctor ()		Magister ()		Ingeniero ()		Otros ()	
Fecha:							

TITULO DEL PROYECTO

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE HELP DESK PARA MEJORAR LA
GESTION DE INCIDENCIAS DEL PARQUE INFORMÁTICO EN EL
GOBIERNO REGIONAL JUNÍN**

Solicitamos su colaboración para una investigación sobre la Implementación de un Sistema de Help desk para mejorar la Gestión de Incidencias del Parque Informático en el Gobierno Regional Junin. Su participación se necesita para conseguir los objetivos de este estudio; le solicito responder todas las preguntas que contiene el instrumento de recogida de datos.

**CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS
USUARIOS DEL GOBIERNO REGIONAL JUNÍN**

PREGUNTAS:

**CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL
USUARIO DEL GOBIERNO REGIONAL JUNÍN**

1. ¿Con que frecuencia Ud. solicita ayuda a la Oficina Regional de Desarrollo Institucional y Tecnología de la Información (OFICINA DE INFORMÁTICA)?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
X				

2. ¿Cómo calificara el tiempo que toma la atención de incidencia registrada?

Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
			X	

3. ¿Con qué frecuencia son solucionadas sus incidencias reportadas?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
	X			

4. ¿Cómo calificará la atención de los especialistas de informática?

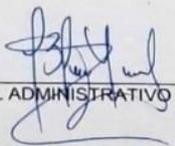
Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
			X	

5. ¿Cuándo el especialista acude a resolver su incidencia, muestra amabilidad?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
	X			

6. ¿Las herramientas informáticas solucionan su problema?

Frecuentemente	A menudo	A veces	Raras veces	Nunca
	X			


 PERSONAL ADMINISTRATIVO (NIVEL DE USUARIO)

Anexos 2. Validez y Confiabilidad de los Instrumentos

CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Yo, _____
 identificado con DNI N° _____ Especialista en
 _____ actualmente laboro en
 _____ ubicado en _____.

Procedo a revisar la correspondencia para medir la satisfacción del especialista Mesa de Ayuda.

Adaptación: El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión / subcategoría.

Excelencia: El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión / subcategoría.

Claridad: La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.

Capacidad: La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión / sub-categoría.

N°	CATEGORÍA: Nivel de Satisfacción para los Especialistas	Adaptación				Excelencia				Claridad				Capacidad				Puntaje			SUGERENCIA	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<i>DIMENSIÓN / SUBCATEGORÍA 1: Capacidad de Respuesta</i>																						
1	¿Cómo considera el Sistema Help Desk para la solución de incidencias?																					
2	¿Cómo considera el tiempo de atención al usuario?																					
3	¿Con qué frecuencia el personal administrativo solicita incidencia para solucionar?																					
<i>DIMENSIÓN / SUBCATEGORÍA 2: Empatía</i>																						

2.

Categoría:

3. Observaciones de mejora:

4. El instrumento debe aplicarse: Si () No ()

Es todo cuanto informo:

FIRMA

Anexos 3. Matriz de Consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
¿Cómo influye un Sistema de Help Desk en mejorar la Gestión de Incidencias del Parque Informático en el Gobierno Regional Junín?	Determinar la influencia de un Sistema Help Desk en la mejora de la Gestión de Incidencias del Parque Informático en el Gobierno Regional Junín.	El Sistema Help Desk mejora positivamente la Gestión de Incidencias en el Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	Variable independiente: Sistema Help Desk.	Satisfacción del usuario	Grado de satisfacción	Tipo: Aplicada experimental. Diseño: Pre-experimental. Método: Deductivo Inductivo
				Gestión de reportes	Número de reporte durante la ejecución	
				Usabilidad del sistema	Nivel de usabilidad del sistema	
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Variable dependiente: Gestión de Incidencias	Porcentaje de incidencias atendidas	Cantidad en porcentaje de incidencias atendidas	Población muestra: 20 incidencias reportadas por día Técnica: Encuesta. Instrumento: Cuestionario.
¿De qué manera un Sistema Help Desk influye en el porcentaje de incidencias atendidas para la Gestión de Incidencias en el Gobierno Regional Junín?	Determinar la influencia del Sistema Help Desk en el porcentaje de incidencias atendidas en la Gestión de Incidencias del Gobierno Regional Junín.	El Sistema Help Desk mejora el porcentaje de incidencias atendidas en la Gestión de Incidencias del Gobierno Regional Junín.				
¿De qué manera un Sistema Help Desk influye en el porcentaje de incidencias asignadas para la Gestión de Incidencias del Parque Informático en el Gobierno Regional Junín?	Determinar la influencia del Sistema Help Desk en el porcentaje de incidencias asignadas en la Gestión de Incidencias del Gobierno Regional Junín.	El Sistema Help Desk mejora el porcentaje de incidencias asignadas en la Gestión de Incidencias del Gobierno Regional Junín.		Porcentaje de incidencias asignadas	Cantidad en porcentaje de incidencias asignadas	

Fuente: Elaboración propia.

Anexos 4. Matriz de Operacionalización de Variables

Variables	Dimensión	Indicadores	Definición Operacional	Definición Conceptual	Técnica	Instrumentos	Unidad de Medida	Fórmula
Variable independiente: Sistema de Help Desk	Satisfacción del usuario	Grado de satisfacción del usuario.	Conjunto de herramientas de software y hardware, aplicada a la gestión de incidencias del parque informático del Gobierno Regional Junín	Según [6] se denomina mesa de ayuda a la presentación del servicio interno de sistemas y del apoyo para la solución de la problemática que se les presenta a los usuarios en los sistemas; este servicio lo presenta especializado, el cual proporciona los servicios informáticos a las áreas de la organización, a fin de mantener en funcionamiento los sistemas de la institución	La encuesta	Entrevista Cuestionario	Tiempo (en minutos)	$PIA = IA / TIR$ Donde: PIA: Porcentaje de incidencias atendidas. IA: Cantidad de incidencias atendidas. TIR: Cantidad de incidencias registradas.
	Generación del reporte	Número de reporte durante la ejecución del sistema			La entrevista			
	Usabilidad del sistema	Nivel de usabilidad del sistema			Análisis documentario Observación Cuestionario			

Variable dependiente: Gestión de incidencias	Porcentaje de incidencias atendidas	Cantidad en porcentaje de incidencias atendidas	Resolución de incidencias del parque informático del Gobierno Regional Junín, procede a un ingeniero de sistemas la responsabilidad de la mesa de ayuda dentro las cuales se ve implicada la gestión de incidencias, el objetivo será brindar tickets de atención de incidencias y proceder a brindar la solución necesaria para la incidencia.	Según [5] se describe a la gestión de incidencias como el restablecimiento del correcto funcionamiento de los servicios de TI, logrando con ello un rápido tiempo de respuesta ante una interrupción de la continuidad de servicios de TI, asegurando de esta manera que se mantengan los mejores niveles de servicios y disponibilidades posibles.	La encuesta	Entrevista Cuestionario	Tiempo (en minutos)	$PIASIG = \frac{IAS}{TIR}$ Donde: PIASIG: porcentaje de incidencias asignadas. IAS: incidencias asignadas. TIR: cantidad de incidencias registradas.
	Porcentaje de incidencias asignadas	Cantidad de porcentaje de incidencias asignadas			La entrevista			
			Análisis documental					
					Observación			

Fuente: Elaboración propia.

Anexos 5. Ficha de Registro – Incidencias Atendidas, Agosto 2019



Ficha de registro de porcentaje de incidencias atendidas por 3 técnicos en Agosto

Datos Generales		Toma de Tiempos
Investigador	Chávez Cotera Ivette Siamahra	Pre Test
Institución investigada	GOBIERNO REGIONAL JUNÍN	
Dirección	Jr. Loreto N°	
Indicador Observado	Porcentaje de Incidencias Atendidas: IA%=IA/NTI	

Item	Fecha	Especialistas	Incidencias Atendidas (IA)	Total de Incidencias Registrados (TIR)	Porcentaje de Incidencias Atendidas (IA%)
1	1/08/2019	3	27	38	71%
2	2/08/2019	3	29	37	78%
3	5/08/2019	3	25	32	78%
4	6/08/2019	3	25	35	71%
5	7/08/2019	3	27	34	79%
6	8/08/2019	3	26	34	76%
7	9/08/2019	3	28	36	78%
8	12/08/2019	3	25	38	66%
9	13/08/2019	3	26	36	72%
10	14/08/2019	3	28	35	80%
11	15/08/2019	3	25	36	69%

12	16/08/2019	3	30	39	77%
13	19/08/2019	3	24	34	71%
14	20/08/2019	3	21	32	66%
15	21/08/2019	3	23	31	74%
16	22/08/2019	3	26	34	76%
17	23/08/2019	3	25	34	74%
18	26/08/2019	3	27	35	77%
19	27/08/2019	3	28	37	76%
20	28/08/2019	3	26	36	72%
TOTAL:IA%=IA/TIR			521	703	74%

Anexos 6. Ficha de Registro – Incidencias Asignadas, Agosto 2019



Ficha de registro de porcentaje de incidencias asignadas por 3 técnicos en Agosto	
Datos Generales	Toma de Tiempos
Investigador	Chávez Cotera Ivette Siamahra
Institución investigada	GOBIERNO REGIONAL JUNÍN
Dirección	Jr. Loreto N°
Indicador Observado	Porcentaje de Incidencias Atendidas: IA%=IA/NTI
Post Test	

Item	Fecha	Mesa de ayuda	Incidencias Asignadas(IAS)	Total de Incidencias Registrados (TIR)	Porcentaje de incidencias Asignadas (IAS%)
1	1/08/2019	1	30	38	79%
2	2/08/2019	1	29	37	78%
3	5/08/2019	1	27	32	84%
4	6/08/2019	1	25	35	71%
5	7/08/2019	1	29	34	85%
6	8/08/2019	1	28	34	82%
7	9/08/2019	1	30	36	83%
8	12/08/2019	1	29	38	76%
9	13/08/2019	1	28	36	78%
10	14/08/2019	1	30	35	86%
11	15/08/2019	1	27	36	75%
12	16/08/2019	1	32	39	82%
13	19/08/2019	1	27	34	79%
14	20/08/2019	1	25	32	78%
15	21/08/2019	1	25	31	81%
16	22/08/2019	1	26	34	76%
17	23/08/2019	1	28	34	82%
18	26/08/2019	1	29	35	83%

19	27/08/2019	1	31	37	84%
20	28/08/2019	1	29	36	81%
TOTAL:IAS%=IAS/TIR			564	703	80%

Anexos 7. Ficha de Registro – Incidencias Atendidas, Diciembre 2019



Ficha de registro de porcentaje de incidencias asignadas por 3 técnicos en Diciembre	
Datos Generales	
Investigador	Chávez Cotera Ivette Siamahra
Institución investigada	GOBIERNO REGIONAL JUNÍN
Dirección	Jr. Loreto N°
Indicador Observado	Porcentaje de Incidencias Atendidas: IA%=IA/NTI

Toma de Tiempos

Pre Test

Item	Fecha	Mesa de ayuda	Incidencias Asignadas (IAS)	Total de Incidencias Registrados (TIR)	Porcentaje de incidencias Asigandas (IAS%)
1	2/12/2019	1	30	30	100%
2	3/12/2019	1	29	35	83%
3	4/12/2019	1	27	31	87%
4	5/12/2019	1	25	34	74%
5	6/12/2019	1	29	32	91%
6	9/12/2019	1	30	35	86%
7	10/12/2019	1	29	37	78%
8	11/12/2019	1	28	33	85%
9	12/12/2019	1	30	36	83%

10	13/12/2019	1	27	37	73%
11	16/12/2019	1	32	35	91%
12	17/12/2019	1	27	38	71%
13	18/12/2019	1	25	32	78%
14	19/12/2019	1	25	30	83%
15	20/12/2019	1	26	36	72%
16	23/12/2019	1	28	35	80%
17	24/12/2019	1	29	37	78%
18	25/12/2019	1	31	38	82%
19	26/12/2019		22	25	88%
20	27/12/2019	1	29	26	112%
21	30/12/2019		22	25	88%
22	31/12/2019	1	29	26	112%
TOTAL:IAS%=IA 3/TIR			609	723	84%

Anexos 8. Ficha de Registro – Incidencias Asignadas, Diciembre 2019



Ficha de registro de porcentaje de incidencias atendidas por 3 técnicos en Diciembre	
Datos Generales	
Investigador	Chávez Cotera Ivette Siamahra
Institución investigada	GOBIERNO REGIONAL JUNÍN
Dirección	Jr. Loreto N°
Indicador Observado	Porcentaje de Incidencias Atendidas: IA%=IA/NTI

Toma de Tiempos
Post Test

Item	Fecha	Especialistas	Incidencias Atendidas (IA)	Total de Incidencias Registrados (TIR)	Porcentaje de Incidencias Atendidas (IA%)
1	2/12/2019	3	28	30	93%
2	3/12/2019	3	30	35	86%
3	4/12/2019	3	26	31	84%
4	5/12/2019	3	22	34	65%
5	6/12/2019	3	20	32	63%
6	9/12/2019	3	29	35	83%
7	10/12/2019	3	25	37	68%
8	11/12/2019	3	21	33	64%
9	12/12/2019	3	29	36	81%
10	13/12/2019	3	26	37	70%

11	16/12/2019	3	29	35	83%
12	17/12/2019	3	30	38	79%
13	18/12/2019	3	28	32	88%
14	19/12/2019	3	21	30	70%
15	20/12/2019	3	27	36	75%
16	23/12/2019	3	29	35	83%
17	24/12/2019	3	22	37	59%
18	25/12/2019	3	21	38	55%
19	26/12/2019	3	19	25	0.76
20	27/12/2019	3	20	26	77%
21	30/12/2019	3	19	25	0.76
22	31/12/2019	3	20	26	77%
TOTAL:IA%=IA/IR			541	723	75%

Anexos 9. Desarrollo de la Metodología RUP

Requerimiento del sistema

De acuerdo a la metodología RUP, los requerimientos son declaraciones que identifican atributos, capacidades, características y/o cualidades que necesita cumplir un sistema o (un sistema de software) para que tenga valor y utilidad para el usuario. En otras palabras, los requerimientos muestran qué elementos y funciones son necesarias para un proyecto donde se realizó el modelo del caso de uso del negocio para comprender el sistema.

Identificación de requerimientos

En esta investigación se mostró los requerimientos funcionales que fueron obtenidos como resultados de las entrevistas realizadas a los Stakeholders para la recolección de información acerca de las descripciones de las diferentes actividades. Se presentó los siguientes requerimientos funcionales que puedan servir de guía en su definición:

Identificación del requerimiento: Gestionar incidencia.

PROBLEMA	En el momento de gestionar las incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	
AECTA	A la Oficina Regional de Desarrollo Institucional y Tecnología de la Información del Gobierno Regional Junín.	
IMPACTO	No existe una buena gestión de incidencias; lo cual no se cuenta con una información real de la situación.	
SOLUCIÓN	Tener un Formulario de Gestionar Incidencias donde se puede detallar los datos específicos de cada incidencia.	
INTERESADOS	NECESIDAD	CARACTERÍSTICAS
Jefe de Informática	Un reporte de gestionar incidencias donde ingresa fácilmente los datos.	El sistema permitirá al Jefe de Informática gestionar las incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 22 se mostró la identificación de requerimientos de Gestionar Asignación del Personal donde muestra el problema, lugar donde afecta, el impacto y la solución, indica quien es el interesado, cual es la necesidad y sus características.

Identificación del requerimiento: Gestionar asignación del personal.

PROBLEMA	En el momento de gestionar la asignación del personal del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	
APECTA	A la Oficina Regional de Desarrollo Institucional y Tecnología de la Información del Gobierno Regional Junín.	
IMPACTO	Demora en gestionar las asignaciones del personal del Gobierno Regional Junín.	
SOLUCIÓN	Tener un Formulario de Gestionar Asignación del Personal donde se puede detallar los datos personales de cada personal.	
INTERESADOS	NECESIDAD	CARACTERÍSTICAS
Técnico en equipos informáticos	Un reporte de gestionar asignación del personal donde ingresa fácilmente los datos.	El sistema permitirá al Técnico en Equipos Informáticos gestionar las asignaciones del personal del Gobierno Regional Junín.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 23 se mostró la identificación de requerimientos de Generar Reporte donde muestra el problema, lugar donde afecta, el impacto y la solución, indica quien es el interesado, cual es la necesidad y sus características.

Identificación del requerimiento: Generar reporte.

PROBLEMA	En el momento de generar reporte del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	
APECTA	A la Oficina Regional de Desarrollo Institucional y Tecnología de la Información del Gobierno Regional Junín.	
IMPACTO	Retardo en generar fácilmente los reportes de cada incidencia, ya que produce una pérdida de tiempo.	
SOLUCIÓN	Tener un formulario que genera los reportes de cada incidencia donde se puede detallar los datos específicos de las incidencias del Gobierno Regional Junín.	
INTERESADOS	NECESIDAD	CARACTERÍSTICAS

Técnico en Software Informático	Generar reporte donde ingresa los datos de las incidencias del mes.	El sistema permitirá al Técnico en Software Informático, generar los reportes del día del Gobierno Regional Junín.
--	---	--

Fuente: Elaboración propia.

En las siguientes tablas se mostró los requerimientos funcionales del sistema:

Requerimiento funcional (RF 01).

Identificador	RF 01
Numero de requerimiento	01
Nombre de requerimiento	INICIAR SESIÓN
Fuente de requisito	Jefe de informática, Técnico de equipo informático, Técnico en software Informático
Prioridad del requisito	Alta (<input checked="" type="checkbox"/>) / (<input type="checkbox"/>) Media/ Deseado / (<input type="checkbox"/>) Baja /Opcional
Descripción	
El software permitirá validar el acceso al sistema dentro de la oficina de informática.	

Fuente: Elaboración propia.

. Requerimiento funcional (RF 02).

Identificador	RF 02
Numero de requerimiento	02
Nombre de requerimiento	ASIGNAR TICKET
Fuente de requisito	Jefe de area de informática del Gobierno Regional Junín
Prioridad del requisito	Alta (<input checked="" type="checkbox"/>) / (<input type="checkbox"/>) Media/ Deseado / (<input type="checkbox"/>) Baja /Opcional
Descripción	
El software permitirá (agregar, busca, editar y eliminar) asignación de tickets.	

Fuente: Elaboración propia.

Requerimiento funcional (RF 03).

Identificador	RF 03
Numero de requerimiento	03
Nombre de requerimiento	REGISTRAR TICKET
Fuente de requisito	Técnico en software informático
Prioridad del requisito	Alta (<input checked="" type="checkbox"/>) / (<input type="checkbox"/>) Media/ Deseado / (<input type="checkbox"/>) Baja /Opcional
Descripción	
El software permitirá (agregar, busca, editar y eliminar) al registrar ticket.	

Fuente: Elaboración propia.

Requerimiento funcional (RF 04).

Identificador	RF 04
Numero de requerimiento	04
Nombre de requerimiento	ANULAR TICKET
Fuente de requisito	Técnico en software informático
Prioridad del requisito	Alta (<input checked="" type="checkbox"/>) / (<input type="checkbox"/>) Media/ Deseado / (<input type="checkbox"/>) Baja /Opcional
Descripción	
El software permitirá (agregar, busca, editar y eliminar) al anular tickets.	

Fuente: Elaboración propia.

Requerimiento funcional (RF 05).

Identificador	RF 05
Numero de requerimiento	05
Nombre de requerimiento	MOSTRAR DATOS DE TICKET
Fuente de requisito	Técnico en equipo informático
Prioridad del requisito	Alta (<input checked="" type="checkbox"/>) / (<input type="checkbox"/>) Media/ Deseado / (<input type="checkbox"/>) Baja /Opcional
Descripción	
El software permitirá (agregar, busca, editar y eliminar) al mostrar datos de ticket.	

Fuente: Elaboración propia.

Requerimiento funcional (RF 06).

Identificador	RF 06
Numero de requerimiento	06
Nombre de requerimiento	DEVOLVER TICKET
Fuente de requisito	Técnico en equipo informático
Prioridad del requisito	Alta (<input checked="" type="checkbox"/>) / (<input type="checkbox"/>) Media/ Deseado / (<input type="checkbox"/>) Baja /Opcional
Descripción	
El software permitirá (agregar, busca, editar y eliminar) al devolver ticket.	

Fuente: Elaboración propia.

Requerimiento funcional (RF 07).

Identificador	RF 07
Numero de requerimiento	07

Nombre de requerimiento	LISTAR INCIDENCIA EN PROCESO
Fuente de requisito	Técnico en equipo informático
Prioridad del requisito	Alta (<input checked="" type="checkbox"/>) / (<input type="checkbox"/>) Media/ Deseado / (<input type="checkbox"/>) Baja /Opcional
Descripción	
El software permitirá (agregar, busca, editar y eliminar) al listar incidencias en proceso.	

Fuente: Elaboración propia.

Requerimiento funcional (RF 08).

Identificador	RF 08
Numero de requerimiento	08
Nombre de requerimiento	LISTAR INCIDENCIA RESUELTA
Fuente de requisito	Técnico en equipo informático
Prioridad del requisito	Alta (<input checked="" type="checkbox"/>) / (<input type="checkbox"/>) Media/ Deseado / (<input type="checkbox"/>) Baja /Opcional
Descripción	
El software permitirá (agregar, busca, editar y eliminar) al listar incidencias resueltas.	

Fuente: Elaboración propia.

Requerimiento funcional (RF 09).

Identificador	RF 09
Numero de requerimiento	09
Nombre de requerimiento	CERRAR TICKET
Fuente de requisito	Secretaria de informática
Prioridad del requisito	Alta (<input checked="" type="checkbox"/>) / (<input type="checkbox"/>) Media/ Deseado / (<input type="checkbox"/>) Baja /Opcional
Descripción	
El software permitirá (agregar, busca, editar y eliminar) al cerrar ticket.	

Fuente: Elaboración propia.

Requerimiento funcional (RF 10).

Identificador	RF 10
Numero de requerimiento	10
Nombre de requerimiento	REGISTRAR CATEGORIA
Fuente de requisito	Técnico en software informático
Prioridad del requisito	Alta (<input checked="" type="checkbox"/>) / (<input type="checkbox"/>) Media/ Deseado / (<input type="checkbox"/>) Baja /Opcional
Descripción	
El software permitirá (agregar, busca, editar y eliminar) al registrar categoría.	

Fuente: Elaboración propia.

Requerimiento funcional (RF 11).

Identificador	RF 11
Numero de requerimiento	11
Nombre de requerimiento	LISTAR CATEGORIA
Fuente de requisito	Técnico en software informático
Prioridad del requisito	Alta (<input checked="" type="checkbox"/>) / (<input type="checkbox"/>) Media/ Deseado / (<input type="checkbox"/>) Baja /Opcional
Descripción	
El software permitirá (agregar, busca, editar y eliminar) al listar categoría.	

Fuente: Elaboración propia.

Requerimiento funcional (RF 12).

Identificador	RF 12
Numero de requerimiento	12
Nombre de requerimiento	GENERAR REPORTE
Fuente de requisito	Secretaria de informática
Prioridad del requisito	Alta (<input checked="" type="checkbox"/>) / (<input type="checkbox"/>) Media/ Deseado / (<input type="checkbox"/>) Baja /Opcional
Descripción	
El software permitirá (agregar, busca, editar y eliminar) al generar reporte.	

Fuente: Elaboración propia.

Requerimiento funcional (RF 13).

Identificador	RF 13
Numero de requerimiento	13
Nombre de requerimiento	REGISTRAR USUARIO
Fuente de requisito	Secretaria de informática
Prioridad del requisito	Alta (<input checked="" type="checkbox"/>) / (<input type="checkbox"/>) Media/ Deseado / (<input type="checkbox"/>) Baja /Opcional
Descripción	
El software permitirá (agregar, busca, editar y eliminar) al registrar usuario.	

Fuente: Elaboración propia.

Requerimiento funcional (RF 14).

Identificador	RF 14
Numero de requerimiento	14
Nombre de requerimiento	ASIGNAR PRIVILEGIO
Fuente de requisito	Secretaria de informática
Prioridad del requisito	Alta (<input checked="" type="checkbox"/>) / (<input type="checkbox"/>) Media/ Deseado / (<input type="checkbox"/>) Baja /Opcional

Descripción
El software permitirá (agregar, busca, editar y eliminar) al asignar privilegio.

Fuente: Elaboración propia.

Modelo del negocio

Modelar el proceso de negocio es una parte esencial de cualquier proceso de desarrollo de software. Permite analizar el esquema general y los procedimientos que gobiernan el negocio. Este modelo provee una descripción de donde se va ajustar el sistema de software considerando dentro de la estructura organizacional y de las actividades habituales; permite identificar las actividades y procesos que se realizan dentro de la organización para lograr una correcta operación, y así lograr una buena comprensión del negocio para automatizar procesos al crear sistemas computacionales que se ajustan a la medida de una organización.

Descripción del modelo del negocio.

Es una actividad fundamental para la comprensión de la institución, representa elementos tales como su estructura, su propósito, funcionalidad y la lógica del negocio.

Objetivo del negocio.

En la siguiente figura 13, se definió el Objetivo del Negocio que es mejorar la gestión de incidencias del parque informático del Gobierno Regional Junín como tal deberá ofrecer una adecuada gestión de incidencia en cada fase en el cual los trabajadores puedan optimizar su trabajo.

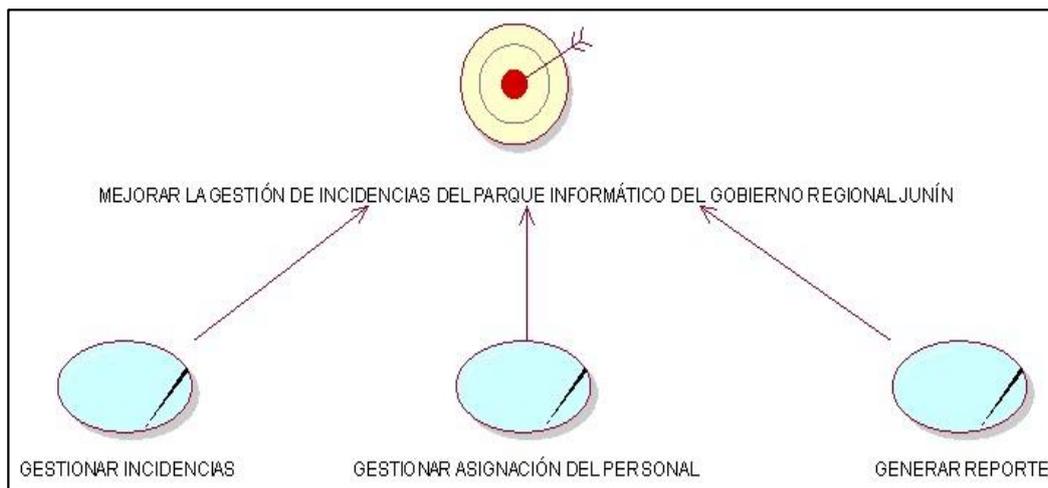


Figura 11. Modelo del negocio.

Fuente: Elaboración propia.

Caso de uso del negocio

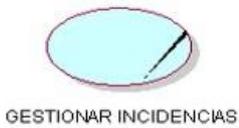
Un proceso de negocio es un grupo de tareas relacionadas, llevan a cabo en una determinada secuencia y que emplean los recursos de la organización para dar resultados en apoyo a sus objetivos. En la siguiente figura 14, se mostró las actividades que se realizaran en cada caso de uso del negocio.

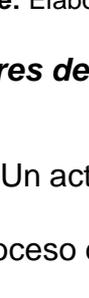


Figura 12. Caso de uso del negocio.

Fuente: Elaboración propia.

Descripción del caso de uso del negocio.

CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION
CUN 01	GESTIONAR INCIDENCIAS 	La secretaria del Regional Institucional y Tecnología de la Información del Gobierno Regional Junín esta encargo de atender todo tipo de gestión de incidencias para mantener una eficiente atención al usuario.

CUN 02	GESTIONAR ASIGNACION DEL PERSONAL  GESTIONAR ASIGNACION DEL PERSONAL	El soporte técnico en software informático está encargado de gestionar las asignaciones del personal para la buena atención al usuario.
CUN 03	GENERAR REPORTE  GENERAR REPORTE	El soporte técnico en software informático está encargado de generar el reporte de las incidencias que se emitieron durante el día.

Fuente: Elaboración propia.

Actores del negocio.

Un actor es un rol o papel que juega una persona u otro sistema en algún proceso de negocio de una organización.

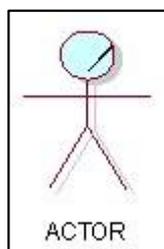
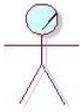
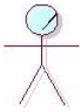
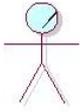
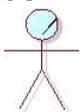
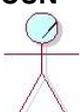
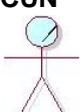


Figura 13. Actor del negocio.

Fuente: Elaboración propia.

Descripción de los actores del negocio.

ITEM	NOMBRE DEL ACTOR	DESCRIPCION
CUN 01 	JEFE DE INFORMÁTICA	Persona que se encarga de crear las cuentas de acceso y asignar los permisos a los usuarios.
CUN 02 	SECRETARIA	Persona que se encarga de gestionar los Tickets de atención

CUN 03 	ESPECIALISTA EN EQUIPOS INFORMÁTICOS	Persona que se encarga de atender los servicios asignados
CUN 04 	ESPECIALISTA EN EQUIPO DE RED	Persona que se encarga de atender a los servicios asignados
CUN 05 	ESPECIALISTA EN SOFTWARE INFORMÁTICO GUBERNAMENTALES	Persona que se encarga de atender a los servicios asignados
CUN 06 	USUARIO ADMINISTRATIVO	Persona que tiene acceso a los diferentes módulos que se presente en el sistema.

Fuente: Elaboración propia.

Objetivos VS Caso de uso del negocio.

Un proceso de negocio es un grupo de tarea relacionadas lógicamente que se llevan a cabo en una determinada secuencia y manera que emplean los recursos de la organización para dar resultados en apoyo a sus objetivos. En la siguiente figura 16, se mostró el modelo de negocio con los casos de uso encontrados, en este caso se encontró tres casos de usos que apoyan a los objetivos del negocio.

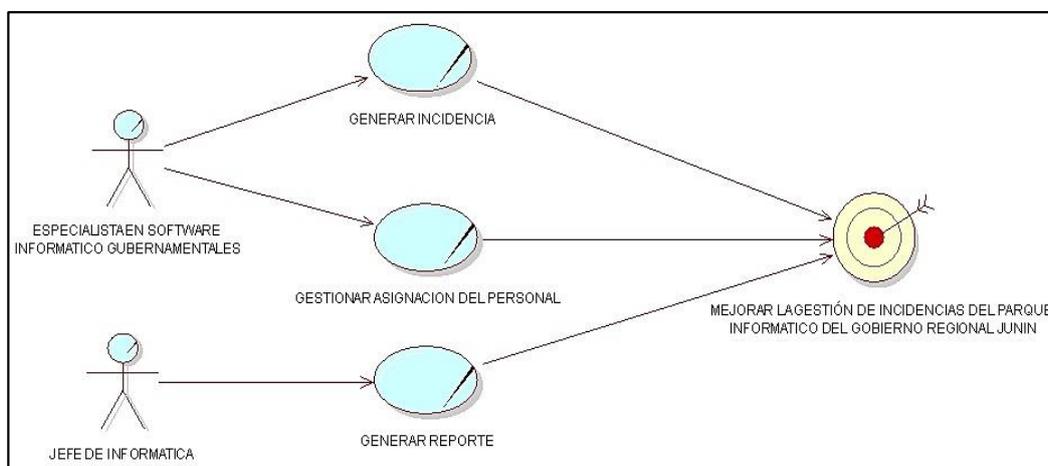


Figura 14. Objetivos VS Casos de uso del negocio.

Fuente: Elaboración propia.

Trabajadores del negocio.

En la siguiente figura 17, se mostró el trabajador del negocio representa a un rol jugado por alguien o algo dentro del negocio que realiza alguna actividad dentro del mismo.

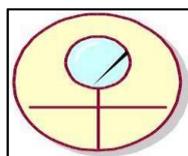
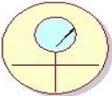
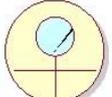
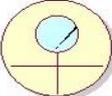
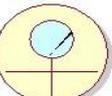
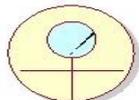
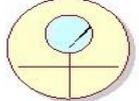


Figura 15. Trabajador del negocio.

Fuente: Elaboración propia.

Descripción de los trabajadores del negocio.

TRABAJADORES DEL NEGOCIO	NOMBRE DEL TRABAJADOR	DESCRIPCION
 JEFE DE INFORMÁTICA	JEFE DE INFORMÁTICA	Es el encargado de administrar todas actividades que se realizan dentro de la oficina de informática.
 ESPECIALISTA EN EQUIPOS INFORMÁTICOS	ESPECIALISTA EN EQUIPOS INFORMÁTICOS	Es el encargado de administrar los equipos informáticos
 ESPECIALISTA EN EQUIPOS DE RED	ESPECIALISTA EN EQUIPOS DE RED	Personal que se encarga de atender a los servicios asignados
 TÉCNICO EN SOFTWARE INFORMÁTICO	ESPECIALISTA EN SOFTWARE INFORMÁTICO GUBERNAMENTALES	Personal que se encarga de atender a los servicios asignados

 <p>SECRETARIA</p>	SECRETARIA	Es la encargada de registrar todos los Tickets asignados por los usuarios.
 <p>USUARIO ADMINSITRATIVO</p>	USUARIO ADMINISTRATIVO	Persona que se dirige a la Oficina de Informática para la atención de incidencias.

Fuente: Elaboración propia.

Entidades del negocio.

En la siguiente figura 18, se mostró una entidad del negocio lo cual representa un conjunto de información con prioridades, comportamiento y semántica y que es usada, producida o manejada por trabajadores del negocio cuando ejecutan un caso del negocio. Las entidades del negocio se encuentran en la información que maneja cada trabajador del negocio.

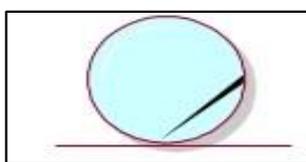
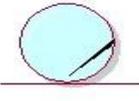
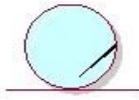
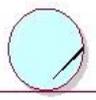
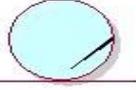


Figura 16. Entidad del negocio.

Fuente: Elaboración propia.

Descripción de la entidad del negocio.

ENTIDAD	NOMBRE DE LA ENTIDAD	DESCRIPCION
 <p>FICHA DE INCIDENCIA</p>	FICHA DE INCIDENCIA	Es una hoja de cálculo donde se registra todas las incidencias ingresadas.
 <p>FICHA DE REPORTE</p>	FICHA DE REPORTE	Es una hoja cálculo donde se registra todas incidencias atendidas.

 FICHA_DE_ASIGNACION	FICHA DE ASIGNACIÓN	Es una hoja de cálculo donde se detallan las asignaciones de cada incidencia.
 INFORME_TECNICO	INFORME TÉCNICO	Es una hoja de cálculo donde el técnico en equipos informático detalla las incidencias que se realizó durante el año.

Fuente: Elaboración propia.

Realización de casos de uso del negocio.

En la siguiente figura 19, se mostró la realización de cada caso de uso del negocio; a continuación, se mostrará para cada caso de uso su respectiva realización.

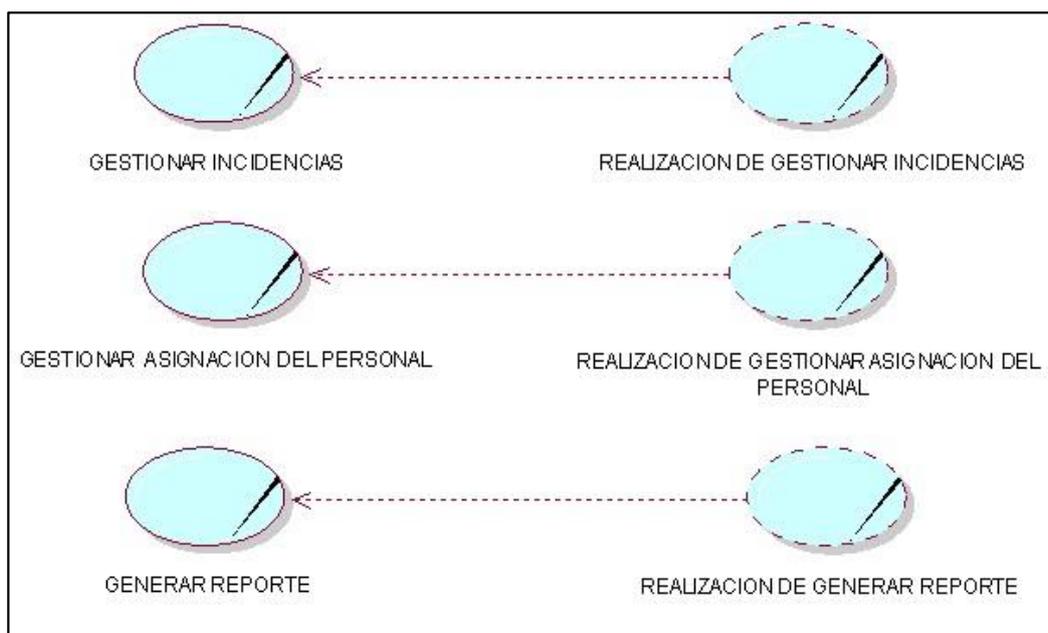


Figura 17. Realización de caso de uso del negocio.

Fuente: Elaboración propia.

Diagramas de actividades

CUN 1: Gestionar incidencias – Diagrama de actividades.

En la siguiente figura 20, se mostró el diagrama de actividades para Gestionar Incidencias, el cual representa un conjunto de objetos a través del tiempo.

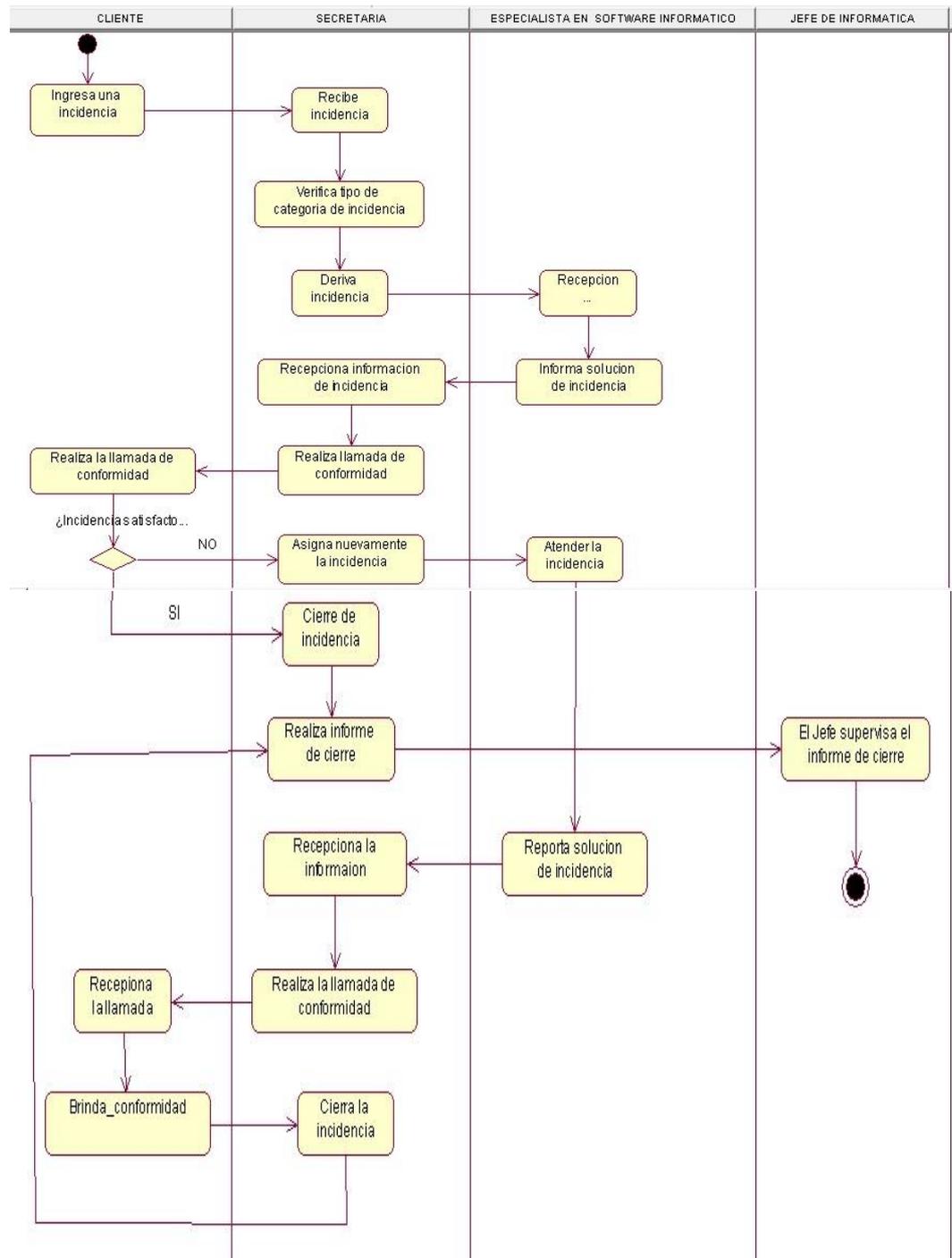


Figura 18. Diagrama de actividad del CUN 1.

Fuente: Elaboración propia.

CUN 1: Gestionar incidencias – Diagrama de objeto o clase.

En la siguiente figura 21, se mostró el diagrama de objeto o clase para Gestionar Incidencias, el cual representa un conjunto de objetos a través del tiempo.

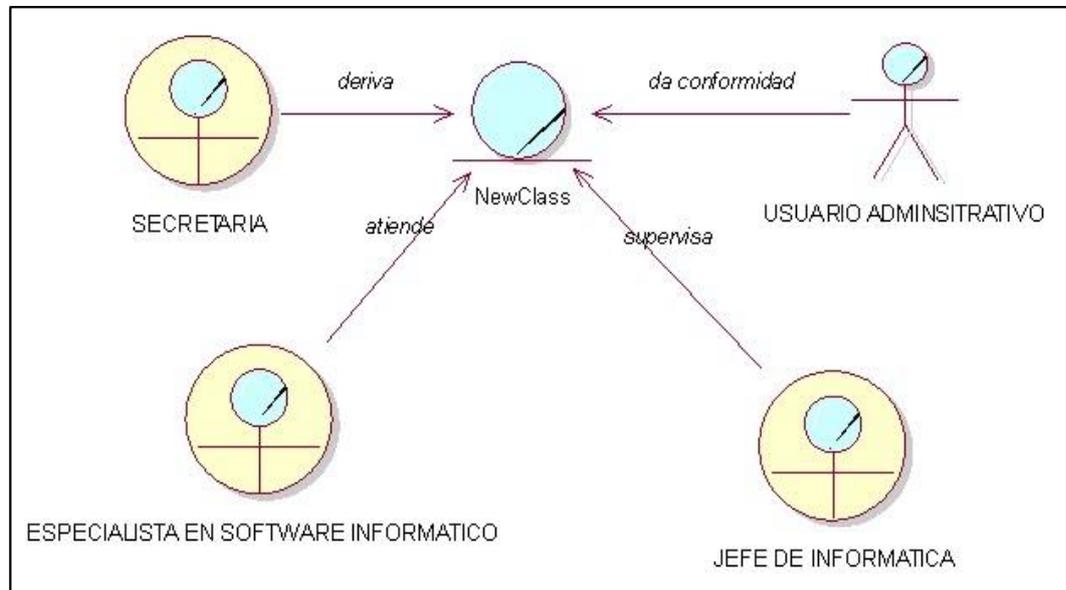


Figura 19. Modelo de objeto o clase del CUN 1.

Fuente: Elaboración propia.

CUN 2: Gestionar asignación del personal – Diagrama de actividades.

En la siguiente figura 22, se mostró el diagrama de actividades para Gestionar Asignación del Personal, el cual representa un conjunto de objetos a través del tiempo.

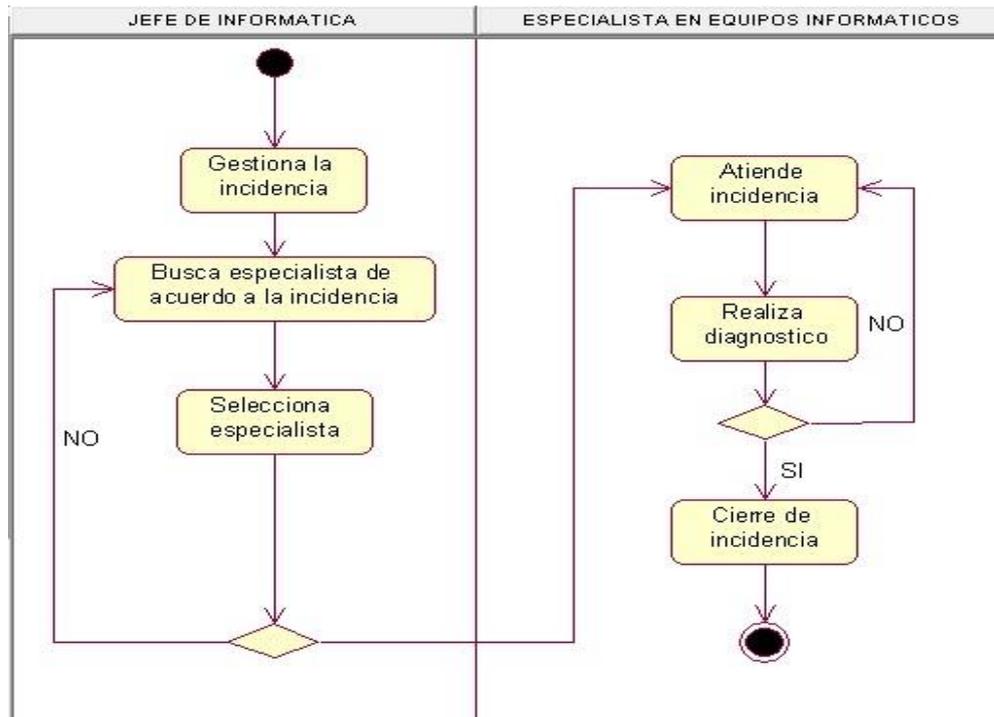


Figura 20. Diagrama de actividades del CUN 2.

Fuente: Elaboración propia.

CUN 2: Gestionar asignación del personal – Diagrama de objeto o clase.

En la siguiente figura 23, se mostró el diagrama de objeto o clase para Gestionar Asignación del Personal, el cual representa un conjunto de objetos a través del tiempo.

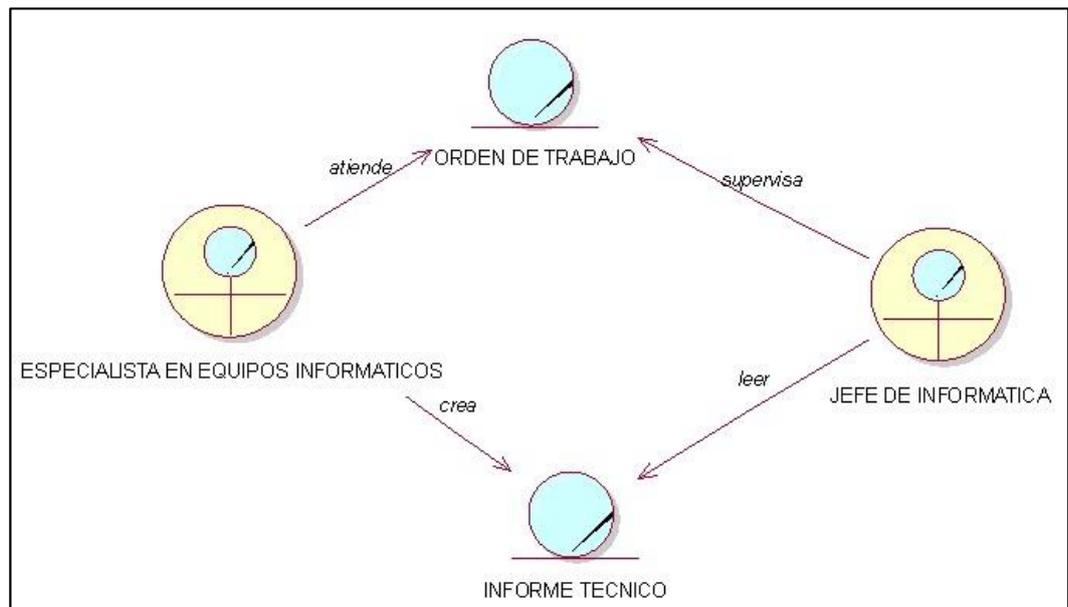


Figura 21. Modelo de objeto o clase del CUN 2.

Fuente: Elaboración propia.

CUN 3: Generar reporte – Diagrama de actividades.

En la siguiente figura 24, se mostró el diagrama de actividades para Generar Reporte, el cual representa un conjunto de objetos a través del tiempo.

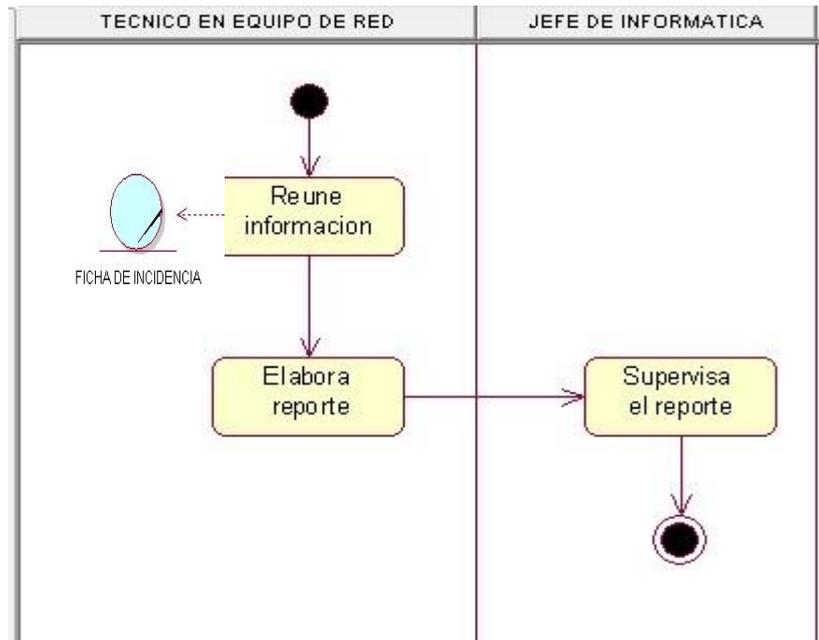


Figura 22. Diagrama de actividades del CUN 3.
Fuente: Elaboración propia.

CUN 3: Generar reporte – Diagrama de objeto o clase.

En la siguiente figura 25, se mostró el diagrama de objeto o clase para Generar Reporte, el cual representa un conjunto de objetos a través del tiempo.

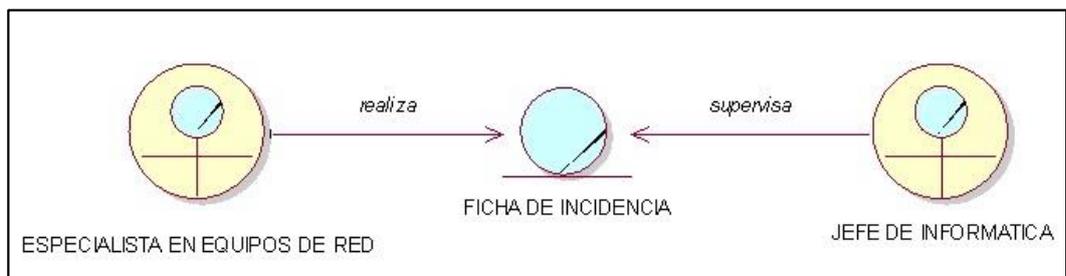


Figura 23. Modelo de objeto o clase del CUN 3.
Fuente: Elaboración propia.

Especificación de requerimientos

Se mostró las siguientes especificaciones de requerimientos funcionales, describiendo los servicios que ha de ofrecer el sistema y las restricciones asociadas a su funcionamiento.

Especificación de requerimiento funcional 01.

RF- 01	INICIAR SESION	
Objetivo asociado	Gestionar eficazmente la gestión de incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	
Descripción	Los usuario ingresan los datos , obteniendo como resultado el acceso al sistema El sistema deberá permitir el ingreso autenticado y autorizado	
Precondición	Usuario registrado	
Secuencia normal	Pasos	Acción
	1	Clic en acceder al sistema.
	2	El interfaz de iniciar sesión muestra el formulario de login.
	3	El usuario ingresa su código
	4	El sistema inicia sesión y valida los datos ingresados.
	5	La interfaz de iniciar sesión emite un mensaje de “Bienvenido al Sistema”.
	6	La interfaz inicia sesión y muestra el menú principal.
	7	El flujo termina
Post condición	El sistema registra fecha y hora de inicio de sesión al sistema, proporcionando su perfil de entrada acorde a los privilegios establecidos.	

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de requerimiento funcional 02.

RF- 02	ASIGNAR TICKET	
Objetivo asociado	Gestionar eficazmente la gestión de incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	
Descripción	El sistema deberá asignar ticket al usuario del Gobierno Regional Junín.	
Precondición	Ticket Asignado	
Secuencia normal	Pasos	Acción

	1	Selecciona la pestaña de Asignar Ticket
	2	Selecciona la lista de: Normal, Urgente, Muy urgente.
	3	Cambiará el estado de Abierto a Asignado
	4	Clic en guarda cambios
	5	El flujo termina
Post condición	El usuario podrá agregar, buscar, listar, modificar o eliminar el ticket asignado.	
Comentarios	Ninguna	

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de requerimiento funcional 03.

RF- 03	REGISTRAR TICKET	
Objetivo asociado	Gestionar eficazmente la gestión de incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	
Descripción	El sistema deberá registrar el ticket al usuario del Gobierno Regional Junín.	
Precondición	Ticket Registrado	
Secuencia normal	Pasos	Acción
	1	El sistema presenta las opciones del menú
	2	El sistema muestra el formulario de registrar ticket
	3	El sistema registra los datos solicitados en la plataforma (Usuario, Nombre de la Oficina, Cargo)
	4	Clic en el botón Guardar
	5	El sistema guarda la información ingresada
	6	El sistema mostrará el número de ticket.
	7	El flujo termina
Post condición	El usuario podrá agregar, buscar, listar, modificar o eliminar el registro de ticket.	
Comentarios	Ninguna	

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de requerimiento funcional 04.

RF- 04	ANULAR TICKET	
Objetivo asociado	Gestionar eficazmente la gestión de incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	
Descripción	El sistema deberá anular ticket al usuario del Gobierno Regional Junín	

Precondición	Ticket Anulado	
Secuencia normal	Pasos	Acción
	1	El sistema muestra "Anulado" y se encuentra en la bandeja de tickets.
	2	El sistema muestra el formulario de anular ticket
	3	Selecciona Clic en la opción Anular
	4	El sistema anula el estado de ticket
	5	El flujo termina
Post condición	El usuario podrá agregar, buscar, listar, modificar o eliminar las incidencias registradas y asignadas.	
Comentarios	Ninguna	

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de requerimiento funcional 05.

RF- 05	MOSTRAR DATOS DE TICKET	
Objetivo asociado	Gestionar eficazmente la gestión de incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	
Descripción	El sistema deberá mostrar datos del ticket al usuario del Gobierno Regional Junín.	
Precondición	Ticket Mostrado	
Secuencia normal	Pasos	Acción
	1	El sistema muestra el formulario para mostrar datos de ticket
	2	El sistema muestra los datos de ticket
	3	Clic en el botón Mostrar
	4	El sistema reporta los datos de ticket
	5	El flujo termina
Post condición	El usuario podrá agregar, buscar, listar, modificar o eliminar las incidencias registradas y asignadas.	
Comentarios	Ninguna	

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de requerimiento funcional 06.

RF- 06	DEVOLVER TICKET	
Objetivo asociado	Gestionar eficazmente la gestión de incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	

Descripción	El sistema deberá devolver ticket al usuario del Gobierno Regional Junín.	
Precondición	Ticket Devuelto	
Secuencia normal	Pasos	Acción
	1	El sistema muestra el formulario de Devolver Ticket
	2	Selecciona la lista de: Normal, Urgente, Muy urgente.
	3	Clic en el botón urgente
	4	El sistema devolverá el ticket ingresado.
	5	El flujo termina
Post condición	El usuario podrá agregar, buscar, listar, modificar o eliminar las incidencias registradas y asignadas.	
Comentarios	Ninguna	

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de requerimiento funcional 07.

RF- 07	LISTAR INCIDENCIA EN PROCESO	
Objetivo asociado	Gestionar eficazmente la gestión de incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	
Descripción	El sistema deberá listar incidencia en proceso del Gobierno Regional Junín.	
Precondición	Listado de incidencia en proceso	
Secuencia normal	Pasos	Acción
	1	El sistema muestra formulario para listar incidencia en proceso.
	2	Selecciona la lista de incidencia
	3	Clic en listar incidencia
	4	El sistema muestra el reporte de incidencia en proceso
	5	El sistema ingresa datos y ejecuta listar incidencia
	6	El sistema almacena el registro y muestra la lista de incidencia en proceso
	7	El flujo termina
Post condición	El usuario podrá agregar, buscar, listar, modificar o eliminar las incidencias registradas y asignadas.	

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de requerimiento funcional 08.

RF- 08	LISTAR INCIDENCIA RESUELTA	
Objetivo asociado	Gestionar eficazmente la gestión de incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	
Descripción	El sistema deberá listar incidencia resuelta del Gobierno Regional Junín.	
Precondición	Listado de incidencia resuelta	
Secuencia normal	Pasos	Acción
	1	El sistema muestra formulario para listar incidencia resuelta.
	2	Selecciona la lista de incidencia
	3	Clic en listar incidencia
	4	El sistema muestra el reporte de incidencia resuelta.
	5	El sistema ejecuta listar incidencia resuelta
	6	El sistema almacena el registro y muestra la lista de incidencia resuelta.
7	El flujo termina	
Post condición	El usuario podrá agregar, buscar, listar, modificar o eliminar las incidencias registradas y asignadas.	

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de requerimiento funcional 09.

RF- 09	CERRAR TICKET	
Objetivo asociado	Gestionar eficazmente la gestión de incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	
Descripción	El sistema deberá cerrar ticket del Gobierno Regional Junín.	
Precondición	Ticket Cerrado	
Secuencia normal	Pasos	Acción
	1	Menú principal de Ticket
	2	El sistema permite ver opciones
	3	Clic en cerrar ticket
4	El flujo termina	
Post condición	El usuario podrá agregar, buscar, listar, modificar o eliminar las incidencias registradas y asignadas.	
Comentarios	Ninguna	

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de requerimiento funcional 10.

RF- 10	REGISTRAR CATEGORIA	
Objetivo asociado	Gestionar eficazmente la gestión de incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	
Descripción	El sistema deberá registrar categoría del Gobierno Regional Junín.	
Precondición	Categoría Registrado	
Secuencia normal	Pasos	Acción
	1	El sistema muestra registrar categoría
	2	Clic en registrar categoría
	3	El sistema permite ingresare los datos para ingresa una nueva categoría
	4	Clic en guarda cambios
	5	El flujo termina
Post condición	El usuario podrá agregar, buscar, listar, modificar o eliminar las incidencias registradas y asignadas.	
Comentarios	Ninguna	

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de requerimiento funcional 11.

RF- 11	LISTAR CATEGORIA	
Objetivo asociado	Gestionar eficazmente la gestión de incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	
Descripción	El sistema deberá listar categoría del Gobierno Regional Junín.	
Precondición	Listar Categoría	
Secuencia normal	Pasos	Acción
	1	Clic en la opción listar categoría
	2	El sistema muestra la lista de categoría
	3	Clic en la opción y guardar los datos actualizados
	4	El flujo termina
Post condición	El usuario podrá agregar, buscar, listar, modificar o eliminar las incidencias registradas y asignadas.	

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de requerimiento funcional 12.

RF- 12	GENERAR REPÓRTE
---------------	------------------------

Objetivo asociado	Gestionar eficazmente la gestión de incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	
Descripción	El sistema deberá generar reporte del Gobierno Regional Junín.	
Precondición	Reporte generado	
Secuencia normal	Pasos	Acción
	1	Ingresa al sistema.
	2	El sistema presenta las opciones del menú.
	3	Clic en la opción generar reporte.
	4	El sistema presenta el formulario para generar reporte del Gobierno Regional Junín.
	5	El usuario ingresa datos y ejecuta registrar.
	6	El sistema almacena registro en la base de datos y muestra reporte.
Post condición	El usuario podrá agregar, buscar, listar, modificar o eliminar las incidencias registradas y asignadas.	
Excepciones	Paso	Acción
	5	Si los datos ingresados no sean tipos de datos válidos: <ul style="list-style-type: none"> • El sistema notificará al usuario el error en los datos. • Pide que se introduzcan los datos de nuevo. Vuelve al paso 4.
Comentarios	Ninguna	

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de requerimiento funcional 13.

RF- 13	REGISTRAR USUARIO	
Objetivo asociado	Gestionar eficazmente la gestión de incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	
Descripción	El sistema deberá registrar los usuarios del Gobierno Regional Junín.	
Precondición	Usuario registrado	
Secuencia normal	Pasos	Acción
	1	Ingresa al sistema.
	2	El sistema presenta las opciones del menú.
	3	Clic en la opción registro de usuario
	4	El sistema presenta el formulario para registrar a los usuarios del Gobierno Regional Junín

	5	Clic en ingresar datos y clic en registrar.
	6	El sistema almacena registro en la base de datos y muestra reporte.
Post condición	El usuario podrá agregar, buscar, listar, modificar o eliminar las incidencias registradas y asignadas.	
Excepciones	Paso	Acción
	5	Si los datos ingresados no sean tipos de datos válidos: <ul style="list-style-type: none"> • El sistema notificará al usuario el error en los datos. • Pide que se introduzcan los datos de nuevo. Vuelve al paso 4.
Comentarios	Ninguna	

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de requerimiento funcional 14.

RF- 14	ASIGNAR PRIVILEGIO	
Objetivo asociado	Gestionar eficazmente la gestión de incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín.	
Descripción	El sistema deberá asignar privilegio del Gobierno Regional Junín.	
Precondición	Privilegio asignado	
Secuencia normal	Pasos	Acción
	1	Ingresa al sistema.
	2	El sistema presenta las opciones del menú.
	3	Click en la opción asignar privilegios
	4	El sistema presenta el formulario para asignar privilegios
	5	El sistema ingresa datos y ejecuta registrar.
	6	El sistema almacena registro en la base de datos y muestra reporte.
7	El flujo termina	
Post condición	El usuario podrá agregar, buscar, listar, modificar o eliminar las incidencias registradas y asignadas.	
Excepciones	Pasos	Acción

	5	Si los datos ingresados no sean tipos de datos válidos: <ul style="list-style-type: none"> • El sistema notificará al usuario el error en los datos. • Pide que se introduzcan los datos de nuevo. Vuelve al paso 4.
Comentarios	Ninguna	

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 56 se mostró la matriz de la identificación de caso de uso del sistema que está dividido por caso de uso del negocio, actividad del negocio, numero de requerimiento funcional, requerimiento del sistema, caso de uso del sistema, actores del sistema y numero de caso de uso del sistema.

Matriz de identificación de caso de uso del sistema.

CUN	ACTIVIDAD DEL NEGOCIO	N°	REQUERIMIENTO DEL SISTEMA	CASO DE USO DEL SISTEMA	ACTORES DEL SISTEMA	N°
GESTIONAR INCIDENCIA	Realiza el registro de gestión de incidencias.	RF01	Agregar acceso al sistema	Iniciando sesión	Administrador	CUS 01
		RF02	Agregar asignando ticket	Asignando ticket	Administrador	CUS 02
		RF-03	Buscar asignando ticket			
		RF-04	Listar asignando ticket			
		RF05	Modificar asignando ticket			
		RF06	Eliminar asignando ticket			
	RF07	Agregar registrando ticket	Registrando ticket	Administrador	CUS 03	
	RF08	Buscar registrando ticket	Registrando ticket	Administrador	CUS 03	
	RF09	Listar registrando ticket				
	RF10	Modificar registrando ticket				
	RF11	Eliminar registrando ticket				

	RF12	Agregar anulando ticket	Anulando Ticket	Administrador	CUS 04
	RF13	Buscar anulando ticket			
	RF14	Listar anulando ticket			
	RF15	Modificar anulando ticket			
	RF16	Eliminar anulando ticket			
	RF17	Agregar datos de ticket	Mostrando datos de Ticket	Administrador	CUS 05
	RF18	Buscar datos de ticket			
	RF19	Listar datos de ticket			
	RF20	Modificar datos de ticket			
	RF21	Agregar datos de ticket			

GESTIONAR ASIGNACION DEL PERSONAL	Realizar las asignaciones del personal.	RF22	Agregar ticket	Devolviendo ticket	Administrador	CUS 06
		RF23	Buscar ticket			
		RF24	Listar ticket			
		RF25	Modificar ticket			
		RF26	Eliminar ticket			
	RF27	Agregar lista de incidencia en proceso	Listando incidencia en proceso	Administrador	CUS 07	
	RF28	Buscar lista de incidencia en proceso				
	RF29	Listar incidencia en proceso				
	RF30	Modificar lista de incidencia en proceso				

		RF31	Agregar lista de incidencia en proceso			
		RF32	Agregar lista de incidencia resuelta	Listando incidencia resuelta	Administrador	CUS 08
		RF33	Buscar lista de incidencia resuelta			
		RF34	Listar incidencia resuelta			
		RF35	Modificar lista de incidencia resuelta			
		RF36	Eliminar lista de incidencia resuelta			
		RF42	Agregar atención de ticket	Cerrando ticket	Administrador	CUS 09
		RF43	Buscar atención de ticket			
		RF44	Listar atención de ticket			
		RF45	Modificar atención de ticket			
		RF46	Eliminar atención de ticket			
VALIDAD ACCESO	Realiza el registro de usuario de	RF47	Agregar registrando categoría	Registrando categoría	Administrador	CUS 10

	asignación de privilegios y permite loguearse al sistema	RF48	Buscar registrando categoría			
		RF49	Listar registrando categoría			
		RF50	Modificar registrando categoría			
		RF51	Eliminar registrando categoría			
	RF52	Agregar listando categoría	Listando categoría	Administrador	CUS 11	
	RF53	Buscar listando categoría				
	RF54	Listar listando categoría				
	RF55	Modificar listando categoría				
	RF56	Eliminar listando categoría				
	RF57	Listar generando reporte	Generando reporte	Administrador	CUS 12	
	RF58	Agregar registrando usuario	Registrando usuario	Administrador	CUS 13	
	RF59	Buscar registrando usuario				
	RF60	Listar registrando usuario				
	RF61	Modificar registrando usuario				
	RF62	Eliminar registrando usuario				
	RF63	Agregar asignación de privilegio	Asignando Privilegio	Administrador	CUS 14	
	RF64	Buscar asignación de privilegio				
	RF65	Listar asignación de privilegio				
	RF66	Modificar asignación de privilegio				
RF67	Eliminar asignación de privilegio					

Fuente: Elaboración propia.

Requerimiento no funcional



Se definen como requerimientos no funcionales operacionales aquellas características que afectan al sistema en tiempo de ejecución, pero no pueden no ser visibles directamente por el usuario final. Los requerimientos no funcionales operacionales definidos para este sistema son: robustez, escalabilidad, seguridad e interoperabilidad.

RNF-01: Interfaz del sistema.

IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO	RNF – 01
Nombre del requerimiento	Interfaz del sistema
Características	Deberá ser implementada como una aplicación para poder manejar fácil el usuario del sistema
Descripción del requerimiento	El sistema debe tener una interfaz de uso automática y sencilla
Prioridad del requerimiento Alta	

Fuente: Elaboración propia.

RNF-02: Nivel de usuario.

IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO	RNF – 02
Nombre del requerimiento	Nivel de usuario
Características	Fiabilidad al usuario de acceder a la información de acuerdo al nivel que posee
Descripción del requerimiento	Facilidad para permitir el acceso a la información al personal autorizado, con la intención de consultar y subir la información correspondiente.
Prioridad del requerimiento Alta	

Fuente: Elaboración propia.

RNF-03: Consulta de base de datos.

IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO	RNF – 03
Nombre del requerimiento	Consultar Base de Datos
Características	El sistema tendrá que estar funcionando las 24 hora de la semana; debido que es un sistema para consultar los datos correspondientes.
Descripción del requerimiento	El sistema debe estar disponible las 24 horas de la semana
Prioridad del requerimiento Alta	

Fuente: Elaboración propia.

RNF-04: Inicio del sistema.

IDENTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO	RNF – 04
Nombre del requerimiento	Inicio de sistema
Características	El sistema garantizara a los usuarios el acceso al sistema de acuerdo al nivel que posee
Descripción del requerimiento	Facilidades y controles para acceder al acceso del sistema al personal autorizado, con la intención de hacer consultas y subir información.
Prioridad del requerimiento Alta	

Fuente: Elaboración propia.

Escalabilidad.

Por escalabilidad se hace referencia a la capacidad del sistema de crecer sin mejorar la calidad del servicio que presta. La escalabilidad del sistema depende tanto del diseño de la herramienta como de la infraestructura tecnológica de hardware y de software que lo soporta.

Seguridad.

Por seguridad se hacer referencia a la habilidad del sistema de controlar el acceso a los servicios e información del negocio. Así como la capacidad de detectar, aislar y restablecer continuidad ante una falta de seguridad.

Seguridad de acceso al sistema.

De acuerdo al nivel de seguridad, la aplicación permitirá a los usuarios registrados en el Sistema el ingreso hacia las diversas funcionalidades, permitiendo el filtrado de datos de acuerdo al rol o perfil del usuario.

Navegación en el sistema.

El usuario solo podrá navegar entre las páginas del sistema a través de las opciones que le presenta la aplicación y solo podrá acceder a aquellas autorizadas para el rol correspondiente.

Manejo de contraseña.

El manejo debe proveer las funcionalidades de autenticación. Para tal fin debe proveer las interfaces de usuario necesarias para permitir las siguientes funcionalidades:

- Pantalla para autenticación del usuario en el sistema (login y password).
- Pantalla para cambio de contraseña del usuario. Debe pedir la contraseña anterior para una nueva contraseña.
- Retroalimentación hacia el usuario si producen errores durante el proceso de autenticación.

Validación de requerimientos de caso de uso del sistema.

CUN	N° RF	REQUERIMIENTO DEL SISTEMA	CASO DE USO DEL SISTEMA	ACTORES DEL SISTEMA	N° CUS
GESTIONAR INCIDENCIA	RF01	Agregar acceso al sistema	Iniciando sesión	CONFORME	CUS 01
	RF02	Agregar asignando ticket	Asignando ticket	CONFORME	CUS 02
	RF03	Buscar asignando ticket			
	RF04	Listar asignando ticket			
	RF05	Modificar asignando ticket			
	RF06	Eliminar asignando ticket			
	RF07	Agregar registrando ticket	Registrando ticket	CONFORME	CUS 03
	RF08	Buscar registrando ticket			
	RF09	Listar registrando ticket			
	RF10	Modificar registrando ticket			
	RF11	Eliminar registrando ticket			
	RF12	Agregar anulando ticket	Anulando Ticket	CONFORME	CUS 04
	RF13	Buscar anulando ticket			
	RF14	Listar anulando ticket			
	RF15	Modificar anulando ticket			

	RF16	Eliminar anulando ticket			
--	------	--------------------------	--	--	--

	RF17	Agregar datos de ticket	Mostrando datos de Ticket	CONFORME	CUS 05
	RF18	Buscar datos de ticket			
	RF19	Listar datos de ticket			
	RF20	Modificar datos de ticket			
	RF21	Agregar datos de ticket			
GESTIONAR ASIGNACION DEL PERSONAL	RF22	Agregar ticket	Devolviendo ticket	CONFORME	CUS 06
	RF23	Buscar ticket			
	RF24	Listar ticket			
	RF25	Modificar ticket			
	RF26	Eliminar ticket			
	RF27	Agregar lista de incidencia proceso	Listando incidencia en proceso	CONFORME	CUS 07
	RF28	Buscar lista de incidencia proceso			
	RF29	Listar incidencia en proceso			
	RF30	Modificar lista de incidencia proceso			
	RF31	Agregar lista de incidencia proceso	Listando incidencia resuelta	CONFORME	CUS 08
RF32	Agregar listade incidencia resuelta				
RF33	Buscar lista de incidencia resuelta				
RF34	Listar incidencia resuelta				
RF35	Modificar lista de incidencia resuelta				

	RF36	Eliminar lista de incidencia resuelta					
	RF38	Buscar registro de atención de ticket					
	RF39	Listar registro de atención de ticket					
	RF40	Modificar registro de atención de ticket					
	RF41	Eliminar registro de atención de ticket					
	RF42	Agregar atención de ticket	Cerrando ticket	CONFORME	CUS 09		
	RF43	Buscar atención de ticket					
	RF44	Listar atención de ticket					
	RF45	Modificar atención de ticket					
	RF46	Eliminar atención de ticket					
RF47	Agregar registrando categoría	Registrando categoría				CONFORME	CUS 10
RF48	Buscar registrando categoría						
RF49	Listar registrando categoría						
RF50	Modificar registrando categoría						
RF51	Eliminar registrando categoría						
VALIDAD ACCESO	RF52	Agregar listando categoría	Listando categoría	CONFORME	CUS 11		
	RF53	Buscar listando categoría					
	RF54	Listar listando categoría					

	RF55	Modificar listando categoría			
	RF56	Eliminar listando categoría			
	RF57	Listar generando reporte	Generando reporte	CONFORME	CUS 12
	RF58	Agregar registrando usuario	Registrando usuario	CONFORME	CUS 13
	RF59	Buscar registrando usuario			
	RF60	Listar registrando usuario			
	RF61	Modificar registrando usuario			

	RF62	Eliminar registrando usuario	Asignando Privilegio	CONFORME	CUS 14
	RF63	Agregar asignación de privilegio			
	RF64	Buscar asignación de privilegio			
	RF65	Listar asignación de privilegio			
	RF66	Modificar asignación de privilegio			
	RF67	Eliminar asignación de privilegio			

Fuente: Elaboración propia.

Análisis y diseño de sistema

La metodología RUP consistió en realizar el análisis detallado, el cual donde se identificaron los actores del sistema, se desarrolló el uso del sistema, y se desarrolló los diagramas de flujo de los respectivos prototipos de interfaz del sistema.

Actores o roles del sistema.

Se realizó una breve descripción de la interacción de los actores con el sistema, en la tabla 62 se muestra a los actores del sistema, como: Jefe de informática, secretaria, técnico en equipos informáticos, técnico en equipo de red, técnico en software informático gubernamentales y el cliente.

Actores del sistema.

TRABAJADOR Y ACTOR	NOMBRE DEL TRABAJADOR	DESCRIPCION
 JEFE DE INFORMÁTICA	JEFE DE INFORMÁTICA	Persona que supervisa los tickets y verifica los reportes de incidencias.
 SECRETARIA	SECRETARIA	Persona que genera tickets de incidencia y los deriva a los técnicos.
 ESPECIALISTA EN EQUIPOS INFORMÁTICOS	ESPECIALISTA EN EQUIPOS INFORMÁTICOS	Persona encargada de solucionar las incidencias registradas.

 ESPECIALISTA EN EQUIPOS DE RED	ESPECIALISTA EN EQUIPOS DE RED	Persona encargada de solucionar las incidencias asignadas.
 ESPECIALISTA EN SOFTWARE INFORMÁTICO GUBERNAMENTALES	ESPECIALISTA EN SOFTWARE INFORMÁTICO GUBERNAMENTALES	Persona encargada de supervisar los tickets y verificar los reportes de incidencias.
 USUARIO ADMINISTRATIVO	USUARIO ADMINISTRATIVO	Persona que tiene acceso a diferentes categorías para presentar una incidencia.

Fuente: Elaboración propia.

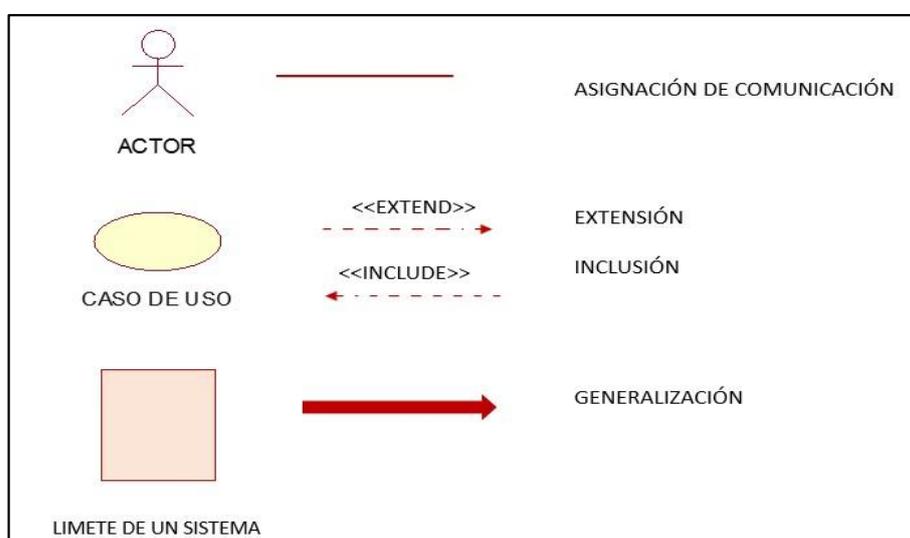


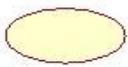
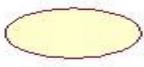
Figura 24. Leyenda de caso de uso.

Fuente: Elaboración propia.

Descripción de los casos de uso del sistema.

En la tabla 63 se mostró la descripción de las actividades de cada caso de uso del sistema.

Casos de uso del sistema.

CODIGO	CASO DE USO DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN	REPRESENTACIÓN
CU01	Iniciar Sesión	Permite validar el usuario, contraseña y acceder a los privilegios del sistema.	 Iniciar Sesión
CU02	Asignar Ticket	Permite al usuario asignar los tickets por categorías.	 Asignar Ticket

CU03	Registrar Ticket	Permite al usuario registrar las incidencias del Gobierno Regional Junín.	 Registrar Ticket
CU04	Anular Ticket	Permite al usuario anular los tickets que han sido registrados en el sistema.	 Anular Ticket
CU05	Mostrar datos de Ticket	Permite al usuario respectivo mostrar los datos de Ticket asignados.	 Mostrar datos de Ticket
CU06	Devolver Ticket	Permite al usuario visualizar para devolver el ticket registrado.	 Devolver Ticket
CU07	Listar incidencia en Proceso	Permite al usuario visualizar la lista de incidencias de urgencia en el sistema.	 Listar incidencia en Proceso
CU08	Listar incidencia Resuelta	Permite al usuario visualizar la lista de incidencia resuelta en el sistema.	 Listar incidencia Resuelta
CU09	Cerrar Ticket	Permite al usuario respectivo cerrar los tickets en el sistema.	 Cerrar Ticket

Fuente: Elaboración propia.

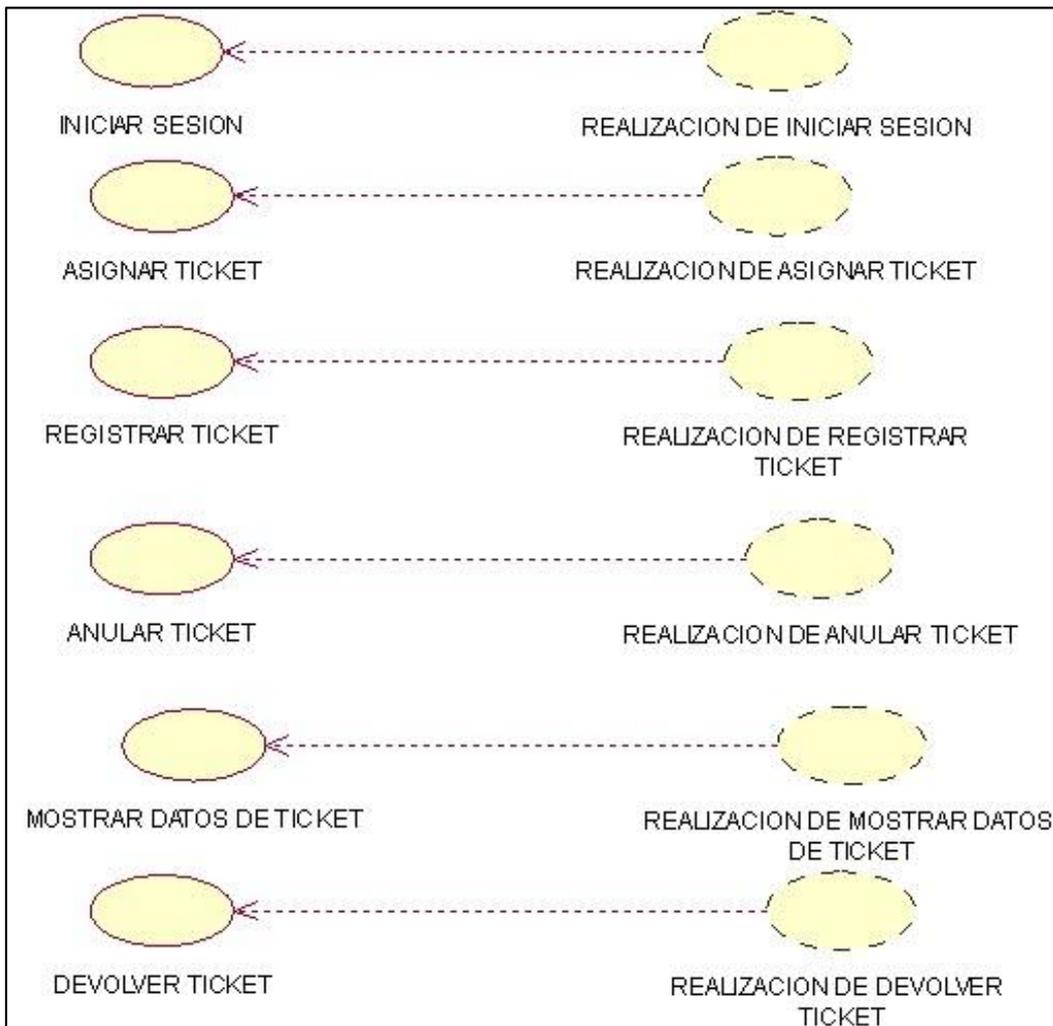


Figura 26. Realización de caso de uso del sistema.

Fuente: Elaboración propia.

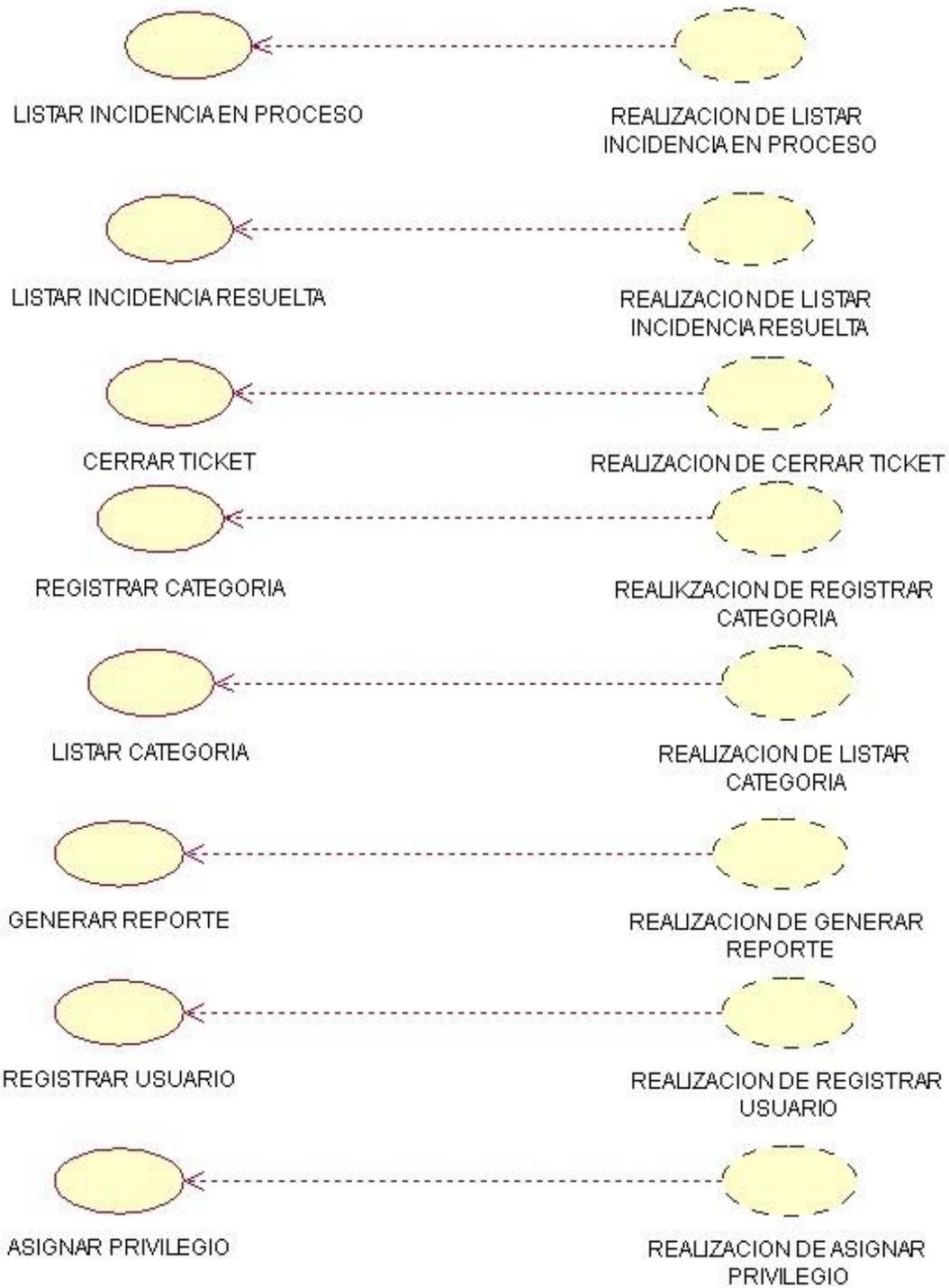


Figura 27. Realización del caso de uso para el sistema.

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de caso de uso del sistema.

En las siguientes tablas se mostró las especificaciones del cada caso de uso del sistema como:

Especificación de caso de uso del sistema 01 Iniciar sesión.

CASO DE USO: CUS 01	INICIAR SESIÓN
ACTORES	Jefe de Informática (administrador) Especialista de equipos informático
DESCRIPCION	El caso de uso comienza cuando el usuario decide loguearse al sistema web.
FLUJO BASICO DE TRABAJO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario digita la URL del sistema Help Desk en el navegador. 2. El servidor muestra la interfaz para ingresar al sistema, el usuario debe digitar su usuario y contraseña. 3. El sistema valida los datos. 4. Si los datos son incorrectos sale el mensaje contraseña incorrecta. 5. Si los datos son correctos sale el mensaje Bienvenido al Sistema Help Desk. 6. El flujo termina.
FLUJO ALTERNATIVO	Si los datos ingresados no son correctos, se muestra un mensaje de error. El flujo termina.
PRE CONDICION	El nombre de usuario y contraseña deben estar previamente registrados en el sistema.
POST CONDICION	Todos los registros quedan almacenados en la base de datos del sistema Help Desk.

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de caso de uso del sistema - 02 Asignar ticket.

CASO DE USO: CUS 02	ASIGNAR TICKET
ACTORES	Secretaria
DESCRIPCION	El caso de uso permite al usuario poder asignar un ticket para proceder con la incidencia.
FLUJO BASICO DE TRABAJO	<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria selecciona la opción "Seleccionar Ticket" de la bandeja de incidencias. 2. El sistema Help Desk permite ingresar los datos necesarios para ingresar un nuevo ticket. 3. Para registrar datos de ticket el usuario debe presionar el botón asignar datos. 4. El flujo termina.
FLUJO ALTERNATIVO	No hay flujo alternativo
PRE CONDICION	Debe estar registrado el usuario y contar con los privilegios respectivos para que pueda hacer uso del sistema.

POST CONDICION	Todos los registros quedan almacenados en la base de datos del sistema Help Desk.
-----------------------	---

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21. Especificación de caso de uso del sistema - 03 Registrar ticket.

CASO DE USO: CUS 03	REGISTRAR TICKET
ACTORES	Secretaria
DESCRIPCION	El caso de uso permite registrar el ticket dentro del formulario web su incidente y el sistema inmediatamente le genera un ticket de atención.
FLUJO BASICO DE TRABAJO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema Help Desk muestra el formulario de crear un ticket. 2. El usuario- administrativo registra los datos solicitados en la plataforma web. 3. Clic en el botón Registrar. 4. El sistema guarda la información registrada. 5. El sistema web muestra mensaje "Registrado exitosamente" 6. El sistema muestra el registro del ticket.
FLUJO ALTERNATIVO	En el punto 2 si el usuario – administrativo no registra todos los campos solicitados no se activará el botón registrar.
PRE CONDICION	Debe estar registrado el usuario y contar con los privilegios respectivos para que pueda hacer uso del sistema.
POST CONDICION	Todos los registros quedan almacenados en la base de datos del sistema Help Desk.

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de caso de uso del sistema - 04 Anular ticket.

CASO DE USO: CUS 04	ANULAR TICKET
ACTORES	Secretaria
DESCRIPCION	El caso de uso permite al usuario poder anular el ticket, siempre en cuando se cumpla las políticas establecidas.
FLUJO BASICO DE TRABAJO	<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria revisa dentro del menú principal las atenciones de ticket y elige la opción anular ticket. 2. Identificara el código de ticket asignado 3. Analizara el caso asignado 4. Anulara el ticket en "Actualización del estado" 5. Guardar cambio
FLUJO ALTERNATIVO	No hay flujo alternativo
PRE CONDICION	Debe estar registrado el usuario y contar con los privilegios respectivos para que pueda hacer uso del sistema.

POST CONDICION	Todos los registros quedan almacenados en la base de datos del sistema Help Desk.
-----------------------	---

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de caso de uso del sistema 05 Mostrar datos de ticket.

CASO DE USO: CUS 05	MOSTRAR DATOS DE TICKET
ACTORES	Especialista en Software Informático Gubernamentales.
DESCRIPCION	El caso de uso permite al usuario poder mostrar los datos del ticket de acuerdo a la categoría que necesita.
FLUJO BASICO DE TRABAJO	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el módulo de consultas selecciona mostrar datos de ticket 2. El sistema muestra un listado de los últimos 30 tickets registrados en la plataforma web. 3. El sistema de consultas hacer clic Numero de consulta y se habilitara un campo para digitar el número de ticket a buscar 4. Clic en buscar 5. Mostar información el número de ticket ingresado.
FLUJO ALTERNATIVO	No hay flujo alternativo
PRE CONDICION	Debe estar registrado el usuario y contar con los privilegios respectivos para que pueda hacer uso del sistema.
POST CONDICION	Todos los registros quedan almacenados en la base de datos del sistema Help Desk.

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de caso de uso del sistema - 06 Devolver ticket.

CASO DE USO: CUS 06	DEVOLVER TICKET
ACTORES	Especialista en Software Informático Gubernamentales.
DESCRIPCION	El caso de uso permite al usuario poder devolver el ticket asignado. Tiene la opción de devolver ticket, siempre en cuando se cumplan las políticas establecidas.
FLUJO BASICO DE TRABAJO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El especialista en Software Informático Gubernamentales revisara dentro del sistema Help Desk el menú de atenciones y elegir el submenú detalles. 2. Identificará un caso nuevo asignado 3. Analizar el caso asignado 4. Devolver el ticket "Actualizando el estado" 5. Añadirá un comentario en el historial de ticket 6. Guardar cambio.
FLUJO ALTERNATIVO	No hay flujo alternativo
PRE CONDICION	Debe estar registrado el usuario y contar con los privilegios respectivos para que pueda hacer uso del sistema.

POST CONDICION	Todos los registros quedan almacenados en la base de datos del sistema Help Desk.
-----------------------	---

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de caso de uso del sistema 07 Listar incidencia en proceso.

CASO DE USO: CUS 07	LISTAR INCIDENCIA EN PROCESO
ACTORES	Especialista en Software Informático Gubernamentales.
DESCRIPCION	El caso de uso permite al usuario generar un informe de incidencias durante el periodo determinado.
FLUJO BASICO DE TRABAJO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema Help Desk muestra la interfaz del Nivel de incidencias en proceso. 2. El usuario (administrador) selección fecha de inicio. 3. El administrador hace clic en el botón Buscar. 4. El sistema Help Desk muestra el porcentaje de incidencias en proceso.
FLUJO ALTERNATIVO	No hay flujo alternativo
PRE CONDICION	Debe estar registrado el usuario y contar con los privilegios respectivos para que pueda hacer uso del sistema.
POST CONDICION	Todos los registros quedan almacenados en la base de datos del sistema Help Desk.

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de caso de uso del sistema - 08 Listar incidencia resuelta.

CASO DE USO: CUS 08	LISTAR INCIDENCIA RESUELTA
ACTORES	Especialista en Software Informático Gubernamentales.
DESCRIPCION	El caso de uso permite al usuario poder listar incidencia resuelta durante el periodo determinado.
FLUJO BASICO DE TRABAJO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema Help Desk muestra la interfaz Número de Tickets resuelto por especialistas. 2. El usuario (administrador) selecciona fecha desde. 3. El usuario (administrador) selecciona fecha hasta. 4. El usuario (administrador) hace clic en el botón Consultar. 5. El sistema Help Desk filtra las incidencias resueltas por el especialista según fecha seleccionada. 6. El sistema Help Desk muestra el Número de Tickets Resueltos por especialistas y su grafico estadístico según fecha seleccionada.
FLUJO ALTERNATIVO	No hay flujo alternativo
PRE CONDICION	Debe estar registrado el usuario y contar con los privilegios respectivos para que pueda hacer uso del sistema.
POST CONDICION	Todos los registros quedan almacenados en la base de datos del sistema Help Desk.

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de caso de uso del sistema 09 Cerrar ticket.

CASO DE USO: CUS 09	CERRAR TICKET
ACTORES	Especialista en Equipos Informáticos
DESCRIPCION	El caso de uso permite al usuario poder finalizar la atención de incidencias, procederá a cerrar el caso de atención del usuario.
FLUJO BASICO DE TRABAJO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona el menú del portal Web de Help Desk y el subsistema de incidencias. 2. El sistema busca los datos necesarios de las incidencias. 3. El sistema Help Desk realiza los cálculos según los parámetros establecidos para generar los reportes configurados. 4. El sistema Help Desk mostrará el reporte de incidencias encontradas.
FLUJO ALTERNATIVO	No hay flujo alternativo
PRE CONDICION	Debe estar registrado el usuario y contar con los privilegios respectivos para que pueda hacer uso del sistema.
POST CONDICION	Todos los registros quedan almacenados en la base de datos del sistema Help Desk.

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de caso de uso del sistema - 10 Registrar categoria.

CASO DE USO: CUS 10	REGISTRAR CATEGORIA
ACTORES	Secretaria
DESCRIPCION	El caso de uso permite al solicitante presiona la opción registrar categoría del Menú Principal.
FLUJO BASICO DE TRABAJO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema Help Desk muestra la interfaz de tipos de categorías. 2. El solicitante (usuario) ingresa servicio u oficina, anexo, ubicación, dirección IP, asunto y descripción. 3. El solicitante (usuario) presiona en el botón Grabar. 4. El sistema Help Desk registra los datos. 5. El sistema Help Desk muestra el mensaje Registrado exitosamente. 6. El sistema Help Desk muestra el registro de la incidencia en la grilla.

FLUJO ALTERNATIVO	No hay flujo alternativo
PRE CONDICION	Debe estar registrado el usuario y contar con los privilegios respectivos para que pueda hacer uso del sistema.
POST CONDICION	Todos los registros quedan almacenados en la base de datos del sistema Help Desk.

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de caso de uso del sistema 11 Listar categoría.

CASO DE USO: CUS 11	LISTAR CATEGORIA
ACTORES	Secretaria
DESCRIPCION	El caso de uso permite a la secretaria ingresar a la opción listar categoría del Menú Principal.
FLUJO BASICO DE TRABAJO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador presiona la opción de Categoría de Incidencias. 2. El sistema Help Desk muestra la interfaz de la lista de categoría. 3. El administrador hace clic en la opción categoría. 4. El administrador hace clic en la opción registro de categoría. 5. El sistema muestra la lista de categoría registrada.
FLUJO ALTERNATIVO	No hay flujo alternativo
PRE CONDICION	Debe estar registrado el usuario y contar con los privilegios respectivos para que pueda hacer uso del sistema.
POST CONDICION	Todos los registros quedan almacenados en la base de datos del sistema Help Desk.

Fuente: Elaboración propia.

Especificación de caso de uso del sistema - 12 Generar reporte.

CASO DE USO: CUS 12	GENERAR REPORTE
ACTORES	Especialista en equipos Informáticos
DESCRIPCION	El caso de uso permite al Especialista en equipos Informáticos generar el reporte de las incidencias por distintos parámetros establecidos.

FLUJO BASICO DE TRABAJO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona el menú principal dentro de la plataforma web de Help Desk 2. El sistema busca los datos necesarios de las incidencias. 3. El sistema realiza los cálculos establecidos para generar los parámetros establecidos configurados. 4. El sistema mostrar el reporte de las incidencias encontradas.
FLUJO ALTERNATIVO	No hay flujo alternativo
PRE CONDICION	Debe estar registrado el usuario y contar con los privilegios respectivos para que pueda hacer uso del sistema.
POST CONDICION	Todos los registros quedan almacenados en la base de datos del sistema Help Desk.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22. Especificación de caso de uso del sistema - 13 Registrar usuario.

CASO DE USO: CUS 13	REGISTRAR USUARIO
ACTORES	Jefe de Informática
DESCRIPCION	El caso de uso permite al jefe de informática (administrador) agregar, buscar, listar, modificar, eliminar un tipo de usuario.
FLUJO BASICO DE TRABAJO	<p>FLUJO BASICO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador presiona la opción Nuevo tipo de usuario. 2. El sistema Help Desk muestra la interfaz Nuevo tipo de usuario. 3. El administrador ingresa nombre y selecciona el estado de las siguientes incidencias, categorías, y mantenimiento. 4. El administrador presiona la opción Grabar. 5. El sistema Help Desk muestra el mensaje "Usuario Registrado" 6. El sistema Help Desk muestra el registro de tipo de usuario. <p>SUB FLUJO BASICO: BUSCAR TIPO DE USUARIO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador selección el número de registro a mostrar. 2. El administrador ingresa la descripción de la búsqueda de tipo de usuario. 3. El sistema Help Desk busca y filtra lo solicitado. 4. El sistema Help Desk muestra los registros encontrados. <p>SUB FLUJO BASICO: EDITAR TIPO DE USUARIO 1.</p> <p>El administrador hace click en la opción Editar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema Help Desk muestra la interfaz Editar Tipo de Usuario con los datos registrados. 3. El administrador modifica los datos del tipo de usuario. 4. El administrador presiona la opción Actualizar. 5. El sistema Help Desk actualiza los datos del tipo de usuario. 6. El sistema Help Desk muestra el mensaje "Se actualizo correctamente". 7. El sistema Help Desk muestra los datos actualizados del tipo de usuario en la grilla. <p>SUB FLUJO BASICO: ELIMINAR TIPO DE USUARIO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador selecciona la opción Eliminar. 2. El sistema Help Desk elimina el registro. 3. El sistema Help Desk muestra el mensaje "Tipo de Usuario Eliminado". 4. El sistema Help Desk muestra los datos actualizados del tipo de usuario en la grilla.
FLUJO ALTERNATIVO	<p>CAMPOS EN BLANCO</p> <p>Si el punto 4, uno de los campos obligatorios queda en blanco mostrará el mensaje "Completa este Campo".</p>
SUB FLUJO ALTERNATIVO	<p>Buscar Tipo de Usuario</p> <p>"Grilla vacía"</p>

	<p>Si al realizar el punto 2 se ingresa un dato desconocido se mostrará la grilla en blanco indicando “no se encontraron registros coincidentes”.</p> <p>Editar Tipo de Usuario</p> <p>“Campo en Blanco”</p> <p>Si el punto 4, uno de los campos obligatorios queda en blanco mostrará el mensaje “Completa los campos”</p>
PRE CONDICION	Debe estar registrado el usuario y contar con los privilegios respectivos para que pueda hacer uso del sistema.
POST CONDICION	Todos los registros quedan almacenados en la base de datos del sistema Help Desk.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23. Especificación de caso de uso del sistema - 14 Asignar privilegio.

CASO DE USO: CUS 14	ASIGNAR PRIVILEGIO
ACTORES	Jefe de Informática (administrador)
DESCRIPCION	El caso de uso permite al jefe de informática (administrador) de haberse logueado en el software.
FLUJO BASICO DE TRABAJO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sistema Help Desk 2. Hacer Clic en el registro de usuarios 3. Hacer Clic 4. Clic en el botón Privilegios 5. Muestra la pantalla Asignar Privilegios 6. Hacer clic en detalle de Privilegios 7. Agregar y mostrar la lista de formulario asignado al usuario 8. Clic en Grabar 9. Capturar la selección, válida y guarda privilegios.
FLUJO ALTERNATIVO QUITAR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clic en el botón Privilegios 2. Muestra pantalla y asignar privilegios 3. Hacer doble clic en detalle de privilegio 4. Agregar y muestra la lista de formulario asignado al usuario. 5. Hacer doble clic en el formulario asignado para que se quite de la lista. 6. Muestra la lista de formulario asignado modificada. 7. Hacer clic en Grabar 8. Capturar la selección, válida y guarda privilegios
PRE CONDICION	Debe estar registrado el usuario y contar con los privilegios respectivos para que pueda hacer uso del sistema.
POST CONDICION	Todos los registros quedan almacenados en la base de datos del sistema Help Desk.

Fuente: Elaboración propia.

Modelo de caso de uso: CU 01 – Iniciar sesión.

En la figura 30 se mostró el caso de uso n°01 iniciar sesión donde el usuario ingresa al sistema.

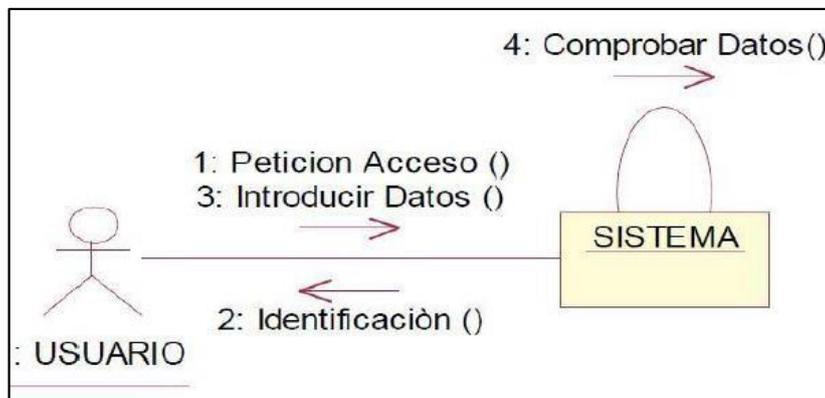


Figura 28. CU 01 - Iniciar sesión.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 31 se mostró el diagrama de clase n°01 iniciar sesión donde el usuario administrativo inicia sesión y se registra con su código y clave del sistema.

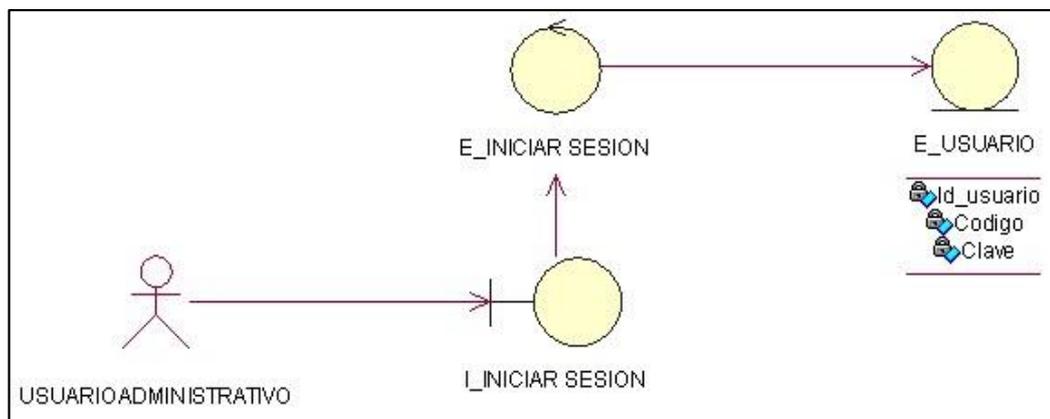


Figura 29. Diagrama de clase - Iniciar sesión.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 32 se mostró el diagrama de colaboración del caso de uso 01 iniciar sesión donde el usuario administrativo inicia sesión hace la consulta de datos y valida sus datos.

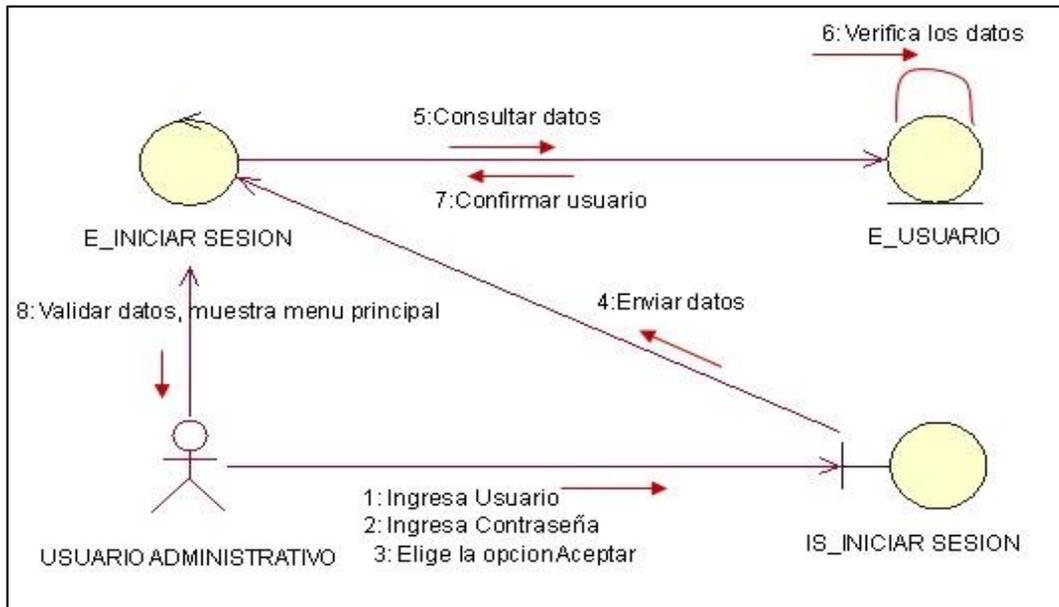


Figura 30. Diagrama de colaboración - Iniciar sesión.

Fuente: Elaboración propia.

Modelo de caso de uso: CU 02 – Asignar ticket.

En la figura 33 se mostró el caso de uso n° 02 asignar ticket donde el jefe de informática pueda crear, editar, buscar, asignar ticket y listar ticket.

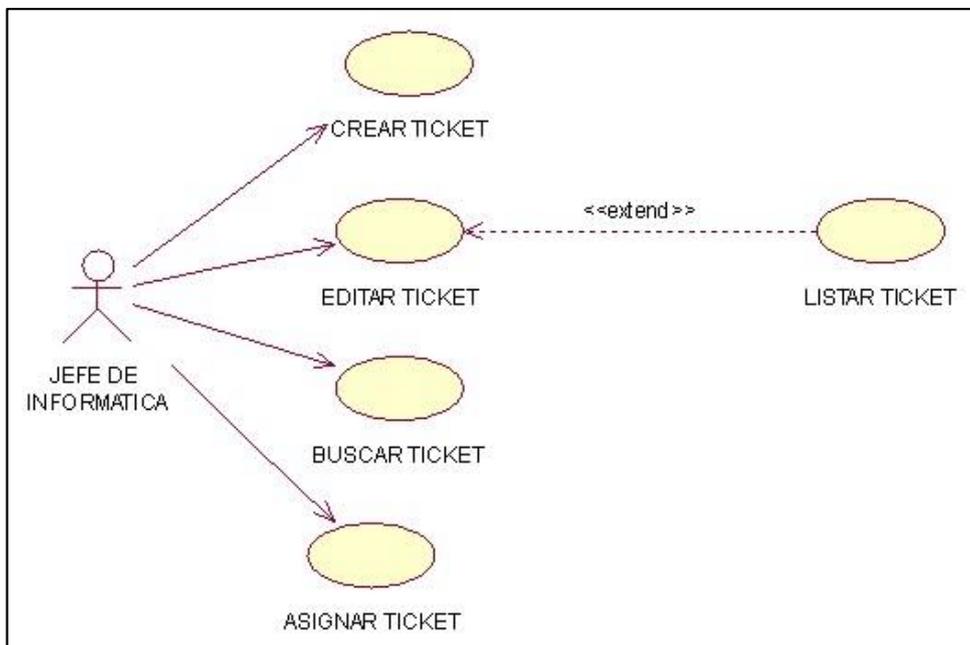


Figura 31. CU 02 - Asignar ticket.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 34 se mostró el diagrama de clase n°02 asignar ticket 1 donde el jefe de informática ingresa al menú, edita ticket, edita los datos correspondientes y asigna un ticket.

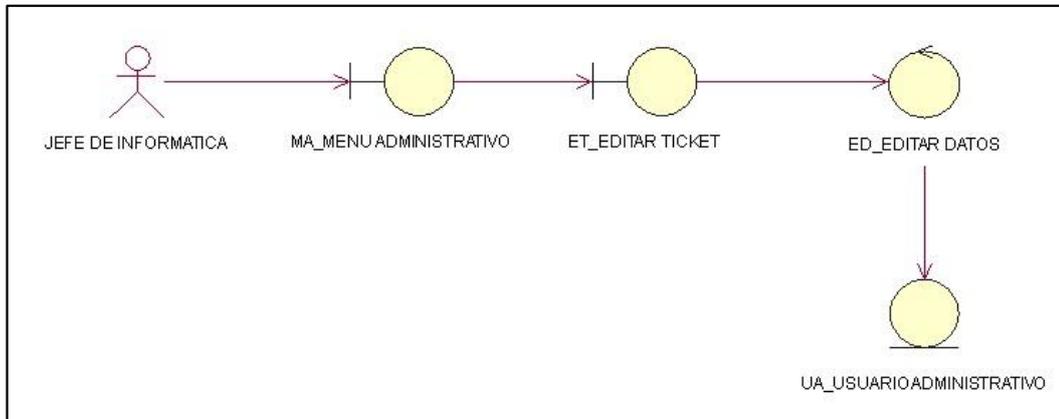


Figura 32. Diagrama de clase - Asignar ticket.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 35 se mostró el diagrama de colaboración del caso de uso n°02 asignar ticket donde el jefe de informática ingresa al menú principal, transfiere el procedimiento, identifica los datos del usuario, agrega el ticket, otorga a la opción asignar ticket para conceder al usuario.

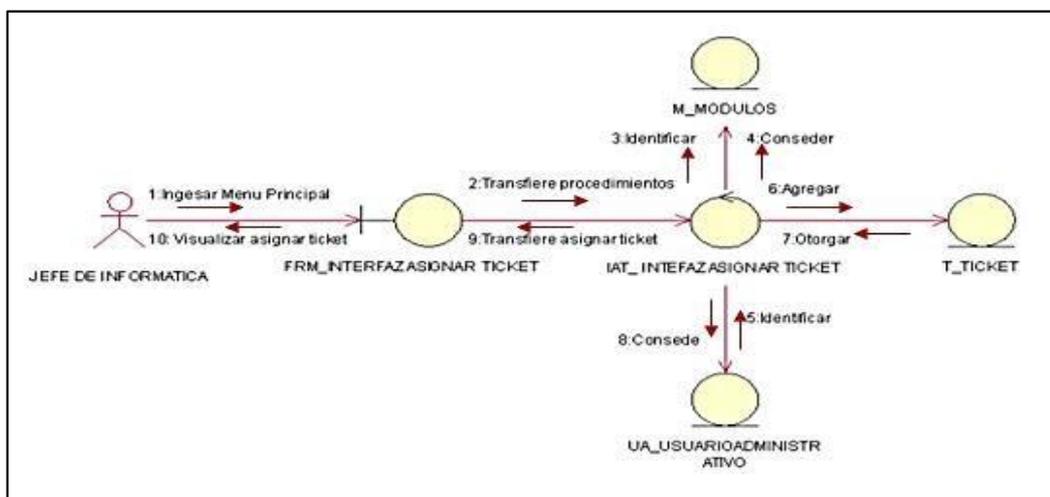


Figura 33. Diagrama de colaboración - Asignar ticket.

Fuente: Elaboración propia.

Modelo de caso de uso: CU 03 – Registrar ticket.

En la figura 36 se mostró el caso de uso n°03 registrar ticket, donde el usuario administrativo pueda seleccionar motivo, registra fecha y hora, realiza la

descripción de la falla, selecciona usuario administrativo y selecciona el tipo de incidencia.

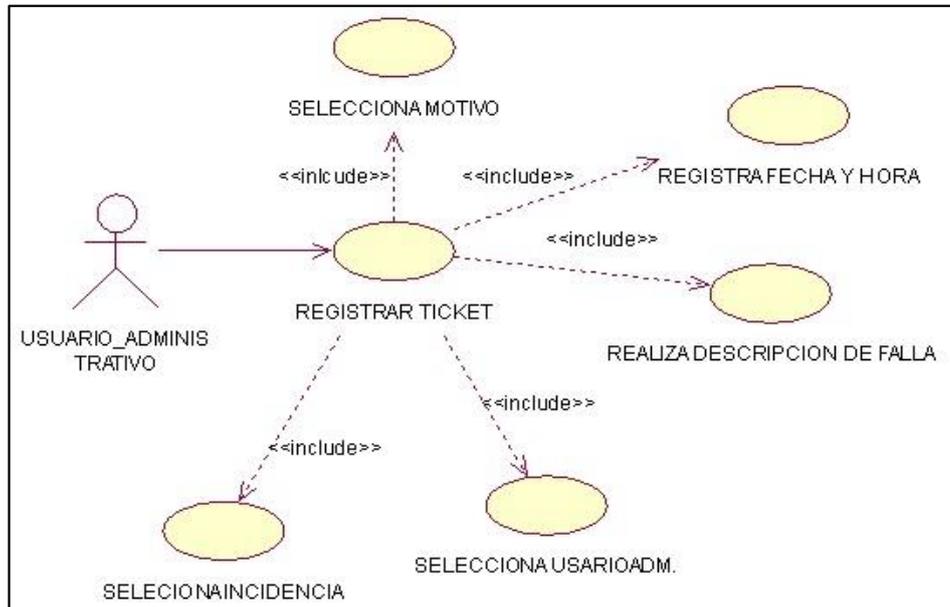


Figura 34. CU 03 - Registrar ticket.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 37 se mostró el diagrama de clase n°03 registrar ticket donde el usuario administrativo ingresa al menú principal, verifica atenciones y registra nuevo ticket, válida la incidencia para ser atendida.

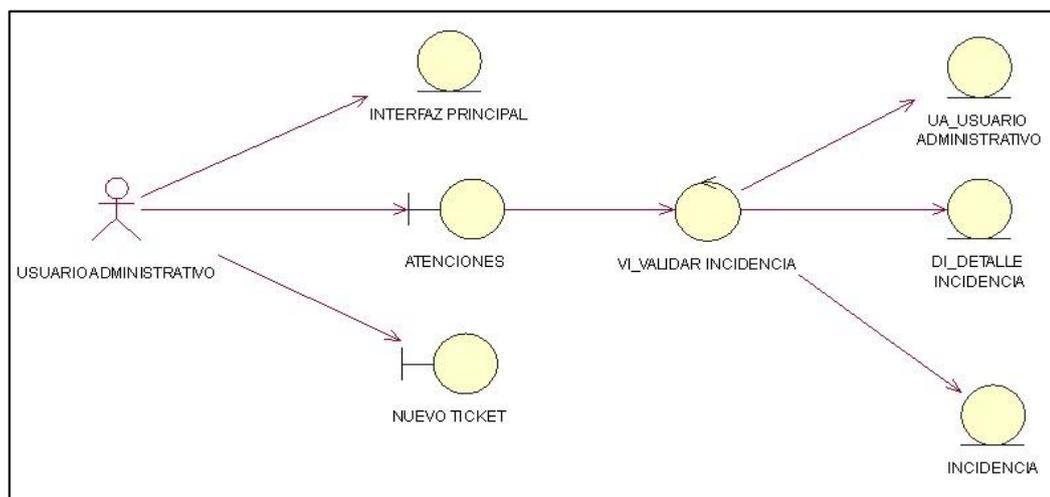


Figura 35. Diagrama de clase - Registrar ticket.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 38 se mostró el diagrama de colaboración del caso de uso n°03 registrar ticket donde el usuario administrativo registra incidencia, valida los datos de las incidencias.

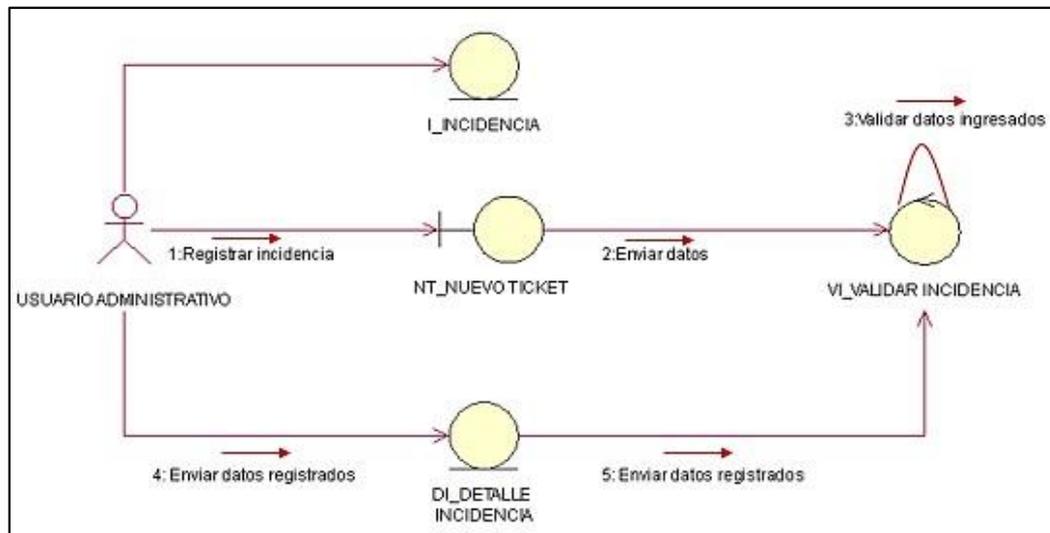


Figura 36. Diagrama de colaboración - Registrar ticket.

Fuente: Elaboración propia.

Modelo de caso de uso: CU 04 – Anular ticket.

En la figura 39 se mostró el caso de uso n°04 anular ticket, donde el jefe de informática genera el ticket y anula el ticket de atención de incidencias.

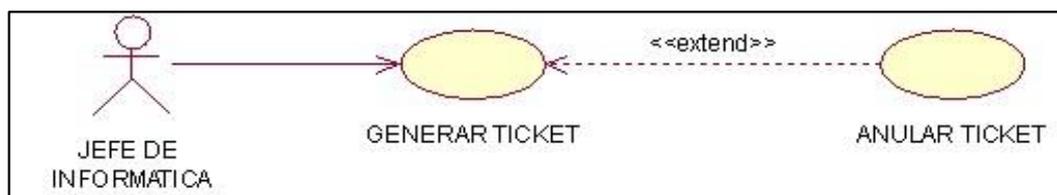


Figura 37. CU 04 - Anular ticket.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 40 se mostró el diagrama de clase n°04 anular ticket donde el especialista en software informático ingresa al menú principal, ingresa a la opción de tickets, hace clic en anular ticket; dentro de ticket se detalla el nombre del usuario administrativo, detalle de la incidencias y tiempo de incidencia.

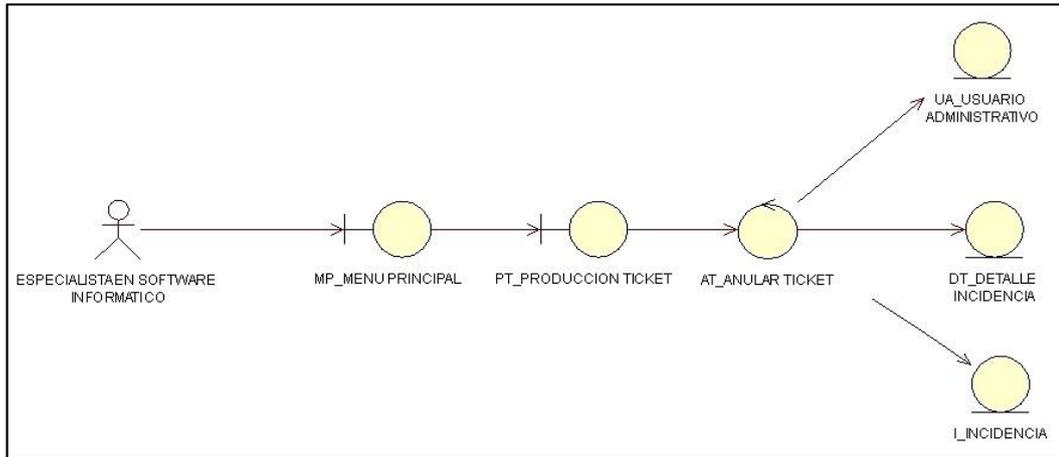


Figura 38. Diagrama de clase - Anular ticket.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 41 se mostró el diagrama de colaboración del caso de uso n° 04 anular ticket, donde el especialista en software informático ingresa al menú principal, transfiere los procedimientos, identifica los módulos de ticket, agrega ticket, identifica al usuario y anula el ticket asignado.

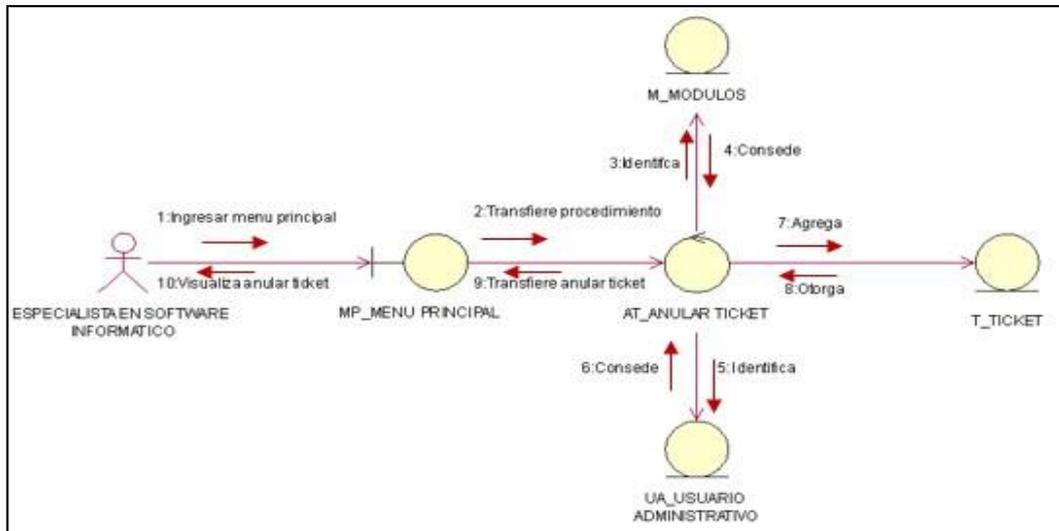


Figura 39. Diagrama de colaboración - Anular ticket.

Fuente: Elaboración propia.

Modelo de caso de uso: CU 05 – Mostrar datos de ticket.

En la figura 42 se mostró el caso de uso n°05 mostrar datos de ticket, donde la secretaria ingresa al sistema y registra incidencias, registra al usuario administrativo y asigna el ticket al especialista que le corresponde.

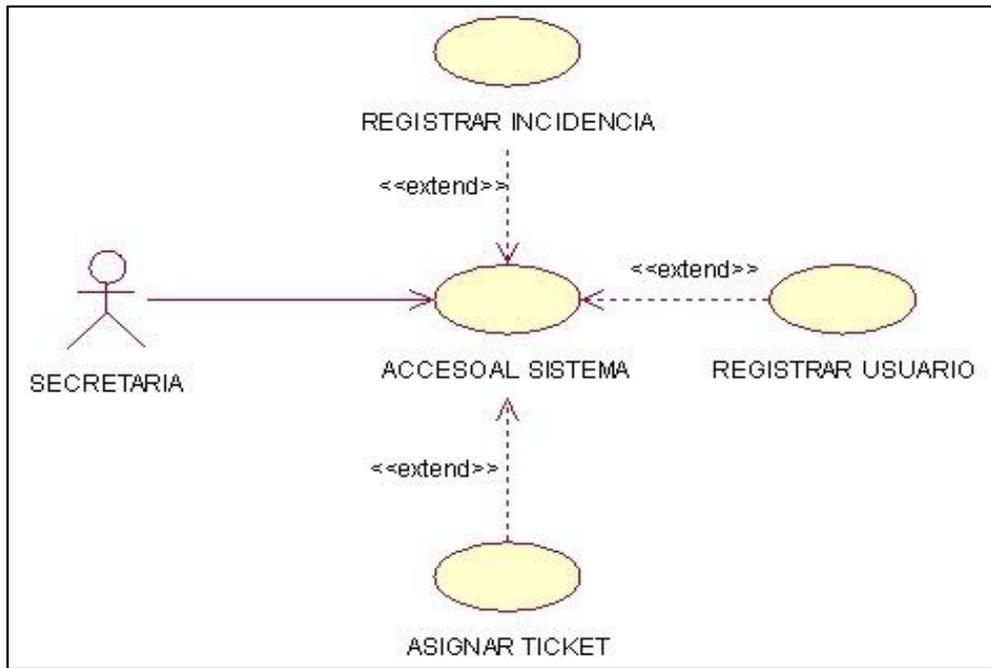


Figura 40. CU 05 - Mostrar datos de ticket.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 43 se mostró el diagrama de clase n°05 mostrar datos de ticket donde el especialista en software informático ingresa al menú principal, hace clic en atenciones de incidencias y detalla cada incidencia registrada. Al mostrar datos de ticket en el sistema le reporta los datos del usuario y detalles de las incidencias.

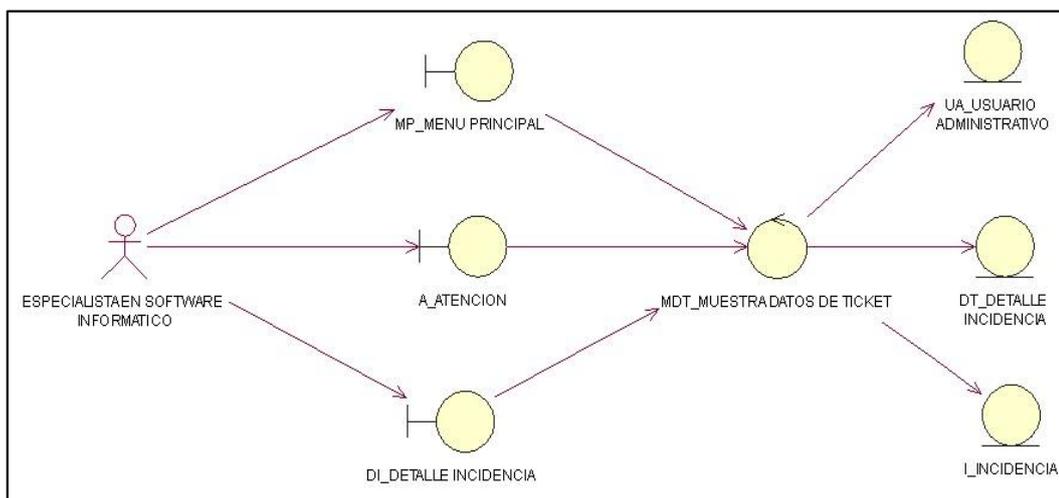


Figura 41. Diagrama de clase - Mostrar datos de ticket.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 44 se mostró el diagrama de colaboración del caso de uso n° 05 mostrar datos de ticket donde el especialista en software informático muestra los detalles de incidencias, envía datos de ticket, valida los datos de las incidencias y guarda los cambios actualizados.

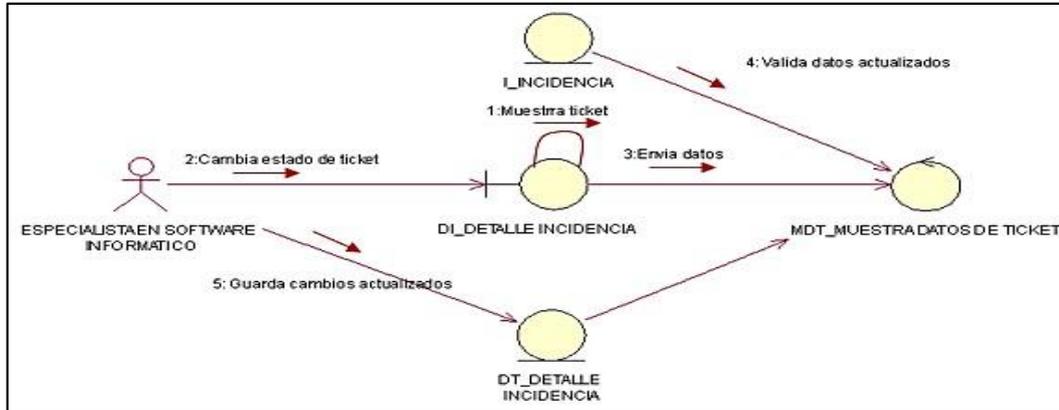


Figura 42. Diagrama de colaboración - Mostrar datos de ticket.

Fuente: Elaboración propia.

Modelo de caso de uso: CU 06 – Devolver ticket.

En la figura 45 se mostró el caso de uso n°06 devolver ticket donde el jefe de informática genera el ticket de atención de incidencias.

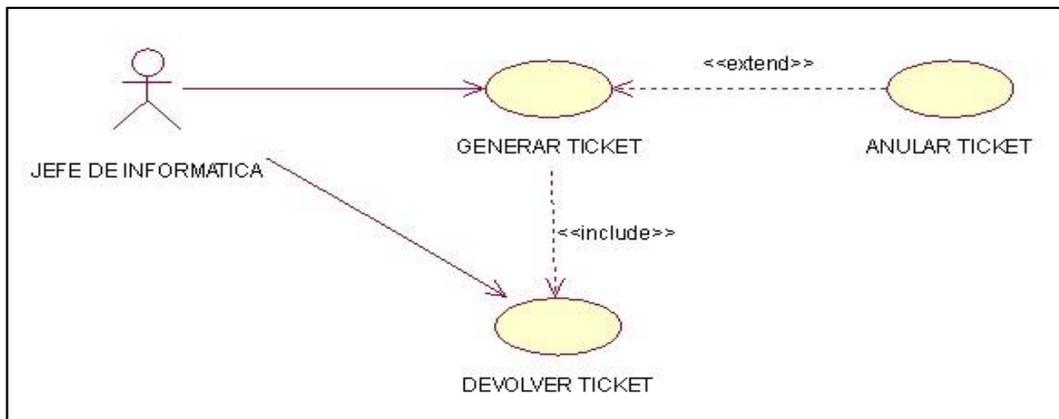


Figura 43. CU 06 - Devolver ticket.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 46 se mostró el diagrama de clase n°06 devolver ticket donde el jefe de informática genera ticket, devuelve el ticket correspondido al usuario.

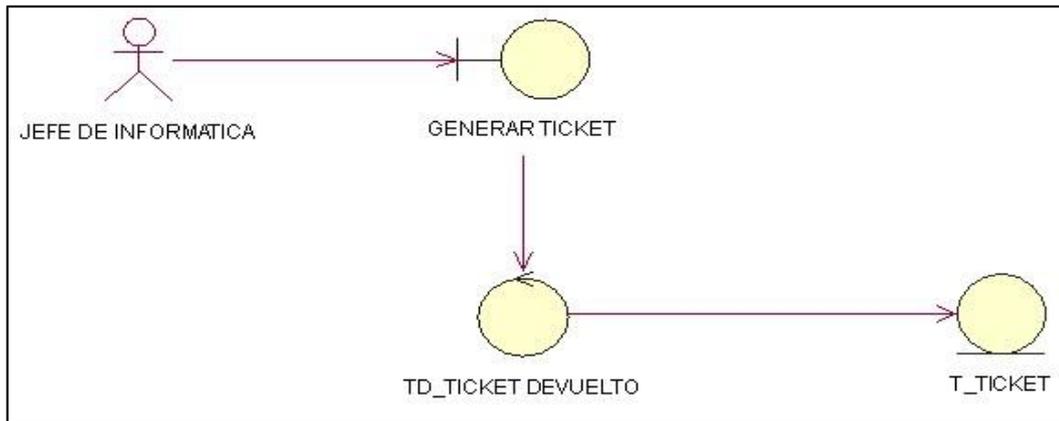


Figura 44. Diagrama de clase - Devolver ticket.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 47 se mostró el diagrama de colaboración del caso de uso n° 06 devolver ticket donde el jefe de informática ingresa el menú principal, el usuario administrativo registra incidencia, valida los datos de las incidencias.

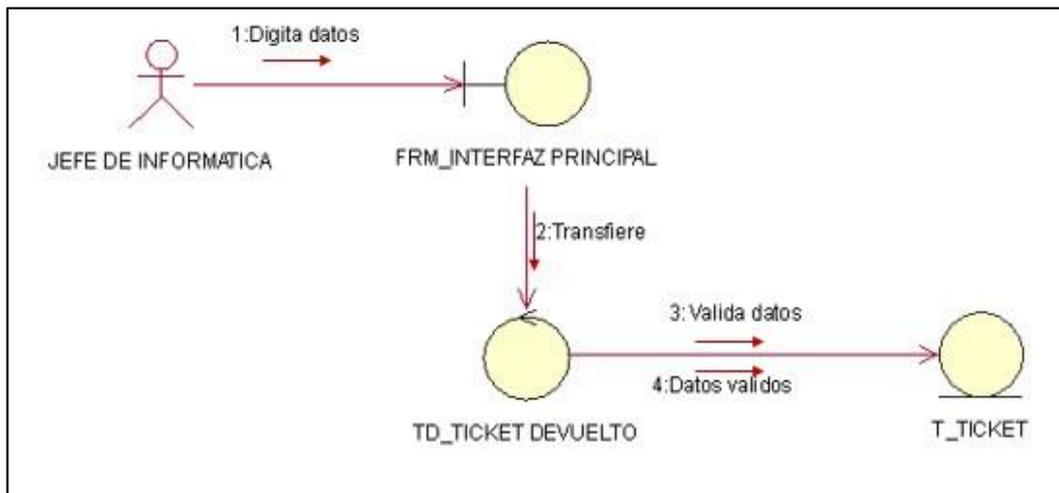


Figura 45. Diagrama de colaboración - Devolver ticket.

Fuente: Elaboración propia.

Modelo de caso de uso: CU 07 – Listar incidencia en proceso.

En la figura 48 se mostró el caso de uso n°07 listar incidencias en proceso donde el jefe de informática ingresa al sistema, ingresa a módulos y lista incidencias en proceso.

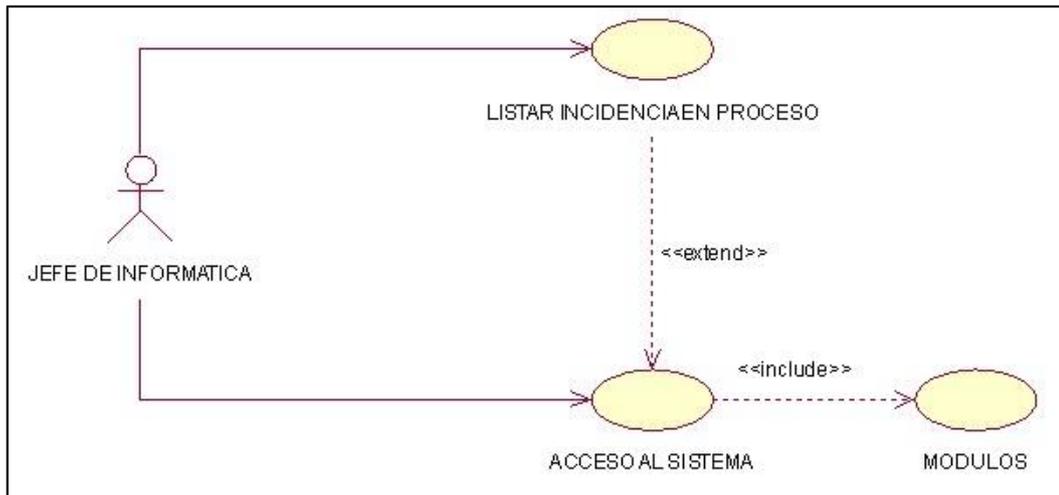


Figura 46. CU 07 - Listar incidencia en proceso.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 49 se mostró el diagrama de clase n°07 listar incidencia en proceso; donde el jefe de informática ingresa al menú principal, selecciona el módulo de incidencias, hace clic en listar incidencias en proceso y le muestra el tipo de categoría, detalles y lista de incidencias.

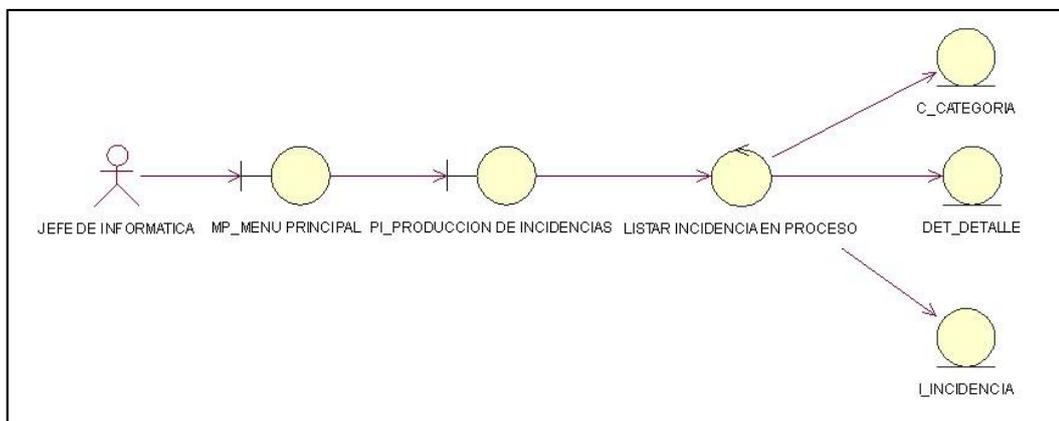


Figura 47. Diagrama de clase - Listar incidencia en proceso.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 50 se mostró el diagrama de colaboración del caso de uso n°07 listar incidencias en proceso, donde el jefe de informática selecciona el tipo de incidencia, envía formularios de incidencias, ingresa al módulo de incidencias para que pueda generar y devuelve la lista de incidencia en proceso.

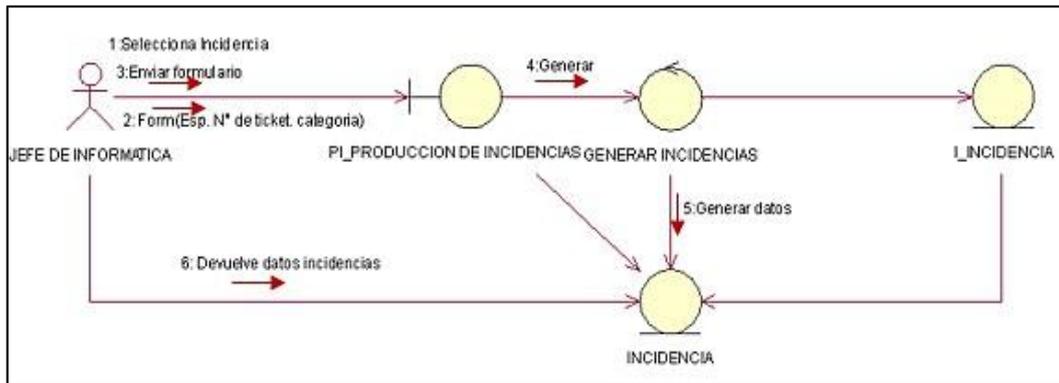


Figura 48. Diagrama de colaboración - Listar incidencia en proceso.

Fuente: Elaboración propia.

Modelo de caso de uso: CU 08 – Listar incidencia resuelta.

En la figura 51 se mostró el caso de uso n°08 listar incidencia resuelta, donde el especialista en equipo de red ingresa al sistema, lista incidencias resueltas del día y selecciona módulos del sistema.

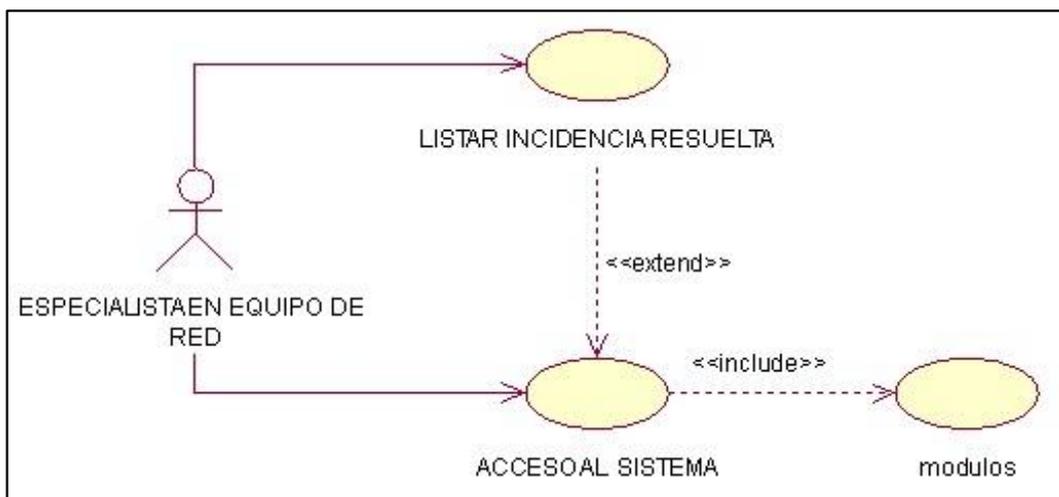


Figura 49. CU 08 - Listar incidencia resuelta.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 52 se mostró el diagrama de clase n°08 listar incidencia resuelta donde el especialista en equipo de red ingresa al menú principal, ingresa al módulo de incidencias, lista incidencias resueltas, donde muestra el tipo de incidencia, detalle de incidencia y la categoría de incidencia que se debe tomar.

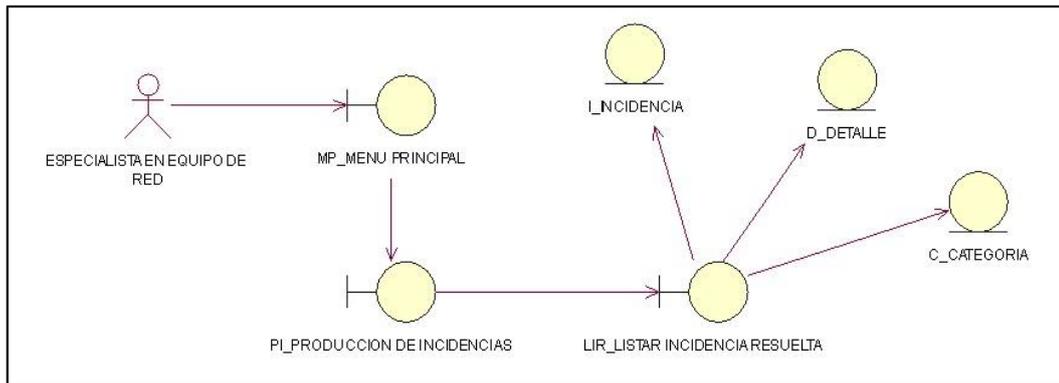


Figura 50. Diagrama de clase - Listar incidencia en resuelta.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 53 se mostró el diagrama de colaboración del caso de uso n°08 listar incidencia resuelta; donde el especialista en equipo de red selecciona incidencia, envía incidencias en el módulo de producción de incidencia, luego genera las incidencias resueltas, genera las incidencias y una vez que el especialista verifique devuelve los datos de incidencias.

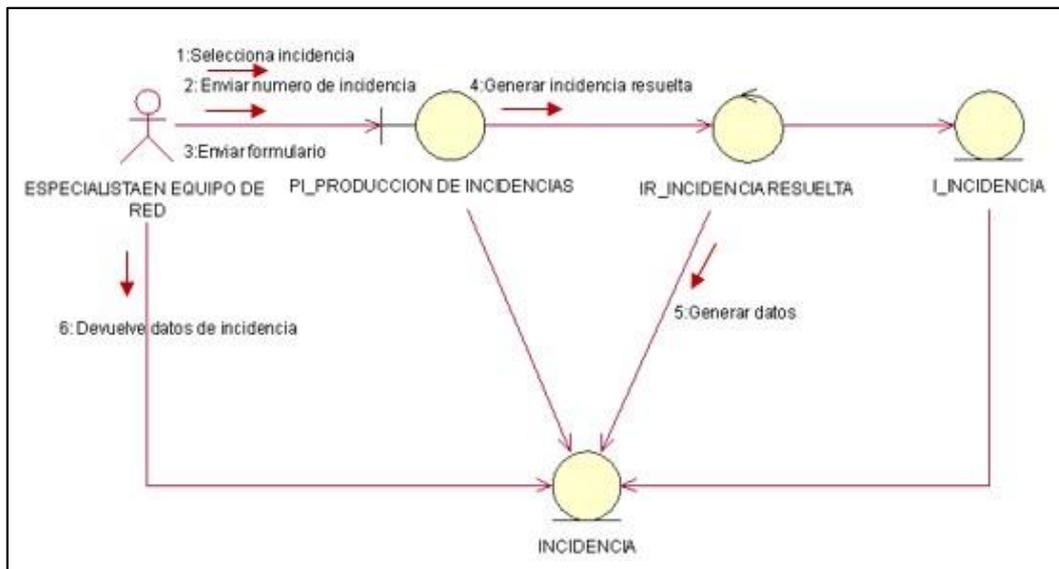


Figura 51. Diagrama de colaboración - Listar incidencia resuelta.

Fuente: Elaboración propia.

Modelo de caso de uso: CU 09 – Cerrar ticket.

En la figura 54 se mostró el caso de uso n°09 cerrar ticket, donde el jefe de informática accede al sistema, ingresa al módulo de ticket para guardar y cerrar cada módulo del sistema.

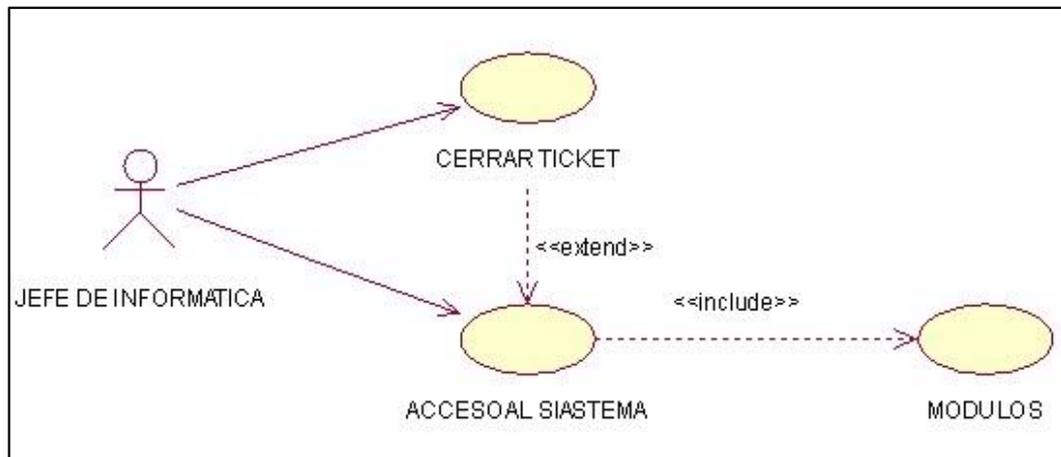


Figura 52. CU 09 - Cerrar ticket.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 54 se mostró el diagrama de clase n°09 cerrar ticket donde el jefe de informática ingresa al menú principal, hace clic en el módulo de atenciones de ticket, verifica a los usuarios y detalles de cada incidencia para poder cerrar el ticket de atención.

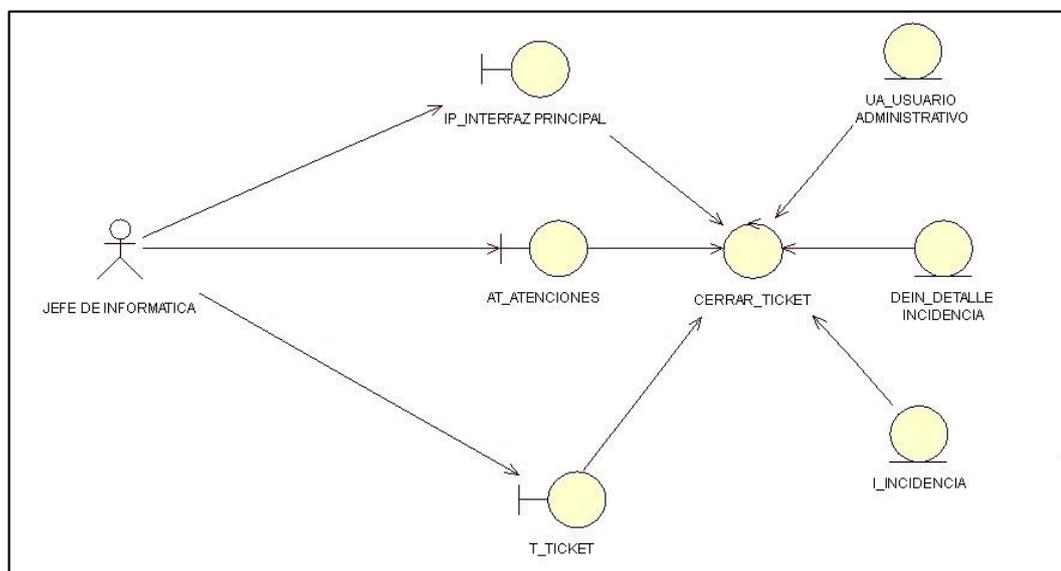


Figura 53. Diagrama de clase - Cerrar ticket.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 56 se mostró el diagrama de colaboración del caso de uso n°09 cerrar ticket, donde el jefe de informática registra nueva incidencia, envía datos para validar la incidencia, ver detalles de incidencias y cierra el ticket en el módulo del sistema.

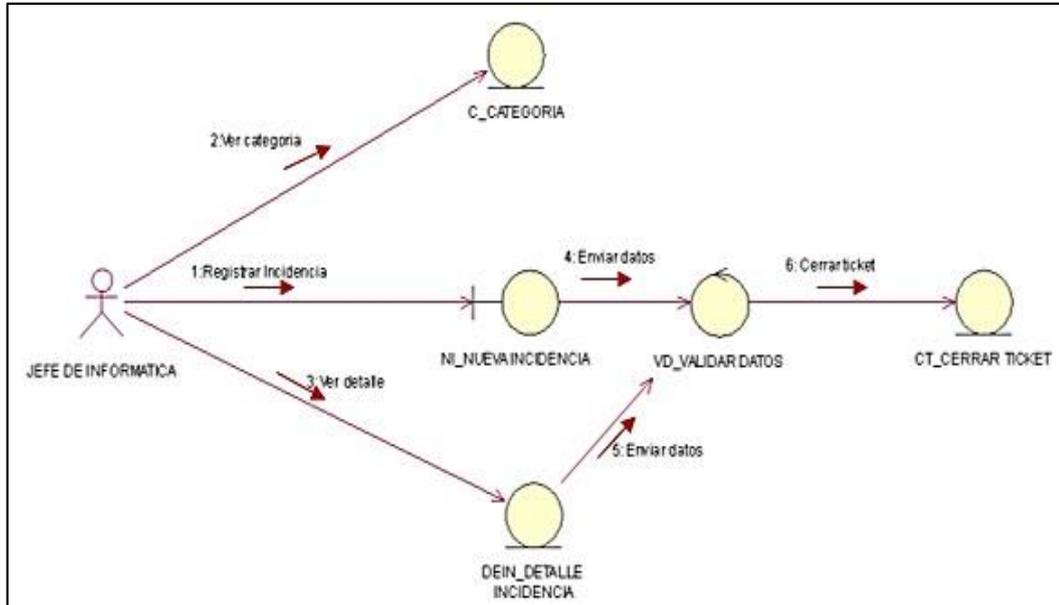


Figura 54. Diagrama de colaboración - Cerrar ticket.

Fuente: Elaboración propia.

Modelo de caso de uso: CU 10 – Registrar categoría.

En la figura 57 se mostró el caso de uso n°10 registrar categoría, donde el jefe de informática accede al sistema, registra categoría e ingresa a los módulos del sistema.

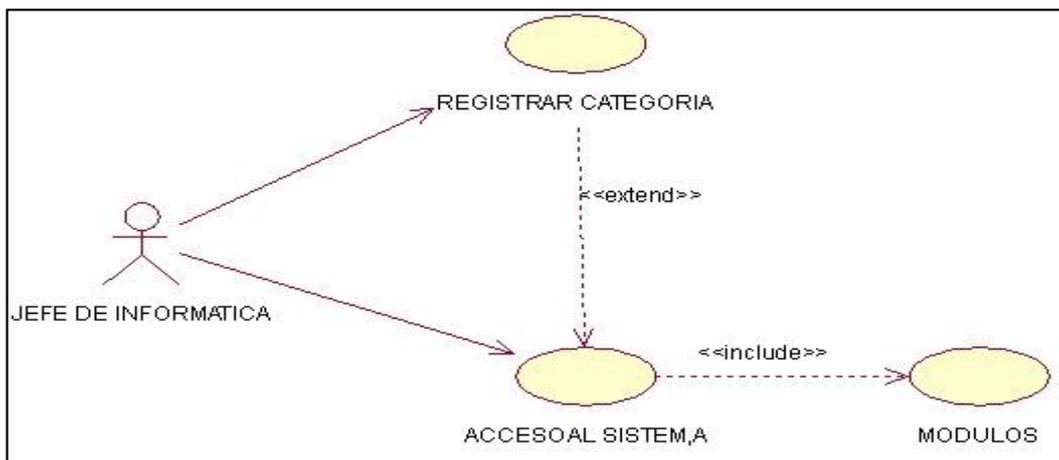


Figura 55. CU 10 - Registrar categoría.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 58 se mostró el diagrama de clase n°10 registrar categoría donde el jefe de informática ingresa al menú principal, registra categoría, edita categoría de tipo de incidencias y accede a las opciones de agregar, buscar, eliminar y editar categoría.

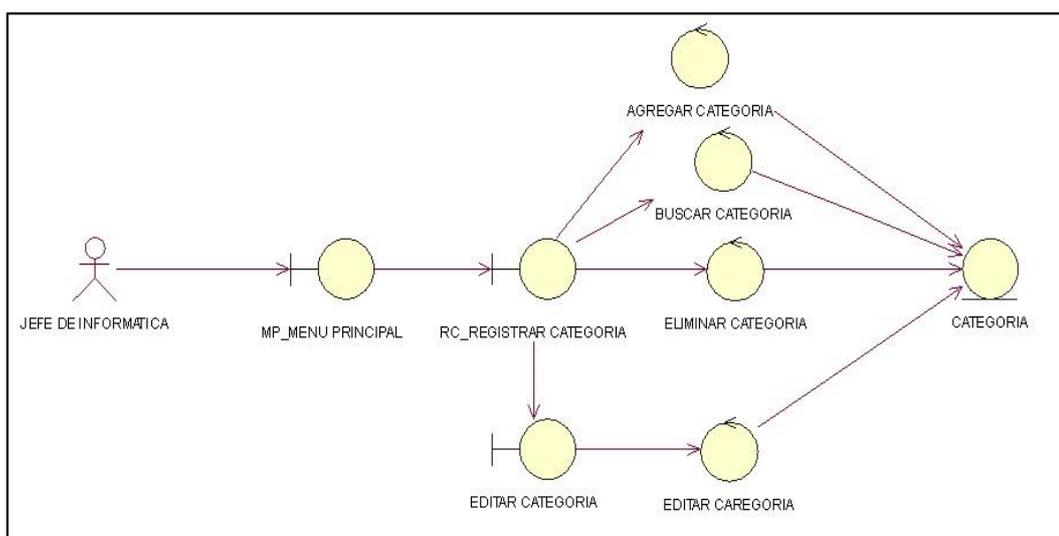


Figura 56. Diagrama de clase - Registrar categoría.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 59 se mostró el diagrama de colaboración del caso de uso n°10 registrar categoría donde el jefe de informática ingresa al módulo de categoría, registrar categoría, envía datos de categoría, valida los datos y envía los datos registrados.

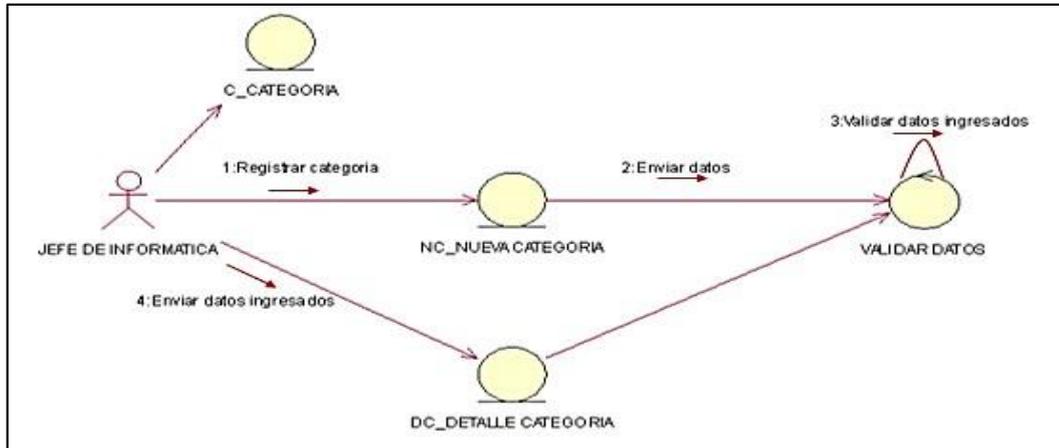


Figura 57. Diagrama de colaboración - Registrar categoría.

Fuente: Elaboración propia.

Modelo de caso de uso: CU 11 – Listar categoría.

En la figura 60 se mostró el caso de uso de listar categoría, donde el jefe de informática lista la categoría de incidencias y verifica los datos de categoría de cada módulo.

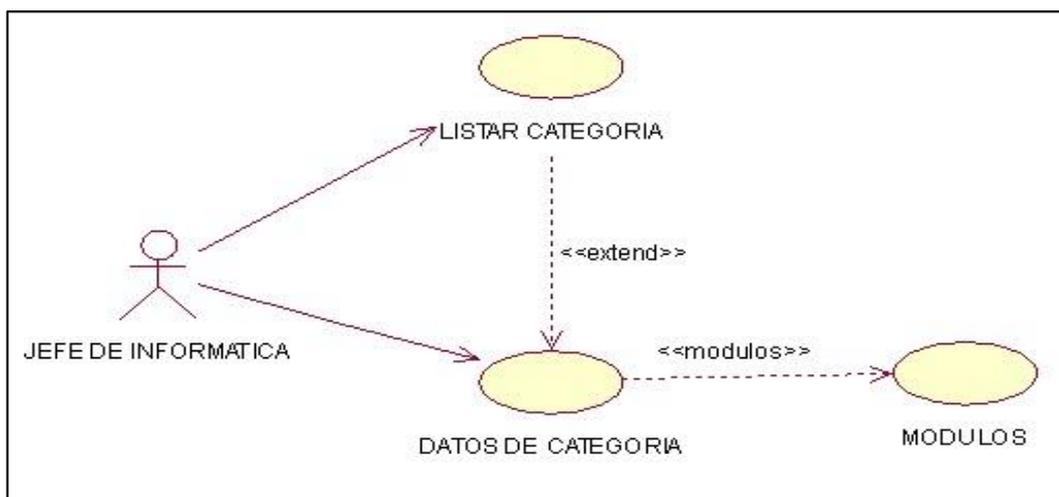


Figura 58. CU 11 - Listar categoría.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 61 se mostró el diagrama de clase n°11 listar categoría donde el jefe de informática ingresa al menú principal, ingresa al módulo de categorías para que pueda buscar, eliminar y editar categorías en el sistema.

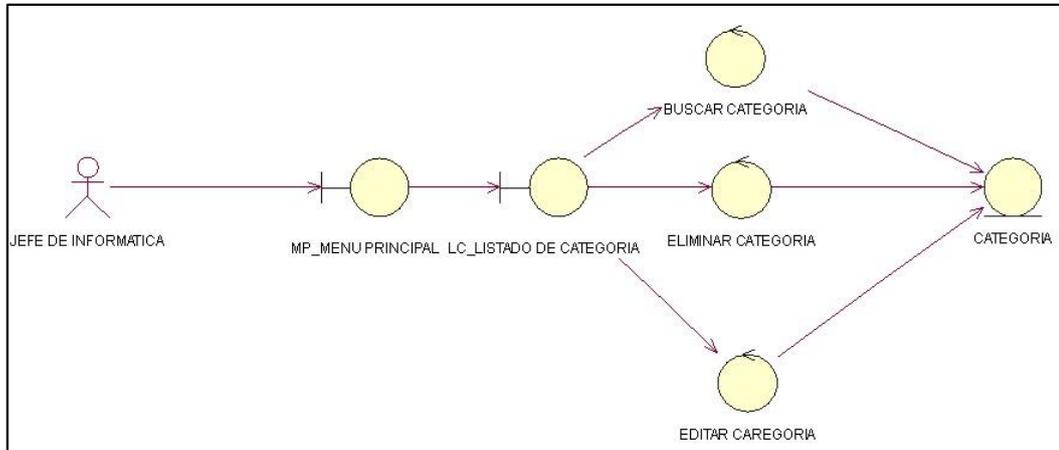


Figura 59. Diagrama de clase - Listar categoría.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 62 se mostró el diagrama de colaboración del caso de uso n°11 listar categoría donde el jefe de informática registrar categoría, valida los datos y envía los datos actualizados para q se pueda imprimir.

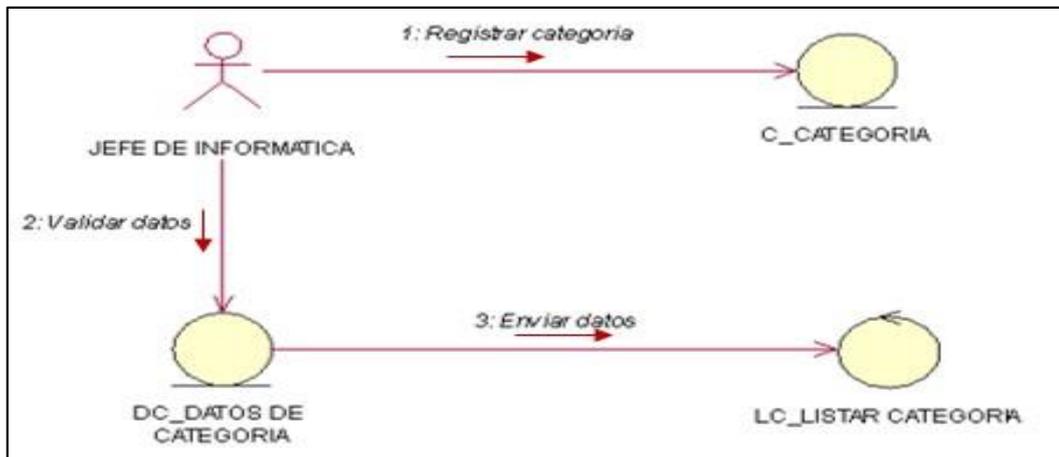


Figura 60. Diagrama de colaboración - Listar categoría.

Fuente: Elaboración propia.

Modelo de caso de uso: CU 12 – Generar reporte.

En la figura 63 se mostró el caso de uso n°12 generar reporte, donde el especialista en software gubernamentales ingresa al sistema, genera reporte de incidencias de cada módulo del sistema.

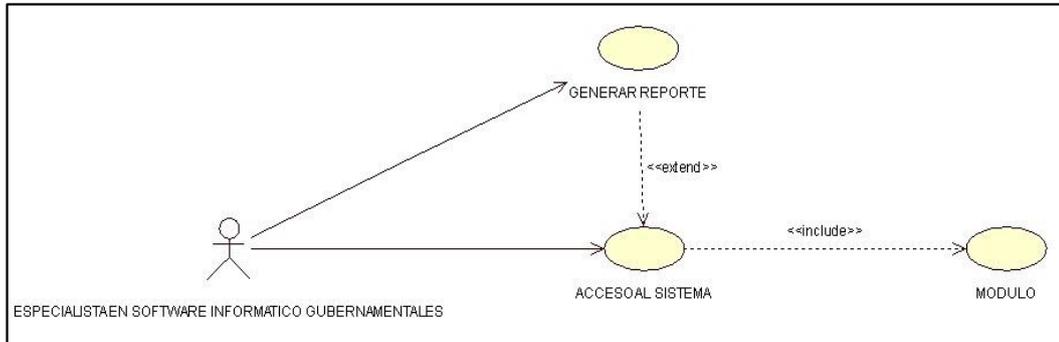


Figura 61. CU 12 - Generar reporte.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 64 se mostró el diagrama de clase n°12 generar reporte donde el especialista en software informático gubernamentales ingresa al menú principal, hace clic en el módulo reporte de incidencias y generar reporte de categoría de incidencias, detalles de incidencias y módulos de indigencias.

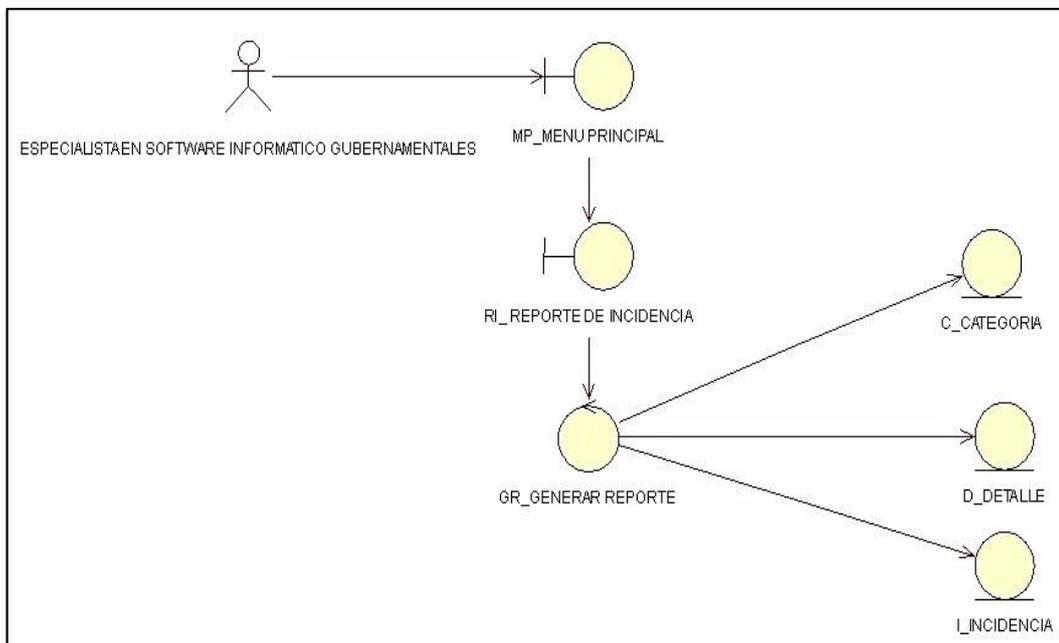


Figura 62. Diagrama de clase - Generar reporte.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 65 se mostró el diagrama de colaboración del caso de uso n°12 generar reporte donde el especialista en software informático gubernamentales hace clic en el módulo de generar reportes, procede los reportes por especialistas e imprime los reportes de las incidencias.

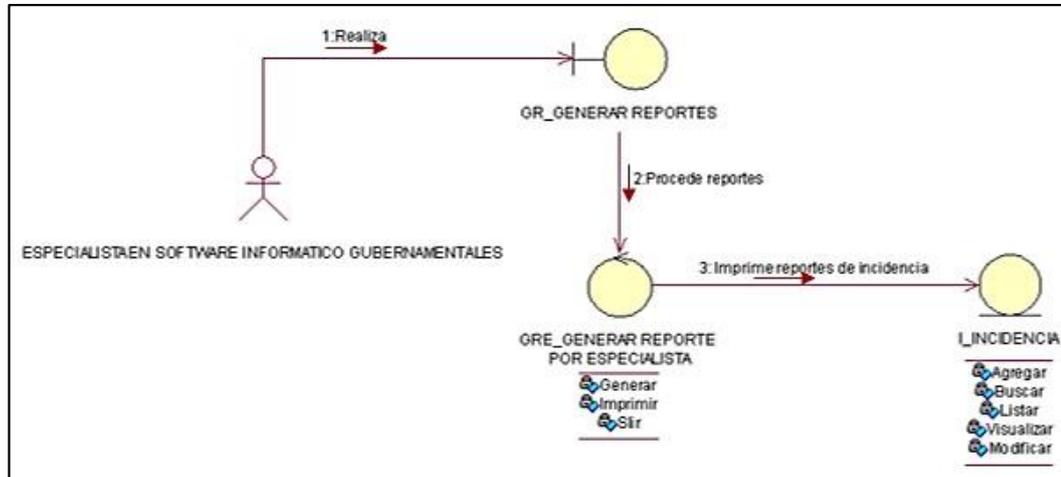


Figura 63. Diagrama de colaboración - Generar reporte.

Fuente: Elaboración propia.

Modelo de caso de uso: CU 13 – Registrar usuario.

En la figura 66 se mostró el caso de uso n°13 registrar usuario donde el usuario administrativo, informa al especialista de equipos de red o al jefe de informática que le registra para que le pueda asignar privilegio para su atención de incidencias.

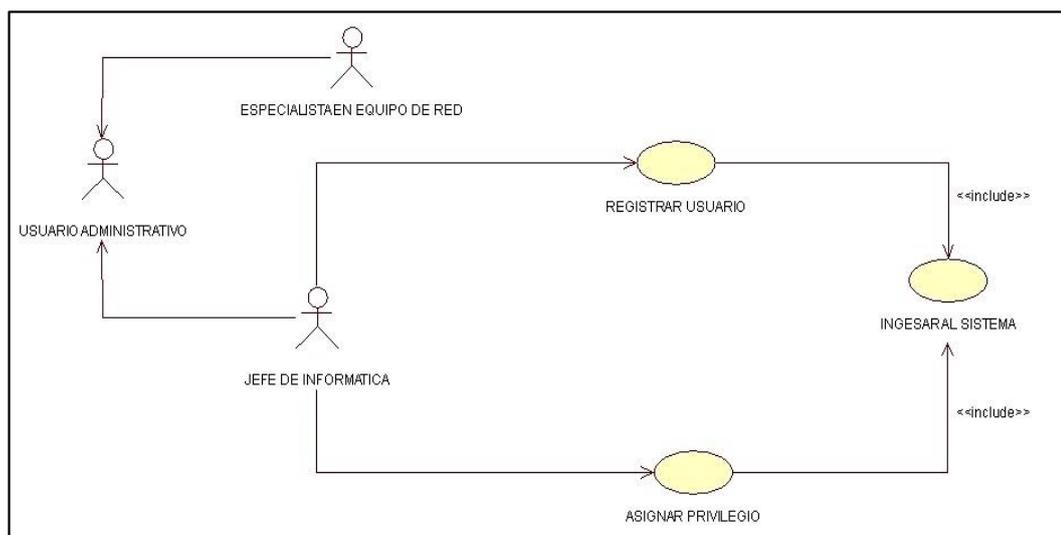


Figura 64. CU 13 - Registrar usuario.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 67 se mostró el diagrama de clase n°13 registrar usuario donde el jefe de informática se encarga de registra al usuario administrativo para que pueda tener acceso a las atenciones de incidencias.

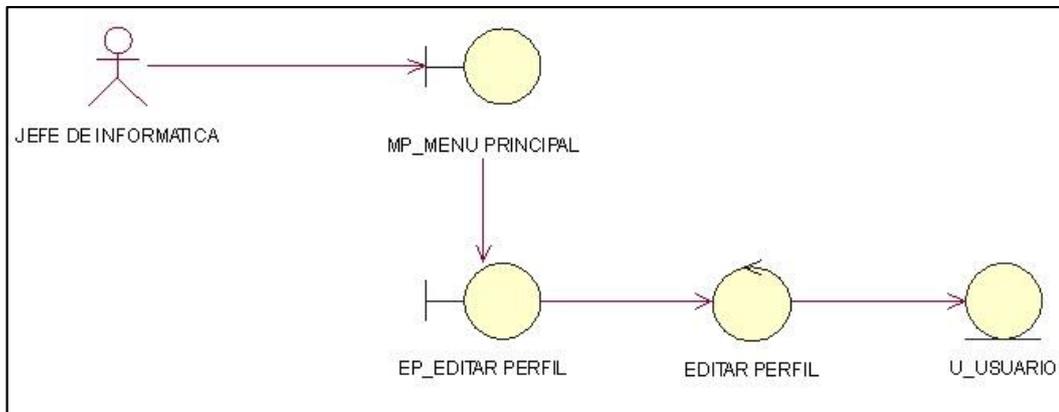


Figura 65. Diagrama de clase - Registrar usuario.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 68 se mostró el diagrama de colaboración del caso de uso n°13 registrar usuario donde el jefe de informática digita los datos, transfiere los datos y valida los datos del usuario.

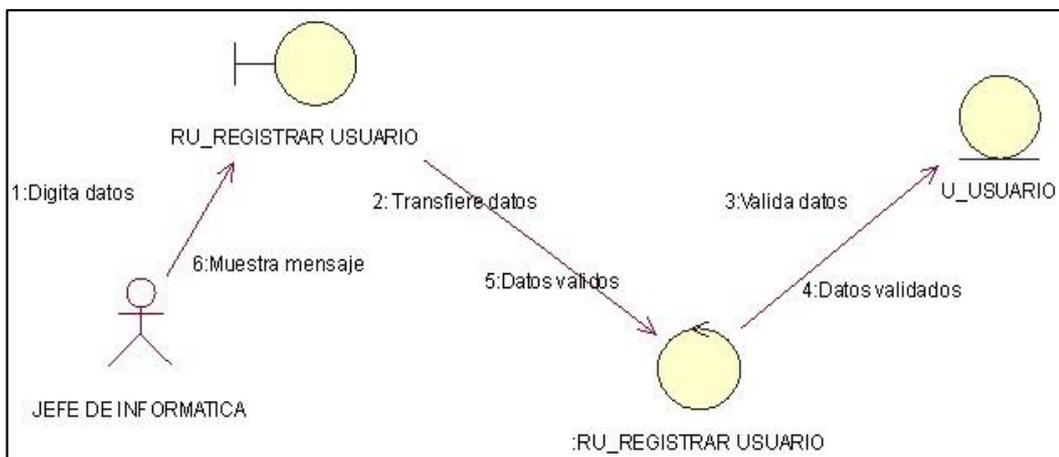


Figura 66. Diagrama de colaboración - Registrar usuario.

Fuente: Elaboración propia.

Modelo de caso de uso: CU 14 – Asignar privilegio.

En la figura 69 se mostró el caso de uso n°14 asignar privilegio, donde el jefe de informática asigna privilegios para cada usuario.

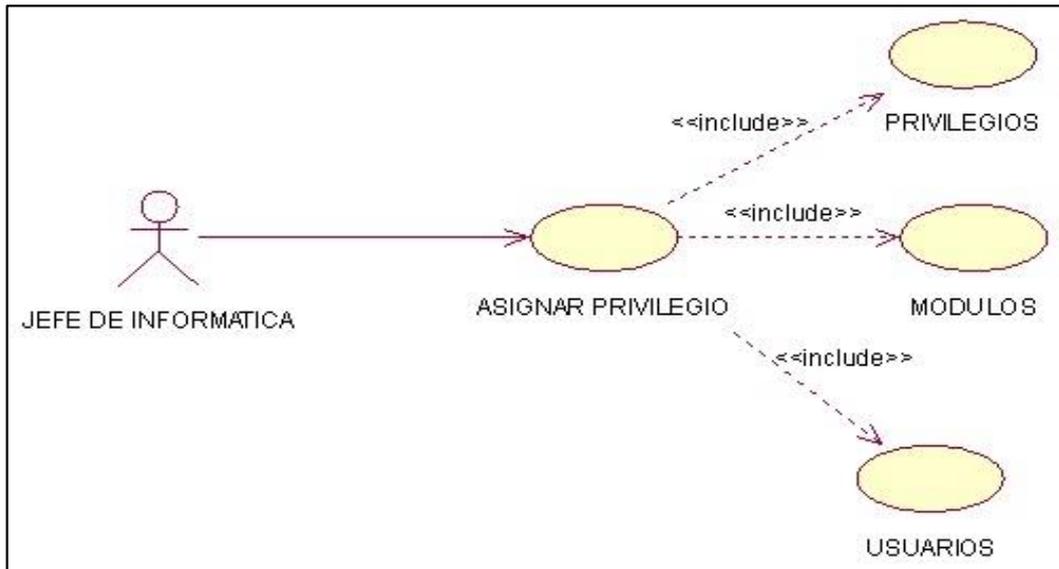


Figura 67. CU 14 - Asignar privilegio.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 70 se mostró el diagrama de clase n°14 asignar privilegio donde, el usuario ingresa sus datos al sistema, valida sus datos, verifica sus datos en el módulo de privilegios.

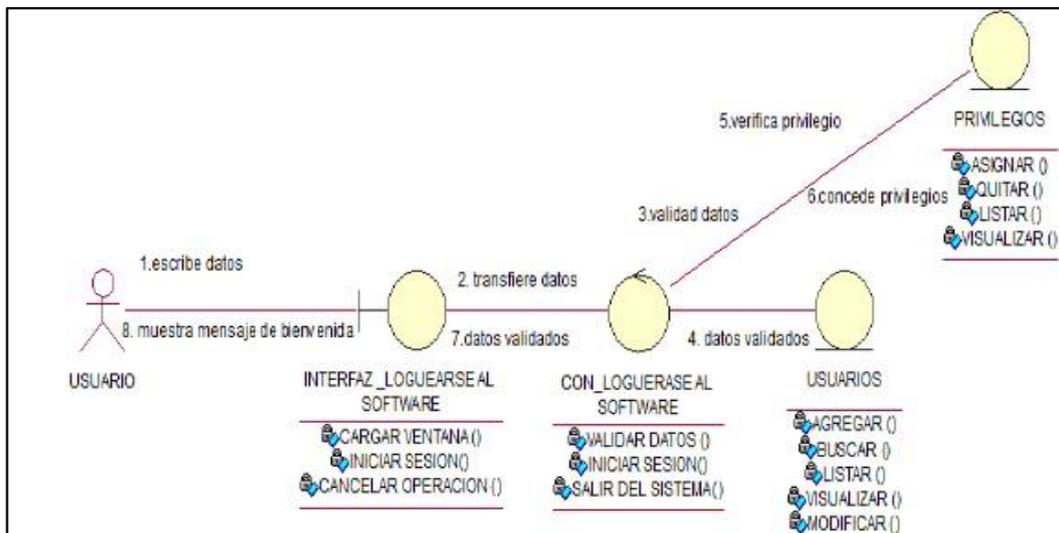


Figura 68. Diagrama de clase - Asignar privilegio.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 71 se mostró el diagrama de colaboración del caso de uso n°14 asignar privilegio donde el jefe de informática otorga privilegio, transfiere los procedimientos, idéntica cada módulo del sistema, concede a la asignación de privilegios y le otorga privilegios del sistema.

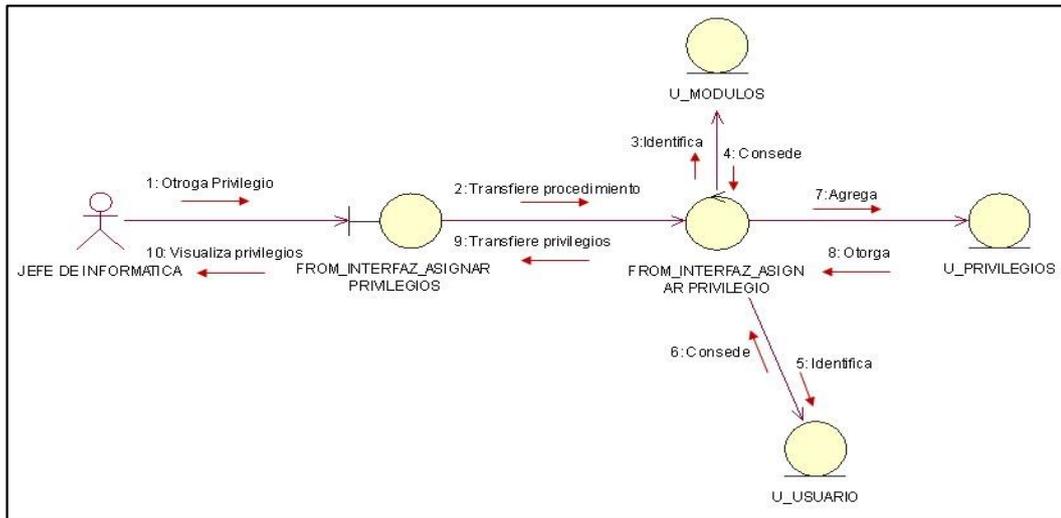


Figura 69. Diagrama de colaboración - Asignar privilegio.

Fuente: Elaboración propia.

Anexos 10. Consentimiento Informado



ACTA DE IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO

Mediante el presente documento Sr. Jefe de la Oficina regional de Desarrollo Institucional y tecnología de la Información del Gobierno Regional Junín: Ing. José Luis Medina Aliaga; solicito vuestra autorización correspondiente para el desarrollo y elaboración del Sistema Help Desk, para mejorar la Gestión de Incidencias del Parque Informático del Gobierno Regional Junín, donde se centra el desarrollo de mi Tesis para optar el Título de Ingeniero de Sistemas y Computación, lo cual se desarrollará entre los meses de Agosto a Diciembre del 2019, habiéndose programado de la siguiente manera:

- Entre los meses de agosto y diciembre del 2019 se hará la implementación correspondiente cumpliendo todas las necesidades del usuario.
- En el mes de enero del 2020 se hará los medios probatorios del Sistema Help Desk.
- Habiendo cumplido con todas las necesidades requeridas, los resultados óptimos y aprobación se obtendrá en el mes de febrero del 2020.

Atentamente

Bach. CHAVEZ COTERA, Ivette Siamahra

.....
Ing. José Luis Medina Aliaga
Director Regional de Desarrollo Institucional
y Tecnología de la Información
GOBIERNO REGIONAL JUNÍN



Sr. Ing. José Luis Medina Aliaga

Jefe de la Oficina Regional de Desarrollo Institucional y Tecnología de la Información

CONSTANCIA

Que la Srta. IVETTE SIAMAHRA CHAVEZ COTERA con DNI 70347473, estudiante de la escuela profesional de Ingeniería de Sistema y Computación de la Universidad Peruana los Andes, actualmente se encuentra realizando de forma satisfactoria su proyecto de investigación en nuestras instalaciones.

Se expide el presente documento a solicitud del interesado para los fines que crea conveniente.

Atentamente

Bach. CHAVEZ COTERA, Ivette Siamahra

.....
Ing. José Luis Medina Aliaga
Director Regional de Desarrollo Institucional
y Tecnología de la Información
GOBIERNO REGIONAL JUNÍN

Anexos 11. Interfaz reportes del sistema Help Desk para mejorar la gestión de incidencias

Sistema de Help Desk

El Sistema de Help Desk conllevó a una implementación rápida y simplificada, requerida que el Gobierno Regional Junín gaste menos en esfuerzo en hacer funcionar la herramienta, y permitiendo alcanzar los beneficios sin incrementos de gastos inesperados.

El Sistema de Help Desk actúa como una herramienta de primer contacto con las atenciones de tickets de los usuarios. Las solicitudes de atención de incidencias requieren contacto constante para tener rápidas atenciones.

Funcionalidades y seguimiento excepcionales de los tickets

Al dar las respuestas a las incidencias solicitadas, la base de cualquier Sistema de Help Desk debe ser manejado por especialistas de la Oficina Regional de Desarrollo Institucional y Tecnología de la Información del Gobierno Regional Junín.

Acceso a las Estadísticas

El Sistema de Help Desk permitió el análisis y evaluación de las respuestas y tratamientos de todas las incidencias reportados. De manera que se muestran las barras estadísticas, se pudo medir la retroalimentación usuario administrativo.

MANUAL DE USUARIO – SISTEMA DE SOPORTE POR TICKET (SST)

ROLES DEL SISTEMA: El sistema contempla los siguientes roles: ➤

NIVEL ADMINISTRADOR:

Tiene acceso a:

- Módulos y submódulos del sistema
- Creación usuarios
- Crear categorías de incidencias

- Subcategorías de incidencias
- Asuntos de incidencias
- Acceso de los reportes de incidencias
- Asignar Incidencias a los técnicos

➤ **NIVEL USUARIO:**

Tiene acceso para poder generar incidencias según el tipo de categoría, subcategoría y asunto.

➤ **NIVEL SOPORTE TÉCNICO:**

Tiene acceso a los tickets asignados y generar comentario a la incidencia atendidas.

➤ **ICONOS HABITUALES**

Tabla 78: Icono Habituales

	<p>Icono para editar el registro</p>
	<p>Icono para editar eliminar el registro</p>

➤ **VENTANA DE BIENVENIDA:**

Se debe ingresar el usuario y la contraseña asignada.

**SISTEMA DE HELP DESK PARA MEJORAR LA
GESTION DE INCIDENCIAS**

Bienvenidos

Usuario:

Contraseña:

Ingresar

Ingrese su nombre de usuario y contraseña

Fuente: Elaboración Propia

➤ **ACCESOS DIRECTO A LOS DIVERSOS MÓDULOS DEL SISTEMA:**

Menú principal del Sistema

SISTEMA DE SOPORTE POR TICKETS

USUARIO: IVETTE JAMAHA CHAVEZ COTERA OFICINA: DE ARROLLO IN TITUCIONAL Y TECNOLOGIA DE INFORMACION

ZONA: EDE CENTRAL AREA: SOPORTE TECNICO

 Zonas	 Oficinas	 Areas	 Cargos
 Categorías	 Sub Categorías	 Asuntos	 Usuarios
 Soporte Técnico	 Estadísticas	 Reportes	 Perfil de Usuario

Salir del Sistema

Fuente: Elaboración Propia

➤ **PRINCIPALES FORMULARIOS** ➤
FORMULARIO DE ZONAS:

Ingreso de zonas, nivel más alto para la identificación de entidad (Gobierno regional Junín) que hace uso del SST.

Figura 71. Ingreso de Zonas

The screenshot shows a web interface titled "GESTIÓN DE ZONAS". At the top, it indicates "Registros encontrados: 2" and the user "IVETTE IAMAHA CHAVEZ COTERA". Below the header is a search bar with a "Mostrar" button. The main table has two columns: "Zona" and "Comandos".

	Zona	Comandos
<input type="checkbox"/>	ALDEA	
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	

At the bottom left, there are buttons for "Eliminar", "Nuevo", and "Regresar".

Fuente: Elaboración Propia

➤ **FORMULARIO DE OFICINAS:**
 Donde se registra las diversas oficinas o gerencias que cuenta la entidad (Gobierno regional Junín)

Figura 72: Formulario de Oficinas

The screenshot shows a web interface titled "GESTIÓN DE OFICINAS". It indicates "Registros encontrados: 33" and the user "IVETTE SIAMAHRA CHAVEZ COTERA". There is a search bar and a "Zona" dropdown menu set to "[Todos]".

	Zona	Oficina	Teléfono	Comandos
<input type="checkbox"/>	ALDEA	ADMINISTRACION		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	CONCEJO DE COORDINACION REGIONAL		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	DESARROLLO INSTITUCIONAL Y TECNOLOGIA DE INFORMACION		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	GERENCIA REGIONAL		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO ECONOMICO		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	GERENCIA REGIONAL DE RR.NN. Y GESTION DEL MEDIO AMBIENTE		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	GERENCIA REGIONAL DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	GOBERNACION REGIONAL		

At the bottom left, there are buttons for "Eliminar", "Nuevo", and "Regresar". At the bottom center, there is a pagination control showing "1 2 3 4 Siguinte".

Fuente: Elaboración Propia



FORMULARIO DE AREAS:

Donde se registra las diversas áreas que existe dentro de una oficina. *Formulario de Areas*

GESTIÓN DE ÁREAS					
Registros encontrados: 31					
Usuario: IVETTE SIAMAHRA CHAVEZ COTERA					
Buscar: <input type="text"/> Zona: <input type="text"/> Oficina: <input type="text"/> <input type="button" value="Mostrar"/>					
<input type="checkbox"/>	Zona	Oficina	Área	Teléfono	Comandos
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	SUB GERENCIA DE COOPERACION TECNICA Y PLANEAMIENTO	SECRETARIA		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL	SECRETARIA		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	PROCURADURIA PUBLICA REGIONAL	SECRETARIA		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	VICE GOBERNACION	SECRETARIA		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	SUB GERENCIAS DE PRESUPUESTO Y TRIBUTACION	SECRETARIA		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	SECRETARIA		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	SUB GERENCIA DE PROMOCION DE INVERSIONES	SECRETARIA		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	SUB GERENCIA DE PROGRAMACION MULTIANUAL DE INVERSIONES	SECRETARIA		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	SUB GERENCIA DE OBRAS	SECRETARIA		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	SUB GERENCIA DE GESTION AMBIENTAL	SECRETARIA		

1 2 3 4

Fuente: Elaboración Propia



FORMULARIO DE CARGOS:

Los principales cargos identificados dentro del GRJ son: Administrativo, Gerente y Sub-Gerente *Formulario de Cargos*

GESTIÓN DE CARGOS		
Registros encontrados: 3		
Usuario: IVETTE SIAMAHRA CHAVEZ COTERA		
Buscar: <input type="text"/> <input type="button" value="Mostrar"/>		
<input type="checkbox"/>	Cargo	Comandos
<input type="checkbox"/>	ADMINISTRATIVO	
<input type="checkbox"/>	GERENTE	
<input type="checkbox"/>	SUB GERENTE	

Fuente: Elaboración Propia



FORMULARIO DE CATEGORIA:

Nivel más alto de identificación de una incidencia.

Formulario de Categoría

GESTIÓN DE CATEGORIAS		
Registros encontrados: 4		Usuario: IVETTE SIAMAHRA CHAVEZ COTERA
Buscar: <input type="text"/>		Mostrar
<input type="checkbox"/>	Categoría	Comandos
<input type="checkbox"/>	ACCESO A LA INFORMACION Y OTROS	 
<input type="checkbox"/>	EQUIPOS DE COMPUTO	 
<input type="checkbox"/>	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES	 
<input type="checkbox"/>	SOFTWARE GUBERNAMENTAL	 
Eliminar	Nuevo	Regresar

Fuente: Elaboración Propia



FORMULARIO DE SUBCATEGORIA:

Subdivisión de la categoría de incidencias.



Formulario de SubCategoría

GESTIÓN DE SUBCATEGORIAS			
Registros encontrados: 24		Usuario: IVETTE SIAMAHRA CHAVEZ COTERA	
Buscar: <input type="text"/>		Categoría: [Todos] <input type="button" value="Mostrar"/>	
<input type="checkbox"/>	Categoría	Subcategoría	Comandos
<input type="checkbox"/>	SOFTWARE GUBERNAMENTAL	APLICACION CLIENTE - SERVIDOR: SIAF, SIGA, SIGEDO, OTROS	
<input type="checkbox"/>	SOFTWARE GUBERNAMENTAL	APLICACION WEB: PORTAL PROTRANSPORTE, INTRANET	
<input type="checkbox"/>	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES	CABLE DE RED	
<input type="checkbox"/>	EQUIPOS DE COMPUTO	COMPUTADORA/LAPTOP	
<input type="checkbox"/>	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES	COMUNICACIONES	
<input type="checkbox"/>	SOFTWARE GUBERNAMENTAL	CORREO	
<input type="checkbox"/>	ACCESO A LA INFORMACION Y OTROS	DESARROLLO DE PROYECTOS INFORMATICOS	
<input type="checkbox"/>	EQUIPOS DE COMPUTO	ESCANER	
<input type="checkbox"/>	EQUIPOS DE COMPUTO	IMPRESORA	
<input type="checkbox"/>	SOFTWARE GUBERNAMENTAL	OFMÁTICA	

1 2 3

Fuente: Elaboración Propia

FORMULARIO DE ASUNTO:
Descripción de la incidencia.



Formulario de Asunto

GESTIÓN DE ASUNTOS				
Registros encontrados: 72		Usuario: IVETTE SIAMAHRA CHAVEZ COTERA		
Buscar:		Categoría: [Todos]	Subcategoría: [Todos]	Mostrar
<input type="checkbox"/>	Categoría	Subcategoría	Asunto	Comandos
<input type="checkbox"/>	SOFTWARE GUBERNAMENTAL	CORREO	ACCESO AL CORREO DE UN USUARIO GUARDADO	 
<input type="checkbox"/>	EQUIPOS DE COMPUTO	SERVIDOR: FILE SERVER	ACCESOS Y PRIVILEGIOS A LOS USUARIOS A CARPETAS COMPARTIDAS	 
<input type="checkbox"/>	SOFTWARE GUBERNAMENTAL	APLICACION WEB: PORTAL PROTRANSP ORTE , INTRANET	ACTUALIZACION DE CARGOS DIRECTIVOS (PORTAL) Y DIRECTORIO (INTRANET)	 
<input type="checkbox"/>	SOFTWARE GUBERNAMENTAL	APLICACION WEB: PORTAL PROTRANSP ORTE , INTRANET	ACTUALIZACION DE PORTAL WEB(DOCUMENTOS DE GESTION, RESOLUCIONES, DIRECTIVAS, COMUNICADOS)	 
<input type="checkbox"/>	SOFTWARE GUBERNAMENTAL	PROGRAMAS	ACTUALIZACION DE SOSFTWARE	 
<input type="checkbox"/>	ACCESO A LA INFORMACION Y OTROS	REPORTES	ACTUALIZACION INVENTARIO DEL PARQUE INFORMATICO Y LICENCIAS DE SOFTWARE	 
<input type="checkbox"/>	EQUIPOS DE COMPUTO	SERVIDOR: ACTIVE DIRECTORY	ADMINISTRACION DE GRUPO DE USUARIOS	 
<input type="checkbox"/>	EQUIPOS DE COMPUTO	SERVIDOR: CORREO	ADMINISTRACION DE GRUPOS DE DISTRIBUCION DE CORREOS	 
<input type="checkbox"/>	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES	COMUNICACIONES	ADMINISTRACION Y CONFIGURACION DE SWITCHES	 
<input type="checkbox"/>	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES	TELEFONIA FIJA O ANEXOS	AGREGAR O QUITAR LA CONFIGURACION DE DESVIO DE LLAMADAS	 

Eliminar Nuevo Regresar

1 2 3 4 5 6 7 8 Siguiente 

Fuente: Elaboración Propia

FORMULARIO DE REGISTRO DE USUARIOS:
Registro de usuarios según el rol(tipo) asignado.



Formulario de Registro de Usuarios

INGRESO DE USUARIO	
* Zona:	SEDE CENTRAL
* Oficina:	CONCEJO DE COORDINACION REGIONAL
* Area:	SECRETARIA
* Nombres:	
* Apellidos:	
* N° DNI:	70347473 (user)
Contraseña: (pass)
Fecha de Nacimiento:	[dd] [mm] [aaaa]
* Cargo:	ADMINISTRATIVO
E-mail:	
Teléfono:	
* Tipo:	Usuario
* Estado:	Activo
* Son obligatorios	

[Guardar](#) [Cancelar](#)

Fuente: Elaboración Propia

FORMULARIO DE LISTA DE USUARIOS:

Formulario de Lista de Usuarios

GESTION DE REGISTRO																	
Registros encontrados: 90															Usuario: IVETTE SIAMAHRA CHAVEZ COTERA		
Zona: [Todos]		Oficina: [Todos]		Estado: [Todos]		Área: [Todos]		Mostrar									
	Zona	Oficina	Area	Usuario	Password	Nombres	Apellidos	Cargo	Teléfono	Email	Fecha de nacimiento	Foto	Tipo	Fecha de Registro	Estado	Comandos	
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARIA	40652862	*****	AGUSTO	ACOSTA ASTO	ADMINISTRATIVO					Usuario	18/08/2021	Activo		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	GOBERNACION REGIONAL	SECRETARIA	41791412	*****	ALBERTO	CRISPIN TAYPE	ADMINISTRATIVO					Usuario	18/08/2021	Activo		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	OFICINA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, SEGURIDAD CIUDADANA Y GESTION DE RESGOSOS DE DESASTRES	SECRETARIA	44758427	*****	ALBERTO VALENTINO	PILCO CHAVEZ	GERENTE					Usuario	19/08/2021	Activo		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	GERENCIA REGIONAL DE RR.NN. Y GESTION DEL MEDIO AMBIENTE	SECRETARIA	62276426	*****	ALVARO ANDRES	CURIPACO TAYPE	ADMINISTRATIVO					Usuario	18/08/2021	Activo		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL	SECRETARIA	71280540	*****	ANDERSON	RAMOS CURI	ADMINISTRATIVO					Usuario	18/09/2021	Activo		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARIA	75193183	*****	ANTHONY ROLANDO	CERRON SALOME	ADMINISTRATIVO					Usuario	18/08/2021	Activo		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	OFICINA DE TESORERIA	SECRETARIA	48146274	*****	ARNOLD WILLIAMS	LAGOS YUPANQUI	ADMINISTRATIVO					Usuario	19/08/2021	Activo		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	OFICINA DE COMUNICACIONES	SECRETARIA	41507060	*****	ARTURO ALFREDO	FARJE ALVAREZ	ADMINISTRATIVO					Usuario	19/08/2021	Activo		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	GERENCIA REGIONAL DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES	SECRETARIA	44263315	*****	AURELIO JHONATTAN	CALCINA LOPEZ	ADMINISTRATIVO					Usuario	18/08/2021	Activo		
<input type="checkbox"/>	SEDE CENTRAL	SUB GERENCIA DE COOPERACION TECNICA Y PLANEAMIENTO	SECRETARIA	42802310	*****	CARLOS	LIMALLYA SALGADO	ADMINISTRATIVO					Usuario	18/09/2021	Activo		

1 2 3 4 5 6 7 8 9 [Siguiente](#)

Fuente: Elaboración Propia

FORMULARIO DE GESTION DE TICKET:

Es a través de este formulario donde se asignan los tickets a los diversos usuarios con rol de técnicos.

Formulario de Gestión de Ticket

GESTION DE TICKETS

Registros encontrados: 11 Administrador: IVETTE SIAMAHRA CHAVEZ COTERA

Buscar: Categoría: Subcategoría:
 Zona: Oficina: Área:
 Estado: Técnico: Prioridad: Fecha de Inicio: 01/01/2021 Fecha de Final: 30/11/2021 Mostrar

Eliminar
Nuevo
Asignar Técnico
Exportar

Nº Ticket	Zona	Oficina	Area	Usuario	Categoría	Subcategoría	Asunto	Descripción	Nº Serie	Fecha Ingreso	Prioridad	Responsable	Estado	Fecha	Comandos
<input type="checkbox"/> 00000017	SEDE CENTRAL	GERENCIA REGIONAL DE RR.NN. Y GESTION DEL MEDIO AMBIENTE	SECRETARIA	ALVARO ANDRES CURIPACO TAYPE			INSTALACION DE PUNTO DE RED	INSTALACION DE PUNTO DE RED...		14/09/2021 02:25 a.m.	🚩	KARIN	Asignado	14/09/2021 02:28 p.m.	📄 🗑️ 🔄
<input type="checkbox"/> 00000016	SEDE CENTRAL	SUB GERENCIA DE PROMOCION DE INVERSIONES	SECRETARIA	JOEL HERON HUAMAN ARTEAGA	SOFTWARE GUBERNAMENTAL	APLICACION CLIENTE - SERVIDOR: SIAF, SIGA, SIGEDO, OTROS	CREACION DE USUARIO	FUNCIONAMIENTO DEL SIGUEDO ...		13/09/2021 11:00 a.m.	🚩	WALTER	Atendido	14/09/2021 02:12 p.m.	📄 🗑️ 🔄
<input type="checkbox"/> 00000015	SEDE CENTRAL	CONCEJO DE COORDINACION REGIONAL	SECRETARIA	JOSE LUIS TABRAJ CURASMA			FORMATEAR PC	FORMATEAR Y REINSTALAR LOS PROGRAMAS SOLICITADOS ...		13/09/2021 08:00 a.m.	🚩	YUNIOR GIANCARLOS	Asignado	13/09/2021 12:08 p.m.	📄 🗑️ 🔄
<input type="checkbox"/> 00000014	SEDE CENTRAL	GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL	SECRETARIA	MARIO SINCHE SALVADOR	EQUIPOS DE COMPUTO	PROYECTOR	INSTALACION Y CONFIGURACION DE PROYECTOR	SE INSTALARA EL PROYECTOR EN LA OFICINA DE PLANEAMIENTO PRESUPUESTO ...		13/09/2021 10:00 a.m.	🚩	KARIN	Atendido	14/09/2021 02:01 p.m.	📄 🗑️ 🔄
<input type="checkbox"/> 00000013	SEDE CENTRAL	GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARIA	AGUSTO ACOSTA ASTO	EQUIPOS DE COMPUTO	IMPRESORA	PROBLEMAS DE ATASCO DE PAPEL	ATASCO DE HOJAS...		26/08/2021 10:25 p.m.	🚩	JOHAN BENITO	Atendido	26/08/2021 10:27 p.m.	📄 🗑️ 🔄
<input type="checkbox"/> 00000012	SEDE CENTRAL	GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARIA	AGUSTO ACOSTA ASTO	EQUIPOS DE COMPUTO	ESCANER	INSTALACION Y CONFIGURACION DE ESCANER	CONFIGURACION URGENTE...		26/08/2021 10:02 p.m.	🚩	JOHAN BENITO	Atendido	26/08/2021 10:09 p.m.	📄 🗑️ 🔄
<input type="checkbox"/> 00000011	SEDE CENTRAL	OFICINA DE RECURSOS HUMANOS	SECRETARIA	DIOGENES GOMES ROJAS	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES	CABLE DE RED	REEMPLAZO DE CABLE DE RED EN MAL ESTADO	Reemplazar cable de red ...		19/08/2021 01:26 p.m.	🚩	MARIA	Asignado	19/08/2021 01:28 p.m.	📄 🗑️ 🔄
<input type="checkbox"/> 00000010	SEDE CENTRAL	GOBERNACION REGIONAL	SECRETARIA	ALBERTO CRISPIN TAPE	ACCESO A LA INFORMACION Y OTROS	DESARROLLO DE PROYECTOS INFORMATICOS	DESARROLLO DE PROYECTOS INFORMATICOS	DESARROLLO DEL SIGUEDO...		19/08/2021 01:35 a.m.	🚩	KARIN	Asignado	19/08/2021 01:46 a.m.	📄 🗑️ 🔄
<input type="checkbox"/> 00000009	SEDE CENTRAL	GOBERNACION REGIONAL	SECRETARIA	ALBERTO CRISPIN TAPE	SOFTWARE GUBERNAMENTAL	CORREO	ACCESO AL CORREO DE UN USUARIO GUARDADO	ACCEDER A LOS CORREOS ...		19/08/2021 01:35 a.m.	🚩	WALTER OSCAR	Asignado	19/08/2021 01:28 p.m.	📄 🗑️ 🔄
<input type="checkbox"/> 00000008	SEDE CENTRAL	GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARIA	AGUSTO ACOSTA ASTO	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES	CABLE DE RED	INSTALACION DE PUNTO DE RED	INSTALACION PUNTOS DE RED...		19/08/2021 01:33 a.m.	🚩	WALTER	Asignado	22/08/2021 02:20 p.m.	📄 🗑️ 🔄

Menú Principal 1 2 [Siguiente](#) 🔄

Fuente: Elaboración Propia



REGISTRO DE TICKET:

Se hace el filtro por categoría, subcategoría y asunto para una mejor descripción de la incidencia.

Formulario de Registro de Ticket

NUEVO TICKET

Usuario: ALBERTO CRISPIN TAIPE SECRETARIA

Por favor, utilice el siguiente formulario para enviar un ticket. Los campos obligatorios están marcados con el *

* Categoría:	<input type="text" value="EQUIPOS DE COMPUTO"/>
* Subcategoría:	<input type="text" value="COMPUTADORA/LAPTOP"/>
<input type="checkbox"/>	
* Asunto:	<input type="text" value="PROBLEMAS CON EL FUNCIONAMIENTO DE LOS PERIFERICOS"/>
* Descripción:	<input type="text" value="DES DE LAS 9 AM TENGO PROBLEMAS CON ALGUNAS TECLAS DE MI PC"/>
N° Serie:	<input type="text"/>
* Prioridad:	<input type="text" value="Medio"/>

* Estos campos son obligatorios.

ARCHIVOS ADJUNTOS

Archivo 1:	<input type="button" value="Examinar..."/>	No se ha seleccionado ningún archivo.
Archivo 2:	<input type="button" value="Examinar..."/>	No se ha seleccionado ningún archivo.
Archivo 3:	<input type="button" value="Examinar..."/>	No se ha seleccionado ningún archivo.
Archivo 4:	<input type="button" value="Examinar..."/>	No se ha seleccionado ningún archivo.

Fuente: Elaboración Propia

TICKET GENERADO POR EL USUARIO

Formulario de Ticket Generado por el Usuario

NUEVO TICKET

Usuario: ALBERTO CRISPIN TAIPE SECRETARIA

Ticket ingresado: 00000018

* Categoría:	EQUIPOS DE COMPUTO
* Subcategoría:	COMPUTADORA/LAPTOP
* Asunto:	PROBLEMAS CON EL FUNCIONAMIENTO DE LOS PERIFERICOS
* Descripción:	DES DE LAS 9 AM TENGO PROBLEMAS CON ALGUNAS TECLAS DE MI PC
N° Serie:	
* Prioridad:	Medio

Ticket ingresado correctamente

ARCHIVOS ADJUNTOS

Archivo 1:	No se encontró archivo adjunto.
Archivo 2:	No se encontró archivo adjunto.
Archivo 3:	No se encontró archivo adjunto.
Archivo 4:	No se encontró archivo adjunto.



Fuente: Elaboración Propia

ASIGNACION DE TICKET:

La asignacion se realiza con el usuario administrador del sistema
Formulario de Asignación de Ticket

GESTION DE TICKETS

Registros encontrados: 1 Administrador: IVETTE SIAMAHRA CHAVEZ COTERA

Buscar: Categoría: [Todos] Subcategoría: [Todos]
Zona: [Todos] Oficina: [Todos] Área: [Todos]
Estado: [Todos] Técnico: [Todos] Prioridad: [Todos] Fecha de Inicio: 01/11/2021 Fecha de Final: 30/11/2021

N° Ticket	Zona	Oficina	Area	Usuario	Categoría	Subcategoría	Asunto	Descripción	N° Serie	Fecha Ingreso	Prioridad	Responsable	Estado	Fecha	Comandos
<input type="checkbox"/> 00000018	SEDE CENTRAL	GOBERNACION REGIONAL	SECRETARIA	ALBERTO CRISPIN TAPE	EQUIPOS DE COMPUTO	COMPUTADORA/LAPTOP	PROBLEMAS CON EL FUNCIONAMIENTO DE LOS PERIFERICOS	DES DE LAS 9 AM TENGO PROBLEMAS CON ALGUNAS TECLAS DE MI PC...		10/11/2021 07:21 a.m.			Abierto	10/11/2021 07:21 a.m.	

Fuente: Elaboración Propia

➤ Se selecciona el ticket a asignar

Formulario de Seleccionar Ticket

GESTION DE TICKETS

Registros encontrados: 1 Administrador: IVETTE SIAMAHRA CHAVEZ COTERA

Buscar:
 Categoría: [Todos]
 Subcategoría: [Todos]
 Zona: [Todos]
 Oficina: [Todos]
 Área: [Todos]
 Estado: [Todos]
 Técnico: [Todos]
 Prioridad: [Todos]
 Fecha de Inicio: 01/11/2021
 Fecha de Final: 30/11/2021
 [Mostrar](#)

[Eliminar](#)
[Nuevo](#)
[Asignar Técnico](#)
[Exportar](#)

<input checked="" type="checkbox"/>	N° Ticket	Zona	Oficina	Area	Usuario	Categoría	Subcategoría	Asunto	Descripción	N° Serie	Fecha Ingreso	Prioridad	Responsable	Estado	Fecha	Comandos
<input checked="" type="checkbox"/>	00000018	SEDE CENTRAL	GOBERNACION REGIONAL	SECRETARIA	ALBERTO CRISPIN TAPE	EQUIPOS DE COMPUTO	COMPUTADORA/LAPTOP	PROBLEMAS CON EL FUNCIONAMIENTO DE LOS PERIFERICOS	DES DE LAS 9 AM TENGO PROBLEMAS CON ALGUNAS TECLAS DE MI PC...		10/11/2021 07:21 a.m.			Abierto	10/11/2021 07:21 a.m.	  

[Menú Principal](#)

1

Fuente: Elaboración Propia

ASIGNACION DEL TECNICO:

En este caso el tecnico: **Walter Soto**

Asignación del Técnico



Asignar Técnico - Mozilla Firefox

localhost:8080/sst/asignar_tecnico.php?cod=&criterio=&categoria=&subca=

ASIGNAR TÉCNICO

Técnico :

Fuente: Elaboración Propia



TICKET ASIGNADO

Ticket Asignado

GESTION DE TICKETS

Registros encontrados: 1

Administrador: IVETTE SIAMAHRA CHAVEZ COTERA

Buscar: Categoría: [Todos] Subcategoría: [Todos]
Zona: [Todos] Oficina: [Todos] Área: [Todos]
Estado: [Todos] Técnico: [Todos] Prioridad: [Todos] Fecha de Inicio: 01/11/2021 Fecha de Final: 30/11/2021

Eliminar Nuevo Asignar Técnico Exportar

Nº Ticket	Zona	Oficina	Area	Usuario	Categoría	Subcategoría	Asunto	Descripción	Nº Serie	Fecha Ingreso	Prioridad	Responsable	Estado	Fecha	Comandos
00000018	SEDE CENTRAL	GOBERNACION REGIONAL	SECRETARIA	ALBERTO CRISPIN TAPE	EQUIPOS DE COMPUTO	COMPUTADORA/LAPTOP	PROBLEMAS CON EL FUNCIONAMIENTO DE LOS PERFERICOS	DES DE LAS 9 AM TENGO PROBLEMAS CON ALGUNAS TECLAS DE MI PC...		10/11/2021 07:21 a.m.		WALTER	Asignado	10/11/2021 07:31 a.m.	

Menú Principal

Fuente: Elaboración Propia

➤ ATENCION DEL TICKET:

Por parte del tecnico Walter Soto

Atención de ticket

GESTION DE TICKETS

Registros encontrados: 1

Soporte Técnico: WALTER SOTO

Buscar: Categoría: [Todos] Subcategoría: [Todos]
Zona: [Todos] Oficina: [Todos] Área: [Todos]
Estado: [Todos] Prioridad: [Todos] Fecha de Inicio: 01/11/2021 Fecha de Final: 30/11/2021

Eliminar Nuevo Exportar

Nº Ticket	Zona	Oficina	Area	Usuario	Categoría	Subcategoría	Asunto	Descripción	Nº Serie	Fecha Ingreso	Prioridad	Estado	Fecha	Comandos
00000018	SEDE CENTRAL	GOBERNACION REGIONAL	SECRETARIA	ALBERTO CRISPIN TAPE	EQUIPOS DE COMPUTO	COMPUTADORA/LAPTOP	PROBLEMAS CON EL FUNCIONAMIENTO DE LOS PERFERICOS	DES DE LAS 9 AM TENGO PROBLEMAS CON ALGUNAS TECLAS DE MI PC...		10/11/2021 07:21 a.m.		Asignado	10/11/2021 07:31 a.m.	

Menú Principal

Fuente: Elaboración Propia



Visualización de ticket

VER TICKET Soporte Técnico: WALTER SOTO
SECRETARIA

Vista del ticket: **00000018**

* Fecha de Ingreso:	10/11/2021	EQUIPO	PERIFÉRICOS	RED
* Hora de Ingreso:	07:21	No se encontró información.	No se encontró información.	No se encontró información.
* Zona:	SEDE CENTRAL	ARCHIVOS ADJUNTOS		
* Oficina:	GOBERNACION REGIONAL	Archivo 1:	No se encontró archivo adjunto.	
* Area:	SECRETARIA	Archivo 2:	No se encontró archivo adjunto.	
* Usuario:	ALBERTO CRISPIN TAIPE	Archivo 3:	No se encontró archivo adjunto.	
* Asunto:	PROBLEMAS CON EL FUNCIONAMIENTO DE LOS PERIFERICOS	Archivo 4:	No se encontró archivo adjunto.	
* Descripción:	DES DE LAS 9 AM TENGO PROBLEMAS CON ALGUNAS TECLAS DE MI PC			
N° Serie:				
* Prioridad:	Medio			
Fecha Ingreso:	10/11/2021 07:21 a.m.			
Fecha Asignado:	10/11/2021 07:31 a.m.			
Fecha Proceso:	No En Proceso			
Fecha Atendido:	No Atendido			

* Campos mostrados para el usuario.

[Retornar](#)
[Nuevo Mensaje](#)

Fuente: *Elaboración Propia*

Para la atención se realiza el comentario en area de mensaje y chek de atencion del ticket, con eso la incidencia se encuentra atendida

Agregar comentario de atención de ticket

The screenshot shows a web browser window with the title "AGREGAR COMENTARIO - Mozilla Firefox". The address bar displays "localhost:8080/sst/manager_ticket.php?id=18&nid=&option=add". The main content area is a form titled "AGREGAR COMENTARIO" with the following fields:

- * Categoría: EQUIPOS DE COMPUTO
- * Subcategoría: COMPUTADORA/LAPTOP
- * Asunto: PROBLEMAS CON EL FUNCIONAMIENTO DE LOS PERIFERICOS
- Descripción: DES DE LAS 9 AM TENGO PROBLEMAS CON ALGUNAS TECLAS DE MI PC
- * Mensaje : SE ATENDIO LA INCIDENCIA, SE REALIZO LIMPIEZA DE TECLADO
- Atender Ticket :

At the bottom of the form, there are two buttons: "Aceptar" and "Cerrar". A red rectangular box highlights the "Mensaje" and "Atender Ticket" fields.

Fuente: *Elaboración Propia*



Agregar comentario de atención de ticket

VER TICKET Soporte Técnico: WALTER SOTO SECRETARIA

Vista del ticket: **00000018**

* Fecha de Ingreso:	10/11/2021	EQUIPO	PERIFÉRICOS	RED
* Hora de Ingreso:	07:21	No se encontró información.	No se encontró información.	No se encontró información.
* Zona:	SEDE CENTRAL			
* Oficina:	GOBERNACION REGIONAL			
* Area:	SECRETARIA			
* Usuario:	ALBERTO CRISPIN TAPE			
* Asunto:	PROBLEMAS CON EL FUNCIONAMIENTO DE LOS PERIFERICOS			
* Descripción:	DES DE LAS 9 AM TENGO PROBLEMAS CON ALGUNAS TECLAS DE MI PC			
N° Serie:				
* Prioridad:	Medio			
Fecha Ingreso:	10/11/2021 07:21 a.m.			
Fecha Asignado:	10/11/2021 07:31 a.m.			
Fecha Proceso:	10/11/2021 07:40 a.m.			
Fecha Atendido:	10/11/2021 07:40 a.m.			

* Campos mostrados para el usuario.

[Retornar](#)
[Nuevo Mensaje](#)

WALTER

SE ATENDIO LA INCIDENCIA, SE REALIZO LIMPIEZA DE TECLADO

Fecha: 10/11/2021 07:40 a.m.

[Nuevo Mensaje](#)

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente ticket atendido

Visualización de ticket atendido

GESTION DE TICKETS

Registros encontrados: 1 Administrador: IVETTE SIAMAHRA CHAVEZ COTERA

Buscar:
 Categoría: [Todos]
 Subcategoría: [Todos]
 Zona: [Todos]
 Oficina: [Todos]
 Área: [Todos]
 Estado: [Todos]
 Técnico: [Todos]
 Prioridad: [Todos]
 Fecha de Inicio: 01/11/2021
 Fecha de Final: 30/11/2021
 [Mostrar](#)

[Eliminar](#)
[Nuevo](#)
[Asignar Técnico](#)
[Exportar](#)

Nº Ticket	Zona	Oficina	Área	Usuario	Categoría	Subcategoría	Asunto	Descripción	Nº Serie	Fecha Ingreso	Prioridad	Responsable	Estado	Fecha	Comandos
00000018	SEDE CENTRAL	GOBERNACION REGIONAL	SECRETARIA	ALBERTO CRISPIN TAIRE	EQUIPOS DE COMPUTO	COMPUTADORA/LAPTOP	PROBLEMAS CON EL FUNCIONAMIENTO DE LOS PERIFERICOS	DES DE LAS 9 AM TENGO PROBLEMAS CON ALGUNAS TECLAS DE MI PC...		10/11/2021 07:21 a.m.		WALTER	Atendido	10/11/2021 07:40 a.m.	  

[Menú Principal](#)

Fuente: Elaboración Propia

➤ FORMULARIO DE REPORTE:

A través del formulario se tiene acceso a los diversos reportes

Formulario de Reporte

[<< Menú Principal](#)
[Estadísticas](#)

- ✔ Tickets por categorías. >>
- ✔ Tickets por subcategorías. >>
- ✔ Tickets por asuntos más comunes. >>
- ✔ Tickets por Área. >>
- ✔ Tickets por Usuario. >>
- ✔ Tickets por Día con más incidencias reportadas >>
- ✔ Tickets por Técnico. >>



Fuente: Elaboración Propia

➤ **FORMULARIO DE REPORTE DE ATENCIONES:**

Se puede realizar exportación de tiempos de atención de los diversos tickets generados por los usuarios

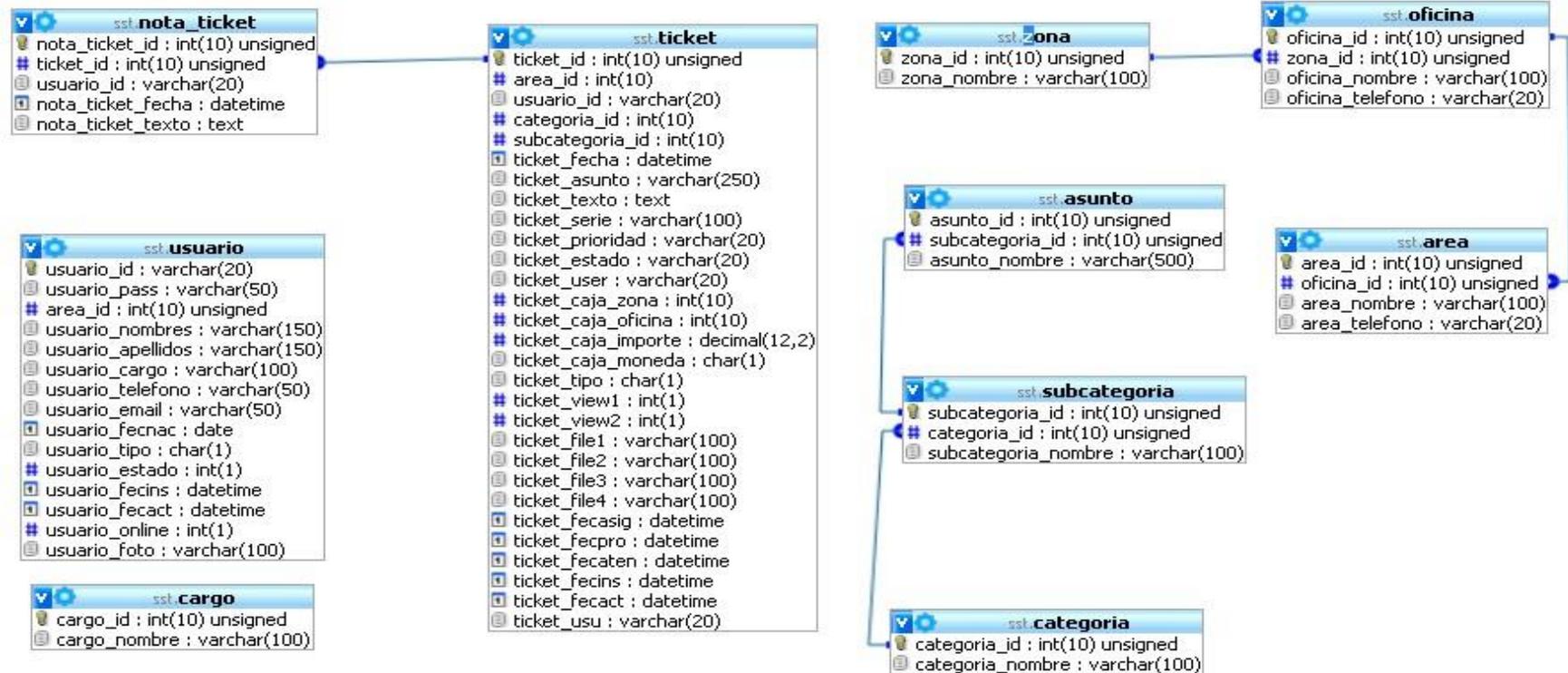
Formulario de Reporte de atenciones



Fuente: Elaboración Propia

Anexos 13. Modelo lógico de la base de datos

Modelo Lógico de la Base de Datos



Fuente: Elaboración Propia

Anexos 14. Diccionario de datos

Tabla 01. Tabla area

ENTIDAD: área			
CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
area_id	int	10	Código de área
oficina_id	Int	10	Clave foránea oficina
area_nombre	varchar	100	Nombre del área
area_teléfono	varchar	20	Teléfono del área

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 02. Tabla asuntos

ENTIDAD: asunto			
CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
asunto_id	int	10	Clave primaria de la tabla asunto
subcategoria_id	int	10	Clave foránea asunto
asunto_nombre	varchar	500	Nombre del asunto

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 03. Tabla cargo

ENTIDAD: cargo			
CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
cargo_id	Int	10	Clave primaria de la tabla cargo
cargo_nombre	Varchar	100	Nombre del cargo

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 04. Tabla categoria

ENTIDAD: categoría			
CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
categoria_id	Int	10	Clave primaria de la tabla categoría
categoria_nombre	varchar	100	Nombre de la categoría

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 05. Tabla nota de ticket

ENTIDAD: nota_ticket			
CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
nota_ticket_id	int	10	Clave primaria de la tabla nota ticket
ticket_id	int	10	Clave foránea nota ticket
usuario_id	varchar	20	Clave de usuario de ticket
nota_ticket_fecha	datetime		Fecha de atención de ticket
nota_ticket_texto	tex		Nota de ticket

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 06. Tabla oficina

ENTIDAD: oficina			
CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
oficina_id	int	10	Clave primaria de la tabla oficina
zona_id	int	10	Clave foránea zona
oficina_nombre	varchar	100	Nombre de la oficina
oficina teléfono	varchar	20	Teléfono de la oficina

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 07. Tabla subcategoría

ENTIDAD: subcategoría			
CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
subcategoria_id	int	10	Clave primaria de la tabla subcategoría
categoria_id	int	10	Clave foránea subcategoría
subcategoria_nombre	varchar	100	Nombre de la subcategoría

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 08. Tabla ticket

ENTIDAD: ticket			
CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ticket_id	int	10	Clave primaria de la tabla ticket
area_id	int	10	Clave foránea área
usuario_id	varchar	20	Clave del usuario
categoria_id	int	10	Clave de la categoría
subcategoría_id	int	10	Clave de la subcategoría
ticket_fecha	datetime		Fecha de ticket
ticket_asunto	varchar	250	Asunto de ticket generado
ticket_texto	text		Descripción del ticket
ticket_serie	varchar	100	Clave de la serie de ticket
ticket_usu	varchar	20	Ticket del usuario

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 09. Tabla usuario

ENTIDAD: usuario			
CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
usuario_id	varchar	20	Clave primaria de la tabla usuario
usuario_pass	varchar	50	Contraseña del usuario
area_id	int	10	Código del área
usuario_nombres	varchar	150	Nombre del usuario
usuario_apellidos	varchar	150	Apellidos del usuario
usuario_cargo	varchar	100	Cargo del usuario
usuario_telefono	varchar	50	Teléfono del usuario
usuario_email	varchar	50	Correo del usuario
usuario_fecnac	date		Fecha de nacimiento
usuario_tipo	char	1	Tipo de usuario
usuario_estado	int	1	Estado de usuario
usuario_fecins	datetime		Fecha y dirección del usuario
usuario_fecact	datetime		Fecha de actualización del usuario
usuario_online	int	1	Usuario en línea
usuario_foto	varchar		Foto del usuario

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. Tabla zona

ENTIDAD: zona			
CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
zona_id	int	10	Clave primaria de la tabla zona
zona_nombre	varchar	100	Nombre de la zona

Fuente: Elaboración propia.