

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA  
ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS E  
INFORMÁTICA MENCIÓN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE  
LA INFORMACIÓN**



**UNS**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL SANTA

---

---

**“Modelo de Gestión Basado en Itil para los Servicios de  
las Ti para la Empresa Inversiones Xecomli S.A.C”**

---

---

**Tesis para optar el grado académico de Maestro en  
Ingeniería de Sistemas e Informática mención  
Gestión de Tecnologías de la Información**

**Autor:**

**Br. Rosas Herrera, Daniel Alexander**

**Asesor:**

**Dr. Carrasco Alvarado, Wilmer Pasión**

**DNI. N° 32828156**

**Código ORCID. 0000-0003-3138-9808**

**Nuevo Chimbote - PERÚ**

**2023**



**UNS**  
ESCUELA DE  
POSGRADO

## CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO DE LA TESIS

Yo, Wilmer Pasión Carrasco Alvarado, mediante el presente certifico mi asesoramiento de la Tesis Maestría titulada: **Modelo de Gestión Basado en Itil para los Servicios de las Ti para la Empresa Inversiones Xecomli S.A.C**, elaborado por el bachiller Daniel Alexander Rosas Herrera, para obtener el Grado Académico de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática mención Gestión de Tecnologías de la Información en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Santa.

Nuevo Chimbote, 10 de marzo del 2023

Dr. Wilmer Pasión Carrasco Alvarado

Código ORCID: 0000-0003-3138-9808

DNI N° 32828156



**UNS**  
ESCUELA DE  
POSGRADO

## CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR

“Modelo de Gestión Basado en Itil para los Servicios de las Ti para la Empresa  
Inversiones Xecomli S.A.C”

**Tesis para optar el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática  
mención Gestión de Tecnologías de la Información**

Revisado y Aprobado por el Jurado Evaluador:

Mg. Yim Isaías Apestegui Florentino

PRESIDENTE

CODIGO ORCID: 0000-0003-2873-1748

DNI N° 32541215

Mg. Pedro Glicerio Manco Pulido

SECRETARIO

CODIGO ORCID: 0000-0002-8542-2119

DNI N° 32953190

Dr. Wilmer Pasión Carrasco Alvarado

VOCAL

CODIGO ORCID: 0000-0003-3138-9808

DNI N° 32828156



**UNS**  
ESCUELA DE  
POSGRADO

### ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

A los diez días del mes de marzo del año 2023, siendo las 10:04 horas, en el aula multimedia N° 01 de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Santa, se reunieron los miembros del Jurado Evaluador designados mediante Resolución Directoral N° 019-2023-EPG-UNS de fecha 24 de enero de 2023, conformado por los docentes: Ms. Yim Isaias Apestegui Florentino (Presidente), Ms. Pedro Glicerio Manco Pulido (Secretario) y Dr. Wilmer Pasión Carrasco Alvarado (Vocal), con la finalidad de evaluar la tesis titulada: **MODELO DE GESTIÓN BASADO EN ITIL PARA LOS SERVICIOS DE LAS TI PARA LA EMPRESA INVERSIONES XECOMLI S.A.C.**; presentado por el tesista **Daniel Alexander Rosas Herrera**, egresado del programa de **Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática mención Gestión de Tecnologías de la Información**.

Sustentación autorizada mediante Resolución Directoral N° 051-2023-EPG-UNS de fecha 03 de marzo de 2023.

El presidente del jurado autorizó el inicio del acto académico; producido y concluido el acto de sustentación de tesis, los miembros del jurado procedieron a la evaluación respectiva, haciendo una serie de preguntas y recomendaciones al tesista, quien dio respuestas a las interrogantes y observaciones.

El jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y sustentación del mismo y con las sugerencias pertinentes, declara la sustentación como: APROBADO asignándole la calificación de: DIECISIETE (17)

Siendo las 11:05 horas del mismo día se da por finalizado el acto académico, firmando la presente acta en señal de conformidad.



Ms. Yim Isaias Apestegui Florentino  
Presidente



Ms. Pedro Glicerio Manco Pulido  
Secretario



Dr. Wilmer Pasión Carrasco Alvarado  
Vocal

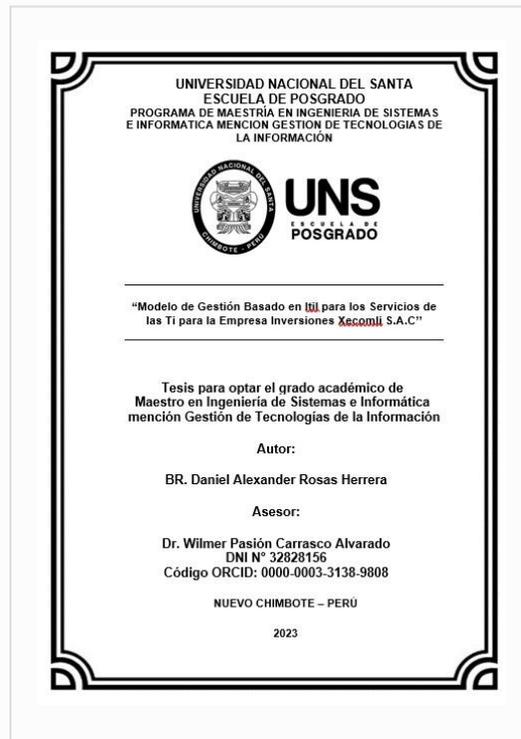


## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Daniel Alexander Rosas Herrera  
Título del ejercicio: Turnitin  
Título de la entrega: Modelo de Gestión Basado en Itil para los Servicios de las Ti ...  
Nombre del archivo: 1.Final\_Tesis\_Maestria\_ITIL\_Ing.\_Rosas.docx  
Tamaño del archivo: 2.09M  
Total páginas: 91  
Total de palabras: 16,636  
Total de caracteres: 89,047  
Fecha de entrega: 14-abr.-2023 10:11a. m. (UTC-0800)  
Identificador de la entrega... 2033210258



## **DEDICATORIA**

A mi esposa Liz Amparito quien es mi pilar y me alentó a continuar, a mis dos hijos Carmen y Sebastián quienes han sido parte fundamental para poder desarrollar este trabajo y ha estado a mi lado todo este tiempo y ser las impulsadoras de mis logros y mi apoyo incondicional en mi vida.

A mis padres José y Elizabeth, por su apoyo incondicional y el sacrificio que han hecho siempre por mí y mis hermanas Jackeline y Judith, aunque no estes físicamente al estar conmigo papá gracias por enseñarme a crecer y guiarme, llevaré sus enseñanzas y valores que me permitieron llegar hasta aquí.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por darme la vida y guiar mi camino por el sendero del bien; a mi familia y amigos, por darme el apoyo que siempre me brindan en todo momento.

Agradezco a la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA, quien me abrió las puertas y me dio las herramientas necesarias para poder crecer profesionalmente.

A mi asesor Dr. Wilmer Pasión Carrasco Alvarado, por todo el esfuerzo y apoyo incondicional brindado en esta investigación.

## ÍNDICE GENERAL

<b>CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO DE LA TESIS</b> .....	<b>i</b>
<b>CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	<b>v</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xi</b>
<b>CAPITULO I – PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Planeamiento y fundamentación del problema de investigación.....	1
1.2. Antecedentes de la investigación.....	4
1.3. Formulación del Problema de Investigación.....	9
1.4. Delimitación del estudio.....	9
1.5. Justificación e importancia de la Investigación .....	9
1.6. Objetivos de la Investigación .....	10
1.6.1. Objetivo general .....	10
1.6.2. Objetivos específicos.....	10
<b>CAPITULO II - FUNDAMENTACION TEORICA</b> .....	<b>11</b>
2.1. Fundamentos Teóricos de la investigación.....	11
2.1.1. ¿Qué es un servicio?.....	11
2.1.2. ¿Qué es un servicio TI?.....	12
2.2. Marco Conceptual .....	13
2.2.1. Modelo de gestión .....	13
2.2.2. Modelo ITIL.....	13
2.2.3. ITIL .....	14
2.2.4. Procesos ITIL .....	15
2.2.5. Service Desk.....	17
2.2.6. Mejora continua del servicio .....	18
<b>CAPITULO III – MARCO METODOLOGICO</b> .....	<b>22</b>
3.1. Hipótesis Central de la Investigación.....	22
3.2. Variables e Indicadores de la Investigación .....	22
3.3. Métodos de la Investigación.....	24
3.4. Diseño o esquematización de la investigación .....	24
3.5. Población y Muestra .....	24
3.6. Actividades del proceso investigativo .....	25
3.7. Técnicas e Instrumentos de la Investigación .....	255

3.7.1. Técnicas de Recolección de Datos:.....	255
3.7.2. Instrumentos de recolección de datos .....	26
3.8. Procesamiento de la recolección de datos .....	266
3.9. Técnicas de procesamiento de datos y análisis de los resultados .....	26
<b>CAPITULO IV- RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>28</b>
4.1. Análisis de la Situación Actual.....	28
4.2. Procesos de Diseño de Servicio.....	29
<b>CAPITULO V – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>62</b>
5.1. Conclusiones.....	62
5.2. Recomendaciones .....	63
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>64</b>

## LISTA DE TABLAS

Figura 1	Evolución de la gestión de servicios TI y la metodología ITIL	....	1
Figura 2	Estadística sobre el uso de metodologías de buenas prácticas a nivel internacional	....	3
Figura 3	Metodología ITIL	....	15
Figura 4	Ciclo de vida de ITIL V3	...	19
Figura 5	Procesos de la metodología ITIL	....	20
Figura 6	Procesos de diseño de servicio	....	29
Figura 7	Sistema de conmutación de red	....	32
Figura 8	Sistema de gestión de red	....	33
Figura 9	Sistema de transporte de red	....	34
Figura 10	Sistema de distribución de paquetes	....	35
Figura 11	Paquete de diseño de servicio	....	35
Figura 12	Opinión de otro operador de servicio de internet	....	36
Figura 13	Proceso actual de gestión de servicios	....	36
Figura 14	Estadístico numérico de incidencias por mes 2018	....	37
Figura 15	Estadístico numérico de incidencias por mes 2019	....	39
Figura 16	Service Desk	....	40
Figura 17	Gestión de incidencias modelo ITIL	....	45
Figura 18	Gestión de acceso al servicio	....	49
Figura 19	Gestión del conocimiento	....	50

## LISTA DE CUADROS

Tabla 1	Indicadores de la variable	....	23
Tabla 2	Población de la investigación	....	25
Tabla 3	Criterios de calidad de servicios	....	30
Tabla 4	Incidentes reportadas - 2018	....	38
Tabla 5	Incidencias reportadas- 2019	....	38
Tabla 6	Roles ITIL y propietarios de roles	....	39
Tabla 7	Gestión de Hardware	....	41
Tabla 8	Gestión de Software	....	42
Tabla 9	Servicio de red inalámbrica	....	43
Tabla 10	Nivel de servicio de gestión de incidencias	....	44
Tabla 11	Actividades del proceso gestión de incidencias	....	46
Tabla 12	Tiempo de comunicación de datos y equipos disponibles	....	50
Tabla 13	Estadístico de tiempo de comunicación entre pretest y postest	....	51
Tabla 14	Tiempo de atención de incidencias en el pretest y postest	....	52
Tabla 15	Estadístico de tiempo de atención de incidencias entre pretest y postest	....	52
Tabla 16	Estadístico de tiempo de reducción de incidencias no resueltas en pretest y postest	....	53
Tabla 17	Propuesta de inversión para mejora de servicio	....	54
Tabla 18	Atención que brinda el personal de la empresa Inversiones Xecomli S.A.C.	....	55
Tabla 19	Rapidez de respuesta del apoyo solicitado por los clientes		55
Tabla 20	Facilidad del contrato de soporte técnico al cliente por inconvenientes que presente	....	55
Tabla 21	Nivel de atención de los requerimientos solicitados en el plazo de tiempo acordado con el área de desarrollo de la empresa	....	56

Tabla 22	Respuesta a las consultas que brinda el personal de atención de wifi	....	56
Tabla 23	Trato del personal de soporte al cliente	....	57
Tabla 24	Nivel de conocimiento del personal de atención wifi para dar soluciones a inconvenientes	....	57
Tabla 25	Nivel de cubrimiento del personal en el área de soporte y cumplimiento de apoyo esperado	....	57
Tabla 26	Servicio brindado por la empresa, solucionando en forma satisfactoria los inconvenientes presentados	....	58
Tabla 27	Seguimiento a las incidencias por el personal	....	58
Tabla 28	Escala de Baremos	....	59
Tabla 29	Satisfacción del cliente al servicio de la empresa	....	59

## **RESUMEN**

El estudio de tesis, tuvo como propósito determinar en qué medida el modelo de gestión basado en ITIL mejora los servicios de TI en la Empresa Inversiones Xecomli S.A.C. se utilizó el método de investigación científica de tipo aplicada con diseño pre experimental. La población se estructuró en dos sub poblaciones: la primera conformada por 10 usuarios de las áreas de gerencia general, soporte y mantenimiento, oficina de ventas y ejecutivos de ventas. la segunda población de 147 incidencias (2018) y 122 incidencias (2019) incidencias. Para tal fin, se consideró para la recolección de datos, la técnica de la encuesta para determinar el nivel de satisfacción del servicio en los clientes. así mismo, la técnica de observación, mediante la ficha de observación en el pretest y postest de las incidencias para atención, datos que fueron procesados con SPSS 25. En la presentación de resultados y discusión se comprobó en la hipótesis que: el nivel de satisfacción es bueno en un 80% del servicio que presta la empresa., a diferencia del 20% que manifestaron que es regular. Por lo consiguiente, el nivel de satisfacción es positivo, comprobándose de esta manera la hipótesis que el modelo de basado en ITIL mejora los servicios TI en la empresa.

Palabras clave: Modelo de gestión, servicios de TI

## **ABSTRACT**

The purpose of the thesis study was to determine to what extent the management model based on ITIL improves IT services in the company Inversiones Xecomli S.A.C. The applied scientific research method with a pre-experimental design was used. The population was structured in two subpopulations: the first one conformed by 10 users from the areas of general management, support and maintenance, sales office and sales executives. The second population of 147 incidents (2018) and 122 incidents (2019) incidents. For this purpose, the survey technique was considered for data collection to determine the level of customer service satisfaction, as well as the observation technique, using the observation sheet in the pretest and posttest of the incidents for attention, data that were processed with SPSS 25. In the presentation of results and discussion it was found in the hypothesis that: the level of satisfaction is good in 79% of the service provided by the company, unlike the 21% who stated that it is regular. Therefore, the level of satisfaction is positive, thus proving the hypothesis that the ITIL-based model improves IT services in the company.

**Keywords:** management model, IT services

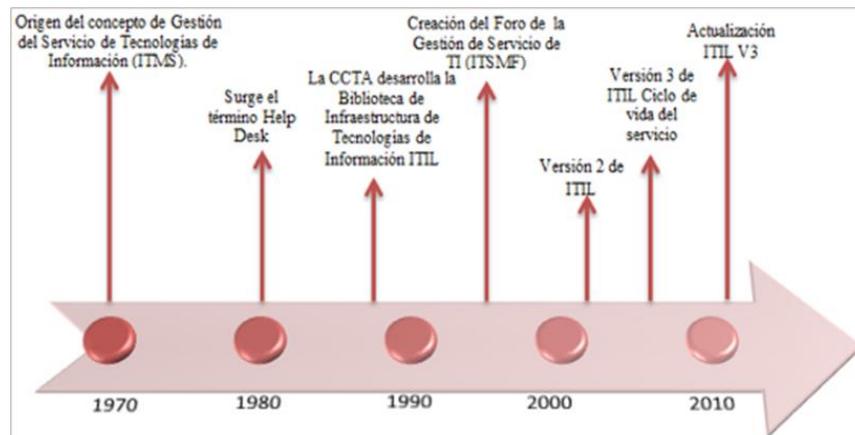
## CAPITULO I – PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Planeamiento y fundamentación del problema de investigación

ITIL ofrece las mejores prácticas para la gestión integrada de servicios de TI de acuerdo con un enfoque de procesos, todo diseñado para brindar los servicios de TI que necesita una empresa. Los principales beneficios que facilita se tienen los siguiente: soporte eficiente del área de tecnologías de información que garantice mejor servicio al cliente, de esta manera generar satisfacción de atención de servicio en los clientes y proveedores de TI. El aumento de los procesos comerciales está respaldado por la flexibilidad y adaptabilidad de los servicios de TI. (Meza Medellín, 2015, p. 2).

**Figura 1**

*Evolución de la gestión de servicios TI y la metodología ITIL.*



Fuente: (Pérez Villamizar, 2018, p. 9)

Hoy en día, las organizaciones que buscan ITIL son financieramente responsables del costo de implementar ITIL. Sin embargo, otras organizaciones aún tienen que asumir los riesgos de la implementación, ya sea porque los administradores de TI redujeron los costos, el tiempo y el esfuerzo, o porque falta investigación para guiarlos. Además, factores a considerar para una implementación exitosa. (Gómez y Salas, 2019; Mora et al., 2018 citado en Sánchez, 2021).

Por otro lado, el bajo interés en el cambio organizacional, la mala comunicación, la baja participación de la alta dirección y la baja importancia y priorización de los proyectos de TI son algunos de los factores que conducen a un bajo rendimiento. Las declaraciones de ITIL no logran impactar los servicios de TI y el gobierno dentro de una organización. (Gómez & Salas, 2019)

Centrarse en el servicio, el valor añadido ya expensas de la calidad para el cliente es un factor importante en el éxito o el fracaso. Esta mentalidad no existe en muchas industrias y organizaciones de TI y es difícil de cambiar. Si esto se implementara sin asegurar el cambio psicológico desde el principio, el proyecto fracasaría de inmediato. (Quintero & Peña, 2017)

Por otro parte, el implementar ITIL en la organización está relacionada principalmente con la gestión por parte del jefe de proyecto, bajo un seguimiento continuo para evaluar el avance del proyecto e identificar y evitar riesgos. Otro factor importante es la relación personal entre las personas involucradas, la organización y los participantes directamente involucrados. Además, es fundamental mantener una comunicación continua con quienes toman decisiones dentro de ITIL. (Puentes & Maestre-Góngora, 2019)

**Figura 2**

*Estadística sobre el uso de metodologías de buenas prácticas a nivel internacional.*

	<b>OVERALL</b>	<b>NORAMERICA</b>	<b>EUROPE</b>	<b>ASIA</b>
<b>PCI</b>	45%	43%	50%	46%
<b>BS7799</b>	25%	32%	27%	19%
<b>ISO</b>	28%	30%	25%	28%
<b>27001/17799</b>				
<b>ITIL</b>	23%	34%	17%	18%
<b>COBIT</b>	36%	29%	43%	39%

Fuente: (Global Information Security Survey, 207)

En la actualidad, las organizaciones cada vez más integran a sus procesos dentro los objetivos estratégicos empresariales, las buenas prácticas ITIL Enfoque metodológico que facilita: identificar, planificar, entregar y respaldar la TI empresarial basada en las mejores prácticas, en base a la experiencia de especialistas del tema, como usuarios del modelo ITIL. (Guzmán, 2015).

La Empresa Inversiones Xecomli S.A.C se decida prestar servicio de telecomunicaciones mediante antenas inalámbricas, Con la tecnología Wi-Fi, utiliza diferentes frecuencias dentro de un cierto rango de 2.4 GHz y 5 GHz, pero siempre considerando el dispositivo de punto de acceso (transmisor) y el dispositivo receptor de señal, ambos deben soportar la misma frecuencia para poder transmitir correctamente. transmitir y recibir señales.

Esta es la razón por la cual la mayoría de las personas sin acceso a Internet por cable hoy en día recurren a las redes inalámbricas en el hogar, ya que permiten que todos los miembros de la familia se conecten a un punto de red a la vez y también permiten el acceso desde múltiples dispositivos.

La empresa ha tenido problemas con el tipo de interferencia, lo que significa que hay una tecnología que usa las mismas frecuencias que las redes Wi-Fi, por lo que puede ocurrir cuando una antena cliente está conectada a una antena transmisora. También existen varias causas que influyen en los problemas que presentan las redes inalámbricas en los hogares (clientes), depende el tamaño de la casa ubicación, condiciones ambientales redes de vecinos, etc. Con los problemas de las diferentes causar expuesta no se puede tener un buen control el ancho de banda Mbps que llega a las antenas receptoras del cliente.

## **1.2. Antecedentes de la investigación**

Málaga Tejada, Tacna-Perú (2015), en su tesis de maestría “Modelo de Gestión de Incidentes Basado en ITIL v.3”, Se presenta un modelo de gestión de incidentes que permite adoptar las mejores prácticas en el uso de las tecnologías de la información y servicios relacionados. Los resultados de este estudio proporcionan un posible modelo de gestión de incidentes basado (ITIL). En ese aspecto la implementación de la gestión de servicios impacta en los objetivos estratégicos comerciales. ITIL facilita mejores prácticas, facilita las cosas en las actividades empresariales. Un modelo de incidente es un método que define de antemano los pasos a seguir para gestionar el proceso de resolución de un tipo particular de incidente de manera coherente. Las herramientas de soporte están disponibles para administrar los procesos necesarios para garantizar que los problemas comunes se resuelvan de una manera predefinida dentro de un marco de tiempo definido.

Valenzuela (2015) en Quito, realizo la Tesis “Diseño de un proceso de atención al cliente aplicando buenas prácticas de ITIL, Dataradio Telecomunicaciones C A”. Utilizando ITIL propuso un diseño de procesos de servicio que tiene en cuenta la funcionalidad de la oferta de la empresa, que permite al cliente monitorear,

controlar y mantener su empresa, hogar o lugar de trabajo con total seguridad y comunicación. Es por eso que existen propuestas, transferencia de información oportuna y precisa y cooperación entre los diferentes gestores. Para cumplir con todos los requisitos, pero no enviar una estructura organizada para resolver el final de esta tarea, incluida la implementación de pautas para empresas que brindan servicios de calidad, el uso de servicios de gestión en servicios administrativos, ITIL proporciona servicios de gestión de la mejor manera posible. y centrándose en la aptitud para el trabajo. Actividades operativas y actividades de Servicio Activo.

Baca Dueñas & Vela de la Cruz (2015), realizaron la tesis “Diseño e implementación de procesos basados en ITIL V3 para la gestión de servicios de TI del área de Service Desk de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura – USMP”. Para realizar el trabajo se identificaron las causas que originan las incidencias que originan un buen servicio de TI, garantizando la continuidad del servicio para satisfacción del cliente. Por lo tanto, este documento tiene como objetivo mejorar la gestión de servicios de TI existente utilizando el marco ITIL. Para la implementación de ITIL se utilizó el método proporcionado por IT Process Mapping, que permite la planificación e implementación de procesos utilizando el diseño de software orientado a BPMN. Utilizamos el enfoque GQM para crear indicadores de control de procesos que ayuden a evaluar los estándares GLPI e ISO 25000 e ITIL. Como resultado se identificaron las causas que impiden el servicio de TI, quedando claro que el modelo ITIL.

Valerio (2017) Este trabajo de tesis titulado “Aplicación web de gestión de incidencias basado en ITIL para mejorar el servicio de soporte técnico de TI en la empresa CISESAC”, se realizó con el propósito de optimizar la calidad del servicio brindado en el área de soporte técnico. Las teorías relevantes para este estudio se alinean a la calidad de servicio, en mejorar la gestión de incidencias mediante el enfoque de buenas prácticas que proporciona ITIL. El

método científico se enmarca dentro de un estudio de propósito aplicada, pues trata de mejorar el servicio que presta la empresa. Así mismo, se optó por una investigación preexperimental. Para la recabar información, se consideró a los todos los trabajadores de las 15 oficinas de la empresa, a quienes se aplicó una encuesta respecto a la calidad de servicio que se brindan en materia de soporte técnico son los mismos para todas las oficinas, la muestra seleccionada será solo una oficina. Como resultado se evidenció, con la aplicación del enfoque ITIL se mejora significativamente el servicio de la TI a las diferentes oficinas de la empresa.

Escudero (2018) se propuso desarrolla la tesis “Sistema web basado en ITIL para mejorar la gestión de incidencias en la oficina de informática de la Corte Superior de Justicia del Santa”, Su propósito es mejorar el manejo de incidentes, para tal fin, empleo el modelo ITIL, empleando como herramienta una mesa de servicio, sus funciones, sus objetivos y de igual manera define qué es la gestión de incidentes, sus beneficios, objetivos, estado, que también se conceptualiza como un evento. Este estudio pertenece al diseño preexperimental y pertenece al tipo de investigación descriptiva. La población incluye a todos los usuarios que tienen acceso a las aplicaciones implementadas por CSJS. De acuerdo con las 70 oficinas de la casa matriz, la licitación será una oficina ya que los servicios de la oficina de TI son los mismos para todas las oficinas. La herramienta utilizada para toma de información, consistió en una encuesta aplicada a una muestra de trabajadores y entrevistas a los coordinadores de la oficina de cómputo para conocer los procesos que se realizaban en el distrito antes del incidente. El resultado es una mejor gestión de incidentes con una mejor planificación del servicio y una mejor respuesta ante una incidencia y su atención según el nivel de complejidad.

Según Rivera Legua, Lima-Perú (2019), en tesis “Aplicación de ITIL y su impacto en la gestión de resolución de problemas en el ámbito de apoyo a una consultora de MDP”. Se propuso establecer

el impacto de las aplicaciones ITIL, en la solución de las incidencias en los departamentos de consultoría de MDP, el método utilizado corresponde a una investigación aplicada, explicativo y según la toma y procesamiento de la información, es preexperimental. Se tuvo 79 incidencias en la muestra, y la actividad utilizada por cada indicador en una hoja de notas. Como resultado, se solucionaron los problemas con las incidencias, así mismo, se atendieron las incidencias no resueltas, para satisfacción del cliente: aumentó el nivel de servicio y el tiempo promedio para solucionar las incidencias. La conclusión final es que las aplicaciones de ITIL dependen de la influencia positiva en el proceso de resolución de problemas dentro del soporte de consultoría de MDP.

Rivero (2020) realizó la tesis “Gestión de incidencias de tecnologías de la información en una Escuela Profesional de una Universidad tecnológica pública de Lima” con la finalidad de determinar el nivel de efectividad de la gestión de los servicios de tecnologías de la información (TI), mediante la implementación del modelo de gestión TI de la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información (ITIL). El enfoque metodológico fue un diseño cuantitativo, preexperimental, utilizando técnicas de análisis documental y encuestas. Se procesaron 47 incidencias a través de diferentes medios de registro (15) y con el modelo de gestión de incidencias (32). Los resultados muestran que después de aplicar el modelo, incremento en 35.28% el nivel de eficacia en la atención de incidencias, menor interrupción del servicio TI

Nolasco (2020) realizó la tesis “Mejoramiento de los servicios a clientes, bajo el modelo de ITIL, del consorcio educativo San José Marelo de la ciudad de Huaraz – 2016” con el objetivo de determinar Impacto en la mejora de los servicios al cliente, bajo el modelo ITIL. Este estudio es una investigación aplicada con un diseño preexperimental, ya que el instrumento principal es un protocolo de investigación no aleatorizado y los efectos de control son mínimos para comprender la relación entre ITIL aplicando las

buenas prácticas y la gestión del servicio al cliente en las organizaciones antes mencionadas. Los datos obtuvieron a través de cuestionarios para estudiantes, profesores y personal. La población total es de 232 y la muestra de 168. Se concluye, que el modelo ITIL hace un aporte significativo a la mejora de los servicios de tecnologías de la información que brindan las mesas de ayuda a los clientes (usuarios) utilizando el modelo ITIL, lo cual está claramente comprobado que es una buena propuesta de trabajo.

Sangama (2020) realizó la tesis “Implementación de ITIL 4 para el proceso de gestión de incidentes en el área de informática de la Municipalidad Provincial de Lamas, San Martín” . El objetivo fue mejorar la gestión de incidencias para una mejor atención al cliente del Departamento de Informática; Se utilizó un diseño preexperimental en el que se procesaron 50 incidentes reportados desde la dependencia de sistemas. La lista de verificación se utilizó como una herramienta previa y posterior a la prueba. Los resultados mostraron diferencias entre las pruebas previas y posteriores. Por lo consiguiente, se evidenció que a través de la mesa de ayuda, se resolvió en un primer nivel las incidencias, resolviéndose eficientemente, en tiempos reducidos de atención y satisfacción en el cliente.

Bances, Bernal y Sayán (2022) desarrollaron el trabajo “El impacto de ITIL v4 en la gestión de incidentes en clínicas peruanas”, a fin de mejorar la gestión de incidentes en tecnología de la información mediante la implementación de una mesa de servicio basada en el sistema de referencia ITIL V4. El método investigativo corresponde a un estudio aplicado descriptivo, según el diseño, pre experimental. En este sentido. Para ello, se realizó una encuesta 10 empleados a los que también se les aplicó un cuestionario para evaluar la satisfacción con el implante de la mesa de ayuda. El análisis de datos con la prueba t de Student para muestras pareadas. En promedio, más del 75 % de los encuestados confirmaron una mejoría de las incidencias, con una

gran diferencia entre la prueba previa y posterior, del 51 % al 75 %. Se concluyó que el estudio mejoró con éxito la gestión de incidentes en la Oficina de Tecnología de la Información de la Clínica, con base en los 3 pilares del estudio: capacidad de respuesta, eficiencia y calidad.

### **1.3. Formulación del Problema de Investigación**

¿En qué medida el modelo de gestión basado en ITIL mejora los servicios de TI en la empresa inversiones Xecomli S.A.C.

### **1.4. Delimitación del estudio**

Limitaciones de Tiempo: El tiempo necesario para desarrollar un modelo de gestión. Espacios o restricciones territoriales se realizó en Inversiones Xecomli S.A.C. ubicada en la provincia de Ancash, en el distrito de Nuevo Chimbote.

Limitaciones de Recursos: refiere a existencia de recursos económicos, son cubiertos por el investigador y la empresa de proyecto de tesis cada uno con un 50%, el costo total es de S/. 3000.

Limitaciones de Información: En cuanto a la información necesaria para obtener los detalles de un proyecto de tesis de mayor o menor volumen, Inversiones Xecomli S.A.C cuenta con normativa que facilita a los investigadores y mejora la gestión informática.

### **1.5. Justificación e importancia de la Investigación**

Desde un punto de vista teórico, este estudio brinda la oportunidad de adquirir conocimientos de ITL, métodos, prácticas y teorías para implementar buenas prácticas que ayuden a las empresas de telecomunicaciones en sus diversos campos.

Desde un punto de vista metodológico, en función de los objetivos y alcance de la tesis, se estudian diferentes métodos ITIL para introducir buenas prácticas que ayuden a mejorar los servicios

que prestan las empresas para solucionar los casos expuestos anteriormente.

Desde un punto de vista práctico, esto resuelve las dificultades que Inversiones Xecomli S.A.C. en el servicio al cliente, soporte técnico. La metodología de buenas prácticas ITIL no es conocida por los involucrados, por lo que la investigación realizada en este trabajo sobre el desarrollo e implementación de un modelo de gestión de servicios de TI basado en ITIL en la empresa Inversiones Xecomli S.A.C contribuirá a la mejora de la eficiencia y buen ejercicio.

## **1.2. Objetivos de la Investigación**

### **1.2.1. Objetivo general**

Determinar en qué medida el Modelo de Gestión Basado en ITIL mejora los servicios de TI en Empresa Inversiones Xecomli S.A.C.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

1. Determinar en qué medida se reduce el tiempo de comunicación de datos y equipos que estén disponibles con el servicio.
2. Determinar en qué medida se reduce el tiempo de atención de los servicios ofrecidos por la empresa hacia los usuarios.
3. Determinar en qué medida el uso de un modelo basado en ITIL reducirá la cantidad de incidentes no resueltos por día en el área de Soporte Técnico de la empresa.
4. Determinar en qué medida mejora una propuesta de inversión para mejorar los equipos de TI para usuario.
5. Determinar el nivel de satisfacción de los usuarios del servicio hacia el modelo basado en ITIL.

## **CAPITULO II - FUNDAMENTACION TEORICA**

### **2.1. Fundamentos Teóricos de la investigación**

#### **2.1.1. ¿Qué es un servicio?**

Actividad o serie de actividades que realiza el proveedor para satisfacer una cierta necesidad de clientes, y sus características básicas son invisibles y no heterogéneas, que cumplen ciertas normas de calidad y ser competitivo en el mercado a requerimiento del cliente. En ese sentido, se califica como bueno o malo en diferentes momentos de la prestación del servicio tomado en diferentes momentos por varios autores. (Alfonso, 2021)

#### **Características de un servicio**

Los servicios plantean un problema aún mayor para su investigación, ya que tienen características que los distinguen en gran medida de los productos: intangibilidad, heterogeneidad, interdependencia y caducidad.

**Intangibilidad:** Por intangible nos referimos a la calidad de los servicios que son difíciles de contar, medir, inventariar, probar o probar antes de que se brinden para garantizar la calidad y la cantidad.

**Heterogeneidad:** los servicios dependen del tipo de proveedor en la calidad de servicio, dependiendo de la eficiencia y eficacia del trabajo humano, para atención de calidad al cliente.

**Inseparabilidad:** la producción y el consumo de la mayoría de los servicios son inseparables, por lo anterior la calidad del servicio no se da en el departamento de ingeniería de la planta de fabricación (se puede controlar desde el diseño hasta la entrega), de lo contrario se entregará intacto. A los consumidores. Más bien corresponde a la interacción del

cliente y los empleados de la empresa que interactúan con él, ya que depende del grado de control que la empresa tenga sobre el servicio, el personal y la participación. La participación del cliente en el servicio, ya que muchas veces afecta indirectamente a su calidad.

### **2.1.2. ¿Qué es un servicio TI?**

La Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información es una disciplina basada en procesos que se enfoca en alinear los servicios de TI provistos con las necesidades del negocio, enfatizando los beneficios que pueden ser percibidos por el cliente final. GSTI propone un cambio de paradigma en la gestión de TI para centrarse en ensamblar componentes en un servicio completo utilizando un marco diferente de "mejores prácticas". Ejemplos de estos son ITIL y COBIT. (Chanocua, 2014)

Una buena práctica, por otro lado, es una manera correcta para solucionar problemas de TI, basados en un conjunto de principios dentro del campo laboral que proporciona valor comercial; En el caso de TI, a través de la gestión de la información. Una actividad o proceso que varias organizaciones utilizan con éxito en ITIL como modelo aplicado en las buenas prácticas en el servicio TI. Kenneth Loudon y James Loudon (2012)

## **2.2. Marco Conceptual**

### **2.2.1. Modelo de gestión**

El término modelo se puede utilizar en diferentes campos y tiene diferentes significados. Apropiado para las ciencias sociales, un modelo se refiere a un arquetipo que es fácil de imitar o copiar debido a sus características idealizadas. También se utiliza en esquemas teóricos de sistemas complejos o prácticas. (Definición.de, 2022)

Así, un modelo de gestión es un esquema de planificación o sistema de referencia de gestión de estructuras. La forma de gestión puede aplicarse tanto a empresas privadas como a empresas bajo administración estatal. Esto significa que el gobierno tiene un modelo organizativo en el que puede basar sus políticas y procedimientos y esforzarse por lograr sus objetivos. El modelo de gestión utilizado por las instituciones públicas difiere del sector privado. El segundo depende de la obtención de beneficios económicos, el primero está relacionado con otros temas, como el bienestar social de las personas. (Definición.de, 2022).

### **2.2.2. Modelo ITIL**

Según Moyano (2010) el modelo ITIL se creó con el propósito de sensibilizar las Dependencia de la tecnología de la información, ante una demanda de servicios calidad de la funcionalidad de los equipos de cómputo. Por ello, la autoridad central Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (hoy OGC), responsable de Tecnología de la información y las telecomunicaciones para estas organizaciones, avanzada Metodología estandarizada que asegura una entrega eficiente y efectiva Proveedor de Servicios Neutros y TI: ITIL (p. 211). Del mismo modo, el European Plotter Group lo ha mantenido en años anteriores. La infraestructura de TI tiene un suministro

limitado Servicios de apoyo; Pero ahora estos servicios se consideran Una parte importante del proceso de negocio.

### **2.2.3. ITIL**

Al igual que otros enfoques, la buena práctica de ITI v3 se fundamenta bajo un enfoque basado en procesos que permite el desarrollo de métodos de trabajo y funcionalidad orientados a la organización. Es una forma sistemática de pensar sobre la prestación de servicios de TI y contribuye a la estructura utilizada por la mayoría de las organizaciones que se suscriben a las prácticas de gestión de servicios. ITIL es un marco de referencia para sistemas de valor de servicio y modelado, cuyo objetivo es integrar buenas prácticas en los diversos componentes y actividades de una organización para impulsar la creación de valor y reducir el riesgo. Los anteriores componentes de la cadena de valor del servicio, buenas prácticas, principios rectores, gestión y mejora continua.. (Medina Cárdenas, 2016).

ITIL es, por así decirlo, una herramienta muy relacionada con el campo de las TI, y su función es ayudar a su empresa a lograr objetivos estratégicos muy específicos de acuerdo con las necesidades del momento. El nombre completo de ITIL es Biblioteca de infraestructura de TI. Para comprender los conceptos básicos de ITIL, debe saber que se enfoca en mejorar la gestión de los procesos de TI, mientras que su infraestructura no siempre es fácil de administrar. (Arión, 2017)

**Figura 3**  
*Metodología ITIL.*



Fuente: (Ríos Huércano, 2015).

#### 2.2.4. Procesos ITIL

**Estrategia del servicio - Service Strategy (SS):** viene a ser la definición de los servicios TI que aportan valor a la línea de negocio. Para ello, en esta fase se identifican y comprenden las necesidades del cliente. Una estrategia de servicios comprenderá el mercado y, por lo tanto, garantizará la definición de ofertas de servicios y el desarrollo de activos y recursos de TI a nivel estratégico. Se puede implementar esta estrategia tanto táctica como operativamente en las siguientes etapas del enfoque ITIL, es decir, a lo largo de la vida útil. (Luc baud, 2016):

**Diseño del servicio:** Esta fase crea valor para la empresa al brindar servicios rentables y de alta calidad y garantizar que se satisfagan las necesidades comerciales constantes. Adopción de estándares: Mejorar la calidad del servicio y la

calidad operativa. Fortalecer los servicios para satisfacer las necesidades de los clientes.

**Gestión de niveles de servicio:** determina, analiza y supervisa la calidad de los servicios de TI prestados; documentación de todos los servicios de TI prestados; ofertas de servicios a los clientes de forma sencilla; centrarse en los clientes y sus negocios, no en la tecnología; cooperar con los clientes, proporcionar servicios de TI realistas de acuerdo con sus necesidades y celebrar contratos, suscritos con clientes y proveedor, interesados en adquirir un servicio de TI.

**Gestión del catálogo de servicios:** se administra la información en el catálogo de servicios y describe los servicios que ofrece de una manera que sea comprensible para los no especialistas. Es decir, describa el servicio prestado de una manera fácil de entender. Así mismo, actuar como una guía para instruir a los clientes. Para cada servicio prestado, incluye el nivel de servicio pactado por ambas partes. Disponible para mesa de ayuda y agentes de contacto directo con el cliente.

**Gestión de la capacidad:** Este proceso garantiza cubrir la necesidad del cliente, referente a la capacidad de TI, en el presente y para futuras mejoras.

**Gestión de la disponibilidad:** Este proceso es responsable de optimizar y monitorear los servicios de TI para una operación continua y confiable.

**Gestión de la continuidad del servicio:** Consiste en mantener el servicio ante una eventualidad que merme o interrupción a causa de alguna incidencia del servicio de TI.

**Gestión de la seguridad de la información:** En este proceso, la información es crítica para la empresa, y su adecuada gestión debe basarse en tres conceptos básicos.

**Confidencialidad:** la información debe ser solo accesible a sus destinatarios predeterminados. **Integridad:** la información debe ser correcta y completa.

**Disponibilidad:** solamente se accede a la información cuando sea necesario y bajo ciertas restricciones, que no cause riesgo alguno de pérdida de información.

**Gestión de proveedores:** gestiona las relaciones con los proveedores de servicio que presta a la empresa para atender a sus clientes con las mejores propuestas de precios de equipos tecnológicos y otros que aseguren la calidad de servicio al cliente. (Espinosa Buitrago, 2016).

#### **2.2.5. Service Desk**

Service Desk es un proceso ITIL que se implementa en una organización con los siguientes objetivos principales: Brindar soporte a los usuarios cuando necesitan ayuda para utilizar los servicios disponibles en tecnologías de información y comunicaciones; para monitorear el servicio TI, se tiene niveles de servicio predefinidos y en escala para atención de los incidentes. (Da Silva, 2021)

Así mismo, service Help es un grupo de personas que recogen todo tipo de consultas e incidencias y que cuentan con la capacidad técnica necesaria para dar respuesta a casi cualquier duda o reclamación. Su objetivo es brindar soporte técnico dedicado a los clientes que interactúan con su marca. El punto de atención centraliza los canales de contacto de la empresa con colaboradores, socios y clientes, facilitando la comunicación efectiva entre los empleados relevantes y ayudando a resolver rápidamente las necesidades. Esto asegura que los usuarios que visitan su centro de servicio reciban el soporte que necesitan para garantizar la mejor experiencia posible. (Da Silva, 2021)

## 2.2.6. Mejora continua del servicio

Recomendar el mantenimiento o mejora de los servicios prestados a los usuarios. El proceso que conforma esta fase es una revisión del servicio de 7 pasos, que incluye la generación de información útil para las partes interesadas para mejoras funcionales o de negocio, siguiendo el ciclo de Deming (planificar-hacer-verificar-actuar) para mejorar el servicio y finalmente la evaluación del servicio. procesos. actividades y procesos para evaluar la prestación de servicios. Hay innumerables implementaciones de ITIL. (Jimenez, 2018)

Según, (Puente & López, 2007) El proceso Evaluación de Servicios abarca los siguientes subprocesos:

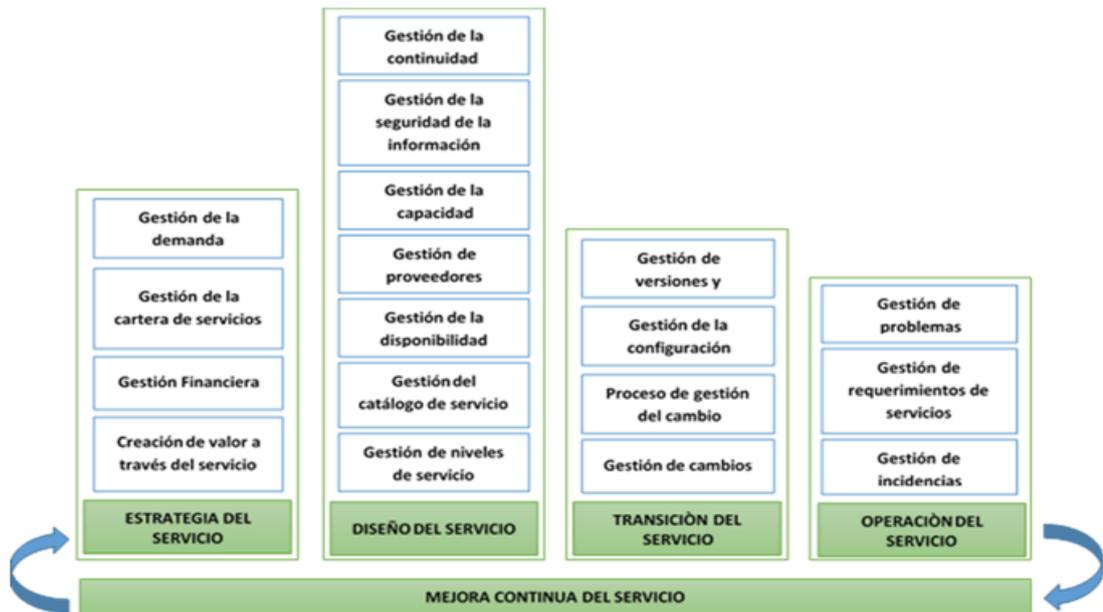
- **Gestión de Quejas:** Evaluar las quejas de los clientes y promover las acciones requeridas.
- **Revisión de Servicios:** Revisar los servicios de negocio y de soporte regularmente.

### **Términos ITIL para Evaluación de Servicios**

- **Registro de Quejas:** El Registro de quejas contiene un historial completo de las quejas de los clientes, e incluye las acciones que se tomaron a raíz de las mismas.
- **Respuesta de Evaluación al Cliente:** Es la respuesta a una encuesta hecha a los clientes acerca de su proveedor de servicio, generalmente en forma de cuestionario.
- **Informe de Evaluación de Servicios:** Es un documento que contiene los resultados y los hallazgos de una Revisión de Servicio.

## Figura 4

Ciclo de Vida ITIL v3



Fuente: (Cagua & Navarro, 2018)

### Transición del servicio - Service Transition (ST)

ITIL mejora las prácticas generales de las organizaciones de TI con respecto al lanzamiento o implementación de software y hardware y cómo dichas implementaciones deberían generar cambios en las personas. De esta manera, cualquier organización que esté considerando implementar ITIL no debería incurrir en costos adicionales en tiempo perdido, problemas por falta de adaptación o prevención. (Ríos Huércano, 2015)

Así mismo, Ríos Huércano (2015) especifica que cada actividad y proceso en una organización que se esfuerza por respirar sanamente debe estar en constante estado de transición; de ahí la necesidad de cambiar el servicio a un mejor entorno de producción. El uso de la característica de migración del servicio primero garantiza que todos en el ciclo de vida del servicio cambie para adaptarse a las preferencias de su negocio o usuario/cliente.

**Figura 5**

*Procesos de la Metodología ITIL*



Fuente: (Gutiérrez Cantor, Guzmán Prieto, & Chisco Quintero, 2017).

Según Gutiérrez, Guzmán y Chisco (2017) Comprender el concepto de transiciones como cambios de estado durante el ciclo de vida. servicios de TI y después de completar el desarrollo relevante en fases anteriores. En este punto es necesario estar al tanto de la empresa en la administración de los servicios de TI. Por lo tanto, se considera los procesos:

### **Plan de Transición y Soporte**

Durante este proceso, se espera definir la planificación del proceso de transición a desarrollar en esta fase del ciclo de vida, así como planificar y coordinar los recursos para la implementación del release dentro de los parámetros de costo, tiempo y tiempo esperado. Deben identificarse los problemas, riesgos y desviaciones como resultado de la transición.

### **Gestión de la Configuración.**

Es parte del sistema de gestión general y también puede afectar la información sobre incidentes, problemas, errores conocidos y cambios y versiones, que pueden clasificarse como versiones principales, versiones menores y versiones de emergencia.

### **Gestión del Cambio**

Servicios de TI, es necesario lograr cambios y beneficios con las mínimas interrupciones en la prestación de los servicios de TI. También

vale la pena mencionar que cualquier cambio obligatorio debe abordar directamente las necesidades comerciales, asegurando que se realicen esfuerzos para promover la alineación de la tecnología y la TI comercial.

### **Gestión de Activos del Servicio y Configuración**

El propósito de este proceso es definir los componentes y la infraestructura requerida para entregar adecuadamente los servicios que brinda la empresa, garantizando así que todos los componentes del servicio estén debidamente identificados, tengan una línea base de configuración como referencia y se actualicen continuamente. - hasta ahora, incluyendo la relación entre ellos.

### **Gestión de Entregas y Despliegues**

El objetivo son entregables que puedan ponerse rápidamente en producción y garanticen el uso eficiente de los servicios relacionados; se ocupa de construir, probar y aprovisionar las capacidades necesarias para entregar los servicios identificados durante la fase de desarrollo del servicio para cumplir con los requisitos establecidos por las partes interesadas y de la misma manera lograr los objetivos propuestos.

### **Validación y Pruebas del Servicio**

Durante este proceso, continuamos verificando y probando cualquier servicio nuevo o modificado que cumpla con las expectativas del cliente, y verificamos que las operaciones de TI respalden los nuevos servicios creados en fases anteriores para garantizar un desarrollo completo.

### **Gestión de Conocimiento**

El objetivo principal es recopilar, analizar, archivar y compartir información en los diferentes niveles de la organización. El principal objetivo de esta gestión es aumentar la eficiencia reduciendo la necesidad de adquirir conocimientos. (Gutiérrez Cantor, Guzmán Prieto, & Chisco Quintero, 2017).

## **CAPITULO III – MARCO METODOLOGICO**

### **3.1. Hipótesis Central de la Investigación**

El Modelo de Gestión Basado en ITIL mejora significativamente los servicios de las TI para la Empresa Inversiones Xecomli S.A.C.

### **3.2. Variables e Indicadores de la Investigación**

Variable Independiente: Modelo de Gestión Basado en ITIL

Variable Dependiente: Servicios de TI

Variable Interviniente: ITIL

#### **Definición conceptual**

**ITIL.** es un conjunto de conceptos y mejores prácticas adoptados por socios y organizaciones en los sectores público y privado como marco para alinear los servicios de TI con las necesidades comerciales. para que la calidad de los servicios de tecnología de la información prestados sea suficiente. (Da Silva, 2021)

**Servicios de tecnología de la información.** Según ITIL, un servicio de TI es un medio para entregar valor a los clientes que facilita los resultados deseados sin incurrir en costos y riesgos específicos. Estos clientes son los líderes de dominio de la organización y el resto de los socios son los usuarios. Imagine una empresa "ABC" con un dominio interno de TI, gerentes de recursos humanos, marketing, finanzas y calidad, etc. son clientes de los servicios proporcionados por el dominio TI, mientras que el resto de los empleados de la organización son usuarios. Cuando se trata de la gestión de servicios, el cliente es la organización y el proveedor de servicios es el dominio de TI interno. (Vásquez, 2021)

## Definición operacional

**ITIL.** El modelo en el marco de trabajo ITIL comprende cinco etapas que reflejan el ciclo de vida del servicio. Cada etapa abarca un conjunto de procesos o funciones.

**Servicios TI.** Mide el tiempo de comunicación de datos y equipos que estén disponibles con el servicio, el tiempo de atención de los servicios ofrecidos por la empresa hacia los clientes, los incidentes no resueltos e Inversión para mejorar los equipos de TI para los clientes. Así mismo, el promedio de costo por atención de incidentes.

## Indicadores

**Tabla 1**

*Indicadores de la Variables*

Variable	Dimensión	Indicador
<b>VI:</b> Modelo de Gestión Basado en ITIL	Gestión de incidencias	Procesos de gestión
	Respuesta de incidente	Proceso de respuesta
	Priorización de incidente	Proceso de atención
<b>VD:</b> Servicios TI	Tiempo	<b>a.</b> Tiempo de comunicación de datos y equipos que estén disponibles con el servicio.
		<b>b.</b> Tiempo de atención de los servicios ofrecidos por la empresa hacia los usuarios.
	Cantidad	<b>c.</b> Incidentes no resueltos.
	Costo	<b>d.</b> Inversión para mejorar los equipos de TI para los clientes. <b>e.</b> Promedio de costo por atención de incidentes.

En esta investigación, Los indicadores propuestos se midieron, utilizando las fichas de observación de las incidencias presentadas en los años 2018 y 2019, tal como se evidencia en los anexos.

### 3.3. Métodos de la Investigación

Según el propósito, es una investigación aplicada, en el cual se aplica el Modelo de Gestión Basado en ITIL para los servicios de las TI para la empresa inversiones XECOMLI S.A.C.

### 3.4. Diseño o esquematización de la investigación

Se optó por un diseño Preexperimental, considerándose que la unidad de análisis es la misma en el pre y posttest, en el cual interesa evaluar el impacto del modelo de gestión basado en ITIL para los servicios de las TI para la empresa inversiones XECOMLI S.A.C

### 3.5. Población y Muestra

Población. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la población es: “el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p.174). así mismo, para Arias (2012) define como “...población un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación...” (p.81).

Muestra. Tamayo (2006) define el muestreo como: “un conjunto de operaciones realizadas para estudiar la distribución de alguna característica sobre una población, universo o grupo, con base en observaciones de una pequeña porción de la población bajo consideración”. (p.176)

**Primera población** se adjunta Un modelo estratificado destinado a evaluar dimensiones de satisfacción en el que se pueden identificar los siguientes subgrupos:

$$N = \frac{Z^2 pq N}{E^2 (N-1) + Z^2 pq} = 10$$

Z= 1.96 (95% Nivel de confianza)

p= probabilidad de aciertos = 50% = 0.5

q= Probabilidad de fracaso = 50% = 0.5

E= Error estándar = 5% = 0.05

N= Población=130  
n<sub>o</sub>= Primera aproximación  
n = tamaño de la muestra

**Tabla 2**

*Población de la investigación*

<b>Sub Población</b>	<b>N</b>
Gerencia General	1
Área de soporte y mantenimiento	3
Oficina de Ventas	2
Vendedores y otros	4
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

N = Indeterminado

**Segunda Población.** Son todas las atenciones del Servicio de las TI para la empresa Inversiones Xecomli S.A.C. registradas: 147 (año 2018) y 122 (año 2019).

### **3.6. Actividades del proceso investigativo**

- Sistematización y elaboración y redacción del proyecto de tesis.
- Diseño del instrumento de recolección de datos
- Aplicación del instrumento a fin de realizar el diagnóstico de las incidencias en el pre y postest y satisfacción del cliente respecto al servicio en TI.
- Aplicación en la organización como caso de estudio
- Redacción del informe de tesis.
- Presentación de informe de tesis
- Defensa de tesis

### **3.7. Técnicas e Instrumentos de la Investigación**

#### **3.7.1. Técnicas de Recolección de Datos:**

Son procedimientos o actividades encaminadas a recabar información con fines de investigación. Se refiere a cómo se recopilan los datos. Hacen referencia a una

operacionalización hecha de variables (categorías, dimensiones, etc.), es decir. instancias de dicha recopilación de datos en la investigación. Para tal fin se utilizaron:

**La observación (ver):** método básico de obtención de datos de la realidad, ya que implica la adquisición de información a través de la percepción deliberada y selectiva, ilustrativa e interpretativa del caso materia de estudio.

**La encuesta (leer):** Este es un método que normalmente obtiene información de una muestra de la población con características comunes. La información se recopila utilizando un procedimiento estandarizado, en preguntas cerradas o en escala de Likert.

### **3.7.2. Instrumentos de recolección de datos**

Las herramientas de recopilación de datos son recursos que los investigadores pueden utilizar para procesar fenómenos y extraer información de ellos. De esta forma, la propia herramienta sintetiza todo el trabajo de investigación previo y resume el aporte del marco teórico a la selección de los datos correspondientes a los indicadores, que permite medir las variables de estudio.

**Validez de contenido – Valoración del instrumento:** La validez y la confiabilidad reflejan qué tan bien el instrumento satisface las necesidades del estudio y es validada y valorizada por los expertos, con base a la experiencia en el tema de investigación.

### **3.8. Procesamiento de la recolección de datos**

El procedimiento de recolección de datos se realizará de la siguiente manera:

En un primer momento, la observación se utiliza como método base para recuperar datos del servicio mediante la tabla de observación. En este caso, se observan todos los procesos en el

departamento de soporte técnico en un intento de identificar las incidencias de atención al cliente

Luego, se realizó una encuesta para obtener información sobre la satisfacción del cliente con los servicios de tecnología de la información.

### **3.9. Técnicas de procesamiento de datos y análisis de los resultados**

La técnica estadística utilizada en la investigación: diferencia de medias para la validación de la hipótesis, para tal fin se utilizó el software estadístico SPSS 25, para el análisis de los datos de la información recabada por los reportes de las incidencias atendidas y no atendidas. Así también, la aplicación de una encuesta de satisfacción a las áreas de la empresa a quienes se da servicio.

## **CAPITULO IV- RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **4.1. Análisis de la Situación Actual**

Se ha identificado la necesidad para la empresa Inversiones Xecomli S.A.C contar con una metodología de las buenas prácticas ITIL en las áreas involucradas, atención al cliente, soporte técnico, ya que permitirá reunir los requisitos para facilitar los requerimientos para realizar una mejora en dichas áreas, así mismo priorizar las que tenga mayor ocurrencia de incidencias para poder realizar un proyecto: Modelo de gestión basado en Itil para los servicios de las ti para la empresa inversiones XECOMLI S.A.C

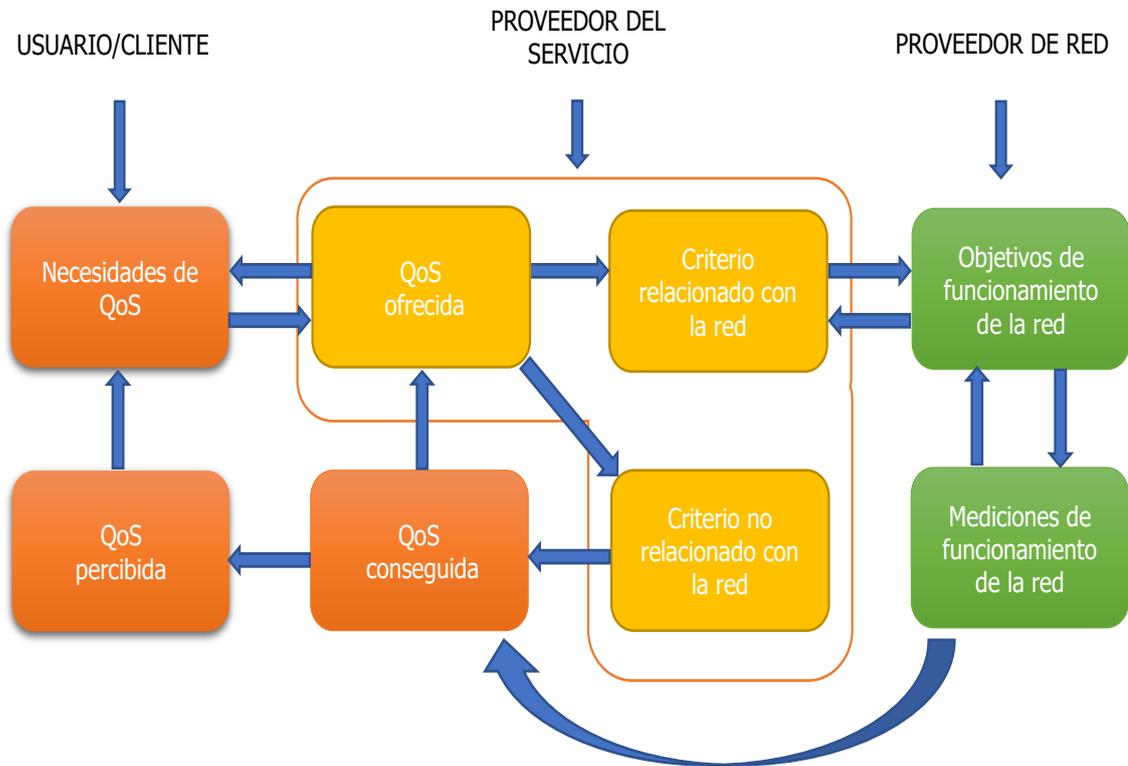
En cuanto las áreas intervenidas con el equipo de trabajo realizan la gestión y las buenas prácticas para áreas a intervenir los recursos y poder llevar a cabo un mejor resultado así mismo permitirán que el personal sea más eficiente en las labores que se desempeña brindando un buen servicio los plazos establecidos gestionando el tiempo, cantidad y costos.

La empresa ofrece servicios de red inalámbrico (wifi) para uso de internet a los pobladores del distrito de Nuevo Chimbote, para satisfacer necesidades de comunicación en el ciberespacio, mantener la continuidad del servicio a fin de establecer conexiones en correcto funcionamiento.

## 4.2. Procesos de Diseño de Servicio

**Figura 6**

*Procesos de diseño de servicio*



**Tabla 3**

*Criterios de calidad de servicios de red*

<b>Criterios de Calidad de Servicios</b>	
Velocidad	La velocidad a la que se debe realizar la función de servicio. Por ejemplo, la velocidad a la que se debe prestar el servicio.
Precisión	La precisión e integridad con la que se realizan las funciones de comunicación en relación con un nivel de referencia especificado.
Disponibilidad	La probabilidad de que un componente funcional esencial de un servicio pueda estar operativo para atención de servicio, en un rango de tiempo.
Fiabilidad	Probabilidad de que una característica del servicio funcione bajo límites de velocidad, y continuo dentro del tiempo.
Seguridad	Confidencialidad cuando los operadores de telecomunicaciones realicen funciones de atención al cliente. En cuanto a las funciones de servicio al cliente, los datos del cliente no pueden, por ejemplo, ser transferidos a terceros sin el consentimiento del cliente.
Simplicidad	Cómodo uso de las funciones de servicio.
Flexibilidad	Opciones que ofrecen las empresas de telecomunicaciones a los clientes para necesidades especiales.

### **Gestión de la Capacidad**

El proceso responsable de garantizar que los servicios de TI y la infraestructura tecnológica puedan cumplir con los requisitos de capacidad y rendimiento acordados de manera rentable y oportuna.

### **Gestión de la Capacidad de Servicios**

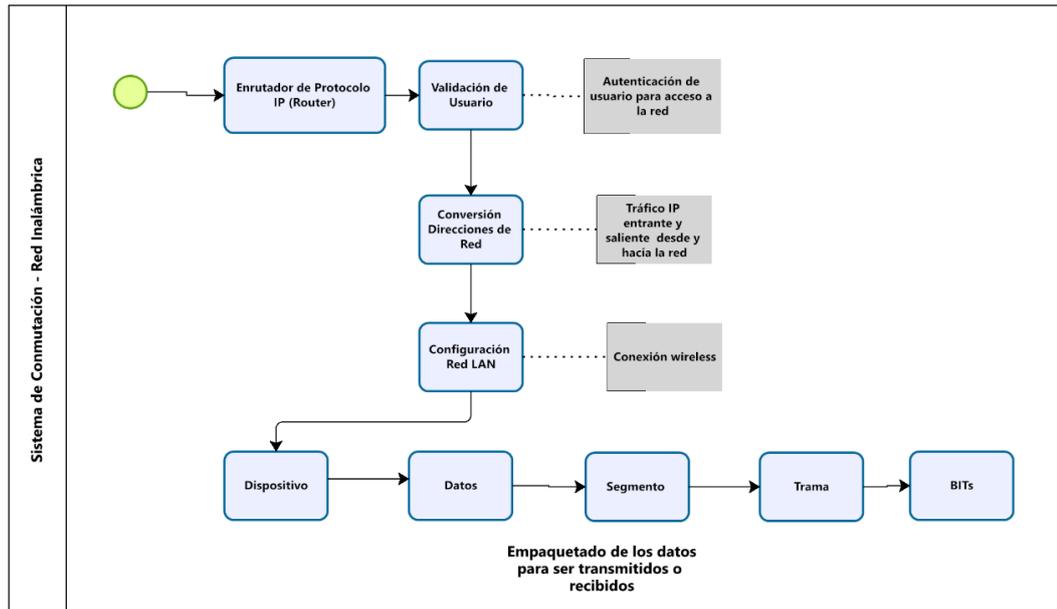
- **Sistema de Conmutación**

Está diseñado para un alto modelo de tráfico, para distribuir paquetes que se encuentra en el nodo principal con un enrutador de protocolo IP con interfaz de red digitalizada está identificado con una IP, como punto de red con un alto nivel de seguridad.

Para la conmutación en nuestra red LAN que trabaja con la topología estrella se ha optado operar en la capa de enlace de datos del modelo OSI, la función de nuestro conmutador es interconectar dos o más segmentos de red, de manera similar a los puentes de red, cumpliendo con la finalidad de realizar la transferencia de paquetes que nos permitirá conectar los equipos de comunicación y en encargado de realizar un filtro en la red que permitirá almacenar el MAC del destino de las tramas que generalmente son enviadas por cada puerto, cuando llega información a nuestro conmutador éste tiene mayor conocimiento sobre qué puerto de salida es el más apropiado para nuestra red, y por lo tanto ahorra una carga ancho de banda a los demás puertos de nuestro Switch. Lo que quiere decir que esto permitirá que la información dirigida al dispositivo vaya desde el puerto origen al puerto de destino, y para nuestros clientes mantiene la identidad a través de toda la infraestructura inalámbrica, de modo que permitirá proporcionar transparentemente a los clientes los servicios de seguridad cuando se conecten a la red.

**Figura 7**

*Sistema de conmutación de red*



### **Sistema de Gestión de Red**

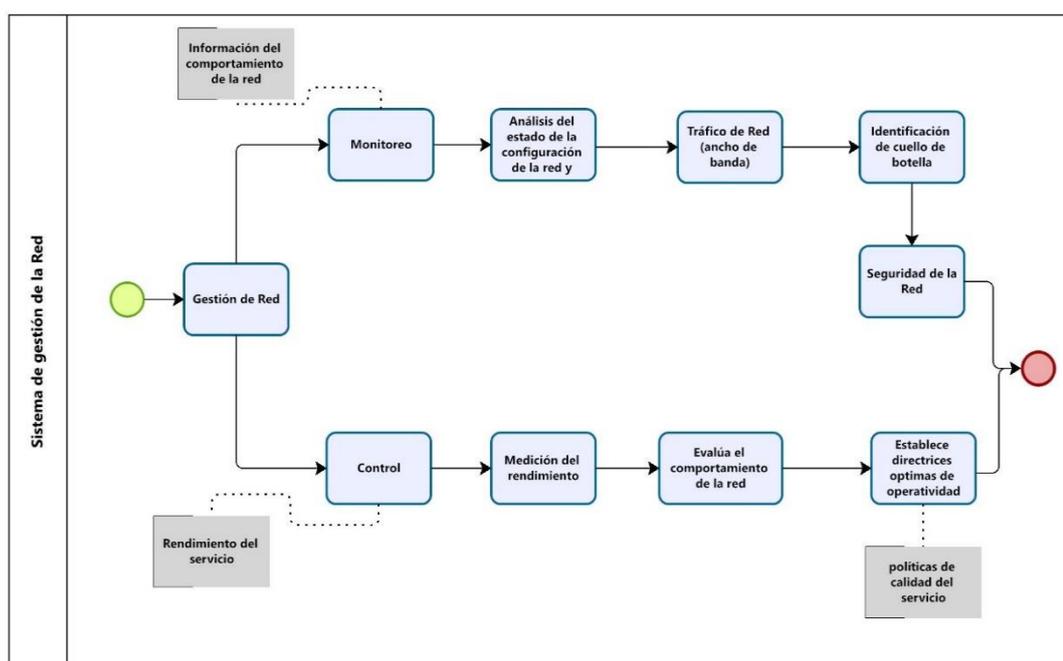
Gestionar y monitorear el ancho de banda que se encuentra ubicado en el nodo principal para visualizar y supervisar los mecanismos de hardware y software de los componentes de una red (LAN, WLAN), permitiendo a los dispositivos, monitoreo de enlaces, notificaciones y teniendo un soporte de monitoreo DNS y TCP, realizando un monitoreo estadístico, gráfico y reportes de los enlaces para realizar la función de acceso directo remoto a las herramientas de control hacia nuestra red. Tan bien implementa un sistema de seguridad compleja para gestionar el flujo de paquetes desde, hacia y a través del Router, cumpliendo con soportar una cantidad de protocolos de enrutamiento avanzado para la IPV4. Nos ayudará a disminuir el tiempo de inactividad de la red, identificando el problema y el tiempo de recuperación de los sistemas.

La primera es usar NAT (Traducción de direcciones de red) para enmascarar la dirección IP del dispositivo LAN a la IP pública de la interfaz MikroTik, y también configurar la puerta de enlace (gateway) que usarán el cliente y el servidor. sistema de nombres de dominio. Computadoras personales, laptops, tabletas y otros dispositivos. O cualquier dispositivo

de red del lado del cliente debe configurarse con su dirección IP, esto nos permitirá consultar nuestro RouterOS y obtener su MAC, puerta de enlace y DNS para el enrutamiento adecuado. Para evitar configurar manualmente cada dispositivo, se habilita el servicio DHCP en MikroTik, de manera que este proceso sea automático y totalmente transparente para los usuarios que se conecten a nuestra red, y con una alta calidad de servicio.

**Figura 8**

*Sistema de gestión de red*



### Gestión de la Disponibilidad

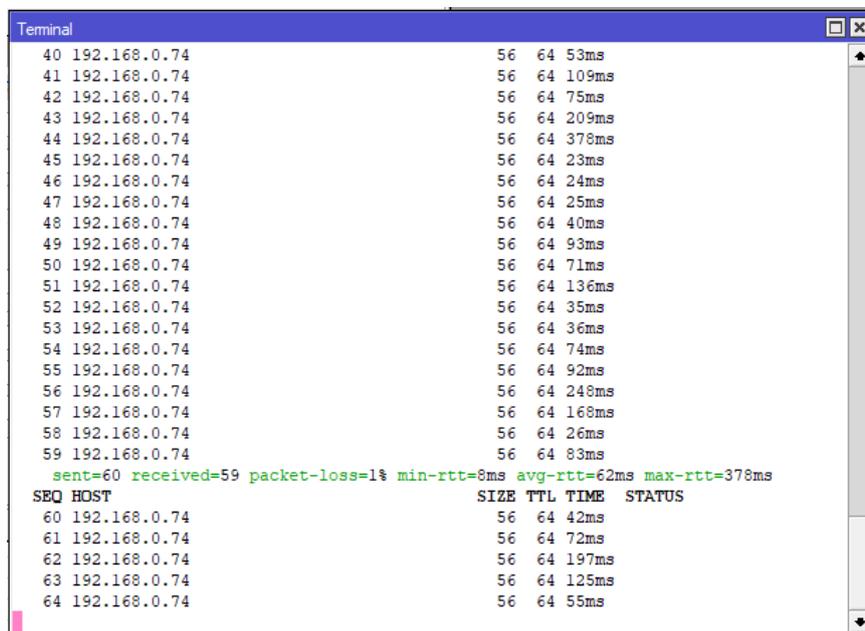
Se define, analiza, planifica, mide y mejora la disponibilidad de todos los aspectos de los servicios de TI. La gestión de la disponibilidad es responsable de garantizar que la infraestructura, los procesos, las herramientas y las capacidades de TI sean suficientes para cumplir los objetivos.

## Sistema de Transportes

El enlace es excelente en términos de manejo de ruido, velocidad de transferencia y estabilidad del enlace (0 paquetes perdidos), ya que permitirá que el enlace inalámbrico se conecte a la misma frecuencia de 5 GHz para transmitir datos (paquetes). La estación base proporciona servicios de TI a los clientes.

**Figura 9**

*Sistema de transporte de red*



```
Terminal
40 192.168.0.74          56  64  53ms
41 192.168.0.74          56  64 109ms
42 192.168.0.74          56  64  75ms
43 192.168.0.74          56  64 209ms
44 192.168.0.74          56  64 378ms
45 192.168.0.74          56  64  23ms
46 192.168.0.74          56  64  24ms
47 192.168.0.74          56  64  25ms
48 192.168.0.74          56  64  40ms
49 192.168.0.74          56  64  93ms
50 192.168.0.74          56  64  71ms
51 192.168.0.74          56  64 136ms
52 192.168.0.74          56  64  35ms
53 192.168.0.74          56  64  36ms
54 192.168.0.74          56  64  74ms
55 192.168.0.74          56  64  92ms
56 192.168.0.74          56  64 248ms
57 192.168.0.74          56  64 168ms
58 192.168.0.74          56  64  26ms
59 192.168.0.74          56  64  83ms
  sent=60 received=59 packet-loss=1% min-rtt=8ms avg-rtt=62ms max-rtt=378ms
SEQ HOST                SIZE TTL TIME  STATUS
60 192.168.0.74          56  64  42ms
61 192.168.0.74          56  64  72ms
62 192.168.0.74          56  64 197ms
63 192.168.0.74          56  64 125ms
64 192.168.0.74          56  64  55ms
```

## Sistema de conmutación para distribución de paquetes

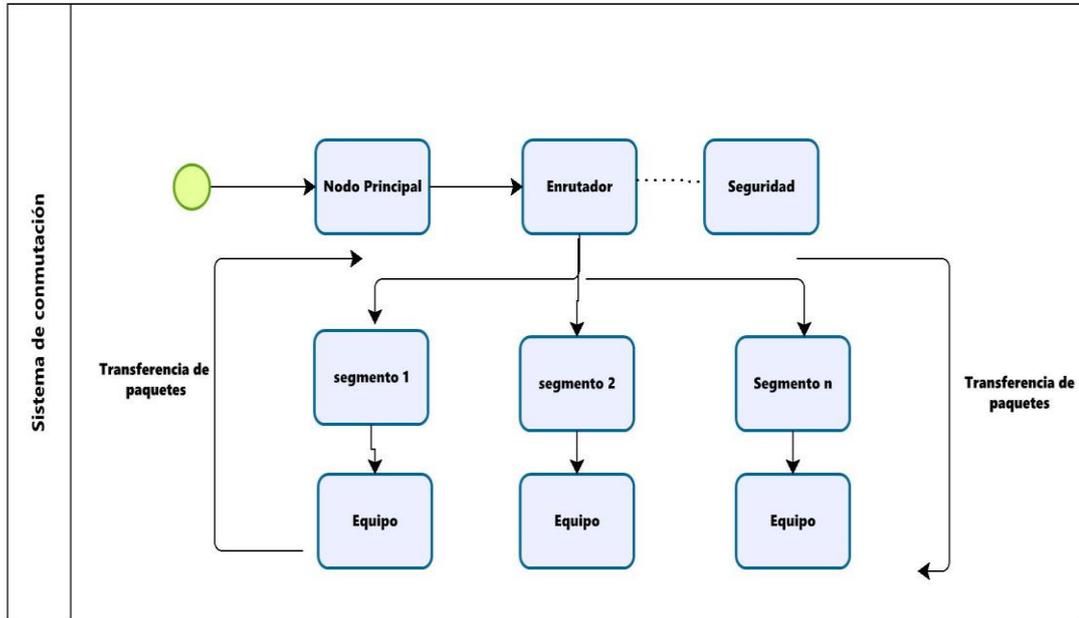
Está diseñado para un alto modelo de tráfico, para distribuir paquetes que se encuentra en el nodo principal con un enrutador de protocolo IP con interfaz de red digitalizada está identificado con una IP, como punto de red con un alto nivel de seguridad.

Para la conmutación en nuestra red LAN que trabaja con la topología estrella se ha optado operar en la capa de enlace de datos del modelo OSI, la función de nuestro conmutador es interconectar dos o más segmentos de red, de manera similar a los puentes de red, cumpliendo con la finalidad de realizar la transferencia de paquetes que nos permitirá conectar los equipos de

comunicación, tienen inconvenientes con el servicio de conexión entre la (antena de estación y antena cliente).

**Figura 10**

*Sistema de distribución de paquetes*

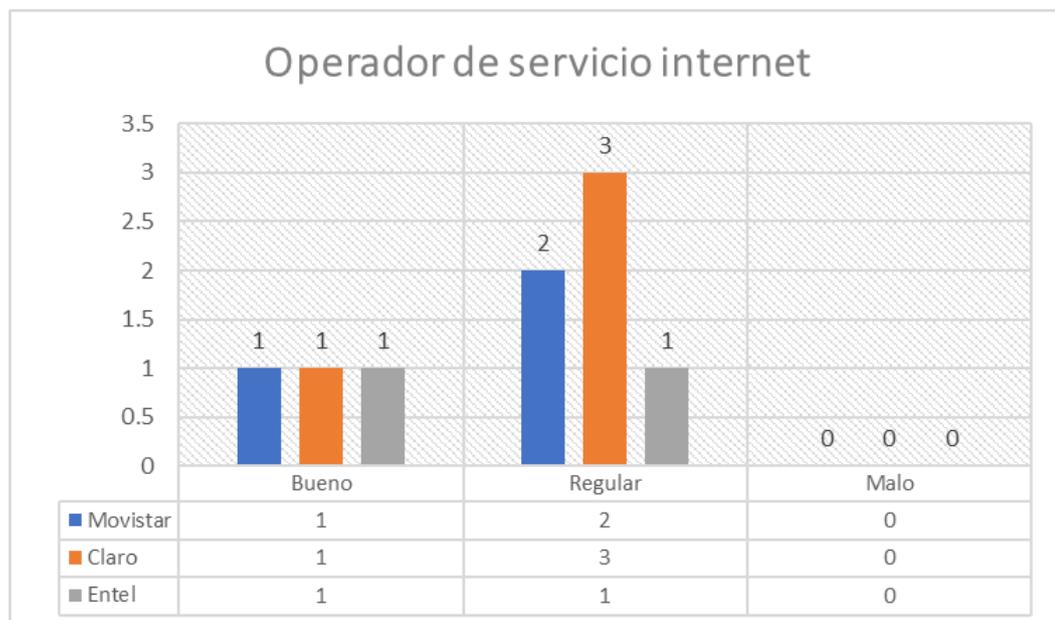


**Opinión acerca del operador**

Se realizó una encuesta sobre buen servicio, normal y mal servicio. Los encuestados opinaron que el servicio era normal, lo que indicaba que el servicio de Internet no era suficiente, lo que indicaba que el servicio estaba incompleto y la víctima era el cliente.

**Figura 11**

*Operador de servicio de internet*

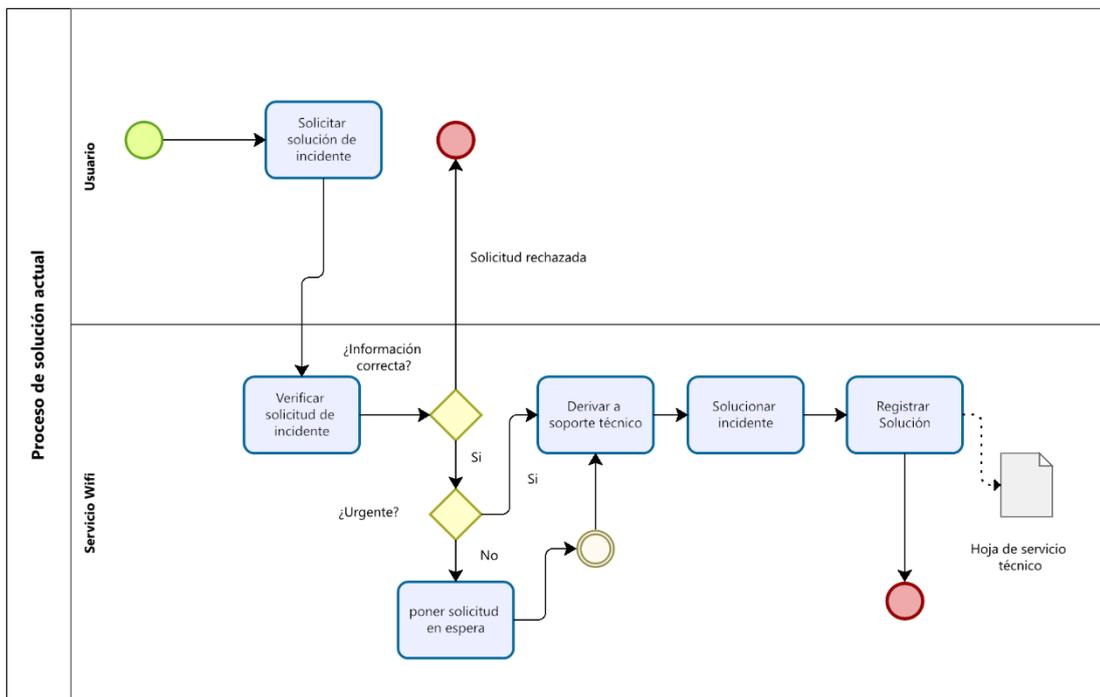


## Opinión acerca de un mejor operador de servicio de internet

Se realiza la encuesta indicando que otros operadores que brindan servicio de internet mejor que otro. Por lo cual dan diferentes respuestas inclinando por otro operador que brindan el servicio a un costo bueno, pero no tiene cobertura estable.

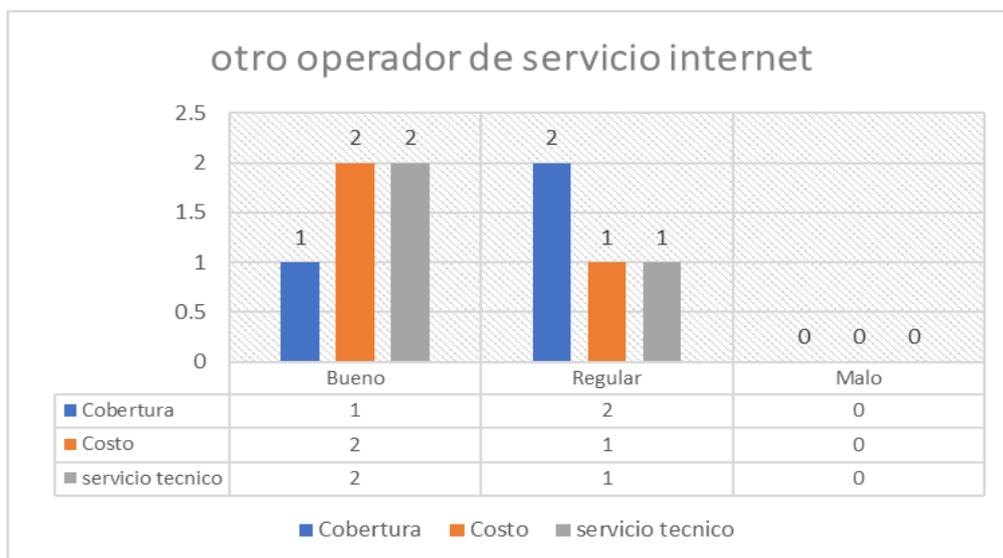
**Figura 12**

*Opinión de otro operador del servicio de internet*



**Figura 13**

*Proceso actual de gestión de incidencias*



## Gestión de Incidencias

### Detalle del proceso actual:

Teniendo en cuenta la información del flujo que muestra el proceso se procede a realizar el diagrama de atención al cliente, el tiempo que toma de atención que se le brindo más críticas en el proceso.

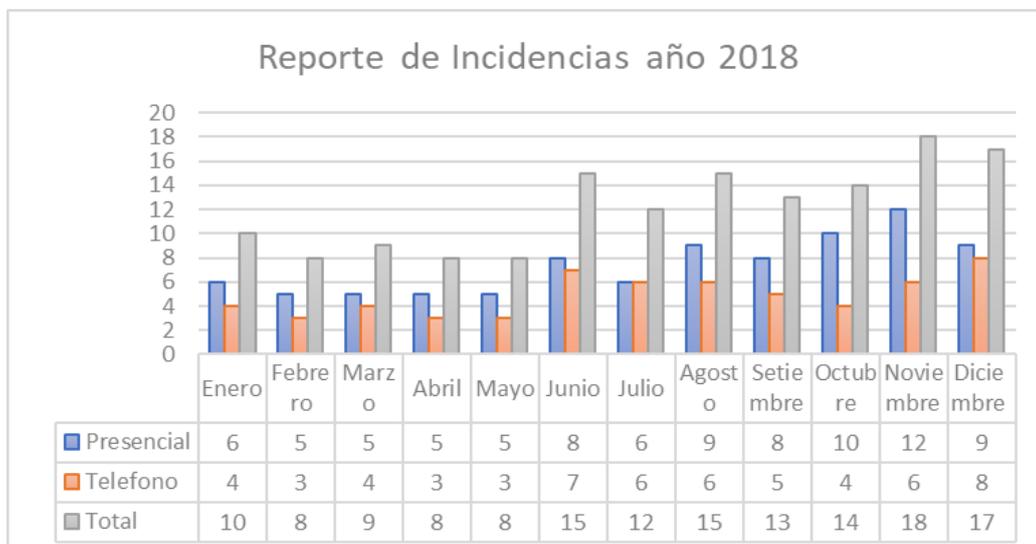
El proceso de reporte de incidencia se inicia a solicitud del usuario del servicio wifi, a través de llamada telefónica o en la oficina de la empresa, se verifica información del solicitante y la magnitud de la avería. Se presenta situaciones que, si se tiene disponibilidad del personal técnico, indistintamente de la magnitud de la incidencia se atiende la incidencia. Si la incidencia es de urgencia se atiende inmediatamente. En caso contrario pasa a lista de espera, para ser atendido por soporte técnico. El personal técnico acide a resolver la incidencia, analiza las causas y darle solución al problema, llena una ficha técnica con datos del usuario, tipo de incidencia y solución.

### Estadística de incidencias

Tomando en cuenta la información obtenida durante los meses de atención y queja ha cerca del servicio de internet, se procede a obtener un cuadro de incidentes.

**Figura 14**

*Estadístico de incidencias por mes, año 2018*



**Tabla 4***Número de incidencias reportadas año 2018*

<b>Incidencias 2018</b>			
<b>Mes</b>	<b>Presencial</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Total</b>
Enero	6	4	10
Febrero	5	3	8
Marzo	5	4	9
Abril	5	3	8
Mayo	5	3	8
Junio	8	7	15
Julio	6	6	12
Agosto	9	6	15
Setiembre	8	5	13
Octubre	10	4	14
Noviembre	12	6	18
Diciembre	9	8	17

**Tabla 5***Número de incidencias reportadas, año 2019*

<b>Incidencias 2019</b>				
<b>Mes</b>	<b>Presencial</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Email</b>	<b>Total</b>
Enero	2	4	2	8
Febrero	1	2	3	6
Marzo	1	4	2	7
Abril	1	3	3	7
Mayo	1	2	3	6
Junio	2	6	5	13
Julio	2	4	4	10
Agosto	2	6	6	14
Setiembre	2	5	2	9
Octubre	2	4	6	12
Noviembre	2	6	7	15
Diciembre	2	7	6	15

**Figura 15**

*Estadístico de incidencias por mes, 2019*



### **Roles y propietarios de roles**

Se establecen los roles de los actores involucrados directamente con el servicio de red inalámbrica que presta la empresa Inversiones XECOMLI S.A.C, en Nuevo Chimbote.

**Tabla 6**

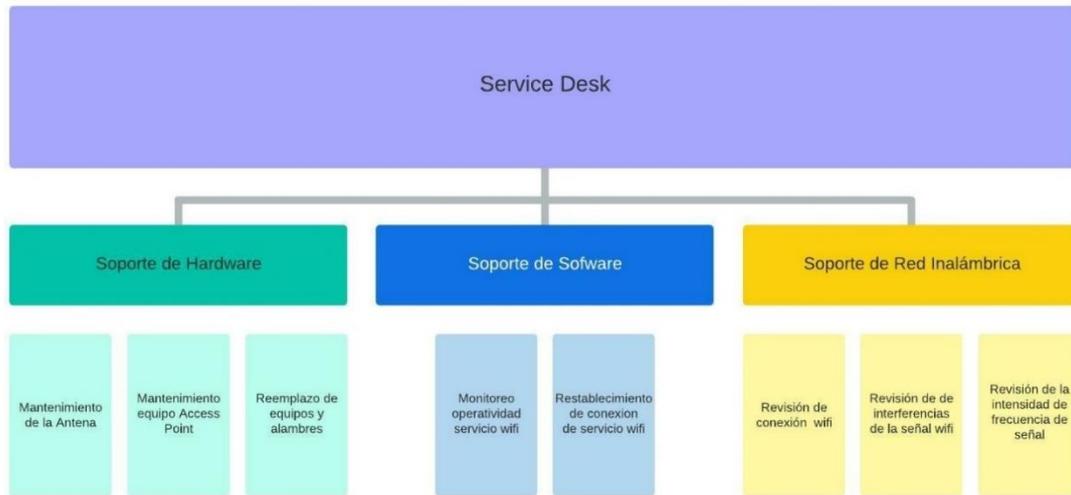
*Roles ITIL y propietarios de roles*

<b>Rol</b>	<b>Propietario</b>	<b>Función</b>
Gestor de Incidente	Especialista en tecnologías de Información	Gestiona los incidentes, analiza complejidad y administra todas las incidencias a recuperarse lo antes posible los servicios de tecnología de la información.
Soporte Técnico	Cinco técnicos en telecomunicaciones	Instalan, prueban y reparan equipamiento de telecomunicaciones, para asegurar la continuidad del servicio
Usuario	Clientes a quienes se le da el servicio de red inalámbrica	Utilizan el servicio WIFI para desarrollar actividades utilizando un navegador web

Se requiere implementar con equipos adecuado e innovadores modernos para la prestación de servicios de TI.

**Figura 16**

*Service Desk*



**Soporte de Hardware.** se instala los equipos, configura para su correcta operatividad, en caso presenten problemas se hace un diagnóstico de los posibles errores de funcionamiento. Si es necesario el equipo se reemplaza por otro nuevo.

**Soporte de Software.** Se monitorea la señal que se emite de la antena al dispositivo Access Point, cada objeto o pared puede suponer un obstáculo para la transmisión de paquete de datos a una determinada frecuencia. Reposición de línea por factores de corte o problemas técnicos.

**Soporte de red inalámbrica.** El equipo técnico revisa la conexión dentro del ambiente, robo de señal, protección de la red wifi, irregularidades en la velocidad que podría ser causado por el tipo de navegador.

### **Gestión del catálogo de servicios**

Es considerado como el recurso central de información para los servicios TI prestados por la organización proveedora de servicios.

El cliente puede revisar los tipos de servicios que se brindan la empresa, es decir los precios, etc.

**Tabla 7***Gestión de Hardware*

Descripción	El servicio de soporte se encarga de la atención al cliente ante los problemas e incidencias que se presentan para ser reportada a soporte técnico, y se hace el seguimiento de la petición del cliente.	
Categoría	Mantenimiento de la antena parabólica	Orientación de la antena Chequeo de la antena Controlar el estado Limpieza de los platos Diagnóstico Medición de entrada de voltaje
	Mantenimiento del equipo de Access Point	Reinicio y apagado de equipo Limpieza interna y externa
usuarios	Reemplazo de equipo de Access Point	Nuevas tecnologías Mal funcionamiento Años de funcionamiento
Área de soporte	Clientes	
Propietarios	Área de TI de la empresa	
Horas de servicio	Especialista TI Soporte Técnico	
Vía de contacto	De 7 a.m. a 10 p.m. de lunes a domingo	
Contacto	WhatsApp Llamada telefónica Correo electrónico	
Revisión del servicio	Especialista TI	
	Especialista de TI Reporte de informe de las incidencias	

**Tabla 8***Gestión de software*

Descripción	El servicio de soporte se encarga de la atención al cliente ante los problemas e incidencias que se presentan para ser reportada a soporte técnico, y se hace el seguimiento de la petición del cliente.	
Categoría	Monitoreo wifi	Trafico Intensidad de la señal
usuarios	Reconexión de línea	Reseteo de wifi Configuración
Área de soporte	Clientes	
Propietarios	Área de TI de la empresa	
Horas de servicio	Especialista TI Soporte Técnico	
Vía de contacto	De 7 a.m. a 10 p.m. de lunes a domingo WhatsApp	
Contacto	Correo electrónico Llamada telefónica	
Revisión del servicio	Especialista TI Reporte de informe de las incidencias	

**Tabla 9***Servicio de red inalámbrica*

Descripción	El servicio de soporte se encarga de la atención al cliente ante los problemas e incidencias que se presentan para ser reportada a soporte técnico, y se hace el seguimiento de la petición del cliente.
Categoría	Revisión de conexión wifi      Error de conexión Reporte interferencia señal      Perdida de la señal Reporte de altibajos de frecuencia      Test de velocidad
usuarios	Usuario de prestación de servicio wifi
Área de soporte	Área de TI de la empresa
Propietarios	Especialista TI Soporte Técnico
Horas de servicio	De 7 a.m. a 10 p.m. de lunes a domingo
Vía de contacto	WhatsApp Llamada telefónica Correo electrónico
Contacto	Especialista TI
Revisión del servicio	Especialista de TI Reporte de informe de las incidencias

### **Gestión del nivel del servicio**

Se requiere garantizar la calidad de los servicios de una manera adecuada y que cumpla las expectativas del cliente.

Se debe tener en cuenta la planificación, coordinación, monitorización y reportes de acuerdos de nivel de servicios, mediante acuerdos que se realiza entre proveedor de servicios TI y otra parte la organización.

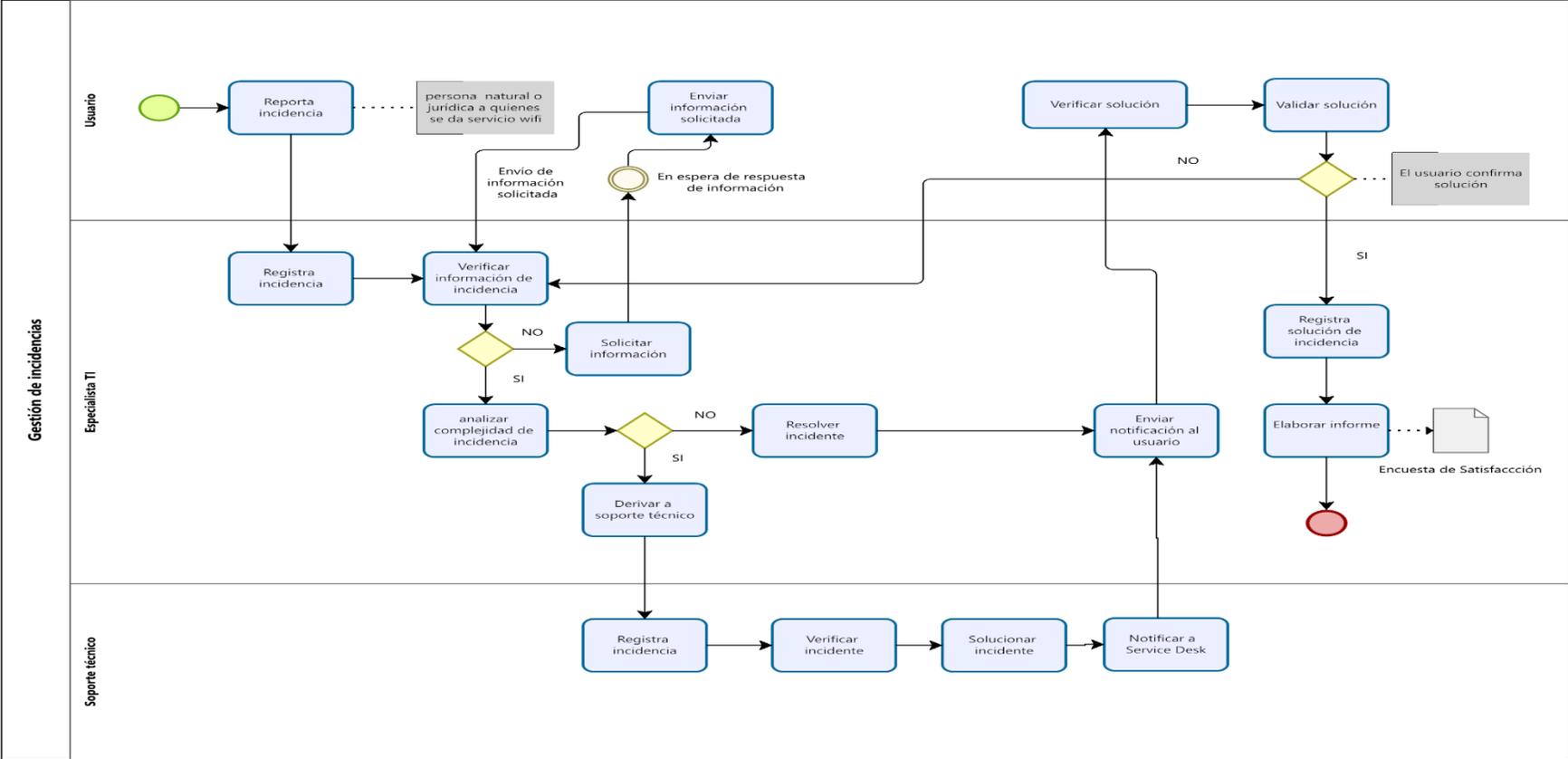
#### **Tabla 10**

*Nivel de servicio de gestión de incidencia*

Nivel de servicio	Rol	Función
Nivel 1	Especialista TI	Soluciona incidencias simples
Nivel 2	Soporte técnico	Soluciona incidencias complejas

Figura 17

Gestion de incidencias modelo ITIL



**Tabla 11***Actividades del proceso gestión de incidencia*

ID	Actividad	Entrada	Descripción de Actividad	Salida	Rol Participante
1	Reportar incidente	Incidente detectado	Se reporta incidente a través del especialista TI	Incidente reportado	Usuario Especialista TI
2	Registro de la incidencia	Incidente reportado	Se recepciona la información de la incidencia	Incidente registrado	Especialista TI
3	Verificar información de la incidencia	Información de la incidencia	Si: se analiza la complejidad del incidente No: se solicita al usuario completar información	Evaluación de la información de la incidencia	Especialista TI
4	Solicitar información de incidencia	Información de incidencia	Se solicita al usuario completar información de la incidencia	envío de información solicitada	Usuario Especialista TI
5	Enviar información solicitada	Información completa	Se completa la información de la incidencia	Información de incidencia registrado	Usuario Especialista TI
6	Analiza Complejidad de la incidencia	Complejidad del Incidencia registrado	Si: se deriva a soporte técnico No: Se resuelve la incidencia	Incidencia analizada	Especialista TI
7	Resolver incidente	Incidencia analizada	Se resuelve la incidencia	Incidencia solucionada	Especialista TI
8	Derivar incidente	Incidencia analizada	Se deriva la incidencia a soporte técnico	Incidencia derivada	Especialista TI Soporte técnico
9	Registra incidencia	Incidencia derivada	Se registra la incidencia evaluada en soporte técnico	Incidencias registrada	Soporte técnico
10	Verificar incidencia	Incidencia Detectada	Se analiza la incidencia y se evalúa soluciones	Incidencia evaluada	Soporte técnico
11	Solucionar incidencia	Incidencia evaluada	Se implementa solución de la incidencia evaluada	Incidencia solucionada	Soporte técnico

12	Notificar a Service Desk	Incidencia solucionada	Se notifica a Service Desk que se solucionó la incidencia	Informe de Incidencia solucionada	Soporte técnico Especialista TI
13	Enviar notificación al usuario	Informe de incidencia solucionada	Se envía notificación al usuario de la incidencia solucionada	Notificación de incidencia solucionada	Especialista TI usuario
14	Verificar solución de incidencia	Notificación de incidencia solucionada	El verifica que la incidencia fue solucionada y se tiene el servicio operativo	Conformidad de la atención	Usuario
15	Validar solución	conformidad de la incidencia solucionada	Si: validad conformidad de la atención No: informa a especialista TI	Validación de la atención a la incidencia	Usuario Especialista TI
16	Registrar solución de incidencia	Validación de la atención a la incidencia	Registra en el sistema conformidad del usuario	Registro de solución de incidencia	Especialista TI
17	Elaborar informe	Registro de solución de incidencia	Elaboración del informe de atención y solución a la incidencia	Informe de atención	Especialista TI

Según, Sánchez Casanova y Valles Coral (2021) Los principales objetivos de gestión de incidencia son: monitorear y determinar las alteraciones presentadas en el servicio de TI, Recepcionar, registrar información completa de la incidencia para clarificarlo según sea la complejidad y derivarlo a soporte técnico, para su atención inmediata, cuando el cliente llama al área de soporte técnico sobre su servicio, casi siempre se puede clasificarse como un incidente.

Por otra parte, en caso se necesario realizar cambios para mejorar la infraestructura, requiere de un estudio con base a las necesidades de la empresa a ampliar el servicio y la calidad de atención, bajo principios de gestión de cambios: mejorar la calidad y productividad de atención de incidencias, cumplir con el contrato de servicio, realizar cambios de equipos sea por tiempo de uso o modernidad, siempre apuntando a la satisfacción de las partes involucradas con el servicio.

Dificultades que pueda tener a la hora de implementar la Gestión de Incidencia es: No realizar procedimientos previstos y se resuelven las incidencias sin registrarla.

### **Gestión de Peticiones**

Los objetivos de la Gestión de Peticiones incluyen:

- Informar a los usuarios y clientes del servicio, la disposición y procedimiento a seguir para ser adquirido.
- Atender en la medida posible en la primera instancia las incidencias presentadas y reportadas.
- Realizar la documentación y definir claramente el tipo de petición que va a ser gestionada.
- Definir correctamente la gestión de peticiones, que involucre a las personas y el conocimiento para atender eficientemente las incidencias en el menor tiempo posible.
- Tener capacidad suficiente para atender la mayor cantidad de incidencias reportadas por día.

### **Gestión de Acceso**

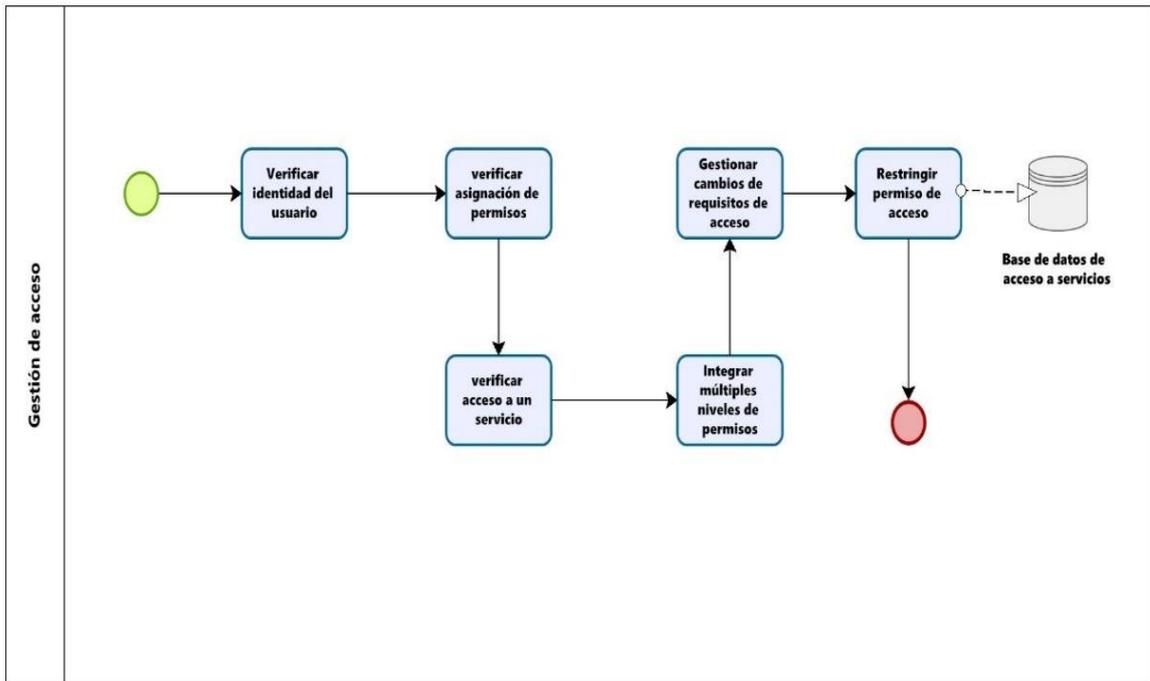
La gestión de acceso se utiliza para proteger ITIL al restringir el acceso a los sistemas. Por lo general, se requiere que los usuarios de este sistema tengan credenciales que demuestren que están autorizados para acceder al sistema. A los usuarios se les asignan roles en el sistema. Estas funciones le permiten leer, escribir o modificar información en la biblioteca. Proporciona ventajas de TI: mayor accesibilidad a los servicios y seguridad, privacidad de datos, dado que, todo acceso al servicio es controlado y monitoreado, menos probabilidad de riesgos críticos en la calidad de servicio, monitoreo y seguimiento de los servicios para garantizar su continuidad en el tiempo.

Los principales desafíos que se encuentran comúnmente en el control de acceso a servicios de TI son la autenticación de la identidad del usuario, la autenticación de la identidad de la persona o entidad autorizada para otorgar permisos y la autenticación de que el usuario solicita acceso al servicio.

Se Integro múltiples niveles de permisos para usuarios específicos. Para determinar siempre de forma rápida y segura los derechos de los usuarios, administrando los cambios en los requisitos de acceso de los usuarios, restringiendo el acceso a las computadoras de los usuarios y manteniendo una base de datos actualizada de todos los usuarios autorizados para acceder a los Servicios.

**Figura 18**

*Gestión de acceso al servicio*



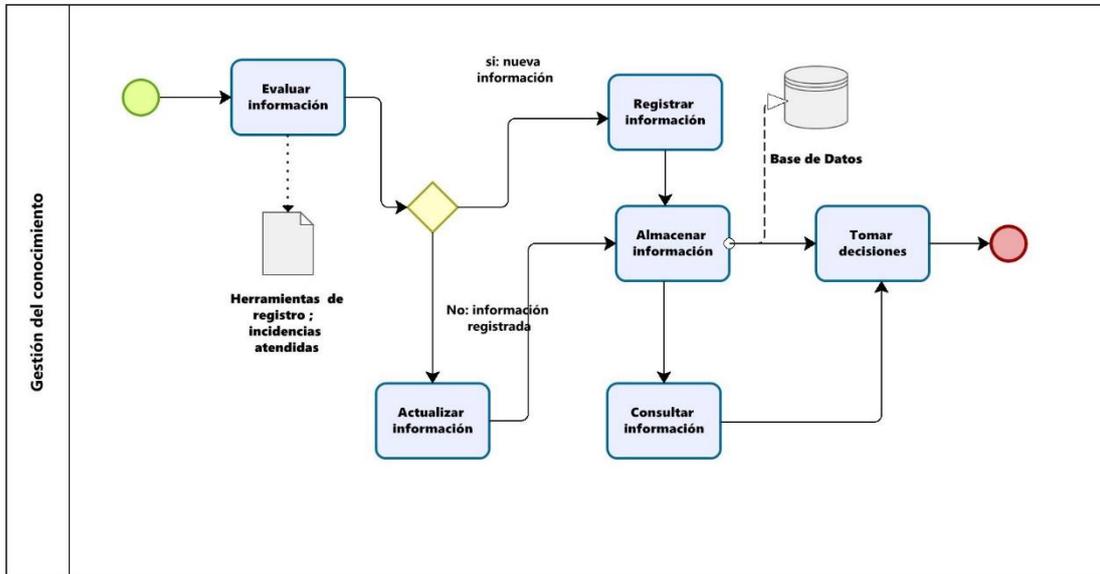
## Gestión del Conocimiento

Mejorar la calidad de los procesos de toma de decisiones y asegurar un suministro confiable y seguro de conocimiento. Permite a los proveedores de servicios aumentar la eficiencia y mejorar la calidad del servicio, aumentar la satisfacción y reducir los costos del servicio. Asegúrese de que los empleados tengan una comprensión clara y compartida del valor de los servicios que brindan a los clientes y las formas en que pueden beneficiarse de esos servicios. se recopila, analiza, almacena y comparte el conocimiento con los responsables directos de la atención de las incidencias. Para tal fin, es necesario contar con herramientas para el registro de información de las incidencias, solución y propuestas de mejora. La unidad encargada de la

gestión de conocimiento, se encarga de impulsar, coordinar y estructurar los procedimientos a seguir para la solución correcta de las incidencias.

**Figura 19**

*Gestión del conocimiento*



**Objetivo 1: determinar en qué medida reduce el tiempo de comunicación de datos y equipos que están disponibles**

La transmisión de datos a través de la red se divide en paquetes, al cual se le asigna un número, la dirección de destino a través del protocolo IP, cuando llega al nodo se le asigna el itinerario a su destino, sin demora alguna en la transmisión de datos hacia los dispositivos y aplicaciones intercambien información.

**Tabla 12**

*Tiempo de comunicación de datos y equipos disponibles*

Fecha	usuarios con contrato de servicio	Equipos disponibles con servicio wifi 2018-2019		Tiempo de comunicación (seg)	
		Pre test	Pos test	Pre test	Pos test
Enero	10	10	10	3086.40	2957.80
Febrero	10	10	10	3215.00	3086.40
Marzo	10	10	10	3150.70	3022.10
Abril	10	10	10	3150.70	3086.40
Mayo	10	10	10	3215.00	3086.40
Junio	10	10	10	2764.90	2636.30
Julio	10	10	10	2957.80	2829.20

Agosto	10	10	10	2700.60	2636.30
Setiembre	10	10	10	3022.10	2764.90
Octubre	10	10	10	2829.20	2700.60
Noviembre	10	10	10	2636.30	2443.40
Diciembre	10	10	10	2636.30	2507.70

En este caso se tomaron 10 usuarios a quienes se les brinda el servicio de internet en los años 2018 (pretest) y 2019 (postest), se tomó información del tiempo promedio de comunicación a los equipos (usuarios) con servicio sin reporte de incidencias en cada mes del año. Para la transmisión de paquetes de datos de entrada y salida en la red LAN (wifi).

**Tabla 13**

*Estadístico de tiempo de comunicación en pretest y postest*

		Tiempo de comunicación pretest	Tiempo de Comunicación postest
N	Válido	12	12
	Perdidos	0	0
Media		2813.1250	2055.4167
Mediana		2797.0500	2118.5500
Desv. Desviación		232.84802	178.62441
Mínimo		2443.40	1700.60
Máximo		3086.40	2264.90

La media en el pre test era de 2813.1250 segundos de tiempo de comunicación de datos y equipos disponibles, luego en el postest se obtuvo un tiempo de 2055.4167 segundos. Existe una diferencia de 757.7083 ms, existiendo una reducción de 15.56%

**Objetivo 2:** determinar en qué medida se reduce el tiempo de atención de incidencias para restablecimiento del servicio wifi.

**Tabla 14***Tiempo de atención de incidencias en el pretest y posttest*

Registro de incidencias	Total incidencias recibidas		Total Incidencias atendidas		Tiempo atención incidencias promedio (min)		Incidencias no resueltas (cantidad)	
	Pretest	Posttest	pre test	posttest	pretest	posttest	pre test	posttest
Enero	10	8	6	6	100	29.5	4	2
Febrero	8	6	3	4	113	43.25	5	2
Marzo	9	7	5	6	211.9	53.67	4	1
Abril	8	7	5	6	86.87	49.13	3	1
Mayo	8	6	2	2	69.8	63.75	6	4
Junio	15	13	10	11	69.32	45.18	5	2
Julio	12	10	8	8	71.3	57	4	2
Agosto	15	14	11	13	72.46	40.93	4	1
Setiembre	13	9	9	8	64.48	48.11	4	1
Octubre	14	12	11	10	59.57	37.5	3	2
Noviembre	18	15	16	14	58.13	45	2	1
Diciembre	17	15	14	14	59.95	49.21	3	1

**Tabla 15***Estadístico de tiempo de atención de incidencias pretest y posttest*

		Tiempo atención pretest	Tiempo atención posttest
N	Válido	12	12
	Perdidos	0	0
Media		86.4067	46.8525
Mediana		70.5500	46.6450
Desv. Desviación		42.99244	8.99577
Mínimo		58.13	29.50
Máximo		211.90	63.75

La media en el pre test era de 86.41 minutos de tiempo de atención de incidencias, reportados por los usuarios del servicio wifi. luego en el posttest se obtuvo un tiempo de 46.85 minutos de tiempo necesario para atención a las incidencias en el posttest. Tal así que, existe una diferencia de 39.56 minutos, existiendo una mejora de atención a las incidencias en un 29.68%.

**Objetivo 3.** Determinar en qué medida el uso del modelo basado en ITIL reduce la cantidad de incidentes no resueltos por el área de soporte técnico

**Tabla 16**

*Estadístico de tiempo de reducción de incidencias no resueltas en pretest y postest*

		Incidencias no resueltas pretest	Incidencias no resueltas postest
N	Válido	12	12
	Perdidos	0	0
Media		3.92	1.67
Mediana		4.00	1.50
Desv. Desviación		1.084	.888
Mínimo		2	1
Máximo		6	4

La media en el pretest fue de 3.92 incidencias no resueltas por el equipo de soporte técnico de la empresa. Mientras que en el postest se registró una media de 1.67 de incidencias no resueltas. Se presenta una diferencia de 2.25 incidencias en promedio. Por lo consiguiente, se reduce en un 40.25% en número de incidencias no resueltas, lo cual evidencia que el modelo ITIL mejora significativamente la atención al cliente.

Objetivo específico 4: Determinar en qué medida mejora una propuesta de inversión para mejorar el servicio de TI.

**Tabla 17***Propuesta de inversión para mejora de servicio*

<b>Inversión</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Cantidad 2018</b>	<b>Cantidad 2019</b>	<b>Total, costo 2018</b>	<b>Total, costo 2019</b>
<b>Equipos</b>					
Router	S/. 400	4	5	S/. 1,600	S/. 2.000
Modem	S/. 150	4	4	S/. 600	S/. 600
Multiplexor	S/. 250	4	5	S/. 1,000	S/. 1,250
Antena direccional	S/. 60	2	4	S/. 120	S/. 240
Antenas sectoriales	S/. 565	2	3	S/. 1,130	S/. 240
Cables y accesorios de transmisión	S/. 5,000	1	2	S/. 5,000	S/. 10,000
<b>Equipos diversos</b>					
Juego de alicates	S/. 25	3	3	S/. 75	S/. 75
Juego de desarmadores	S/. 15	3	3	S/. 45	S/. 45
Martillos	S/. 15	3	3	S/. 45	S/. 45
Taladros	S/. 150	4	4	S/. 600	S/. 600
Juego de brocas	S/. 20	4	4	S/. 80	S/. 80
Cortadores de cable coaxial	S/. 150	4	5	S/. 600	S/. 750
ponchadores	S/. 150	5	5	S/. 750	S/. 750
Pistola de soldar	S/. 5	5	8	S/. 25	S/. 40
Fuentes de voltaje	S/. 100	5	5	S/. 500	S/. 500
<b>Infraestructura</b>					
Torre para antena matriz	S/. 10,000	1	1	S/. 10,000	S/. 10,000
<b>Total</b>				<b>S/. 22,170</b>	<b>S/. 28,670</b>

Interpretación: en la tabla se observa que el presupuesto para el servicio a los clientes en el año 2018 ascendió a la suma de 22,170 soles. A fin de mejorar el servicio se presupuestó para el año 2019 la suma de 28,670 soles. En ese sentido se tiene una diferencia de 6,500 soles, de esta manera se incrementa la inversión en un 13%.

Objetivo 5: Determinar el nivel de satisfacción del modelo basado en ITIL en los usuarios

**Tabla 18***Atención que brinda el personal de la empresa inversiones xecomli S.A.C.*

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Regular	2	20	20	20
Bueno	8	80	80	100
Total	10	100	100	

Interpretación: el 80% de los usuarios manifiestan que es buena la atención que brinda el personal de soporte técnico de la empresa inversiones xecomli S.A.C. Sin embargo, el 20% manifiesta que es regular.

**Tabla 19***Rapidez de respuesta del apoyo solicitado por los clientes*

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Regular	4	40	40	40
Bueno	6	60	60	100
Total	10	100	100	

Interpretación: el 60% de los usuarios que recibieron atención de incidencias manifiestan que es buena la rapidez de respuesta del apoyo solicitado. Sin embargo, el 40% manifiesta que es regular.

**Tabla 20***Facilidad del contrato para que brinde soporte técnico al cliente por el inconveniente que presenta*

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Regular	6	60	60	60
Bueno	4	40	40	100
Total	10	100	100	

Interpretación: el 60% de los usuarios manifiestan que es regular la facilidad de contrato que brinda soporte técnico ante los inconvenientes que se presenta en el servicio. Sin embargo, el 40% nos dice que es bueno.

**Tabla 21**

*Nivel de atención de los requerimientos solicitados en el plazo de tiempo acordado con el área de desarrollo de la empresa*

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Regular	6	60	60	60
Bueno	4	40	40	100
Total	10	100	100	

Interpretación: el 60% de los usuarios manifiestan que es regular la atención de los requerimientos solicitados en el plazo de tiempo acordado con el área de desarrollo de la empresa es regular, sin embargo, el 40 % manifiesta que es bueno.

**Tabla 22**

*Respuesta a las consultas que le brinda el personal de la atención de wifi de la empresa*

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Regular	1	10	10	10
Bueno	9	90	90	100
Total	10	100	100	

Interpretación: el 90% de los usuarios manifiestan que el buena la respuesta a las consultas que le brinda el personal de la atención de wifi de la empresa. Sin embargo, el 10 % manifiesta que es regular.

**Tabla 23***Trato del personal de soporte de la empresa*

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Regular	1	10	10	10
Bueno	9	90	90	100
Total	10	100	100	

Interpretación: el 90% de los usuarios manifiestan que el trato del personal de soporte técnico es bueno. sin embargo, el 10 % manifiesta que es regular.

**Tabla 24***Nivel de conocimiento del personal de atención de wifi de la empresa para dar solución a sus inconvenientes*

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Regular	2	20	20	20
Bueno	8	80	80	100
Total	10	100	100	

Interpretación: el 80% de los usuarios manifiestan que el nivel de conocimiento, de atención de wifi de la empresa para dar solución a los inconvenientes es bueno. sin embargo, el 20 % manifiesta que es regular.

**Tabla 25***Nivel de cubrimiento del personal en el área de soporte y con el cumplimiento del apoyo esperado*

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Regular	4	40	40	40
Bueno	6	60	60	100
Total	10	100	100	

Interpretación: el 60% de los usuarios manifiestan que nivel de cubrimiento del personal en el área de soporte técnico en el cumplimiento de apoyo a la solución de incidencias, es bueno. sin embargo, el 40 % manifiesta que es regular.

**Tabla 26**

*Servicio brindado por la empresa ha solucionado de forma satisfactoria los inconvenientes presentados*

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Regular	4	40	40	40
Bueno	6	60	60	100
Total	10	100	100	

Interpretación: el 60% de los usuarios manifiestan bueno el servicio brindado por la empresa ha solucionado de forma satisfactoria los inconvenientes presentados. sin embargo, el 40 % manifiesta que es regular.

**Tabla 27**

*Seguimiento de las incidencias por parte del personal*

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Regular	1	10	10	10
Bueno	9	90	90	100
Total	10	100	100	

Interpretación: el 90% de los usuarios manifiestan que es bueno el seguimiento de las incidencias por parte del personal de la empresa. Sin embargo, el 10% manifiesta que es regular.

Para determinar la satisfacción del usuario se planteó 10 preguntas con la siguiente escala Bueno (3), Regular (2) y Deficiente (1), siendo el máximo 30 puntos y el mínimo 10 puntos. Por lo tanto, se tomó la escala de baremos para medir el nivel de satisfacción.

**Tabla 28***Escala de Baremos*

Rango	Nivel
10 - 16	Bajo
17 – 23	Regular
24 - 30	Alto

**Tabla 29***Satisfacción del servicio que presta la empresa*

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Regular	2	20	20	20
Alto	8	80	80	100
Total	10	100	100	

Interpretación: el 80% de los usuarios manifiestan un alto nivel de satisfacción al servicio de la empresa es bueno. Sin embargo, el 20% manifiesta que es regular el servicio. Por lo consiguiente el nivel de satisfacción es positivo. Los usuarios.

### **Discusión**

El estudio guarda similitud con el estudio de Rivera Legua (2019) el fin es el mismo, dar solución a los problemas que se presentan en el soporte de servicio en tecnologías de información. se llega a los mismos resultados, reducir el número de incidencias aplicando el enfoque ITIL. Es decir, resolver el mayor número de incidencias, y en promedio de tiempo menor antes de aplicarse la propuesta. En ese sentido, el impacto que genera la aplicación ITIL es significativo y asegura la continuidad del servicio en el cliente.

Por otro lado, tan igual como en el estudio de Málaga Tejada (2015) con el modelo de gestión de incidencias ayuda a realizar mejor el trabajo de los clientes y sobre todo las buenas prácticas de las tecnologías de información y comunicación. El uso de patrones de incidencias predetermina la secuencia a seguir para resolver en el menor tiempo las incidencias, buscando soluciones

prácticas que satisfagan a los clientes. así también, instruirlos que incidencias no complejas podrían solucionarlo sin necesidad de recurrir al soporte técnico. La idea es que el mismo usuario previamente trate de solucionar los problemas de incidencias menores.

Similarmente en el trabajo de Valenzuela (2015) el proceso de atención de incidencias mediante ITIL, resalta la importancia de la funcionalidad, en el sentido que se enfoca que la calidad del servicio, no solamente en la atención inmediata a las incidencias, sino también el cliente ante estas situaciones sea el primero en tratar de solucionar el problema, basándose en un manual o guía práctica, antes de recurrir al soporte del servicio ITIL.

Así mismo, la implementación de procesos basados en ITIL, es una buena alternativa que toda organización debe incorporarlo como parte de la estructura organizacional. En ese lineamiento, Baca Dueñas, Yvet Giorgana, Vela de La Cuz y Guísela Aurora (2015), aplicando el enfoque ITIL mejora los servicios en la organización. Esto es posible monitoreando la funcionalidad del servicio que conlleve a mejorar significativas, por lo mismo, la planificación de procesos y el uso de herramientas de monitoreo y control de incidencias, evitan riesgos que el servicio sea propenso a colapsar o en otros casos presente situaciones que dificultan el normal funcionamiento del servicio.

En cuanto al trabajo de Escudero (2018) aplica el enfoque ITIL basándose en un sistema web, el cual es justificable cuando se tiene organizaciones de mayor cobertura en donde la administración está centrada en el lugar principal de operaciones. En ese aspecto, la mesa de servicios, debe tener claro las funciones y objetivos, así misma capacitación del personal responsable para atender en línea cualquier incidencia, atención en línea en primera instancia para resolver problemas del usuario, caso contrario buscar solución inmediata a las incidencias. Así pues, Rivero (2020) basándose en ITIL, al igual que en este estudio se determina el nivel de complejidad de las incidencias, el tiempo promedio de solución de incidencias y la satisfacción del cliente a la calidad del servicio.

Con respecto a Nolasco (2020) el empleo del modelo ITIL ante la solución de problemas de servicio, en otros términos, incidencias en el cliente y solución

a las mismas, genera un impacto positivo en el cliente. Pues el fin es mantener la continuidad del servicio y generar un impacto positivo en el cliente. De modo similar, encontramos en la investigación de Valerio (2017) la optimización de la calidad del servicio que brinda el soporte técnico a las incidencias, en ese sentido el rol de la mesa de servicios, basándose en las funciones y responsabilidades deriva al personal especializado para su atención a incidencias complejas, basándose en la información alcanzada por el cliente. Por ese lado, los primeros datos representan el posible tipo y categoría de las incidencias.

De acuerdo con Bances, Bernal y Sayán (2022) que, de la buena gestión de los requerimientos de los usuarios, inicia la operación de asistencia, y dependiendo del nivel de complejidad se deriva a otro nivel de atención para la revisión y solución de la incidencia respecto a la capacidad de respuesta, eficacia y calidad del servicio. Finalmente, en lo concerniente a Sangama (2020), el hecho de implementar el modelo ITIL, ayuda a mejor control de cualquier incidencia reportada en su debido momento. En ese sentido, la implementación del modelo reduce el número de incidencias, el usuario basándose en situaciones pasadas y con conocimientos previos forma parte también del modelo, en conjunto todos los actores que forman parte del modelo contribuyen a mejorar la gestión de incidencias.

## **CAPITULO V – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

- Se logró reducir el tiempo de comunicación de datos y equipos disponibles, en un 15.56%, luego de hallar, la media en el pre test alcanzó 2813.1250 segundos de tiempo de comunicación de datos y equipos disponibles. En el postest se obtuvo un tiempo de 2055.4167 segundos, existiendo una diferencia significativa de 757.7083 ms.
- Se redujo el tiempo de atención de incidencias en el restablecimiento del servicio wifi, en un 29.68%, luego de encontrar la media en el pre test 86.41 minutos de tiempo de atención de incidencias, reportados por los usuarios del servicio wifi, luego en el postest se obtuvo un tiempo de 46.85 minutos de tiempo necesario para atención a las incidencias en el postest, obteniéndose una diferencia de 39.56 minutos.
- Se redujo en un 40.25% en número de incidencias no resueltas, lo cual evidencia que el modelo ITIL mejora significativamente la atención al cliente. Luego de encontrar que la media en el pretest fue de 3.92 incidencias no resueltas por el equipo de soporte técnico de la empresa. Mientras que en el postest se registró una media de 1.67 de incidencias no resueltas.
- Se mejoró la inversión para el servicio de TI, en un 13%, en el año 2018 el presupuesto para el servicio a los clientes ascendió a 22,170 soles. Mientras que para el año 2019 se presupuestó la suma de 28,670 soles, obteniéndose una diferencia de 6,500 soles.
- Se obtuvo que en el 80% de los usuarios, es alta la satisfacción con el servicio mediante el modelo basado en ITIL, mientras el 20% manifiesta que es regular. Por lo consiguiente el nivel de satisfacción es positivo. Los usuarios

## **5.2. Recomendaciones**

Planificar reuniones periódicas con el personal de soporte técnico para ver cómo avanza el proceso de registro de incidentes para identificar cualquier mejora.

Asegurar la alineación adecuada entre los procesos de negocio y los procesos de la organización de TI, aprovechando las oportunidades tecnológicas para la introducción de nuevos servicios y mejorando el nivel de calidad de los servicios existentes proporcionados por la organización de TI.

Establecer una comunicación adecuada dentro de la organización y con los clientes para promover el suministro de información para crear servicios de calidad que satisfagan las necesidades del cliente.

Aumentar la conciencia de los involucrados en la transición de los servicios sobre la importancia de seguir los procesos establecidos para reducir el riesgo de implementación y el riesgo de suspensión del servicio en el futuro.

Implementar la infraestructura adecuada en la organización de TI para brindar servicios de calidad y brindar capacitación en calidad de servicio a todos los involucrados en la fase operativa para crear una imagen positiva del servicio para los clientes.

Crear un conjunto de indicadores en todos sus procesos para evaluarlos periódicamente y determinar el nivel de calidad entregado a los clientes y, en base a este análisis, proponer medidas de mejora y nuevas estrategias de servicio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alfonso, Y. (5 de Junio de 2021). *Servicio: qué es, características, clasificación y tipos*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/servicio-que-es-caracteristicas-clasificacion-y-tipos/>
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica* (6 ed.). Caracas: Episteme. Obtenido de <http://investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com/2017/09/poblacion-y-muestra.html>
- Arión. (2017). *Fundamentos de ITIL, ¿por qué lo necesitas?* Obtenido de <https://www.grupoarion.com.mx/blog/index.php/2016/07/06/fundamentos-de-til-por-que-lo-necesitas/>
- Baca Dueñas, Y. G., & Vela de la Cruz, G. A. (2015). *Diseño e implementación de procesos basados en ITIL V3 para la gestión de servicios de TI del área de Service Desk de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura – USMP*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12727/2015>
- Bances, M., Bernal, L., & Sayan, D. (2022). *Impacto de ITIL v4 en la Gestión de Incidencias de una Clínica Peruana*. Universidad Peruana Unión. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12840/5462>
- Cagua, C., & Navarro, J. (2018). *Modelo de gestión estratégica de los servicios de tecnologías de la información*. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n18/18391833.html>
- Chanocua, P. (2014). *Fundamentos de gestión de servicios de TI*. Obtenido de <http://fundamentosdegestiondeserviciosdeti.blogspot.com/>
- Da Silva, D. (2021). *Guía introductoria a la gestión de incidente*. Obtenido de <https://www.zendesk.com.mx/blog/gestion-de-incidentes/>
- Definición.de. (2022). *Modelo de gestión*. Obtenido de <https://definicion.de/modelo-de-gestion/>
- Escudero, J. (2018). *Sistema web basado en ITIL para mejorar la gestión de incidencias en la oficina de informática de la Corte Superior de Justicia del Santa*. Universidad Cesar Vallejo, Chimbote. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/39040>
- Espinosa Buitrago, M. (2016). *Estudio de ITIL V3 para el servicio de telepresencia. (Tesis de Maestría)*. Universidad Santo Tomás, Bogotá.

- Obtenido de  
[https://www.researchgate.net/publication/312876421\\_Estudio\\_de\\_ITIL\\_V3\\_para\\_el\\_servicio\\_de\\_telepresencia](https://www.researchgate.net/publication/312876421_Estudio_de_ITIL_V3_para_el_servicio_de_telepresencia)
- Global Information Security Survey. (2017).
- Gómez, P., & Salas, R. (2019). *Prestación del servicio de producción de tecnología educativa con base en las buenas prácticas de la librería ITIL*. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v9n18/2007-7467-ride-9-18-683.pdf>
- Gutiérrez Cantor, J. C., Guzmán Prieto, B. N., & Chisco Quintero, D. S. (2017). *Guía de implementación de gestión*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2019, de Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito: <https://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/001/703/1/Chisco%20Quintero%2C%20David%20Santiago%20-%202017.pdf>
- Guzmán, Á. (2015). ITIL v3 -Gestión de Servicios de TI. *Universidad del Valle de México*, 3(7). Obtenido de <https://www.ecorfan.org/journal/v3n7/2.pdf>
- Hernández , R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill. Obtenido de <http://investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com/2017/09/poblacion-y-muestra.html>
- Jimenez, D. (2018). *siete pasos para mejorar la mejora continua de los servicios*. Obtenido de <https://www.pymesycalidad20.com/7-pasos-para-la-mejora-continua-de-los-servicios.html>
- Laudon, K., & Laudon, J. (2012). *Sistema de información gerencial*. Mexico: Pearson.
- Luc baud, J. (2016). *ITIL V3 - Entender el enfoque y adoptar las buenas prácticas*. Barcelona: Editions ENI. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=5xmsQeWfQqoC&printsec=frontcover&dq=libro+de+itil+servicios&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwitwfOlxJXnAhUAHrkGHUQZCgsQ6AEIKDAA#v=onepage&q=estrategia%20de%20servicios&f=false>
- Málaga Tejada, G. (2015). Modelo de Gestión de Incidentes Basado en ITIL v.3. (*Tesis de Maestría*). Universidad Privada de Tacna, Tacna, Perú. Obtenido de

- <http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/356/1/M%c3%a1laga-Tejada-Gianfranco-Alexey.pdf>
- Medina Cárdenas, Y. C. (2016). *Modelo estratégico para la gestión tecnológica en la organización*. Medellín, Colombia: Instituto Tecnológico Metropolitano. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=9w44DwAAQBAJ&pg=PA14&dq=libros+de+itil+v3+2016&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjwciimuJLnAhUqmuAKHUQNC5wQ6AEIYjAG#v=onepage&q&f=false>
- Meza Medellín, G. (2015). La gestión de servicios: un enfoque de gestión de ITIL y su importancia para la organización. *Revista de Tecnologías de la Información*, 2(3). Obtenido de [http://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Tecnologias\\_de\\_la\\_Informacion/vol2num3/Tecnologias\\_de\\_la\\_Informacion\\_V2\\_N3\\_1.pdf](http://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Tecnologias_de_la_Informacion/vol2num3/Tecnologias_de_la_Informacion_V2_N3_1.pdf)
- Moyano, F. (2010). *Gestión de Calidad en empresas tecnológicas*. Madrid: StarBook. Obtenido de <file:///D:/tesis%20itil/Modelo%20de%20gestion%20basado%20en%20ITIL%20UNESUM-ECU-SIATEMAS-2019-12.pdf>
- Nolasco, L. (2020). *Mejoramiento de los servicios a clientes, bajo el modelo de itil, del consorcio educativo San José Marelló de la ciudad de Huaraz – 2016*. Universidad Santiago Antunez de Mayolo, Huaraz.
- Pérez Villamizar, M. (2018). Aplicación de la metodología ITIL para impulsar la gestión de TI en empresas del Norte de Santander. *Espacios*, 3(9). Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n09/18390917.html>
- Puente, R., & López, S. (2007). *El cliente que reclama es el que más te quiere*. Obtenido de [http://servicios.iesa.edu.ve/portal/debates/El\\_cliente\\_que\\_reclama.pdf](http://servicios.iesa.edu.ve/portal/debates/El_cliente_que_reclama.pdf)
- Puentes, C., & Maestre-Góngora, G. (2019). *Plan estratégico basado en ITIL para mipymes en el departamento de Arauca - Colombia*. Obtenido de <https://doi.org/10.21501/21454086.3280>
- Quintero, L., & Peña, H. (2017). *Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales*. Obtenido de <https://doi.org/10.22517/23447214.13211>

- Ríos Huércano, S. (02 de 07 de 2015). *ITIL V3*. Recuperado el 2 de Diciembre de 2019, de Supersalud:  
<https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/planeacion/AdministracionSIG/GSDE01.pdf#search=ITIL>
- Rivera Legua, C. (2019). Aplicación ITIL y su efecto en la gestión de resolución de incidencias en el área de soporte de la empresa MDP consulting. (*Tesis de Mestría*). Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Obtenido de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/30027>
- Rivero, C. (2020). *Gestión de incidencias de tecnologías de la información en una Escuela Profesional de una Universidad tecnológica pública de Lima*. PUCP, Lima. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/17979>
- Sánchez Casanova, F., & Valles Coral, M. (2021). *Influencia de ITIL V3 en la gestión de incidencias de una municipalidad peruana*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3783/378369292001/html/>
- Sánchez, F. (2021). Implementación de ITIL versión 3 en las organizaciones: Razones del éxito y fracaso. *Científica de Sistemas e Informática*, 1(2). Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/journal/535/5352640006/html/>
- Sangama, F. (2020). *Implementación de ITIL 4 para el proceso de gestión de incidentes en el área de informática de la Municipalidad Provincial de Lamas, San Martín*. Universidad Peruana Union. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12840/4287>
- Tamayo, M. (2006). *Técnicas de Investigación* (2 ed.). Mexico: McGraw-Hill. Obtenido de <http://investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com/2017/09/poblacion-y-muestra.html>
- Valenzuela Chamorro, G. C. (2015). Diseño del proceso servicio al cliente aplicando las buenas prácticas de Itil, para la empresa Dataradio Telecomunicaciones C.A. (*Tesis de Maestría*). Pontifica, Quito, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9409>
- Valerio, Y. (2017). *Aplicación web de gestión de incidencias basado en ITIL para mejorar el servicio de soporte técnico de TI en la Empresa C/SESAC*. Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/16590>

Valles Coral, M. (2016). Aplicación de ITIL como herramienta para la gestión de servicios de tecnologías de información de la empresa Palmas del Shanusi. *Ciencia, Tecnología y Desarrollo*.

Vasquez, M. (2021). *Servicio de TI según ITIL*. Obtenido de <http://www.icorp.com.mx/blog/que-es-un-servicio-de-ti-segun-itol/>

ANEXOS

Problema	Objetivo	Hipótesis	variables	Marco metodológico
<p>¿En qué medida el modelo de gestión basado en ITIL mejora los servicios de TI en la empresa inversiones Xecomli S.A.C.</p>	<p><b>Objetivo General</b>            Determinar en qué medida el Modelo de Gestión Basado en ITIL mejorar los Servicios de TI en la Empresa Inversiones Xecomli S.A.C.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar en qué medida se reduce el tiempo de comunicación de datos y equipos que estén disponibles con el servicio.</li> <li>• Determinar en qué medida se reduce el tiempo de atención de los servicios ofrecidos por la empresa hacia los clientes</li> <li>• Determinar en qué medida el uso de un modelo basado en ITIL reducirá la cantidad de incidentes no resueltos por día en el área de Soporte Técnico de la empresa.</li> <li>• Determinar en qué medida mejora una propuesta de inversión para mejorar los equipos de TI para los clientes.</li> <li>• Determinar en qué medida se reduce el promedio de costo por atención de incidentes</li> </ul>	<p>El Modelo de Gestión Basado en ITIL mejora significativamente los Servicios de TI en la Empresa Inversiones Xecomli S.A.C.</p>	<p><b>Variable Independiente:</b>            Modelo de Gestión Basado en ITIL</p> <p><b>Variable Dependiente:</b>            Servicios de TI</p> <p><b>Variable Interviniente:</b>            ITIL</p>	<p><b>Método:</b>            Explicativo</p> <p><b>Diseño:</b>            Pre Experimental</p> <p><b>Técnica e instrumento:</b>            Cuestionario: pre test y post test            Entrevista: Ficha de entrevista</p> <p><b>Población y muestra</b>            N1= 10 trabajadores            N2= 32 incidencias</p>

## I. ANEXOS

### Ficha de Atención

- Ayúdenos a mejorar

Por favor, dedique un momento a completar esta pequeña encuesta, la información que nos proporcione será utilizada para mejorar nuestro servicio.

Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a la investigación llevada a cabo por **INVERSIONES XECOMLI S.A.C.**

### GUÍA DE ENTREVISTA

(Personal Soporte Técnico)

**Encargado de Soporte Técnico**

Autor: **Rosas Herrera Daniel Alexander**

#### **I. DATOS INFORMATIVOS:**

1.1. Nombre del investigador: \_\_\_\_\_

1.2. Nombre de la Area. : \_\_\_\_\_

1.3. Fecha de la Entrevista: \_\_\_\_\_

1.4. Hora de la Entrevista: \_\_\_\_\_

#### **II. Preguntas:**

**¿Cómo considera usted la atención que brinda el personal de la empresa inversiones xecomli S.A.C.?**

Bueno ( ) Regular ( ) Deficiente ( )

1. **¿Cómo considera usted la rapidez de respuesta del apoyo solicitado por los clientes?**

Bueno ( ) Regular ( ) Deficiente ( )

1. **¿Cómo considera usted la facilidad del contrato para que brinde soporte técnico al cliente por el inconveniente que presenta?**

Bueno ( ) Regular ( ) Deficiente ( )

2. **¿Cómo considera usted el nivel de atención de los requerimientos solicitados en el plazo de tiempo acordado con el área de desarrollo de la empresa?**

Bueno ( ) Regular ( ) Deficiente ( )

**3. ¿Cómo considera usted las respuestas a sus consultas que le brinda el personal de la atención de wifi de la empresa?**

Bueno ( ) Regular ( ) Deficiente ( )

**4. ¿Cómo considera usted el trato del personal de soporte de la empresa?**

Bueno ( ) Regular ( ) Deficiente ( )

**5. ¿Cómo considera usted el nivel de conocimiento del personal de atención de wifi de la empresa para dar solución a sus inconvenientes?**

Bueno ( ) Regular ( ) Deficiente ( )

**6. ¿Cómo considera usted el nivel de cubrimiento del personal en el área de soporte y con el cumplimiento del apoyo esperado?**

Bueno ( ) Regular ( ) Deficiente ( )

**7. ¿Cómo considera usted el servicio brindado por la empresa ha solucionado de forma satisfactoria los inconvenientes presentados?**

Bueno ( ) Regular ( ) Deficiente ( )

**8. ¿Cómo considera usted el seguimiento de las incidencias por parte del personal?**

Bueno ( ) Regular ( ) Deficiente ( )

#### Anexo 4

#### Ficha de observación de incidentes pendientes (pretest)

FICHA DE REGISTRO 2018				
Investigador	Daniel Alexander Rosas Herrera			
Institución	Empresa Inversiones XECOMLI S.A.C			
Nº Incidente	Fecha Registro de los incidentes	Total de incidentes	Incidentes resueltos	Incidentes pendientes
1	Enero	10	6	4
2	Febrero	8	3	5
3	Marzo	9	5	4
4	Abril	8	5	3
5	Mayo	8	2	6
6	Junio	15	10	5
7	Julio	12	8	4
8	Agosto	15	11	4
9	Setiembre	13	9	4
10	Octubre	14	11	3
11	Noviembre	18	16	2
12	Diciembre	17	14	3
		147	100	47

**Anexo 5**

**Ficha de observación de tiempo de atención de incidentes (Pre-test)**

FICHA DE REGISTRO 2018				
Investigador	Daniel Alexander Rosas Herrera			
Institución	Empresa Inversiones XECOMLI S.A.C			
Nº Incidente	Fecha Registro de los incidentes	Número de incidentes resueltos	Total de minutos empleados	Tiempo promedio atención
1	Enero	6	200	100
2	Febrero	3	565	113
3	Marzo	5	1219	211.9
4	Abril	5	1303	86.87
5	Mayo	2	698	69.8
6	Junio	10	1733	69.32
7	Julio	8	1925	71.30
8	Agosto	11	2174	72.46
9	Setiembre	9	2579	64.48
10	Octubre	11	2085	59.57
11	Noviembre	16	2209	58.13
12	Diciembre	14	2278	59.95

## Anexo 6

### Ficha de observación de incidentes pendientes (postest)

FICHA DE REGISTRO 2019				
Investigador	Daniel Alexander Rosas Herrera			
Institución	Empresa Inversiones XECOMLI S.A.C			
Nº Incidente	Fecha Registro de los incidentes	Total de incidentes	Incidentes resueltos	Incidentes pendientes
1	Enero	8	6	2
2	Febrero	6	4	2
3	Marzo	7	6	1
4	Abril	7	6	1
5	Mayo	6	2	4
6	Junio	13	11	2
7	Julio	10	8	2
8	Agosto	14	13	1
9	Setiembre	9	8	1
10	Octubre	12	10	2
11	Noviembre	15	14	1
12	Diciembre	15	14	1
		122	102	20

## Anexo 7

### Ficha de observación de tiempo de atención de incidentes (pos-test)

FICHA DE REGISTRO 2019				
Investigador	Daniel Alexander Rosas Herrera			
Institución	Empresa Inversiones XECOMLI S.A.C			
Nº Incidente	Fecha Registro de los incidentes	Número de incidentes resueltos	Total de minutos empleados	Tiempo promedio atención
1	Enero	6	59	29.5
2	Febrero	4	173	43.25
3	Marzo	6	322	53.67
4	Abril	6	393	49.13
5	Mayo	2	510	63.75
6	Junio	11	497	45.18
7	Julio	8	684	57.00
8	Agosto	13	573	40.93
9	Setiembre	8	433	48.11
10	Octubre	10	450	37.50
11	Noviembre	14	630	45.00
12	Diciembre	14	689	49.21

## Anexo 8

### Estadístico del cuestionario de satisfacción al cliente

	¿Cómo considera usted la atención que brinda el personal de la empresa inversiones xecomli S.A.C.?	¿Cómo considera usted la rapidez de respuesta del apoyo solicitado por los clientes?	¿Cómo considera usted la facilidad del contrato para que brinde soporte técnico al cliente por el inconveniente que presenta?	¿Cómo considera usted el nivel de atención de los requerimientos solicitados en el plazo de tiempo acordado con el área de desarrollo de la empresa?	¿Cómo considera usted las respuestas a sus consultas que le brinda el personal de la atención de wifi de la empresa?	¿Cómo considera usted el trato del personal de soporte de la empresa?	¿Cómo considera usted el nivel de conocimiento del personal de atención de wifi de la empresa para dar solución a sus inconvenientes?	¿Cómo considera usted el nivel de cubrimiento del personal en el área de soporte y con el cumplimiento del apoyo esperado?	¿Cómo considera usted el servicio brindado por la empresa ha solucionado de forma satisfactoria los inconvenientes presentados?	¿Cómo considera usted el seguimiento de las incidencias por parte del personal?	
N	Válido	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		2.80	2.60	2.40	2.40	3.00	2.00	2.80	2.60	2.60	
Mediana		3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	
Desv. Desviación		.422	.516	.516	.516	.000	.000	.422	.516	.516	
Mínimo		2	2	2	2	3	2	2	2	2	
Máximo		3	3	3	3	3	2	3	3	3	

# Modelo de Gestión Basado en Itil para los Servicios de las Ti para la Empresa Inversiones Xecomli S.A.C

## INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.autonoma.edu.pe">repositorio.autonoma.edu.pe</a> Fuente de Internet	3%
2	<a href="http://repositorio.uns.edu.pe">repositorio.uns.edu.pe</a> Fuente de Internet	3%
3	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://tesis.ipn.mx">tesis.ipn.mx</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://repositorio.unesum.edu.ec">repositorio.unesum.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
8	Submitted to unasam Trabajo del estudiante	<1%
9	<a href="http://upc.aws.openrepository.com">upc.aws.openrepository.com</a> Fuente de Internet	

<1 %

10

Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD

Trabajo del estudiante

<1 %

11

repositorio.espe.edu.ec:8080

Fuente de Internet

<1 %

12

www.conmutadoresip.com

Fuente de Internet

<1 %

13

repositorio.unap.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

14

www.gestiopolis.com

Fuente de Internet

<1 %

15

investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com

Fuente de Internet

<1 %

16

pt.scribd.com

Fuente de Internet

<1 %

17

Submitted to Universidad Tecnológica Israel

Trabajo del estudiante

<1 %

18

intra.uigv.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

19

repositorio.unasam.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

20

repositorio.utp.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

21

[1library.co](http://1library.co)

Fuente de Internet

<1 %

22

[rest7.undc.edu.pe](http://rest7.undc.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

23

[www.coursehero.com](http://www.coursehero.com)

Fuente de Internet

<1 %

24

[repositorio.unh.edu.pe](http://repositorio.unh.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

25

[www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

Fuente de Internet

<1 %

26

[monograficojm.blogspot.com](http://monograficojm.blogspot.com)

Fuente de Internet

<1 %

27

[pt.slideshare.net](http://pt.slideshare.net)

Fuente de Internet

<1 %

28

[repositorio.puce.edu.ec](http://repositorio.puce.edu.ec)

Fuente de Internet

<1 %

29

[tesis.ucsm.edu.pe](http://tesis.ucsm.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

30

[repository.usta.edu.co](http://repository.usta.edu.co)

Fuente de Internet

<1 %

31

Lorena Elizabeth Conde-Zhingre, Pablo Alejandro Quezada- Sarmiento, Wilmar

<1 %

Hernandez. "Architecture Proposal of Help Desk based on the framework ITIL 3.0", 2019  
14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), 2019

Publicación

32

Submitted to Universidad Abierta para Adultos

Trabajo del estudiante

<1 %

33

es.scribd.com

Fuente de Internet

<1 %

34

qdoc.tips

Fuente de Internet

<1 %

35

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

<1 %

36

Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Trabajo del estudiante

<1 %

37

repositorio.pucp.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

38

repositorio.unc.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

39

Submitted to Universidad Tecnológica del Peru

Trabajo del estudiante

<1 %

40

Submitted to Escuela Politecnica Nacional

Trabajo del estudiante

<1 %

41	<a href="http://www.freshworks.com">www.freshworks.com</a> Fuente de Internet	<1 %
42	<a href="http://fundamentosdegestiondeserviciosdeti.blogspot.com">fundamentosdegestiondeserviciosdeti.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
43	<a href="http://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
44	<a href="http://repositorio.ute.edu.ec">repositorio.ute.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
45	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
46	<a href="http://de.slideshare.net">de.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
47	<a href="http://documents.mx">documents.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
48	<a href="http://repositorio.unjfsc.edu.pe">repositorio.unjfsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
49	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1 %
50	<a href="http://portal.amelica.org">portal.amelica.org</a> Fuente de Internet	<1 %
51	<a href="http://repositorio.unp.edu.pe">repositorio.unp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
52	<a href="http://vsip.info">vsip.info</a> Fuente de Internet	<1 %

<1 %

53

[www.monografias.com](http://www.monografias.com)

Fuente de Internet

<1 %

54

[repositorio.unas.edu.pe](http://repositorio.unas.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

55

Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru

Trabajo del estudiante

<1 %

56

[wiki.es.it-processmaps.com](http://wiki.es.it-processmaps.com)

Fuente de Internet

<1 %

57

Submitted to Systems Link

Trabajo del estudiante

<1 %

58

[repositorio.usmp.edu.pe](http://repositorio.usmp.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

59

[revistas.unsm.edu.pe](http://revistas.unsm.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

60

[sedici.unlp.edu.ar](http://sedici.unlp.edu.ar)

Fuente de Internet

<1 %

61

[www.authorstream.com](http://www.authorstream.com)

Fuente de Internet

<1 %

62

[cdn.www.gob.pe](http://cdn.www.gob.pe)

Fuente de Internet

<1 %

63

[www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Fuente de Internet

<1 %

64

Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru

Trabajo del estudiante

<1 %

65

Submitted to Universidad Continental

Trabajo del estudiante

<1 %

66

Submitted to Universidad Señor de Sipan

Trabajo del estudiante

<1 %

67

alicia.concytec.gob.pe

Fuente de Internet

<1 %

68

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

69

scielo.sld.cu

Fuente de Internet

<1 %

70

zombiedoc.com

Fuente de Internet

<1 %

71

Submitted to Institucion Universitaria Politecnico Grancolombiano

Trabajo del estudiante

<1 %

72

prezi.com

Fuente de Internet

<1 %

73

repositorio.unini.edu.mx

Fuente de Internet

<1 %

74	<a href="http://repositorio.usanpedro.edu.pe">repositorio.usanpedro.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
75	<a href="http://repositorio.uwiener.edu.pe">repositorio.uwiener.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
76	<a href="http://www.presidencia.gov.ec">www.presidencia.gov.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
77	<a href="http://www.scienter.es">www.scienter.es</a> Fuente de Internet	<1 %
78	<a href="http://ingenio.edu.pe">ingenio.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
79	<a href="http://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
80	<a href="http://repositorio.ucsg.edu.ec">repositorio.ucsg.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
81	<a href="http://repositorio.uncp.edu.pe">repositorio.uncp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
82	Submitted to tec Trabajo del estudiante	<1 %
83	<a href="http://www.polodelconocimiento.com">www.polodelconocimiento.com</a> Fuente de Internet	<1 %
84	JORGE ESTEBAN HERNÁNDEZ HORMAZÁBAL. "PROPUESTA DE UNA ARQUITECTURA PARA EL SOPORTE DE LA PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN COLABORATIVA EN CADENAS	<1 %

# DE SUMINISTRO DE TIPO ÁRBOL", 'Universitat Politecnica de Valencia', 2015

Fuente de Internet

---

85

[repositorio.ups.edu.pe](http://repositorio.ups.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

---

86

[www.balancedtrade.panda.org](http://www.balancedtrade.panda.org)

Fuente de Internet

<1 %

---

87

[www.southfloridapublishing.com](http://www.southfloridapublishing.com)

Fuente de Internet

<1 %

---

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo