



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

MODALIDAD: PROPUESTA METODOLÓGICA Y TECNOLÓGICA AVANZADA

Título:

**ESTRATEGIA SERVICE DESK ALINEADO A ITIL PARA
LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN, EN EL CUERPO DE BOMBEROS DE
LATACUNGA.**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de magister en Sistemas de
Información

Autor:

Tipán Panchi Ana Paola

Tutor:

Llano Casa Alex Christian MSc.

LATACUNGA –ECUADOR

2020

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “ESTRATEGIA SERVICE DESK ALINEADO A ITIL PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, EN EL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA” presentado por Tipán Panchi Ana Paola, para optar por el título Magíster en Sistemas de Información.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y se considera de que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación para la valoración por parte del Tribunal de Lectores que se designe y su exposición y defensa pública.

Latacunga, mayo, 25, 2020.

.....
MSc. Alex Christian Llano Casa
CC.:0502589864

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación: ESTRATEGIA SERVICE DESK ALINEADO A ITIL PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, EN EL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA, ha sido revisado, aprobado y autorizado su impresión y empastado, previo a la obtención del título de Magíster en Sistemas de Información; el presente trabajo reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la exposición y defensa.

Latacunga, junio, 26, 2020.

.....
Mgs. Jorge Bladimir Rubio Peñaherrera
0502222292
Presidente del tribunal

.....
Mg. Manuel William Villa Quishpe
1803386950
Lector 2

.....
Mg. Roberto Carlos Herrera Albarracín
0502310253
Lector 3

DEDICATORIA

A mis padres con todo el respeto y amor que les tengo.

Paola.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres por su apoyo incondicional.
A la institución en estudio por permitirme acceder a la información necesaria para el desarrollo del presente tema de tesis.
A mi tutor por todo su valioso tiempo y gentil ayuda.
Al Coordinador de la Maestría por su gran ayuda y motivación.
A todos los profesores y amigos que siempre estuvieron ahí, de una u otra forma, apoyándome para culminar con esta anhelada meta. Mil gracias...

Paola.

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Quien suscribe, declara que asume la autoría de los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de titulación.

Latacunga, mayo, 25, 2020.

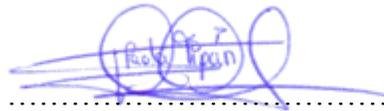


Ing. Ana Paola Tipán Panchi
0503264954

RENUNCIA DE DERECHOS

Quien suscribe, cede los derechos de autoría intelectual total y/o parcial del presente trabajo de titulación a la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Latacunga, mayo, 25, 2020.



Ana Paola Tipán Panchi
0503264954

AVAL DEL PRESIDENTE

Quien suscribe, declara que el presente Trabajo de Titulación: ESTRATEGIA SERVICE DESK ALINEADO A ITIL PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, EN EL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA, contiene las correcciones a las observaciones realizadas por los lectores en sesión científica del tribunal.

Latacunga, junio, 26, 2020.



.....
Mgs. Jorge Bladimir Rubio Peñaherrera
0502222292

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSGRADO**

MAESTRÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Título: ESTRATEGIA SERVICE DESK ALINEADO A ITIL PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, EN EL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA.

Autor: Tipán Panchi Ana Paola

Tutor: Llano Casa Alex Christian MSc.

RESUMEN

El presente trabajo comprende una estrategia para la gestión de servicios de Tecnologías de la Información (TI) de acuerdo a las necesidades y nivel de madurez del área tecnológica del Cuerpo de Bomberos de Latacunga, teniendo en cuenta que las organizaciones dependen cada vez más de la Informática para alcanzar sus objetivos institucionales.

La estrategia propuesta está alineada a ITIL, siendo este un marco de referencia reconocido y utilizado a nivel mundial, que describe un conjunto de mejores prácticas y experiencias para la correcta administración de servicios de TI, con un enfoque de gestión de procesos elegidos para lograr calidad en las diferentes operaciones con una constante mejora continua, que permitirá tener una excelente comunicación entre clientes, usuarios finales y el departamento de TI, convirtiéndose en un área eficaz y eficiente, logrando la satisfacción de cada uno de ellos.

PALABRAS CLAVE: Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL); Buenas prácticas; Tecnologías de la Información (TI); Cuerpo de Bomberos de Latacunga (CBL)

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSGRADO**

MAESTRÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Title: STRATEGY SERVICE DESK ALIGNED TO ITIL FOR THE MANAGEMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES, IN THE FIRE DEPARTMENT OF LATACUNGA.

Author: Tipán Panchi Ana Paola
Tutor: Llano Casa Alex Christian MSc.

ABSTRACT

This work comprises a strategy for the management of Information Technology (IT) services according to the needs and level of maturity of the technological area of the Latacunga Fire Department, taking into account that organizations increasingly depend on the Computing to achieve your institutional objectives.

The proposed strategy is aligned to ITIL, being this a framework of reference recognized and used worldwide, which describes a set of best practices and experiences for the correct administration of IT services, with a process management approach chosen to achieve quality in the different operations with constant continuous improvement, which will allow excellent communication between clients, end users and the IT department, becoming an effective and efficient area, achieving satisfaction for each of them.

KEYWORD: Information Technology Infrastructure Library (ITIL); Good practices; Information Technology (IT); Cuerpo de Bomberos de Latacunga (CBL)

Ibeth Maricela Comina Tayo con cédula de identidad número:0503639544 Licenciada en: Ciencias de la Educación mención Inglés con número de registro de la SENESCYT: 1020-2017-1893590; **CERTIFICO** haber revisado y aprobado la traducción al idioma inglés del resumen del trabajo de investigación con el título: ESTRATEGIA SERVICE DESK ALINEADO A ITIL PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, EN EL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA, de: Ana Paola Tipán Panchi aspirante a magister en Sistemas de Información.

Latacunga, mayo, 15, 2020

.....
Ibeth Maricela Comina Tayo
0503639544

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA..... | 6 |
| 1.1. Antecedentes..... | 6 |
| 1.1.1 Historia de ITIL..... | 6 |
| 1.1.2 Los organismos que gestionan ITIL V3..... | 7 |
| 1.1.3 Conceptos básicos de ITIL V3..... | 7 |
| 1.2. Fundamentación epistemológica..... | 10 |
| 1.3. Conclusiones Capítulo I..... | 16 |
| CAPÍTULO II. PROPUESTA | 17 |
| 2.1. Diagnóstico de la situación actual del CBL..... | 18 |
| 2.2. Mapeo de los procesos y sus niveles de madurez en el CBL..... | 23 |
| 2.3. Propuesta de mejoramiento – modelo..... | 26 |
| 2.4. Diseño experimental y/o método de criterio de experto para validar la propuesta..... | 40 |
| 2.5. Conclusiones Capítulo II..... | 41 |
| CAPÍTULO III. APLICACIÓN Y/O VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA | 42 |
| 3.1. Resultados..... | 42 |
| 3.2. Historial de aplicación..... | 42 |
| 3.3. Nivel de Madurez con ITIL..... | 44 |
| 3.4. Validación de la propuesta - Índice de Satisfacción del Cliente Interno..... | 47 |
| 3.5. Validación de la propuesta - Método Delphi | 51 |
| 3.6. Conclusiones Capítulo III..... | 52 |
| Conclusiones generales..... | 52 |
| Recomendaciones..... | 53 |
| Referencias Bibliográficas | 54 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Objetivos específicos. | 2 |
| Tabla 2. Personal del área de TI..... | 21 |
| Tabla 3. Aplicaciones de Negocio. | 22 |
| Tabla 4. Infraestructura de Hardware..... | 23 |
| Tabla 5. Niveles de Madurez. | 24 |
| Tabla 6. Procesos del Área de Gestión Tecnológica..... | 25 |
| Tabla 7. Criterio de Prioridad de Incidencias..... | 37 |
| Tabla 8. Historial aplicación ITIL..... | 43 |
| Tabla 9. Nivel de Madurez con ITIL. | 44 |
| Tabla 10. Evaluación Niveles de Madurez. | 45 |
| Tabla 11. Número de requerimientos..... | 46 |
| Tabla 12. Número de incidentes..... | 47 |
| Tabla 13. Ficha técnica. | 47 |
| Tabla 14. Escala de calificación..... | 48 |
| Tabla 15. Interpretación de los indicadores. | 48 |
| Tabla 16. Perfil de Expertos..... | 51 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1. Historia de ITIL | 7 |
| Gráfico 2. Ciclo de Vida del Servicio ITIL..... | 8 |
| Gráfico 3. Fases y procesos de ITIL. | 9 |
| Gráfico 4. Modelo de Servicio..... | 10 |
| Gráfico 5. Ciclo Deming. | 18 |
| Gráfico 6. Organigrama Estructural Actual. | 20 |
| Gráfico 7. Mapeo de actores. | 20 |
| Gráfico 8. Fases y procesos de ITIL. | 27 |
| Gráfico 9. Fases y procesos de ITIL. | 28 |
| Gráfico 10. Funcionamiento Service Desk. | 32 |
| Gráfico 11. Fases Método Delphi | 40 |
| Gráfico 12. Service Desk Centralizado..... | 43 |
| Gráfico 13. Fórmula CSAT (porcentaje). | 49 |
| Gráfico 14. Índice de Satisfacción del Cliente..... | 50 |

INTRODUCCIÓN

Antecedentes: La maestría en Sistemas de Información a nivel nacional e internacional juega un papel muy importante en todos los ámbitos ya sea de empresas, instituciones, organizaciones, etc. Es así como se realizará un estudio para establecer una ESTRATEGIA SERVICE DESK ALINEADO A ITIL PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, EN EL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA.

Planteamiento del problema: En la actualidad áreas dedicadas a entregar servicio y soporte tecnológico a las demás unidades que conforman una institución, son denominadas áreas de TI (Tecnologías de la Información), estas son las encargadas de la gestión de hardware y/o software en una institución y forman parte importante de la estructura y distribución organizacional de la misma.

Las áreas de TI son generadores de beneficios en las organizaciones, por lo que las mismas deben y tienen la necesidad de implantar o crear procesos para así entregar mejores servicios a los clientes o usuarios finales.

A nivel internacional, se han propuesto una serie de modelos, normas, estándares y buenas prácticas, cada uno de ellos creados por instituciones o personas diferentes, en tiempos distintos y orientados a responder sobre un aspecto específico, la evolución en la adopción de estas prácticas es evidente. No obstante, en América Latina la aplicación de estos modelos de calidad se dificulta por la falta de recursos económicos, tecnológicos o de conocimiento, lo cual ocasiona un impacto negativo [1], incluso en un punto único de contacto para los clientes que necesitan ayuda, proporcionando un servicio de soporte de alta calidad para la infraestructura de cómputo de los usuarios conocido como Service Desk.

Ingresando un poco más al ámbito nacional, en Ecuador existe varias organizaciones y empresas a las cuales les faltan implantar normas de calidad, una de ellas es la reconocida institución del Cuerpo de Bomberos de Latacunga, la cual carece de utilización de estándares y buenas prácticas en relación a los servicios de TI, los

procesos que se realizan no son los adecuados, existe duplicación de tareas, procesos administrativos y operativos tardan demasiado tiempo.

Formulación del problema: ¿Cómo implantar Service Desk en el Servicio de Soporte a usuarios, con procesos de buenas prácticas ITIL en Gestión de Incidentes y Peticiones en el Cuerpo de Bombero de Latacunga?

El **Objetivo General** de este tema es implantar Service Desk alineado a ITIL para estandarizar procesos, optimizando la operación del servicio TI, siguiendo métricas de rendimiento.

En cuanto a los **Objetivos Específicos** tenemos:

- Describir la situación actual de las prácticas de ITIL en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga.
- Implantar actividades basados en ITIL para mejorar la calidad de los servicios de TI.
- Asegurar que se utilicen métodos de calidad que soporten las actividades de mejora continua.

A la vez, presentamos las siguientes **Tareas**, las mismas que en su ejecución asegurarán el cumplimiento de los objetivos presentados anteriormente:

Tabla 1. Objetivos específicos.

| Objetivo | Actividad (tareas) |
|---|--|
| Objetivo específico 1: Describir la situación actual de las prácticas de ITIL en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga. | 1. - Registrar peticiones, incidentes y posibles soluciones. |
| Objetivo específico 2: Implantar actividades basados en ITIL para mejorar la calidad de los servicios de TI. | 1. - Conocer el manejo de los procesos actuales en el Cuerpo de Bombero de Latacunga en relación a servicios TI. 2.- Analizar las buenas prácticas de ITIL. |
| Objetivo específico 3: Asegurar que se utilicen métodos de calidad que soporten las actividades de mejora continua. | 1. - Corregir y utilizar las mejores prácticas de ITIL. |

Elaborado por: Paola Tipán.

Como **Justificación** del tema propuesto podemos citar que en décadas pasadas, la TI solo era el medio para automatizar los procesos de negocio de las organizaciones; actualmente, tanto los procesos de negocio como las TI se han unificado y se han convertido en el principal medio a través del cual las organizaciones alcanzan sus objetivos.

La única forma de alcanzar esto es a través de diseñar, planear e implementar servicios de TI usando la infraestructura y procesos administrativos que entreguen la información y soluciones requeridas por el negocio. La guía de mejores prácticas para lograr esto se llama ITIL (Information Technology Infrastructure Library - Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información). ITIL fue desarrollado reconociendo el hecho de que las organizaciones son cada vez más dependientes de las tecnologías de información para cumplir con sus objetivos corporativos.

En cuanto a los procesos de ITIL presentes en las organizaciones, los que tienen un mayor nivel de presencia son aquellos que corresponden al área de “Service Support” o Soporte de Servicios siendo el de “Service Desk” el que tiene mayor presencia.

Es realmente necesario tener estándares para la gestión de servicios de TI y el Cuerpo de Bomberos de Latacunga no puede ser la excepción. Si las tecnologías de información se manejan mediante procesos, con sistemas de calidad que aseguren la consistencia de los resultados, niveles de servicio, medición de desempeño y mejora continua, entonces se puede garantizar que los servicios que proporciona no sólo estén alineados con la estrategia del negocio, sino que tengan un retorno superior a la inversión y por ende sea una institución de calidad con procesos de calidad.

La **Metodología**, misma que indica cómo se realizó la investigación, según las características del proyecto: ESTRATEGIA SERVICE DESK ALINEADO A ITIL PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, EN EL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA, presenta un **enfoque de la investigación** cualitativo y cuantitativo; ya que en la presente investigación se procederá a investigar la actitud, el comportamiento, la percepción de los trabajadores del Cuerpo de Bomberos de Latacunga, en si la conducta humana en relación a la gestión de servicios de TI.

El enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación.

El proceso de indagación cualitativa es flexible y se mueve entre los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. La investigación cualitativa proporciona profundidad de los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas.

El desarrollo de este proyecto se enmarca como investigación. El **Tipo de Investigación** de ésta tipología construye el conocimiento por medio de la práctica (Sandín, 2003, citado en Hernández et al., 2010). Las tres fases esenciales de los diseños de investigación-acción son: Observar (construir un bosquejo del problema y recolectar datos), pensar (analizar e interpretar) y actuar (resolver problemas e implementar mejoras), las cuales se dan de manera cíclica, una y otra vez, hasta que el problema es resuelto, el cambio se logra o la mejora se introduce satisfactoriamente (Stringer, 1999, citado en Hernández et al., 2010). [2]

Para conocer e implantar una ESTRATEGIA SERVICE DESK ALINEADO A ITIL PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, EN EL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA, se tomará como **población** de estudio a toda la noble institución del CBL, con cada uno de sus departamentos, ubicada en la ciudad de Latacunga, provincia de Cotopaxi.

- **Métodos teóricos y empíricos a emplear.**

MÉTODOS TEÓRICOS.

- Método Hipotético-Deductivo, toma como premisa una hipótesis inferida de leyes y principios teóricos, a partir de ella se deducen nuevas conclusiones y predicciones empíricas las que se someten a validación.

El investigador necesita ir de los datos a la teoría y de la teoría a los datos.

MÉTODOS EMPÍRICOS.

- Observación, observar científicamente es obtener datos, información y conocimiento acerca del objeto de investigación en un proceso consciente de captación y registro, en este caso se realizará una observación participativa, real y oportuna. Es un procedimiento que puede ser aplicado en distintas ciencias pero debe cumplir con los siguientes rasgos: Objetividad, Confiabilidad, Validez.
- Compilación de conocimientos, es el grupo de procedimientos y técnicas (incluyendo las bibliográficas) que permite reunir un conjunto de datos, información y conocimientos científicos mediante la revisión crítica de fuentes bibliografía, digitales, etc.

- **Métodos específicos de la especialidad a emplear en la investigación:**

Gestión de información en las organizaciones, las grandes tendencias que marcan la gestión de empresas u organizaciones llevan implícito un aspecto fundamental, que en muchas ocasiones no se considera o se deja de lado, como lo es la información, su proceso de gestión y servicios de TI. Es así que se busca mejorar la gestión de servicios con la estrategia Service Desk alineada a ITIL con los distintos recursos empresariales, los entes que se involucran en esta gestión y sus responsables, para finalmente presentar cuál debe ser el rol del profesional o profesionales en gestión de TI en los distintos procesos.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

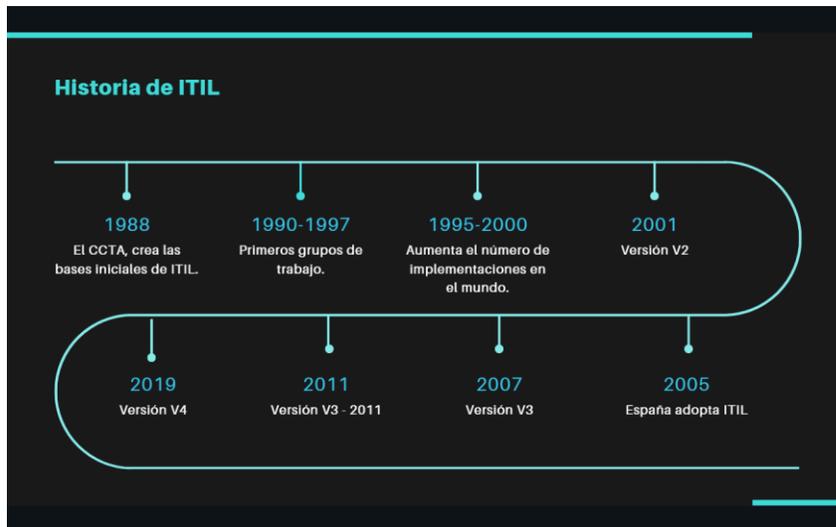
1.1. Antecedentes.

1.1.1 Historia de ITIL.

Algunas fechas para entender mejor ITIL:

- 1988: el Central Computer Telecommunication Agency (CCTA), agencia del gobierno inglés, encargado de mejorar la eficacia y calidad de los servicios informáticos centrales de los ministerios, crea las bases iniciales de ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información) para la administración inglesa.
- 1990 a 1997: los primeros grupos de trabajo, basados en Information Technology Service Management Forum, la asociación de usuarios de ITIL, agruparon a profesionales del sector privado como los editores informáticos, empresas de telecomunicación, grandes bancos y seguros, importantes nombres de la industria del automóvil, la aviación y la energía.
- 1995 a 2000: un desarrollo rápido en Inglaterra consecuencia del “Market testing”, impuesto por Srt Thacher a las administraciones y empresas públicas.
- ITIL se convierte en el estándar de facto en los Países Bajos y después en los nórdicos.
- Finales de los años 90, Information Technology Service Management Forum, aumenta el número de implementaciones en el mundo: Europa, Canadá, Japón, Australia...
- 2001: se publica la versión V2 de ITIL.
- 2005: la creación de Information Technology Service Management Forum España hace patente el interés de las organizaciones públicas y privadas españolas para la adopción del enfoque ITIL en España.
- Junio del 2007: se publica la versión V3 de ITIL.
- Junio del 2011: se publica la actualización V3-2011.
- Ahora Information Technology Service Management Forum (itSMF), está presente en 50 países a lo largo de todo el mundo. [3]

- 2019: Es la primera actualización importante de ITIL desde 2011 (ITIL V4).



*Gráfico 1. Historia de ITIL
Elaborado por: Paola Tipán.*

1.1.2 Los organismos que gestionan ITIL V3.

Los organismos internacionales que gestionan ITIL V3 son:

- OGC (Office of Government Commerce), que tiene la propiedad intelectual.
- Los organismos de acreditación, APM Group y EXIN, para la acreditación, certificación y cualificación del enfoque ITIL. EXIN es el encargado en todos los países no anglosajones, entre ellos España.
- Los clubs de usuarios ITIL, itSMF: foros, talleres y seminarios. [3]

1.1.3 Conceptos básicos de ITIL V3.

ITIL V3 se basa en el trabajo de los usuarios, en la experiencia y buenas prácticas. ITIL está presente, implementado y soportado en 50 países en todo el mundo. [3]

Lo fundamentos básicos de ITIL V3 están basados en cuatro fundamentos [3]:

- **Las buenas prácticas:** Experiencias.
- **La gestión de servicios:** Conjunto de funciones y procesos que entregan valor a los clientes.

¿Qué es servicio?: Es entregar valor, utilidad, provecho a los diferentes clientes o usuarios. Un servicio aporta VALOR, beneficio a la empresa y una empresa en la que se siembra y esparce valor siempre tendrá éxito.

- **Los procesos y las funciones.**

¿Qué es un proceso?: Es un conjunto estructurado de actividades que se relacionan entre sí y que permiten alcanzar un objetivo.

¿Qué es una función?: Es un grupo de personas y herramientas u otros recursos utilizados para realizar uno o más procesos.

- **Los servicios y su ciclo de vida.**

En las Tecnologías de la Información, ITIL gestiona los servicios sobre el fundamento de Ciclo de Vida perteneciente a los Servicios, el mismo que está conformado de cinco fases que se retroalimentan de una forma cíclica entre ellas, es decir se repiten constantemente cada cierto tiempo. [4]



Gráfico 2. Ciclo de Vida del Servicio ITIL.

Fuente: <https://www.proactivanet.com/blog/proactivanet/itil-en-3-minutos/>



Gráfico 3. Fases y procesos de ITIL.

Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=3ahC1yxLxPE&t=923s>; **Procesos y Funciones.** [5]

Modelo de servicio

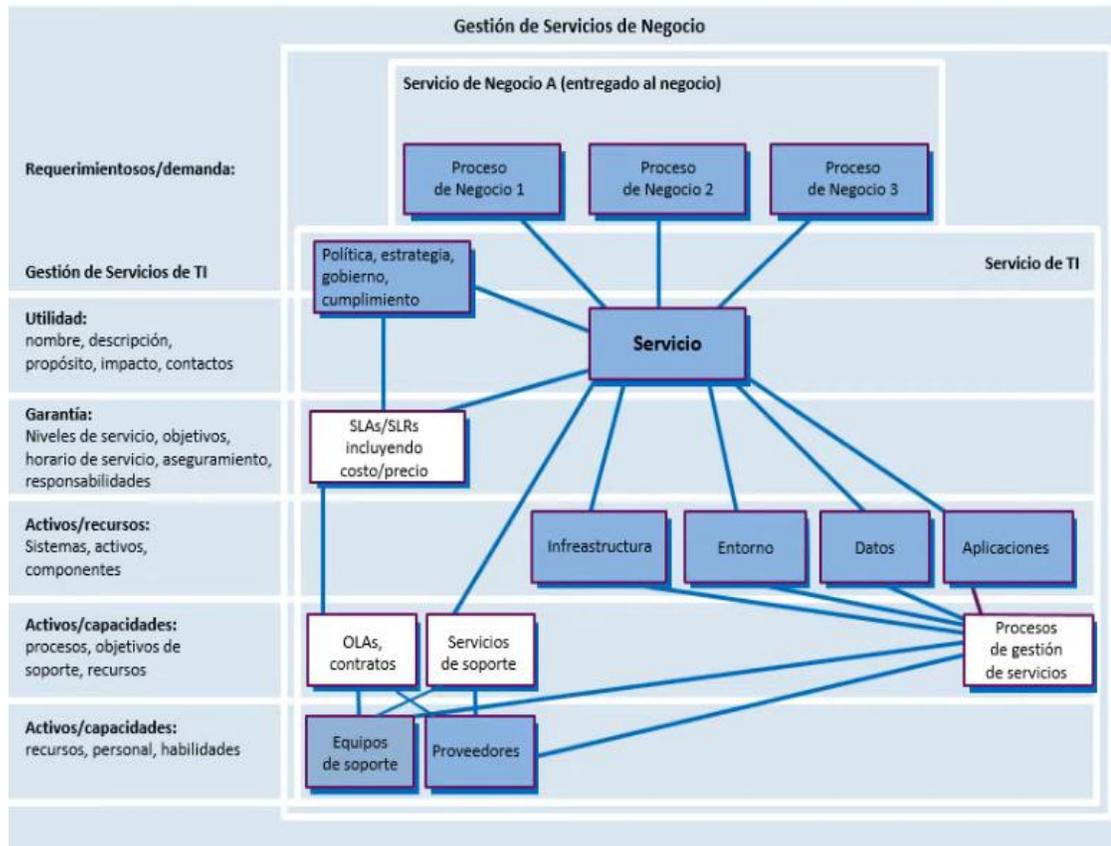


Gráfico 4. Modelo de Servicio.

Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=ZMJ87H5mewc>

1.2. Fundamentación epistemológica.

En la actualidad las Tecnologías de la Información (TI), son un grupo de herramientas de acción o gestión empresarial las mismas que agregan valor para el desarrollo de las organizaciones e instituciones tanto públicas como privadas, grandes o pequeñas.

Existen muchos trabajos acerca de ITIL realizados por gran cantidad de personas, las investigaciones más relevantes para el desarrollo de esta propuesta, en el contexto internacional y nacional en las cuales se utiliza la metodología ITIL se encuentran en:

En el *Estudio de ITIL V3 para el servicio de telepresencia*, realizada por Mónica Espinoza Buitrago, Fernando Prieto Bustamante, Diego Mesa García y Aldo Vildary

Roa, todos grandes profesionales, presentaron un artículo aceptado el 28 de septiembre de 2016, con una propuesta para implementar las mejores prácticas de ITIL en su versión 3, identificando la importancia de gestión de incidentes y gestión de disponibilidad del servicio de telepresencia. [6]

En donde la telepresencia es una combinación de tecnologías que buscan conseguir que una persona tenga la sensación de estar presente en un lugar apartado o separado del grupo evitando desplazamientos innecesarios. Es una solución de comunicación de video en alta definición vía internet que permite comunicar interlocutores que se encuentran situados en puntos geográficos alejados y diferentes, utilizando pantallas de gran tecnología, es decir la comunicación es demasiado real. [7]

El análisis realizado al funcionamiento del servicio de telepresencia, tomando como guía de referencia las mejores prácticas de la Biblioteca de Infraestructuras de Tecnologías de Información en su versión v3, permite asegurar que se cumplan con los tiempos establecidos para la solución de incidencias y así contar con el menor tiempo de indisponibilidad del servicio tomando como soporte los acuerdos de nivel de servicio.

En el trabajo denominado “*Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales*” [2], presentada por Luisa Fernanda Quintero Gómez y Hernando Peña Villamil, propuesta aceptada el 24 de diciembre de 2017, el mismo que conforme a las necesidades requeridas en el área de las tecnologías de la información perteneciente a la cooperativa, encierra el diseño de un modelo que será utilizado para la gestión y administración de servicios correspondientes a TI, el cual se basa en ITIL, ya que es uno de los más completos fundamentos de gestión de servicios de TI, este se interesa por evaluar y mejorar continuamente los servicios y asegurarse que su forma de entregarlos sea de calidad, siendo percibido este tipo de servicio por cada uno de sus clientes y por ende de absolutamente toda la organización. El modelo propuesto fue ejecutado basándose en la metodología ITIL y en el Ciclo conocido como Deming, direccionado también a la mejora continua de los procesos y siendo parte fundamental del ciclo de vida del servicio planteado por ITIL. En primer

lugar se diagnosticó los procesos y los servicios de TI ejecutados por el área. A continuación, se presentaron elementos sobresalientes de ITIL que son ejecutables en el área de las tecnologías de la información, revisando el nivel correspondiente a la madurez actual y al nivel tan aspirado de los procesos. Después se elaboró la mejora de los procesos basados en ITIL, definiendo los procesos, los roles, las funciones y sus métricas. Como punto final validando la propuesta con la aplicación en el Servicio de Soporte a los usuarios, conduciendo los procesos de ITIL fundamentales como son Gestión de Incidentes y Peticiones. [2]

En la actualidad, ITIL es el modelo más utilizado para problemáticas empresariales, a pesar de que existen muchos y varios modelos que también se ocupan del estado de la gestión de servicios de las tecnologías de la información, siendo ITIL el mejor ya que logra ser implantado en base a los requerimientos de manera escalonada establecida en una organización. Cabe recalcar que ITIL expone un VALOR agregado al área de tecnologías de cualquier negocio.

Existe también un proyecto de *Caracterización de la gestión del servicio de Tecnologías de Información para una MiPyme del sector tecnológico: Una aproximación desde ITIL – Information Technology Infrastructure Library*, presentado en septiembre de 2019, por Carlos Eduardo Puentes Figueroa y Gina Paola Maestre-Góngora, en donde presentan los resultados de la caracterización de los diversos procesos relacionados con la gestión estratégica del servicio en una MiPyme del sector de las telecomunicaciones del departamento de Arauca. Se realiza una caracterización de la gestión de servicio de TI, tomando como referencia la propuesta de ITIL, en su fase de estrategia del servicio, partiendo de un desglose general de los aspectos organizacionales mediante una matriz DOFA e igualmente el análisis detallado de los procesos y actividades relacionados con la gestión del portafolio de servicios, la percepción de los servicios ofrecidos y el soporte asociado, como también la gestión financiera y su articulación con las inversiones asociadas a la gestión del servicio. Así mismo, el proyecto detalla las diversas actividades desarrolladas para el análisis de medición de madurez al interior de la mipyme, insumo para la definición de

estrategias orientadas a la gestión eficiente del servicio. Al igual este proyecto puede considerarse una guía adaptable para cualquier empresa innovadora o empresas emergentes de reciente creación que desee definir estrategias de medición de la calidad del servicio de TI con aspectos similares a los establecidos. [8]

Tenemos también un artículo llamado *Sistema Help Desk, utilizando ITIL para la provisión del Servicio en el departamento de mantenimiento y soporte técnico de la Universidad Nacional de Loja*, presentado por Carlos Miguel Jaramillo Castro y Diana Alexandra Morocho Puchaicela, en Julio del 2016, donde el citado artículo refleja el análisis, diseño y la implementación de un sistema para el soporte a la mesa de ayuda, mediante la atención de incidencias denominado Help Desk, basado en una arquitectura web cliente servidor y bajo los principios de la programación orientada a objetos e integrando la normativa ITIL, la misma que es una herramienta de buenas prácticas, las que facilitan la ejecución de servicios, gestionando todo lo referente a servicios de tecnologías de la información, mejorando la calidad del servicio prestado en una institución. Para lograr este propósito, se realizó un análisis y diseño de los procesos ITIL, en el Departamento de Soporte y Mantenimiento de la Universidad Nacional de Loja. Con el uso de la metodología se pudo generar una nueva estrategia para el servicio, ofreciendo de esta manera una asistencia eficiente y eficaz a sus usuarios, de manera ordenada y en el menor tiempo posible. Se pudo concluir que, mediante la nueva estrategia establecida por el nuevo sistema, se asegura un nivel personalizado de calidad, con lo cual se mejorara la confiabilidad, disponibilidad y eficiencia del servicio. [9]

Existe también la revista científica denominada *Despliegue de ITIL como marco de buenas prácticas en las empresas de equipamiento e integración de servicios de video conferencia en Chile y el mundo*, presentada en Abril 2018 por Mora D,M.; Castillo M, M.; Muñoz L, R. y Salas F,J. trabajo que identifica, de qué manera las empresas asociadas a la video conferencia han migrado desde la venta de equipos terminales o de infraestructura, hacia la venta de servicios y soluciones tendientes a resolver las

necesidades de los clientes y un seguimiento constante del servicio, por sobre la venta de equipos y sus respectivas garantías como ocurría cuando comenzó a multiplicarse esta tecnología. La manera de identificar a los líderes de la industria y como ellos manejan sus servicios, se tomará como referencia lo estipulado en el cuadrante de Gartner en su versión 2016, medida que hoy en la industria tecnológica busca identificar quienes lideran una especialidad tecnológica en relación a sus competidores. El desafío que hoy el mercado impone para las empresas de venta o integración tecnológica, es vender servicios asociados a esos productos, que generen valor al cliente y que se puedan diferenciar de otras soluciones de venta abierta disponibles en el mercado, para lo cual debería existir una estrategia de servicio que permita visualizar y medir que se está entregando, que permita ir generando una mejora continua, que mantenga al cliente cautivo, con soluciones innovadoras y de acuerdo a los tiempos que corren, sin perder de vista los esfuerzos que se deben invertir en generar y operar estos servicios, de acuerdo a las capacidades reales de la empresa y es aquí donde ITIL tiene un papel importante que jugar. [10]

Teniendo como conclusión dicho artículo que aquellas empresas que migraron o declaran el uso de un marco de buenas prácticas para la gestión de servicios, en este caso ITIL, son las que lideran la industria, en desmedro de aquellas que basan su negocio en la venta de equipamientos e infraestructuras para video conferencia. [10]

En la revista Tecnológica denominada *Modelo de gestión de los servicios de tecnología de información basado en COBIT, ITIL e ISO/IEC 27000* por Diana Nathaly López Armendáriz, presentada en Mayo 2017, cuyo objetivo de este artículo consiste en el diseño de un modelo de gestión de los servicios de tecnología de la información (TI), a través de la aplicación del marco de referencia COBIT V5 que es una metodología distribuida por la “Asociación de Control y Auditoría de Sistema de Información” ISACA y utiliza también las mejores prácticas de ITIL V3 2011 (Information Technology Infrastructure Library), la misma que facilita la ejecución de servicios. La mejora de procesos dentro de la organización permite asegurar la confiabilidad,

disponibilidad, continuidad, capacidad de equipos, control de cambios, mejorar tiempos de respuesta en la resolución de incidentes y eficiencia de los servicios. [11]

Existe también una revista Espacios con título *Aplicación de la metodología ITIL para impulsar la gestión de TI en empresas del Norte de Santander (Colombia): revisión del estado del arte*, por Miguel Ángel Pérez Villamizar, del año 2018, cuyo resumen se centra en la incorporación de buenas prácticas de gestión de servicios TI al interior de las empresas del Norte de Santander ya que es deficiente, carecen de formalidad y orientación, bloqueando de esta forma la mejora y la innovación. Este trabajo introduce el uso de ITIL V3 como mejor práctica, metodologías importantes para la gestión de TI, evolución histórica de la gestión de servicios TI y metodología ITIL, ciclo de vida del servicio y certificaciones ITIL V3.

Un estudio realizado en Europa por la consultora Market Clarity, a instancias de BMC Software, revela que cada vez se aprecian más las ventajas de ITIL a la hora de alinear la tecnología con los objetivos de negocio, lo cual es demasiado importante para el éxito de cualquier organización. Dicho estudio reflejó que un 70% de las 16 empresas encuestadas conocen esta metodología y los beneficios que ofrece. De ese grupo, un 56% han implementado personalmente algún elemento de ITIL en su negocio. Por países, el Reino Unido y Alemania lideran la implementación de ITIL. De los participantes un porcentaje de 63% en el estudio de dichos países afirmaron positivamente usar amplias implementaciones de ITIL en sus diferentes organizaciones, seguidos por el país de España con un 38%, luego interviene Francia con un 33% y finalmente Italia con un 18%. [4]

En referencia a Latinoamérica, Chile encabeza el número de empresas que han implementado ITIL. En relación a la encuesta hecha por la Universidad Católica de Chile y su Centro de Estudios de Tecnología de la Información, un porcentaje de 30% de las 150 mayores y grandes compañías ha implementado o piensa en algún momento implementar ITIL, sea en el corto y mediano plazo. [4]

1.3.Conclusiones Capítulo I

- Existe bastante material de trabajos y estudios sobre ITIL, ya que es una de las prácticas más usadas en todo el mundo, en donde se exponen todas sus ventajas y beneficios a la hora de alinear la tecnología con los objetivos de las organizaciones.
- La implantación de las mejores prácticas de ITIL en los servicios tecnológicos de una compañía, organización, establecimiento, etc, mejora la calidad, la disponibilidad del servicio y sus tiempos de respuesta, generando valor y éxito.
- Uno de los procesos más importantes dentro de este marco de trabajo es la función “Service Desk” ya que se trata del punto de contacto entre el usuario y el área de tecnologías de la información.

CAPÍTULO II. PROPUESTA

En la actualidad el área de tecnologías de la información juega un rol muy importante en el desarrollo y desempeño de cualquier institución o empresa sea pública como privada, grande o pequeña, ya que el desarrollo de la misma depende de la tecnología utilizada, de los buenos y excelentes servicios que esta ofrece.

Existen muchos proyectos y trabajos, los cuales ayudan a administrar de mejor manera las TI, es así como uno de los más usados y por ende conocido en el itSM (Gestión de Servicios de TI) es ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información). Existen muchas versiones, en la presente propuesta se trabajará con ITIL V3 – 2011, la cual es demasiado completo y se centra en el ciclo de vida de la gestión de los servicios.

Por lo mismo, este proyecto se basa en una **ESTRATEGIA SERVICE DESK ALINEADO A ITIL PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, EN EL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA.**

Modelo de implantación paso a paso: Deming llamado también espiral de mejora continua, es la manera más usada de implantar este tipo de práctica y es utilizado para establecer un sistema basado en mejoramiento constante, este ciclo consta de cuatro etapas: Planificar, Hacer, Verificar, Actuar;

- Planificar: es establecer los procesos y objetivos para conseguirlos.
- Hacer: es implementar los procesos.
- Verificar: es recopilar datos después de realizar la implantación y funcionamiento de los nuevos procesos y a continuación compararlos con las expectativas planteadas.
- Actuar: es examinar los resultados que se han obtenido y compararlos con los objetivos iniciales, ya sea continuar con estas mejoras, rechazándolas, considerándolas o proponiendo otras nuevas. [12]

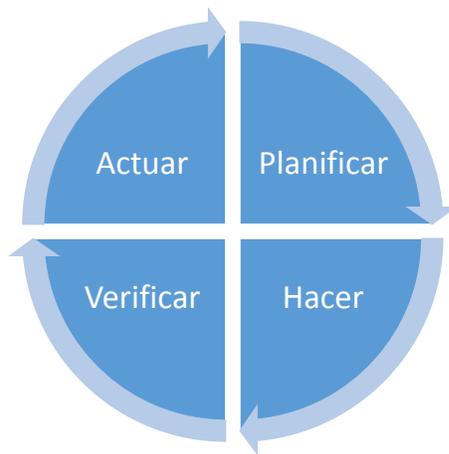


Gráfico 5. Ciclo Deming.

Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=KvitqfuxFtw>

2.1. Diagnóstico de la situación actual del CBL.

Revisar la documentación del Plan Estratégico de la organización es fundamental, ya que se identificarán los objetivos planteados en la institución.

El Cuerpo de Bomberos de Latacunga forma parte de la Primera Zona dentro de la zonificación de los Cuerpos de Bomberos a nivel del Ecuador (Art. 3 Ley de Defensa Contra Incendios); es considerada Jefatura Provincial, el mismo encabeza la coordinación interinstitucional de los 7 Cuerpos de Bomberos de la Provincia de Cotopaxi. [13]

Es una entidad de derecho público adscrita al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, la misma cuenta con autonomía administrativa, operativa, financiera y económica (Art. 274-COESCOP). [13]

Actualmente cuenta con una Compañía ubicada en el centro de la ciudad de Latacunga, denominada “X1”, otra en el sector industrial Lasso, parroquia Tanicuchí, denominada “X2” y se encuentra en construcción una nueva estación “X3”, ubicada en Nintinacazo, con la finalidad de ofrecer un servicio a la comunidad con mayor efectividad, para lo cual cuenta con personal, infraestructura, equipos y vehículos.

Misión: “Somos una institución técnica de primera respuesta al servicio de la ciudadanía, comprometidos en salvaguardar vidas y proteger bienes, mediante acciones oportunas y eficientes en prevención, protección, socorro y extinción de incendios, así como la atención a emergencias a nivel local, provincial y nacional; con abnegación y disciplina”. [13]

Visión: Al 2021, “Ser una institución reconocida a nivel nacional en salvaguardar vidas y proteger bienes, mediante acciones oportunas y eficientes en prevención y extinción de incendios y atención de emergencias, siendo referentes en la utilización de protocolos normalizados, personal especializado y recursos necesarios con respeto, abnegación y disciplina.” [13]

Valores Institucionales: Los valores institucionales se determinaron en talleres participativos cristalizados en la planificación estratégica institucional, mismos que son:

- **Abnegación:** Renuncia voluntaria a los propios deseos, afectos o intereses en beneficio de otras personas.
- **Disciplina:** Cumplir con las disposiciones y compromisos en el momento oportuno.
- **Responsabilidad:** Asumir los resultados generados en la ejecución de actividades de sus procesos institucionales.
- **Respeto:** Apreciar, reconocer y valorarse, así mismo, a los demás y a su entorno.
- **Honestidad:** Hablar y presentar información en base a los hechos, conservando su coherencia e identidad.
- **Lealtad:** Mantener la nobleza a la institución, a todas sus autoridades y compañeros.
- **Comunicación:** Transmitir el mensaje de forma comprensible y sin distorsión.
- **Probidad:** Ser íntegro, recto, auténtico y transparente en el cumplimiento de sus responsabilidades.
- **Trabajo en Equipo:** Cumplir los objetivos institucionales con la ayuda y la colaboración de todos y cada uno de sus miembros, es realizado por varias personas, cada uno cumple su parte pero para un mismo fin.

Estructura Institucional: De acuerdo al COESCOP y a la norma técnica del Ministerio del Trabajo, las áreas Administrativas necesarias para el Cuerpo de Bomberos de Latacunga se introducen en el Estatuto Orgánico por procesos de la institución con la siguiente forma:

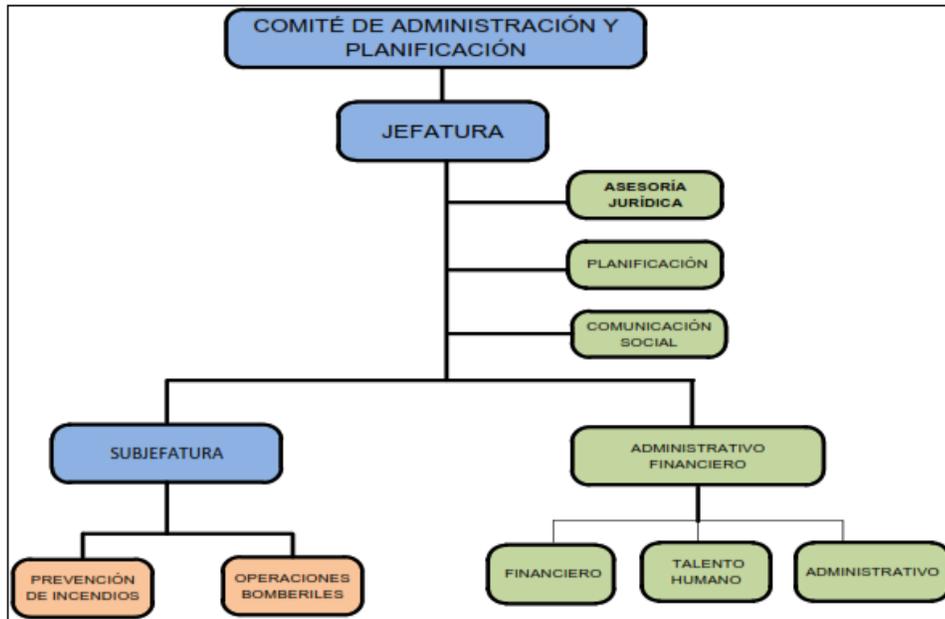


Gráfico 6. Organigrama Estructural Actual.
Fuente: Estatuto Orgánico en proceso de aprobación.

Mapa de Actores: Los actores que intervienen en el medio son:



Gráfico 7. Mapeo de actores.
Fuente: Talleres participativos CBL-2018.

Procesos: Al inicio del año 2019, se creó y cubrió el cargo de Analista de Tecnologías, Información y Comunicación, se llegó a trabajar y resolver varias actividades pendientes en hardware y software, arquitectura de servidores y seguridades.

Misión del área: Ejecuta actividades de soporte técnico y de mantenimiento de equipos informáticos y tecnologías de la información.

Tabla 2. Personal del área de TI.

| Cargo | Actividades esenciales |
|--|---|
| Analista de Tecnologías, Información y Comunicación | Administra las redes de comunicaciones, bases de datos, correo electrónico e internet, así como otros servicios instalados. |
| | Realiza el mantenimiento preventivo, correctivo, diagnóstico, configuración y soporte técnico de la operación de los equipos, máquinas y demás componentes eléctricos o electrónicos. |
| | Instala y configura equipos informáticos. |
| | Registra la utilización de repuestos y elementos sustituidos de los equipos y máquinas; a fin de llevar el control histórico del mantenimiento y garantizar el funcionamiento continuo de los mismos. |
| | Asesora a los servidores de la institución en el ámbito de su competencia. |
| | Ejecuta el plan de mantenimiento y resguardo de información. |
| | Implementa redes, administra y da mantenimiento a los sistemas informáticos. |

Elaborado por: Área de Talento Humano CBL.

Aplicaciones de Negocio: El Cuerpo de Bomberos de Latacunga cuenta con varias aplicaciones que ayudan a desarrollar las actividades diarias tanto del personal operativo como administrativo, estas aplicaciones permiten tener un registro y trabajo automatizado.

Tabla 3. Aplicaciones de Negocio.

| Aplicación | Descripción |
|---|---|
| Fabcom | Sistema de recaudación y prevención. |
| Naptilus | Sistema contable. |
| SPI-SP | Banco Central del Ecuador. Sistema de Pago Interbancario, mecanismo de pago electrónico por medio del cual los servidores públicos podrán recibir sus remuneraciones, pagar a proveedores, servicios básicos, etc., mediante transferencias electrónicas de fondos con acreditación a las cuentas corrientes o de ahorros que mantengan en las instituciones del sistema financiero a nivel nacional. |
| Lexis | Herramienta de información legal ecuatoriana. |
| Reloj biométrico | Sistema de control de asistencias. |
| Correo electrónico institucional | Medio de comunicación electrónico institucional. |
| Página web | Conjunto de información electrónica capaz de contener texto, sonido, vídeo, programas, enlaces, imágenes y muchas otras cosas. |
| Moodle educativo | Plataforma con aulas virtuales. |
| Redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram) | Comunicación de la institución en el internet. |

Elaborado por: Paola Tipán.

Infraestructura de Hardware: Inventario de equipos informáticos.

Tabla 4. Infraestructura de Hardware.

| Equipo |
|-----------------------------------|
| Servidor |
| Computador de escritorio |
| Portátil |
| Impresora |
| Scanner |
| Proyector |
| Cámaras de seguridad y vigilancia |

Elaborado por: Paola Tipán.

2.2.Mapeo de los procesos y sus niveles de madurez en el CBL.

El área de Gestión Tecnológica del Cuerpo de Bomberos de Latacunga carece de un manual de procedimientos aprobado.

En esta etapa se procede a evaluar los procesos del área de Tecnologías de la Información y su respectivo nivel de madurez.

Modelo de Madurez de la Capacidad Integrado: CMMI.

En el área de Tecnologías de la Información (TI), la mejora de madurez de procesos es llamada Modelo de Madurez de la Capacidad Integrado (CMMI). Esta forma de mejora de procesos fue llevada a cabo por el Instituto de Ingeniería de Software (SEI), perteneciente a la Universidad Carnegie Mellon. CMMI es un modelo, ejemplo de prácticas maduras utilizadas para mejorar y posteriormente evaluar la capacidad de los procesos, siendo un método de implementación de las mejores prácticas y/o experiencias en los procesos organizacionales. En la representación continua, la mejora se mide usando niveles de capacidad y la madurez en una organización se evalúa para un proceso preciso. En la exposición por etapas, la mejora se evalúa utilizando niveles de madurez en una organización para un grupo de procesos. [14]

El modelo por etapas de CMMI presenta cinco niveles de madurez designados por los números desde el 1 al 5, cada uno se utiliza de base para la próxima etapa del proceso en la mejora continua:

1. Inicial: Los procesos son específicos, caóticos y confusos.
2. Gestionado: Los proyectos pertenecientes a la organización garantizan que los procesos se planifican y ejecutan según la política establecida en la organización.
3. Definido: Los procesos de la organización están bien caracterizados, determinados, documentados; detallándose en estándares, herramientas, procedimientos y métodos.
4. Gestionado cuantitativamente: Sus proyectos y la organización establecen objetivos cuantitativos de beneficio, rendimiento y calidad de procesos, utilizados como principios para la acción, ejecución o administración de procesos.
5. Optimización: Se basa en la mejora continua del rendimiento de procesos mediante mejoras incrementales e innovadoras correspondientes a procesos y tecnologías.

A continuación se evaluará los niveles de madurez de los procesos del Cuerpo de Bomberos de Latacunga a inicios del año 2019, no existían procesos por lo que su nivel de madurez es 0.

Tabla 5. Niveles de Madurez.

| Evaluación Niveles de Madurez Procesos Cuerpo de Bomberos de Latacunga | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|
| Procesos CBL | Nivel 1 | Nivel 2 | Nivel 3 | Nivel 4 | Nivel 5 | Nivel de madurez actual |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

NO EXISTE

Elaborado por: Paola Tipán.

Elaboración de procesos: se elaboran seis procesos de prioridad para el Cuerpo de Bomberos de Latacunga:

Tabla 6. Procesos del Área de Gestión Tecnológica.

| PROCESO | NOMBRE DEL PROCESO |
|-----------|--|
| Proceso 1 | Soporte técnico. |
| Proceso 2 | Mantenimiento preventivo/correctivo de equipo informático. |
| Proceso 3 | Administración de página web. |
| Proceso 4 | Administración de correo electrónico institucional. |
| Proceso 5 | Administración de red. |
| Proceso 6 | Respaldo de información. |

Elaborado por: Paola Tipán.

Servicios de TI: La Unidad Gestión Tecnológica provee de los siguientes servicios al Cuerpo de Bomberos de Latacunga:

- Servicio de soporte técnico a los usuarios del CBL.
- Servicio de mantenimiento de equipos informáticos.
- Servicio de administración de la página web institucional.
- Servicio de correo electrónico institucional.
- Servicio de internet, red LAN y WIFI.
- Servicio de respaldo de información.
- Servicio plataforma educativa.

La Gestión Tecnológica ofrece una serie de servicios a todo el personal del CBL, en donde carece de buenas prácticas de ITIL, no existen indicadores para la correcta toma de decisiones gerenciales, no existe normativas para la gestión de servicios de TI, no se cuenta con herramientas para gestionar incidentes, problemas, eventos e infraestructura de TI.

Si en el área de Gestión Tecnológica no se implementa un marco de referencia o buenas prácticas, los servicios ofrecidos no crecerán y por ende los objetivos de la institución

se verán afectados, ya que la tecnología juega un papel muy importante en el desarrollo y directrices de la misma.

Problemas encontrados:

- Falta de documentación en los procesos.
- Falta de calidad en la realización de los procesos.
- Falta de implementación de tecnología.
- Falta de un plan tecnológico de riesgos y desastres.

2.3.Propuesta de mejoramiento – modelo.

Para desarrollar una estrategia Service Desk alineado a ITIL, se debe tener en cuenta el servicio y la misión de cada institución, en este caso del Cuerpo de Bomberos de Latacunga, cuya competencia es gestionar los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios.

El Cuerpo de Bomberos de la ciudad de Latacunga considera que la correcta gestión de la información, es un recurso necesario para su correcto funcionamiento y desempeño de todas sus áreas y por ende su servicio a la ciudadanía y el pueblo ecuatoriano.

La tecnología es importante en una institución y por ende su forma de gestionar servicios y administrar correctamente todos los recursos de TI, para ofrecer información de manera oportuna para la toma de decisiones, es decir todo esto es tan importante ya que se alinean paralelamente con los objetivos de la institución.

Optimización de servicios y recursos de TI = VALOR.

Se utilizará los flujos de los procesos de ITIL correspondientes y su documentación, formularios, roles y responsabilidades, indicadores y herramientas para registro y soporte de información.

Se implantará una estrategia, mediante un arduo trabajo de búsqueda bibliográfica tanto en libros, revistas, documentos de internet, tesis de grado y postgrado, seleccionando y

analizando los archivos con gran aporte para esta investigación y además basada en la práctica del experto en ITIL Miguel A. Guapás, Jefe de Operaciones Tecnofor Ecuador, el mismo que tiene más de 40 proyectos ITIL implementados (Banco Procredit, Central, Citibank, CPN, CFN, SRI, Ingenio San Carlos, Transelectric, Hidropaute) [15]

La estrategia propuesta para el Cuerpo de Bomberos de Latacunga es la siguiente, la misma que indica la ejecución de la función *Mesa de servicios* más los procesos de: Gestión del Nivel de Servicio, Gestión de Catálogo de Servicio, Gestión de Incidentes, Gestión de Requerimientos.



Gráfico 8. Fases y procesos de ITIL.

Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=3ahC1yxLxPE&t=923s>; *Procesos y Funciones*. [5]

Adicionalmente también los procesos de Gestión de Cambios y SACM (Gestión De Activos De Servicio Y Configuración).



Gráfico 9. Fases y procesos de ITIL.

Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=3ahC1yxLxPE&t=923s>; *Procesos y Funciones.* [5]

Mesa de Servicios: ITIL Service Desk es una de las cuatro funciones principales de ITIL, el mismo que abarca dos procesos, los más básicos y primordiales: gestión de incidentes y cumplimiento de solicitudes o requerimientos. Exponer un entendimiento de las responsabilidades que conlleva la mesa de servicios de TI y aumentar las capacidades de la Mesa de servicio es una forma excelente de fomentar el cumplimiento de su institución, en este caso del Cuerpo de Bomberos de Latacunga, con ITIL.

La mesa de servicio se comporta como un único punto de contacto y encuentro entre el área de TI y la empresa para todos los informes de incidentes, problemas, solicitudes de servicio, notificaciones de cambios y cualquier otro pedido necesario. Las responsabilidades de la mesa de servicio de ITIL se ejecutan en torno a la función de la mesa de servicio en la gestión de incidentes y la ejecución de solicitudes.

En ITIL 2011, la responsabilidad del proceso de gestión de incidentes y de resolverlos netamente le corresponde a la mesa de servicios, con base en los acuerdos de nivel de servicio con el único objetivo de restaurar los servicios lo más pronto posible y hacer que el usuario o cliente interno vuelva a trabajar, eliminando cualquier inconveniente presentado. Las responsabilidades de la mesa de servicio de ITIL que están asociadas con la gestión de incidentes son:

- Asegurar que se mantengan los procesos, herramientas, habilidades y conocimientos apropiados en todo el equipo de la mesa de servicio para el manejo eficaz y pertinente de los requerimientos.
- Llevar un registro actualizado y meticuloso de cada incidente comunicado, incluido el tipo de incidente, su nombre y su posible solución.
- El analista de la mesa de servicio ejerce el rol de soporte correspondiente al primer nivel dentro de la organización de TI: son aquellos que contestan el teléfono o responden a su mensaje cuando se comunican por primera vez con TI, su objetivo es tratar de resolver el incidente en la primera llamada, restableciendo el servicio lo más pronto posible.

Funciones del Service Desk.

- Responder las inquietudes y preguntas de los usuarios.
- Registrar y dar seguimiento de incidentes y solicitudes.
- Realizar una evaluación inicial a los requerimientos/solicitudes e intentar solucionarlos o enviarlos a un nivel superior para su correspondiente solución.
- Reconocer problemas.
- Cerrar incidentes y confirmar la satisfacción de los clientes.
- Vincular a los usuarios con el personal técnico del área de TI.
- Sugerir cambios de software, hardware y llevar registros.
- Analizar y estudiar las estadísticas de los problemas y sus soluciones. [16]

Service Desk presenta servicios adicionales a clientes, usuarios y a toda la organización de tecnologías de la información, como:

- Dirigir requerimientos de soporte a usuarios.
- Supervisión y control de los contratos de mantenimiento y sus niveles de servicio.
- Centralización de todos los procesos asociados a la gestión y administración de TI.

Por la gestión de Service Desk el personal a cargo de TI de la institución debe tener a su disposición recursos como:

- Información relacionada con las acciones que se está llevando a cabo en su institución para resolver problemas, que permita posteriormente comprobar el estado en el que se encuentran los incidentes.
- Información oportuna y minuciosa sobre todos y cada uno de los problemas que presentan inconvenientes a sus usuarios en las operaciones que realiza la institución.
- Información histórica de los diferentes problemas que se han presentado y sus posibles soluciones (base de datos del conocimiento).

Service Desk y su trabajo.

El Service Desk, cabe recalcar, es considerado el primer nivel de soporte técnico, el personal de soporte de este nivel suelen ser técnicos con conocimientos generales pero no profundos.

El nivel 2 facilita soporte en áreas más profundas y especializadas como redes, aplicaciones de software específicas.

Además de tener como responsabilidad el responder a los diferentes requerimientos, los técnicos de soporte de Service Desk llevan a cabo mantenimientos, redes, inventarios y actualización del equipo informático de la institución.

Una función muy importante es la recolección y el uso de información (datos).

Todas las solicitudes se registran, estas solicitudes son información valiosa para la institución, la misma que pueden usarse para tomar decisiones acerca del mejoramiento del soporte técnico, equipo informático, sistemas, redes, etc.

Implementación de una mesa de servicio: En relación a las diferentes alternativas de mesa de servicio presentadas por las buenas prácticas de ITIL y conforme a las necesidades del CBL, se usará una Mesa de Servicio Centralizada, siendo la que más se adapta a los requisitos de dicha institución.

Cuando se presenten problemas relativos al hardware o software en las diferentes tareas de la institución y sus usuarios necesiten una solución a sus problemas, estos utilizarán la mesa de servicios.

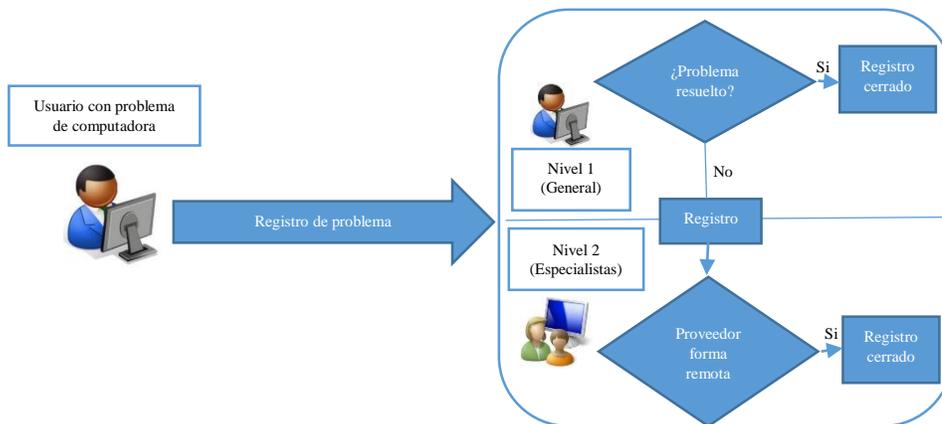


Gráfico 10. Funcionamiento Service Desk.
 Elaborado por: Paola Tipán.

¿Cómo se evalúa el éxito de un Service Desk?

Se tomará en cuenta cierto número de indicadores, como:

- El porcentaje de solicitudes por registro solucionados y cerrados exitosamente.
- El porcentaje de solicitudes entregadas a un nivel superior de soporte.
- El tiempo entre recibir una solicitud, solucionarla y cerrarla.
- La satisfacción final del usuario con el servicio de soporte recibido.

✓ **Diseño del servicio.**

En esta fase se crean o modifican los servicios e infraestructura, integrando aplicaciones, sistemas y procesos con los proveedores. [4]

En esta etapa se priorizará dos procesos: Gestión de Nivel de Servicio y Gestión de Catálogo de Servicio:

1. **Gestión del Nivel de Servicio:** Cuyo objetivo se fundamenta en negociar y convenir SLA (Acuerdos de Nivel de Servicio) con sus diferentes clientes, diseñando servicios referentes a los objetivos planteados en la organización. La Gestión del Nivel de Servicio (SLM) es encargada de asegurar que absolutamente todos los Acuerdos de Nivel Operacional (OLA) y los Contratos de Apoyo (UC)

fueren los correctos, se encarga también de monitorear e informar acerca de los niveles de servicio.

¿Cuál es el principal objetivo de la Gestión de Nivel de Servicio?

Su objetivo es poner la tecnología siempre al servicio del usuario o cliente, va más enfocada a los contratos que a los niveles de servicio, contratos que vamos a definir entre el usuario/cliente y los proveedores. Es importante y fundamentalmente necesario que todo quede por escrito para saber a qué atenernos, tenemos que ajustarnos y basarnos a lo que diga el contrato, tanto a nivel de calidad como de funcionalidad.

¿Qué requiere la Gestión de Nivel de Servicio?

La Gestión de Nivel de Servicio requiere el compromiso entre las necesidades del cliente y los costes de servicios, el contrato debe abarcar todo lo que conforme el desarrollo del servicio, la planificación, la implementación, el control y la revisión. Cuando se planifica el servicio ITIL se debe tener en cuenta que tipo de elementos se van a incluir en el contrato, cabe recalcar todo por escrito, así se respalda con documento escritos.

¿Qué beneficios contribuye la Gestión de Niveles de Servicio?

Contribuye el saber a qué consecuencias atenerse, puede funcionar mejor porque hay un contrato interno que lo regula tanto para usuarios o clientes como para los proveedores, toda la comunicación que tenemos con el cliente y con los proveedores es a través de los contratos, lo que está en el contrato es lo que está estipulado, es decir debe cumplirse y lo que no está en el contrato no está estipulado, es decir no se lleva a cabo.

¿Qué necesita el usuario o cliente y qué le vamos a ofertar?

Aquí se piensa que tipo de compromisos tenemos con el usuario/cliente en base a sus necesidades: por ejemplo si el usuario/cliente es un cliente doméstico quizás le dé igual si le arreglamos el computador en una hora, como en 12 horas o en

semanas, pero si es un empleado que depende de ese equipo para realizar un trabajo importante, quizás la reparación tenga que ser de 10 minutos máximo; es decir, en base al tipo de cliente planificamos que tipo de servicio de calidad le vamos a ofrecer.

Cuando tengamos clara la planificación: formalizamos todas las ideas en unos requisitos, estos son la entrada del contrato, aquí todavía no se definen los contratos, solamente nos alineamos a los requisitos del usuario/cliente, estamos estratégicamente planificando. Todos los requisitos se negocian de alguna forma, con el usuario/cliente y se reflejan en un documento de captura de requisitos, por ejemplo: el tiempo de respuesta que vamos a ofrecer en atender un servicio reportado.

2. **Gestión de Catálogo de Servicio:** Se basa en asegurarse de que se realice y se escriba debidamente un Catálogo de Servicios y que se alimente de información precisa y actualizada de todos los servicios operacionales que ofrece el área de TI a la organización. La gestión de este catálogo abarca información muy importante y necesaria para todo el resto de procesos de la Gestión de Servicios como el estado actual, detalles y especificaciones de servicios, etc.

¿Qué utilidad tiene el catálogo de servicios?

El Catálogo de Servicios presenta todos los servicios que podemos prestar a los clientes/usuarios, es como una carta de menú de restaurante, en nuestro caso los clientes vienen a nuestra área, a ver qué servicios les ofertamos y para ayudarles a una mejor comprensión tenemos un catálogo de servicios indicando con una descripción entendible lo que le estamos ofertando.

El catálogo de servicios funciona de guía y orienta a los clientes por ejemplo a la hora de elegir un servicio que se ajuste a sus necesidades, minimiza los compromisos, las funciones de la organización y del área de TI, puede ser usado como una herramienta o instrumento de venta y evita malentendidos entre los diferentes implicados en la prestación de servicios. El cliente puede comprender de

manera más fácil y precisa los costes asociados al mismo, se evitan y libran de posiciones y situaciones en las que no sabe a quién llamar o acudir.

✓ **Operación del servicio.**

Esta es la etapa de puesta en producción y operación de los servicios de TI en donde se busca entregar y soportar los servicios de una manera efectiva y eficiente, de forma que dé valor tanto a clientes como a los proveedores de los servicios. Debe asegurar una operación continua, efectiva y eficiente en soporte, mantener estabilidad, también entregar las guías y mejores prácticas en todos los aspectos de manejo de la operación diaria de los servicios de TI. [4]

En la operación del servicio la Gestión de Incidentes y la Gestión de Requerimientos se priorizarán:

1. **Gestión de Incidentes:** Su principal objetivo es devolver el servicio de TI a los usuarios lo antes posible en caso de algún inconveniente, en fin administrar y gestionar el ciclo de vida de todos y cada uno de los incidentes que se presentan. Se ocupa de la respuesta a las peticiones de los usuarios.

Es encargado y tiene la responsabilidad de restaurar el servicio paralizado a su estado normal lo más rápido que se pueda, ante cualquier interrupción, disminuyendo el impacto en el negocio de la institución. En este punto toman presencia los SLAs (Acuerdo de Nivel de Servicio), ya que un servicio normal es actuar de acuerdo a ellos, lo más cercano posible, hasta que se restaure el servicio durante la existencia de una indisponibilidad.

En los SLAs se determina la manera de priorizar las incidencias, es decir que incidencia se atiende y resuelve primero, acordando así el grado de operatividad normal o urgente, la demora que es capaz de aceptar el usuario o el pertinente proceso. [12]

¿Cuáles son los objetivos de la gestión de peticiones ITIL?

Los objetivos son entregar un canal de comunicación por medio del cual los usuarios o clientes puedan pedir y recibir servicios, entregar información a los usuarios sobre la disponibilidad de los mismos y el respectivo procedimiento para obtener servicios solicitados y ayudar a resolver reclamos, quejas y notificaciones.

¿Qué conlleva la gestión de incidencias?

- Control y seguimiento de los posibles problemas reportados.
- Filtrado de las incidencias permitiendo que sólo evolucionen aquellas que realmente lo son, permitiendo centralizar esfuerzos del técnico o técnicos de soporte.
- Soporte en la gestión de incidencias masivas, supervisando una correcta clasificación, categorizándolas por la prioridad que se determine.
- Administración de la incidencia desde su detección hasta su solución y cierre, transmitiendo las nuevas actualizaciones a la incidencia.
- Seguimiento actualizado, notificación y reporte del estado de las incidencias.

¿Cuál es el flujo de gestión de incidencias?

- Inicio de la incidencia: Los empleados que reportan incidencias lo hacen vía teléfono, correo electrónico o alguna herramienta software, a continuación, se valida la información recibida, se realizan chequeos para conocer su impacto y priorización; luego, si así lo necesita, se comienza el escalado a los diferentes niveles de soporte.
- Registro de la incidencia: Se abre la incidencia.
- Asignación de la incidencia: Una vez registrada la incidencia se asigna al técnico o grupo proveedor identificado en el procedimiento definido.
- Notificación: Comunica la apertura de la incidencia y con la información recogida, se designa la prioridad de la misma.

Tabla 7. Criterio de Prioridad de Incidencias.

| Prioridad | Descripción |
|-------------------|--|
| P1-Urgente | Falta de disponibilidad total del software y/o hardware para la realización del trabajo diario. |
| P2-Alta | Falta de disponibilidad de alguna funcionalidad relacionada con el trabajo diario de alguno de los servicios. |
| P3-Media | Falta de disponibilidad parcial de alguna funcionalidad relacionada con el trabajo diario de algunos de los servicios. |
| P4-Baja | Pequeña afectación en el trabajo diario de alguno de los servicios. |

Elaborado por: Paola Tipán.

Diagnóstico:

- El soporte técnico efectúa un diagnóstico de la incidencia usando todos los medios necesarios y que estén a su alcance.
- El soporte técnico anota y lleva un registro de todos aquellos comentarios, comprobaciones, chequeos que son útiles para una futura resolución de la incidencia o para aclarar su manera de solución.
- Realiza un seguimiento de todas las incidencias abiertas y/o escaladas a los distintos proveedores y niveles. En caso de no observarse avances considerables en la resolución, se notifica al Jefe de la institución para su intervención.

Resolución: Se documenta la solución de la incidencia por parte del equipo de soporte técnico, así como todos los procedimientos de verificación que se llevaron a cabo.

Cierre de la Incidencia: Cuando el usuario confirma la solución, se deja constancia de ello y se procede al cierre de la incidencia.

Supervisión y Control: El proceso es controlado mediante la generación de indicadores de rendimiento del equipo asignado, notificándose a los diferentes responsables el nivel de servicio proporcionado.

2. **Gestión de Requerimientos:** Cuyo objetivo es cumplir las solicitudes de servicio; por ejemplo, solicitudes de cambio de contraseña, creación de usuario o respaldo de información, etc.

Es un canal para que los usuarios puedan solicitar servicio estándar, información relativa a la disponibilidad de los mismos, información de procedimientos, así: [12]

- Solicitud de información o algún consejo.
- Peticiones de cambios estándar.
- Solicitudes de acceso a los servicios TI.

✓ **Transición del servicio.**

La fase de transición abarca la gestión de los procesos, los sistemas y las funciones necesarios para la construcción, pruebas e implementación de un nuevo servicio o una nueva versión de un servicio que ya existe, tiene como objetivo el llevar un registro y control; en sí, la información de todos los cambios realizados y aumentar la satisfacción del cliente mientras dure el proceso de la transición. [4]

Los procesos tomados en cuenta para la Transición del Servicio son Gestión de Cambios y Gestión de Configuración y Activos SACM:

1. **Gestión de Cambios:** Controla el ciclo de vida de los cambios. El principal objetivo es viabilizar los cambios beneficiosos con poca suspensión en relación a la prestación de servicios, es decir de manera eficiente.

La gestión de cambios se considera uno de los procesos más sensibles, un control deficiente ocasionará incidentes con mayor impacto y frecuencia.

Es considerable conocer que los cambios se hacen por la necesidad de seguir avanzando, alinearse o apoyar al negocio y resolver definitivamente los errores que se presenten; el origen estará en una incidencia, para la solución de un error

conocido (KE – Known Error) o por una solicitud precisa. Existen diferentes tipos de peticiones de cambios (RFC - Request For Change): [12]

- Estándar: presenta un bajo riesgo y se realizan de forma cotidiana, siguiendo un procedimiento propuesto.
- Normal: igual que los anteriores, salvo que para este tipo se diseñan actividades para su control.
- De Emergencia: se caracterizan por ser prioritarios, es decir, no pueden esperar.

¿Cuál es el objetivo de la gestión de cambios?

El principal objetivo es la evaluación y planificación del proceso que conlleva el cambio para que se haga de la forma más eficaz, con los procedimientos que se han logrado establecer para así garantizar la calidad y la continuidad del servicio de TI.

2. **Gestión de Configuración y Activos SACM:** Cuyo objetivo es conservar información o llevar un registro actualizado, acerca de todos los elementos de configuración requeridos en la prestación de un servicio de TI.

Además proporcionan información precisa y fiable de la configuración, se lleva una base de datos actualizada acerca de la gestión de configuración y de los activos de TI, funciona como apoyo a los demás procesos, principalmente a la gestión de incidencias, problemas y cambios.

La gestión de activos tiene como principal objetivo apoyar a los demás procesos, administrando los activos existentes en ellos. Se debe generar un inventario de los activos y quién es la persona responsable de su debido control desde el instante en que ingresan a conformar parte del servicio, hasta su respectiva salida.

La gestión de la configuración se constituye para que las partes que forman un servicio, un sistema o una aplicación estén correctamente identificadas, posean un historial de cambios sufridos. Además, es importante que estas modificaciones se realicen en base a una correcta gestión de cambios. [12]

¿Cuáles son las ventajas de la gestión de la configuración y activos del servicio? Las ventajas en sí son la resolución más rápida de los problemas, una gestión de cambios más eficiente, reducción de costes, mayores niveles de seguridad, mayor rapidez en la restauración del servicio y una positiva satisfacción en el cliente.

2.4. Diseño experimental y/o método de criterio de experto para validar la propuesta.

Método Delphi: Consiste en una técnica para la obtención de información, basada en la consulta reiterada a expertos de una determinada área, información que proviene tanto de la experiencia como de los conocimientos de los participantes. [17]. Las estimaciones de los expertos se realizan en sucesivas rondas, anónimas, con el fin de conseguir consenso, pero con la máxima autonomía por parte de los participantes. [18]

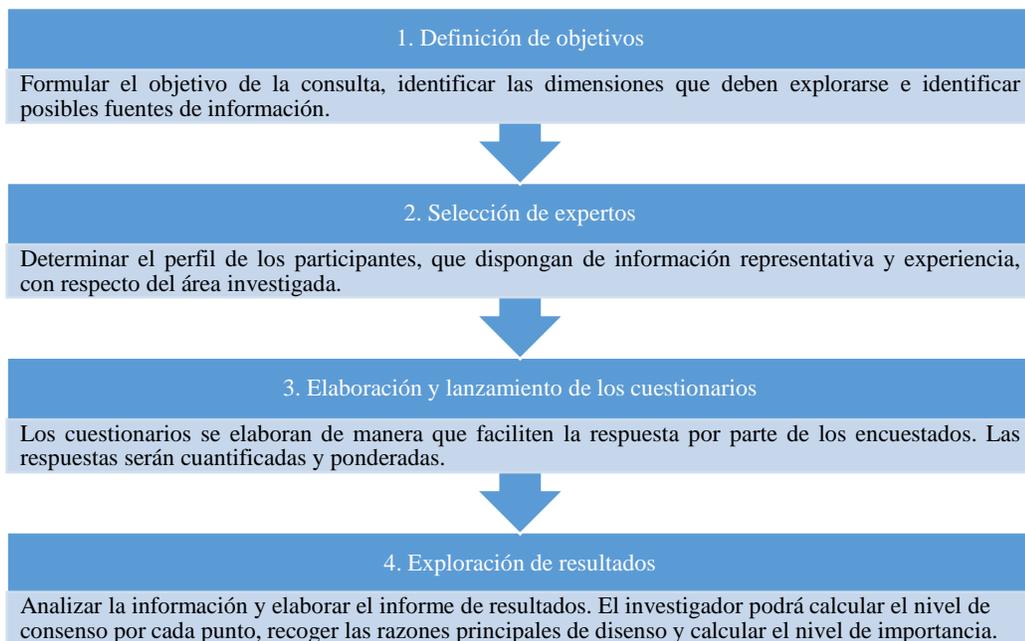


Gráfico 11. Fases Método Delphi

Fuente: REIRE. Mercedes Reguant – Álvarez y Mercedes Torrado – Fonseca. [17]

2.5.Conclusiones Capítulo II.

- El Cuerpo de Bomberos de Latacunga carecía totalmente de buenas prácticas de ITIL en su gestión de servicios de tecnologías de la información.
- Al estudiar ITIL se ha logrado implantar la función Service Desk y los procesos de: Gestión de Nivel de Servicio, Gestión de Catálogo de Servicio, Gestión de Incidentes, Gestión de Requerimientos, Gestión de Cambios y SACM; logrando así mejorar la calidad de servicios ofertados por TI.
- La adopción de una estrategia alineada a ITIL en base a la experiencia, para poder observar resultados en un corto plazo es la presentada en este capítulo, con la función Mesa de Servicios, con sus tres fases escogidas y sus seis procesos indicados.
- La adecuada gestión de servicios de TI ayuda a las organizaciones a obtener mayores beneficios, ayudando a gestionar la entrega de los servicios y la organización de las actividades de TI dentro de los procesos de principio a fin.
- Una administración de servicios adecuada, realizada con profesionalismo y direccionada a entregar valor, es lo que acarreará verdadera calidad de servicio y generará VALOR a la institución.

CAPÍTULO III. APLICACIÓN Y/O VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1. Resultados.

En este paso se reúne los registros iniciales y posteriores correspondientes a los procesos y buenas prácticas implantados en el Cuerpo de Bombero de Latacunga y se realiza un análisis de los resultados que se han obtenido.

La implantación de una estrategia service desk alineada a ITIL para la gestión de servicios de tecnologías de la información, en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga, tardó aproximadamente seis meses, obteniendo resultados benéficos para la institución mediante la utilización de experiencias y buenas prácticas. A través de la mezcla perfecta de procesos, tecnologías de la información y por supuesto personas se obtienen gran cantidad de resultados benéficos para la institución, es un proceso que conlleva un gran nivel de esfuerzo con excelentes frutos.

En una organización la implementación de una mesa de servicio representa gran beneficio como utilidad, ya que facilita el seguimiento y la solución de los incidentes, problemas y requerimientos.

Registrar incidentes y solicitudes con ítems como nombre del usuario que notifica, tarea que se realiza para una posible solución, el registro de la solución utilizada y la reiteración con que ocurren esos inconvenientes, permiten agilizar las tareas de restauración del servicio, minimizando su ocurrencia, documentando toda situación y elaborando una base de datos llena de conocimientos, base de datos que se utilizará para problemas futuros y así resolverlos en un menor tiempo posible.

3.2. Historial de aplicación.

Tabla 8. Historial aplicación ITIL.

| CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA | | |
|--|--|---|
| AÑO < 2019 | No existe área de TI | |
| AÑO 2019 | Estrategia Service Desk alineado a ITIL para la gestión de servicios de tecnologías de la información. |  |

Elaborado por: Paola Tipán.

Se utilizará una Mesa de Servicio centralizada, alineada a ITIL, la misma que se ajusta a las necesidades y al tamaño del Cuerpo de Bomberos de Latacunga, el uso de la misma representa gran utilidad ya que se da seguimiento y solución a los requerimientos e incidentes que se presentan en la institución.



Gráfico 12. Service Desk Centralizado.

Elaborado por: Paola Tipán.

3.3. Nivel de Madurez con ITIL.

Análisis del nivel de madurez del servicio de TI en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga después de aplicar la estrategia propuesta.

A continuación se procederá a evaluar los procesos y la administración de servicios de TI que se realizan en el área de Gestión Tecnológica.

Tabla 9. Nivel de Madurez con ITIL.

| Evaluación de los Niveles de Madurez de los Procesos en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|
| Procesos CBL | Nivel 1 | Nivel 2 | Nivel 3 | Nivel 4 | Nivel 5 | Nivel de madurez actual |
| 1.- Soporte Técnico | | | | X | | |
| 2.- Mantenimiento Preventivo/Correctivo equipos de cómputo | | | | X | | |
| 3.- Administración de Página Web | | | | X | | |
| 4.- Administración de Correo Electrónico Institucional | | | | X | | |
| 5.- Administración de red | | | | X | | |
| 6.- Respaldo de Información | | | | X | | |

Elaborado por: Paola Tipán.

Tabla 10. Evaluación Niveles de Madurez.

| EVALUACIÓN DE LOS NIVELES DE MADUREZ - (PROCESOS AREA DE TI CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA) | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|
| PROCESOS CICLO DE VIDA DEL SERVICIO ITIL | NIVELES DE MADUREZ | | | | |
| | Nivel 1 | Nivel 2 | Nivel 3 | Nivel 4 | Nivel 5 |
| | Los procesos son específicos, caóticos y confusos. | Los proyectos pertenecientes a la organización garantizan que los procesos se planifican y ejecutan según la política establecida en la organización. | Los procesos de la organización están bien caracterizados, determinados, documentados; detallándose en estándares, herramientas, procedimientos y métodos. | Sus proyectos y la organización establecen objetivos cuantitativos de beneficio, rendimiento y calidad de procesos, utilizados como principios para la acción, ejecución o administración de procesos. | Se basa en la mejora continua del rendimiento de procesos mediante mejoras incrementales e innovadoras correspondientes a procesos y tecnologías. |
| DISEÑO DEL SERVICIO | | | | | |
| Gestión del Nivel de Servicio | | | | x | |
| Gestión de Catálogo de Servicio | | | | x | |
| TRANSICIÓN DE SERVICIO | | | | | |
| Gestión de Cambios | | | | x | |
| SACM | | | | x | |
| OPERACIÓN DEL SERVICIO | | | | | |
| Gestión de Incidentes | | | | x | |
| Gestión de Requerimientos | | | | x | |

Elaborado por: Paola Tipán.

Determinando los procesos más importantes de ITIL en función del Service Desk para el Cuerpo de Bomberos de Latacunga, procedemos a **validar** la estrategia elaborada mediante su aplicación en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga, con el fin de:

- Lograr mayor productividad del área de Gestión Tecnológica.
- Minimizar las interrupciones con una rápida solución a las consultas, requerimientos o incidentes de cualquier usuario de la institución.
- Registrar investigar, diagnosticar, escalar, resolver incidentes y problemas de forma ordenada.
- Tomar decisiones sobre el área de TI basada en información almacenada en una base de conocimientos y mejorar los niveles de servicio.
- Reducir costos en la prestación de servicios de TI.
- Reducir el número de problemas, requerimientos e incidentes.
- Consolidar información para la gestión y análisis de riesgos en TI.

Las siguientes tablas presentan los requerimientos e incidentes que se presentaron en el CBL, durante los meses de agosto a noviembre:

Tabla 11. Número de requerimientos.

| Unidades | Nueva | En curso asignada | Cerrada resuelta | Cerrada no resuelta | En curso planificada | En espera | Total incidentes |
|---------------------------|-------|-------------------|------------------|---------------------|----------------------|-----------|------------------|
| Prevención de Incendios | | | 16 | 1 | 1 | | 18 |
| Operaciones Bomberiles | | | 58 | 1 | 1 | 1 | 61 |
| Asesoría Jurídica | | | 8 | | | | 8 |
| Planificación y Proyectos | | | 12 | | | 1 | 13 |
| Comunicación Social | | | 15 | | | | 15 |
| Financiera | | | 10 | | | | 10 |
| Tesorería y Recaudación | | | 14 | | | | 14 |
| Talento Humano | | | 8 | | 1 | | 9 |
| Logística y Mantenimiento | | | 6 | | | | 6 |
| Bienes y Almacenamiento | | | 6 | | | | 6 |
| Compras Públicas | | | 14 | | 1 | 1 | 16 |
| Promedio: | | | | | | | 176 |

Elaborado por: Paola Tipán.

Tabla 12. Número de incidentes.

| Área | Nueva | En curso asignada | Cerrada resuelta | Cerrada no resuelta | En curso planificada | En espera | Total incidentes |
|------------------------|-------|-------------------|------------------|---------------------|----------------------|-----------|------------------|
| Recaudación | | | 3 | | 1 | | 4 |
| Financiero | | | 2 | | 1 | | 3 |
| Operaciones Bomberiles | | | 1 | | | | 1 |
| Radio Operadora | | | 2 | | | | 2 |
| Promedio: | | | | | | | 5 |

Elaborado por: Paola Tipán.

3.4. Validación de la propuesta - Índice de Satisfacción del Cliente Interno.

La satisfacción del cliente interno es un recurso para la optimización de procesos, se trata de conocer qué percepción tienen de la institución y de sus servicios sus propios trabajadores con el propósito de medirla, identificar fortalezas y aspectos a mejorar.

Tabla 13. Ficha técnica.

| Medición de satisfacción de los clientes internos – ITIL | |
|--|--|
| Naturaleza del estudio. | Cuantitativa. |
| Técnica. | Encuesta. |
| Población objetivo. | Servidores del Cuerpo de Bomberos de Latacunga. |
| Unidad de Observación. | Área de Gestión Tecnológica. |
| Método de Supervisión. | Revisión del 100% de encuestas contestadas. |
| Instrumento de recolección. | Cuestionario estructurado. El tiempo por contestar esta encuesta es de 7 minutos aproximadamente. |

Elaborado por: Paola Tipán.

a) Escala de Calificación y Cálculo de los Indicadores.

Para medir el Nivel de Satisfacción del Cliente interno una vez implantado la estrategia ITIL, los encuestados evaluaron los atributos en una escala de 1 a 4.

Tabla 14. Escala de calificación.

| Calificación | Escala Numérica | Escala convertida (%) | % |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|
| Muy Satisfecho | 4 | 90 - 100 | % de satisfacción |
| Satisfecho | 3 | 60 – 90 | % de aceptabilidad |
| Insatisfecho | 2 | 30 - 60 | % de insatisfacción |
| Muy Insatisfecho | 1 | 0 – 30 | |

Elaborado por: Paola Tipán.

b) Interpretación de los indicadores.

El indicador del Nivel de Satisfacción del Cliente interno, es interpretado de acuerdo a los siguientes estándares:

Tabla 15. Interpretación de los indicadores.

| Nivel de Satisfacción | Clase de factor | Valores | Estado |
|-----------------------|----------------------|---------|---|
| Bueno | Diferenciador fuerte | > 90 |  |
| Aceptable | Estable | 60 - 90 |  |
| Bajo | Crítico | < 60 |  |

Elaborado por: Paola Tipán.

c) ¿El índice de satisfacción del cliente cómo se mide?

El Índice de Satisfacción del Cliente o Customer Satisfaction Score (CSAT) se mide con la ejecución de una encuesta, la misma que puede formarse por una o varias preguntas.

Para medir el nivel de CSAT y conocer cuántos clientes satisfechos existen, se realiza una operación aritmética que consiste en dividir el número de clientes satisfechos para el total de encuestados, a continuación este resultado se multiplica por cien. [19]





$$CSAT \text{ (porcentaje)} = \frac{\text{Número de valoraciones positivas}}{\text{Total de valoraciones obtenidas}} \times 100$$

Gráfico 13. Fórmula CSAT (porcentaje).

Elaborado por: <https://www.ionos.es/startupguide/productividad/csat/>.

d) Ventajas CSAT.

Este sistema es demasiado fácil, por medio de una encuesta se logra determinar el grado de satisfacción de los clientes en relación a los servicios de una determinada área, empresa o institución, como es el caso del área Gestión Tecnológica del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

Al aplicar este índice en esta institución se demostrará el impacto positivo que ha causado la implantación de la estrategia service desk alineada a ITIL. Este impacto afirmativo se reforzará al informar los diferentes cambios que se hayan ejecutado a partir de la obtención de sus valoraciones.

Sí por algún motivo, el cliente o usuario no está satisfecho, el área puede saber exactamente para tomar las medidas necesarias, dónde está el problema, así mejorará en el futuro los procesos o implantará nuevas funciones ITIL.

e) Meta

El resultado deseado en la gestión de servicios de TI, con una estrategia service desk alineado a ITIL, requerirá un nivel BUENO (> 90) de Índice de Satisfacción del Cliente, el mismo que determinará su gestión y aceptación por parte de los usuarios, por ende determinará el nivel del éxito en el área y lógicamente en la institución.

f) Resultados.

Los valores son de acuerdo a la calidad de servicios gestionados por tecnologías de la información luego de aplicar la estrategia service desk alineada a ITIL y percibidos por los usuarios (clientes internos), los mismos que fueron encuestados.

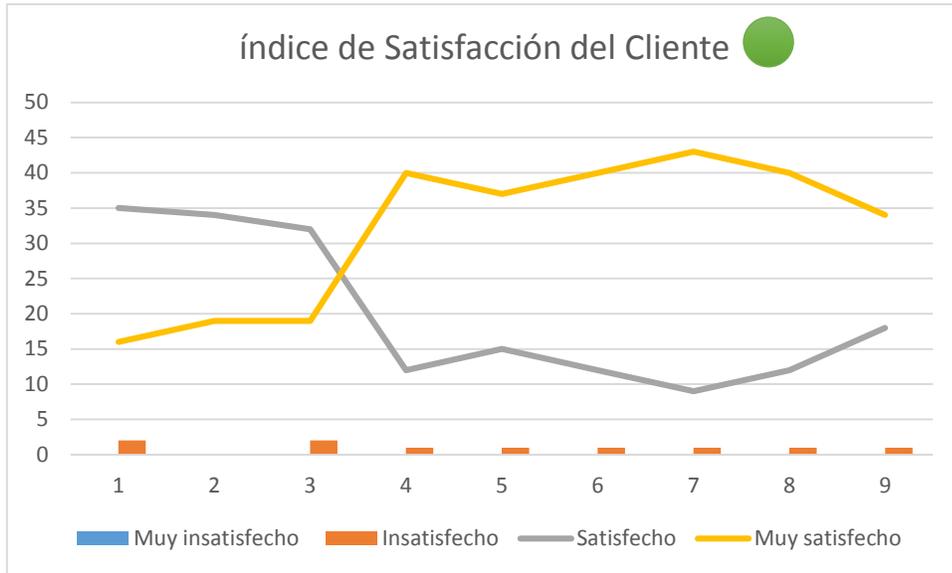


Gráfico 14. Índice de Satisfacción del Cliente.
Elaborado por: Paola Tipán.

Con el anterior gráfico se verifica que los resultados luego de implantar una estrategia service desk alineada a ITIL para la gestión de servicios de tecnologías de la información fueron positivos, en base a la percepción de la calidad del servicio.

Al realizar un promedio de las nueve preguntas realizadas en la encuesta al CBL se procede a determinar el índice de satisfacción del cliente a nivel general, así:

$$\text{CSAT (porcentaje)} = \frac{52}{53} \times 100 = 98,11$$

La meta se cumplió positivamente, pero la misma debe cumplirse todos los meses, recibiendo requerimientos y solucionándolos, gestionando positivamente todos los servicios de TI.

Esto nos generará VALOR, el cual nos conducirá al ÉXITO que se traduce en nuevas oportunidades que surgen a partir de un buen trabajo realizado, al haber alcanzado las

exigencias y objetivos de quien te elige para darle valor a su negocio, dando al cliente un servicio y la mejora en éste.

3.5. Validación de la propuesta - Método Delphi

La mejor fuente para obtener información debe estar compuesta por informantes clave o expertos, que posean bastante experticia en el tema, tanto conocimientos como experiencia. Tenemos dos tipos de “expertos”: por una parte están aquellos que podríamos denominar afectados y que son los informantes clave durante procesos, diagnósticos o implicados en situaciones que son conocedores de la situación en estudio; y por otro lado, están los especialistas, quienes deben poseer trayectoria académica, méritos especiales, experiencia profesional, rasgos por los que resalten en el tema de estudio, que tengan también la voluntad de participar, compromiso, disponibilidad de tiempo y excelente capacidad de comunicación.

Tabla 16. Perfil de Expertos.

| Perfil de Expertos | | | |
|--------------------|---|----------------------|----------------------|
| N. | Nivel Académico | Conocimiento en ITIL | Experiencia con ITIL |
| E1 | Ingeniero en Informática y Sistemas Computacionales | Sí | 3 años |
| E2 | Ingeniero en Informática y Sistemas Computacionales. Máster Universitario en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos. | Sí | 5 años |
| E3 | Ingeniero en Sistemas e Informática. Magister en Evaluación y Auditoría de Sistemas Tecnológicos. | Sí | 5 años |

Elaborado por: Paola Tipán.

Para proceder con el método Delphi se elaboró dos encuestas ver Anexo N. 11, la cual contiene ciertas preguntas para validar la ESTRATEGIA SERVICE DESK ALINEADO A ITIL PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, EN EL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA.

En la primera encuesta podemos notar como los expertos conocen y mencionan a ITIL como un excelente marco de referencia para la gestión de servicios y nos indican los procesos que según su experiencia se debería implantar inicialmente.

En la segunda encuesta realizada a los expertos, un 100% indican de forma positiva la implantación de ITIL independientemente del tamaño y sector de la organización, siendo beneficioso contar con buenas prácticas para la gestión eficiente de los procesos y servicios de TI, cumpliendo objetivos estratégicos de las organizaciones, sobresaliendo el gran beneficio que logrará esta estrategia Service Desk alineada a ITIL en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

3.6.Conclusiones Capítulo III.

- Se ha logrado utilizar buenas prácticas de ITIL para mejorar la calidad en la gestión de servicios de TI, impulsando una constante mejora continua con la aplicación del Índice de Satisfacción del Cliente, evaluándolos cada determinado tiempo.
- La adecuada y eficaz gestión de servicios de TI impulsa a cualquier institución a obtener mayores beneficios sobre las inversiones realizadas en TI.
- La estrategia alineada a ITIL alcanza calidad en la administración del servicio de TI sobre cualquier institución que la ponga en funcionamiento independientemente de su tamaño y del sector al que pertenezca.

Conclusiones generales.

- Se ha logrado implantar Service Desk basados y alineados a ITIL en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga desde cero, con procesos y funciones de ITIL útiles y beneficiosos, mejorando acertadamente la calidad en la entrega de servicios de TI.
- Los estándares, modelos y buenas prácticas para mejorar el proceso de confiabilidad de TI y la gestión de calidad, no solo se alinean a organizaciones que tienen áreas de TI grandes, con un alto nivel de estructuración, sino que pueden

ejecutarse en áreas TI pequeñas, las cuales también soportan y experimentan problemas y desafíos similares.

- Hoy en día ITIL es uno de los marcos de referencia y buenas prácticas principales a nivel mundial para gestionar servicios de TI cuyo objetivo principal es agregar VALOR.
- Uno de los fines de ITIL es la satisfacción del cliente y el lograrlo es sinónimo de ÉXITO.

Recomendaciones.

- Adquirir los conocimientos necesarios, fundamentos ITIL, para poder describir los beneficios de la gestión de servicio como una práctica, reforzando el entendimiento del ciclo de vida del servicio.
- Para aquellos que son responsables de la ejecución de uno o más procesos dentro del área de TI o para aquellos que se van a dedicar a la gestión de servicios, es recomendable certificarse en ITIL.
- Todas las fases del Ciclo de vida del servicio ITIL son importantes, pero si deseas implantar ITIL en una organización, con resultados visibles en un corto tiempo utiliza esta estrategia.
- Se recomienda la utilización de un sistema, para la gestión automatizada de requerimientos, incidencias, donde se almacene una base de datos del conocimiento a la cual se pueda acceder de forma rápida y eficaz.

Referencias Bibliográficas

- [1] L. F. Quintero Gómez, *Modelo Basado en Itil para la Gestión de los Servicios de TI.*, 2015.
- [2] L. F. Quintero Gómez y P. V. Hernando, «Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicio de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales.,» *Scientia et Technica Año XXII*, vol. 22, p. 10, 2017.
- [3] J.-L. BAUD, *Preparación para la certificación ITIL Foundation V3 ITIL V3-2011*, Barcelona: ENI, 2015.
- [4] M. Á. Pérez Villamizar, «Aplicación de la metodología ITIL para impulsar la gestión de TI en empresas del Norte de Santander (Colombia): revisión del estado del arte.,» *ESPACIOS*, vol. 39, nº 09, p. 17, 2018.
- [5] W. F. Maldonado Fernandez, *"Estudio de un modelo de organización para un centro de servicios tecnológicos, caso de estudio Fiscalía General del Estado"*, Quito, 2017.
- [6] M. Buitrago Espinosa, F. Prieto Bustamante, D. Mesa García y A. Vilaridy Roa, «Estudio de ITIL V3 para el servicio de telepresencia,» *PUENTE Revista Científica*, p. 8, 2016.
- [7] M. Vasquez, *Telepresencia en realidad*.
- [8] C. E. Puentes Figueroa y G. P. Maestre-Góngora, «Caracterización de la gestión del servicio de Tecnologías de Información para una MiPyme del sector tecnológico: Una aproximación dede ITIL - Information Technology Infrastructure Library,» p. 8, 2019.
- [9] C. M. Jaramillo Castro y D. A. Morocho Puchaicela, «Sistema Help Desk, utilizando ITIL para la provisión del servicio en el departamento de mantenimiento y soporte técnico de la Universidad Nacional de Loja.,» *Revista Tecnológica ESPOL*, vol. 29, nº 1, p. 15, 2016.
- [10] D. M. Mora, M. M. Castillo , L. R. Muñoz y F. J. Salas, «Despliegue de ITIL como marco de buenas prácticas en las empresas de equipamiento e integración de servicios de video conferencia en Chile y el mundo.,» *Revista Científica de la UCSA*, vol. 5, nº 1, p. 12, 2018.

- [11] D. N. López Armendáriz, «Modelo de gestión de los servicios de tecnología de información basado en COBIT, ITIL e ISO/IEC 27000,» *Revista Tecnológica ESPOL - RTE*, vol. 30, nº 1, pp. 51-69, 2017.
- [12] J. M. Martínez Muñoz, *Evaluación y mejora de un servicio TI mediante ITIL*, 2012.
- [13] Cuerpo de Bomberos de Latacunga, *Plan Estratégico Institucional 2018 2030*, Latacunga, 2018.
- [14] Jan van Bon, Arjen de Jong, Axel Kolthof, Mike Pieper, Ruby Tjassing, Annelies van der Veen y Tienieke Verheijen, *Mejora Continua del Servicio Basada en ITIL V3 - Guía de Gestión*, Van Haren Publishing, 2008.
- [15] M. A. Guapás, «Webinar Implantación ITIL,» 2018.
- [16] R. J. Espinoza Toapanta y V. E. Socasi Puco, *ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SERVICE DESK BASADO EN ITIL V3 PARA QUITOEDUCA.NET*, Sangolquí, 2011.
- [17] M. R. -. Á. y. M. T. -. Fonseca, «El método Delphi,» *REIRE*, p. 16, 07 01 2016.
- [18] E. Astigarraga, *El método Delphi*, Donostia - San Sebastián.
- [19] «IONOS,» [En línea]. Available: <https://www.ionos.es/startupguide/productividad/csat/>.

III. ANEXOS

Anexo 1: Sobre los procedimientos de la Unidad Gestión Tecnológica de Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

CBL-SGAd-G-P-01 PROCEDIMIENTO SOPORTE TÉCNICO

01. OBJETIVO.-

Establecer el procedimiento para normar las actividades que se realiza en la Unidad de Gestión Tecnológica del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

02. ALCANCE.-

El alcance de este manual de procedimiento está orientado a la persona encargada del área de Gestión Tecnológica, responsable del soporte técnico en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

03. DEFINICIONES.-

| | |
|---------------|---|
| CBL: | Cuerpo de Bomberos de Latacunga. |
| GET: | Gestión Tecnológica. |
| Hardware: | Partes físicas, tangibles de una computadora. |
| Registro: | Es un documento que evidencia de manera objetiva el resultado de una actividad y demuestra la ejecución del Sistema de Gestión Tecnológica. |
| Restauración: | Serie de operaciones realizadas con el fin de restablecer un disco duro, una memoria USB o cualquier dispositivo que albergue datos, eliminando todo el contenido que este posea. |
| Software: | Es un conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora. |

Soporte técnico: Es una asistencia que brinda el Analista de Tecnologías, Información y Comunicación, para que sus usuarios puedan hacer uso de sus productos o servicios, además ayudan a los usuarios para que puedan resolver ciertos problemas.

04. RESPONSABILIDADES.-

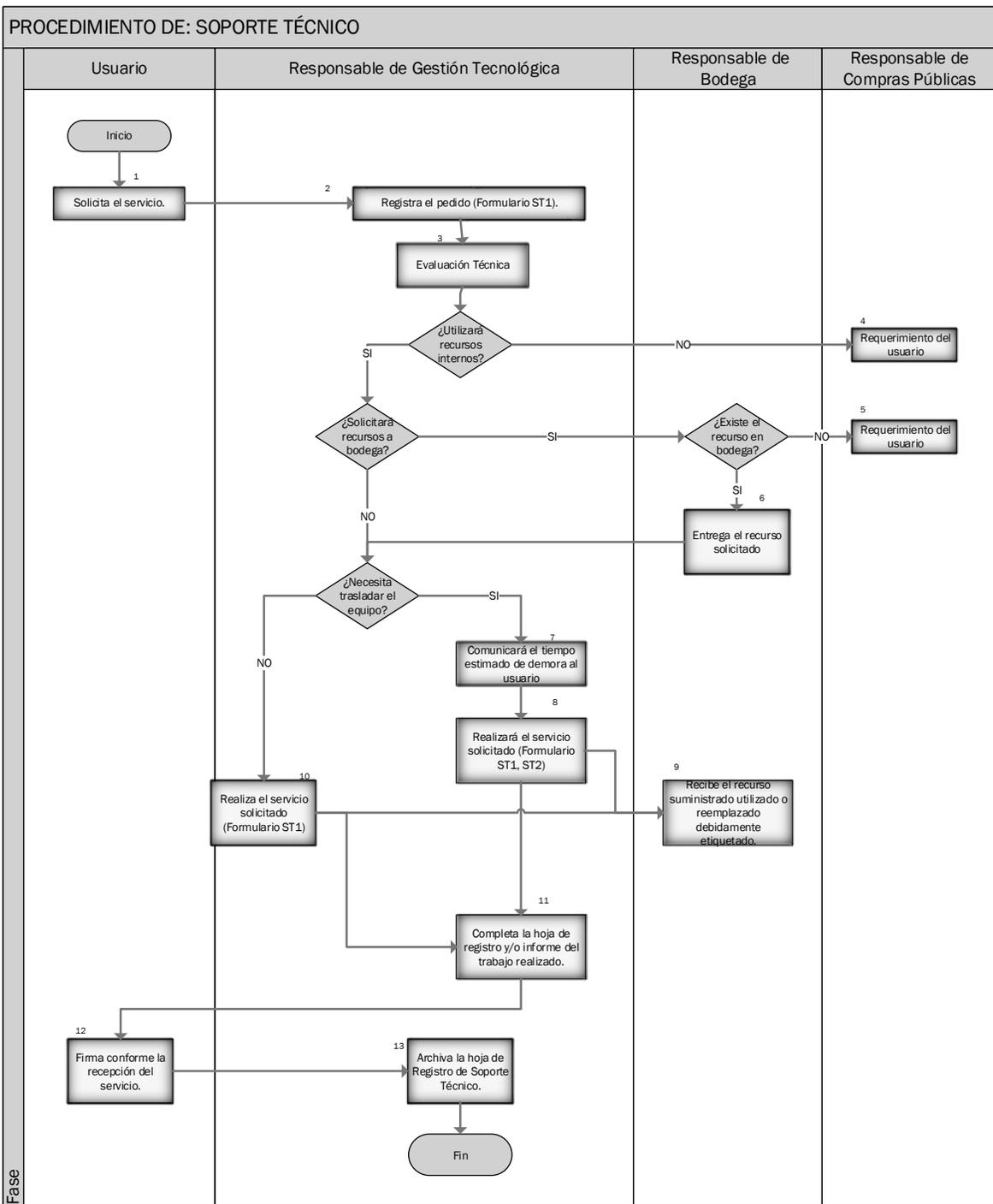
Elabora : Autor
 Revisa : Jefe del CBL
 Aprueba : Jefe del CBL
 Cumplimiento: Personal administrativo y operativo

05. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO. –

05.1 PROCEDIMIENTO DE: SOPORTE TÉCNICO

| N° | Responsable | Descripción |
|----|--|--|
| 1 | Usuario | Solicita el servicio por cualquier medio (Personal, Teléfono, Correo Electrónico, etc). |
| 2 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Registra el pedido (Formulario ST1 - Registro Soporte Técnico): Número de registro, fecha, nombre de usuario, descripción del problema, firma usuario solicitante. |
| 3 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Realiza evaluación técnica del requerimiento, determinando los recursos logísticos necesarios. |
| | | ¿Utilizará recursos internos? |
| 4 | Responsable de la Unidad de Compras Públicas | NO: Requerimiento del usuario a compras públicas. |
| | | SI: ¿Solicitará recursos a bodega? |

| | | |
|----|--|---|
| | | SI: ¿Existe el recurso en bodega? |
| 5 | Responsable de la Unidad de Compras Públicas | NO: Requerimiento del usuario. |
| 6 | Responsable la Unidad de Bodega | SI: Bodega entrega el recurso solicitado. |
| | | NO: ¿Necesita trasladar el equipo? |
| 7 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | SI: Comunicará el tiempo estimado de demora al usuario. |
| 8 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Realiza el servicio solicitado (Formulario ST1, ST2). |
| 9 | Responsable de la Unidad de Bodega. | Recibe la pieza o repuesto dañado debidamente etiquetada. |
| 10 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | No: Realiza el servicio solicitado (Formulario ST1). Continúa con el Procedimiento: 9 si es necesario. |
| 11 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Completa la hoja de registro y/o informe del trabajo realizado. |
| 12 | Usuario | Firma conforme la recepción del servicio. |
| 13 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Archiva la hoja de Registro de Soporte Técnico. |



06. REFERENCIAS

N/A

FORMULARIO ST2

| 1. CHECK LIST DE RESTAURACIÓN S.O. | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------|-------------|---------------|------------|---------------------------------------|------|----------------|-----------|----------|-----|--|--|--|
| 1. DATOS DEL USUARIO | | | | | | # Registro: | | | | | | | | |
| 1.1 FECHA | | | ___/___/___ | | | 1.2 HORA DE INICIO | | | | | | | | |
| 1.3 USUARIO RESPONSABLE | | | | | | 1.4 CÉDULA | | | | | | | | |
| 1.5 CARGO | | | | | | 1.6 ÁREA | | | | | | | | |
| 1.7 UBICACIÓN | | LOCALIDAD | | | | EDIFICIO / PISO | | | | TELÉFONO | | | | |
| 2. DATOS DEL EQUIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 SISTEMA OPERATIVO | | WINDOWS 7 | | | WINDOWS 10 | | | OTRO | | | | | | |
| 2.2 SERVICE PACK | | SP1 | SP2 | SP3 | OTRO | | | | | | | | | |
| 2.3 MICROSOFT OFICCE | | 2007 | 2010 | 2013 | 2016 | OTRO | | | | | | | | |
| 2.4 SERVICE PACK | | SP1 | SP2 | SP3 | | | | | | | | | | |
| 2.5 FIREWALL WINDOWS | | ON | OFF | 2.6 ANTIVIRUS | | | ON | OFF | | | | | | |
| 2.7 TAMAÑO DE PERFIL DE USUARIO | | | | | GB | 2.8 TAMAÑO DISPONIBLE UNIDAD LOCAL C: | | | Unidad D: | | GB | | | |
| 2.9 VALIDACIÓN CONFIGURACIÓN DATOS DE RED | | DIRECCIÓN IP: | | | | | DHCP | | | | DNS | | | |
| 2.10 VALIDACIÓN ARCHIVO DETERMINADO OUTLOOK | | BUZÓN | | .PST | | Nombre correo: | | | | | | | | |
| 3. VALIDACIÓN DE DATOS | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 NOMBRE DEL EQUIPO ACTUAL | | | | | | | | Observaciones: | | | | | | |
| 3.2 TIPO | | | | | | | | 1. | | | | | | |
| 3.3 Marca | | | | | | | | 2. | | | | | | |
| 3.4 Modelo | | | | | | | | 3. | | | | | | |
| 3.5 Serie | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6 Código Institucional | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. CIERRE DE REVISIÓN | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 OBSERVACIONES | | 1. | | | | | | | | | | | | |
| | | 2. | | | | | | | | | | | | |
| 4.2 NOMBRE Y FIRMA TIC'S: | | | | | | | | | | | | | | |
| | | NOMBRE | | | | | | FIRMA | | | | | | |
| 4.3 NOMBRE Y FIRMA USUARIO FINAL: | | | | | | | | | | | | | | |
| | | NOMBRE | | | | | | FIRMA | | | | | | |

| 2. PROTOCOLO DE PRUEBAS | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|------|------------------------------------|----------------|---|--------------------|------------|---|-----|--|------|--|--|
| 1. DATOS DE USUARIO | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 FECHA | | | | | | 1.2 HORA DE INICIO | | | | | | | |
| 1.3 NOMBRE DE USUARIO | | | | | | 1.4 CÉDULA | | | | | | | |
| 1.5 CARGO | | | | | | 1.6 ÁREA | | | | | | | |
| 1.7 UBICACIÓN | LOCALIDAD: | | | | EDIFICIO | | | TELÉFONO | | | | | |
| 2. VALIDACIÓN DE DATOS DEL EQUIPO DEL USUARIO | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 REINICIO DE EQUIPO | OK | FAIL | 2.2 VALIDACIÓN DE NUEVA CONTRASEÑA | | | OK | FAIL | El usuario ingresará su nueva contraseña sin hacerla pública. | | | | | |
| 2.3 SISTEMA OPERATIVO | WINDOWS 7 | | | | | | WINDOWS 10 | | | | OTRO | | |
| 2.4 SERVICE PACK | SP1 | | SP2 | | SP3 | | OTRO | | | | | | |
| 2.5 MICROSOFT OFFICE | 2010 | | 2013 | | 2016 | | OTRO | | | | | | |
| 2.6 SERVICE PACK | SP1 | | SP2 | | SP3 | | | | | | | | |
| 2.7 FIREWALL WINDOWS | ON | | OFF | | 2.8 ANTIVIRUS | | ON | | OFF | | | | |
| 2.9 TAMAÑO ACTUAL DEL PERFIL DE USUARIO | | | | GB | 2.10 TAMAÑO ACTUAL DISPONIBLE UNIDAD LOCAL C: | | | Unidad D: | | | GB | | |
| 2.11 NOMBRE EQUIPO | | | | | | | | | | | | | |
| 2.12 VALIDACIÓN CONFIGURACIÓN DATOS DE RED | DIRECCIÓN IP: | | | | | | | DHCP | | | | | |
| | | | | | | | | DNS | | | | | |
| 2.13 VALIDACIÓN CUENTA DE CORREO ELECTRÓNICO | BUZÓN | OK | FAIL | | .PST | OK | FAIL | Observaciones: | | | | | |
| 2.14 VERIFICACIÓN DE IMPRESORAS | OK | | FAIL | | | | | | | | | | |
| 2.14.1 OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | | |
| 2.15 VERIFICACIÓN DE PROGRAMAS INSTALADOS | OK | | FAIL | Observaciones: | | | | | | | | | |
| 3. VALIDACIÓN DE APLICATIVOS | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 NOMBRE APLICATIVO | | | | | | | | | | | | | |
| FUNCIONALIDAD | OK | | FAIL | Observación: | | | | | | | | | |
| 3.2 NOMBRE APLICATIVO | | | | | | | | | | | | | |
| FUNCIONALIDAD | OK | | FAIL | Observación: | | | | | | | | | |
| 4. CIERRE DE PROTOCOLO | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 OBSERVACIONES | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 4.2 NOMBRE Y FIRMAS TIC'S | NOMBRE | | | | | | FIRMA | | | | | | |
| 4.3 NOMBRE Y FIRMA DEL USUARIO QUE RECIBE CONFORME | NOMBRE | | | | | | FIRMA | | | | | | |

Anexo 2: Sobre los procedimientos de la Unidad Gestión Tecnológica de Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

**CBL-SGAd-G-P-02 PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO
PREVENTIVO/CORRECTIVO DE EQUIPO INFORMÁTICO**

01. OBJETIVO.-

Establecer el procedimiento para normar las actividades que se realiza en la Unidad de Gestión Tecnológica del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

02. ALCANCE.-

El alcance de este manual de procedimiento está orientado a la persona encargada del área de Gestión Tecnológica, responsable del Mantenimiento Preventivo/Correctivo del Equipo Informático en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

03. DEFINICIONES.-

- Antivirus: Son programas cuyo objetivo es detectar y eliminar virus informático.
- Archivos Temporales: Cookies. Es un archivo que puede ser creado por un programa cuando no puede asignar memoria suficiente para sus tareas. Algunos programas crean archivos y no los eliminan. Los archivos temporales dejados a un lado acumulan mucho espacio en el disco duro.
- CBL: Cuerpo de Bomberos de Latacunga.
- Computador: Ordenador. Es una máquina digital que lee y realiza operaciones para convertirlos en datos convenientes y útiles que posteriormente se envían a las unidades de salida.
- Disco duro: Es un dispositivo de almacenamiento de datos que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar y recuperar archivos digitales.
- GET: Gestión Tecnológica.
- Hardware: Partes físicas, tangibles de una computadora.
- Mantenimiento de equipos: Se ejecuta frecuentemente para evitar daños, se realiza una limpieza a los equipos como computadoras, impresoras, etc; validando su adecuado funcionamiento.

Mantenimiento preventivo: Servicio de rutina, realizado cada cierto tiempo al equipo de cómputo, logrando minimizar el número de ejecuciones de mantenimiento correctivo y reducir daños en los mismos.

Registro: Es un documento que evidencia de manera objetiva el resultado de una actividad y demuestra la ejecución del Sistema de Gestión Tecnológica.

Software: Es un conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora.

04. RESPONSABILIDADES.-

Elabora : Autor

Revisa : Jefe del CBL

Aprueba : Jefe del CBL

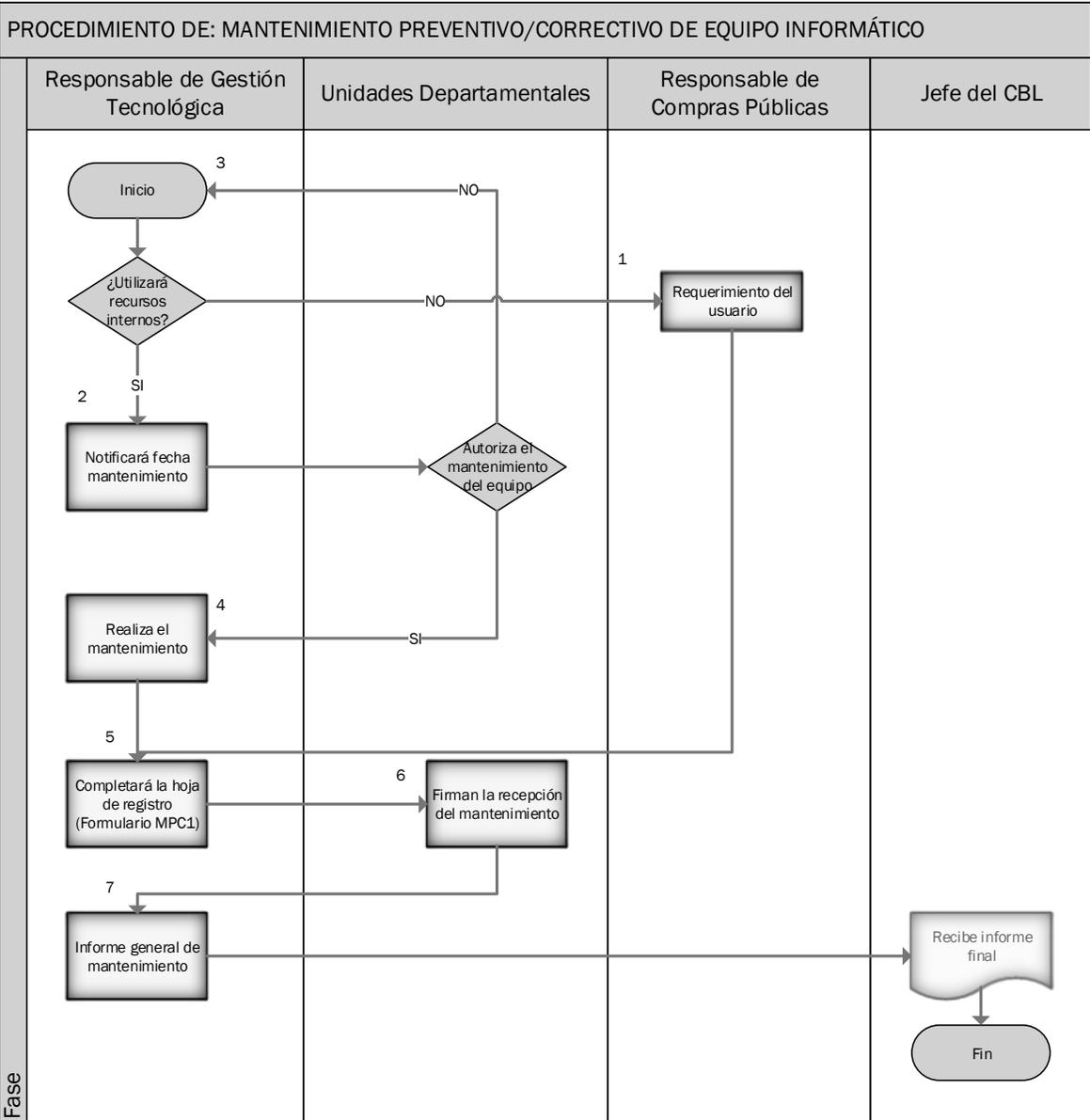
Cumplimiento: Personal administrativo y operativo

05. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO. –

05.1 PROCEDIMIENTO DE: MANTENIMIENTO PREVENTIVO / CORRECTIVO DE EQUIPO INFORMÁTICO.

| N° | Responsable | Descripción |
|----|--|---|
| | | ¿Utilizará recursos internos? |
| 1 | Responsable de la Unidad de Compras Públicas | NO: Requerimiento del usuario a compras públicas, el mismo que una vez efectuado ir al proceso 5. |
| 2 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | SI: Notificará la fecha de visita para realizar el mantenimiento preventivo. |
| | | ¿Autoriza el mantenimiento del equipo? |
| 3 | Unidades departamentales | NO: Inicio |
| 4 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | SI: Realizará el mantenimiento preventivo de los equipos informáticos. En el hardware se realizará una limpieza interna como externa, eliminando el polvo, suciedad y objetos ajenos a los componentes del equipo, se |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>revisará el cableado, sus respectivas conexiones y partes.</p> <p>En tanto para el software se eliminará archivos temporales (cookies), se analizarán y eliminarán los virus, se desinstalará cualquier aplicación que no tenga nada que ver con el trabajo que realiza el usuario.</p> |
| 5 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Completará la Hoja de Registro de Mantenimiento Preventivo (Formulario MPC1). |
| 6 | Unidades Departamentales | Firma la recepción del mantenimiento preventivo. (Formulario MPC1) |
| 7 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Una vez realizado el total de la programación de mantenimiento preventivo en los equipos del CBL, entrega un informe sobre el trabajo realizado al Jefe del Cuerpo de Bomberos de Latacunga. |



06. REFERENCIAS

N/A

07. FORMULARIOS

| | | |
|----------|---|---|
| 1 | PROCEDIMIENTO DE: MANTENIMIENTO PREVENTIVO/CORRECTIVO DE EQUIPO INFORMÁTICO. | FORMULARIO MPC1 – REGISTRO MANTENIMIENTO PREVENTIVO/CORRECTIVO |
|----------|---|---|

08. ANEXOS

| FORMULARIO MPC1 | | | |
|---|--|--------------------|--------------|
| REGISTRO MANTENIMIENTO PREVENTIVO/CORRECTIVO | | | |
| 1. DATOS DE USUARIO: | | # Registro: | |
| FECHA: | | HORA: | Inicio: Fin: |
| USUARIO RESPONSABLE: | | CÉDULA: | |
| CARGO: | | ÁREA: | |

| 2. DATOS DEL EQUIPO: | | | |
|-----------------------------|--|-------------|--|
| IMPRESORA/SCANNER | | | |
| CÓDIGO INSTITUCIONAL: | | SERIE: | |
| MARCA: | | MODELO: | |
| COMPUTADOR | | | |
| CÓDIGO INSTITUCIONAL: | | SERIE: | |
| MARCA: | | MODELO: | |
| SISTEMA OPERATIVO BITS: | | PROCESADOR: | |
| MEMORIA RAM: | | DISCO: | |
| NOMBRE DEL EQUIPO: | | | |

| 3. MANTENIMIENTO: | PREVENTIVO | CORRECTIVO |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|
| SISTEMA OPERATIVO | | |
| PAQUETES OFIMÁTICA | | |
| ANTIVIRUS | | |
| ELIMINACIÓN DE ARCHIVOS TEMPORALES | | |
| LIMPIEZA INTERNA | | |
| LIMPIEZA EXTERNA | | |
| LIMPIEZA ACCESORIOS | | |
| CAMBIO REPUESTOS | | |
| OPERATIVIDAD (FUNCIONANDO) | | |
| OTROS | | |

| 4. INFORME: | 5. OBSERVACIONES: |
|--------------------|--------------------------|
| | |
| | |
| | |

| | |
|------------------------|--------------------------|
| FIRMA: | FIRMA: |
| RECIBÍ CONFORME | ENTREGUÉ CONFORME |

Anexo 3: Sobre los procedimientos de la Unidad Gestión Tecnológica de Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

CBL-SGAd-G-P-03 PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN PÁGINA WEB

01. OBJETIVO.-

Establecer el procedimiento para normar las actividades que se realiza en la Unidad de Gestión Tecnológica del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

02. ALCANCE.-

El alcance de este manual de procedimiento está orientado a la persona encargada del área de Gestión Tecnológica, responsable de la administración de la página web del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

03. DEFINICIONES.-

CBL: Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

Registro: Es un documento que evidencia de manera objetiva el resultado de una actividad y demuestra la ejecución del Sistema de Gestión Tecnológica.

04. RESPONSABILIDADES.-

Elabora : Autor

Revisa : Jefe del CBL

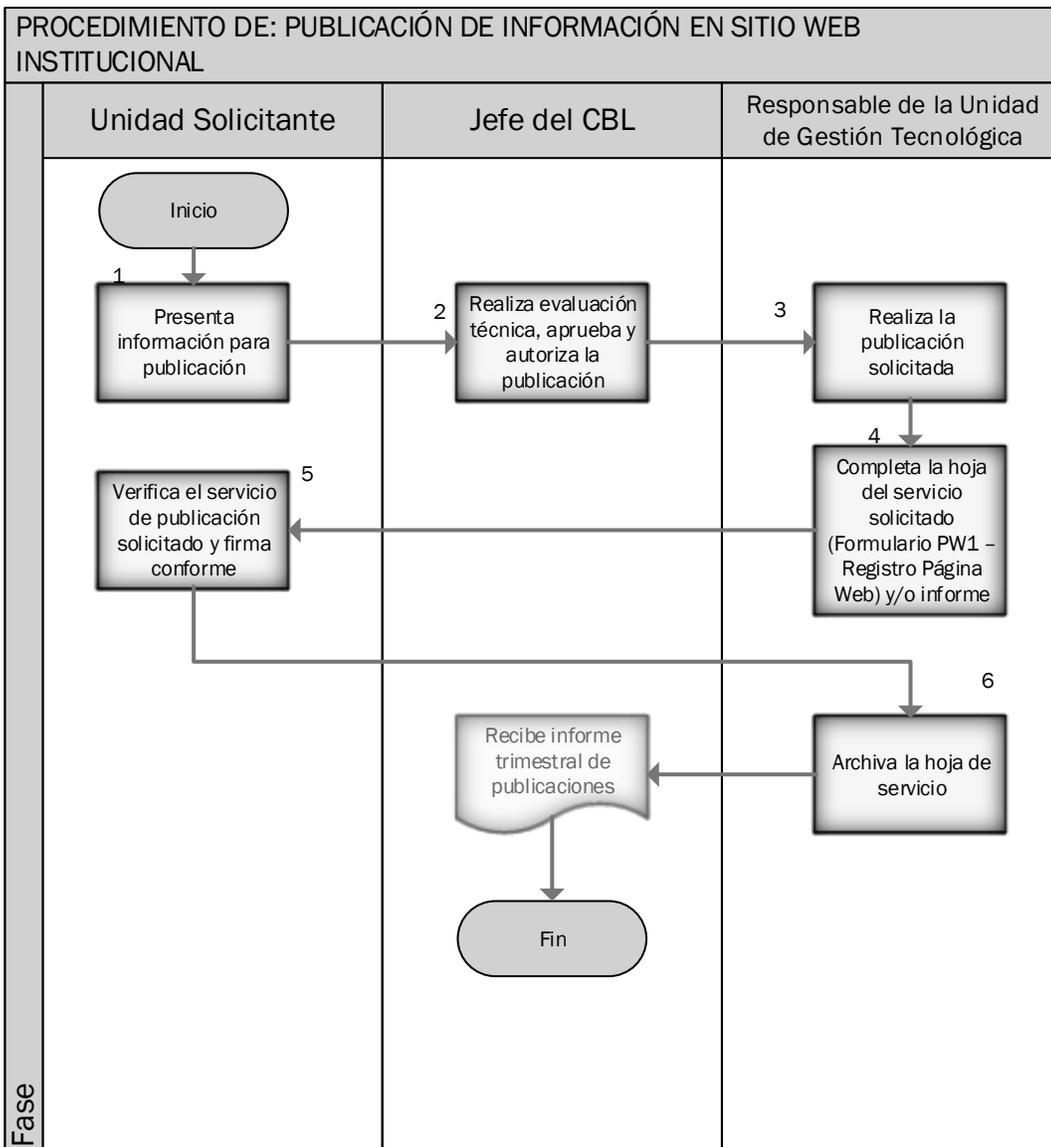
Aprueba : Jefe del CBL

Cumplimiento: Personal administrativo y operativo

05. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO. –

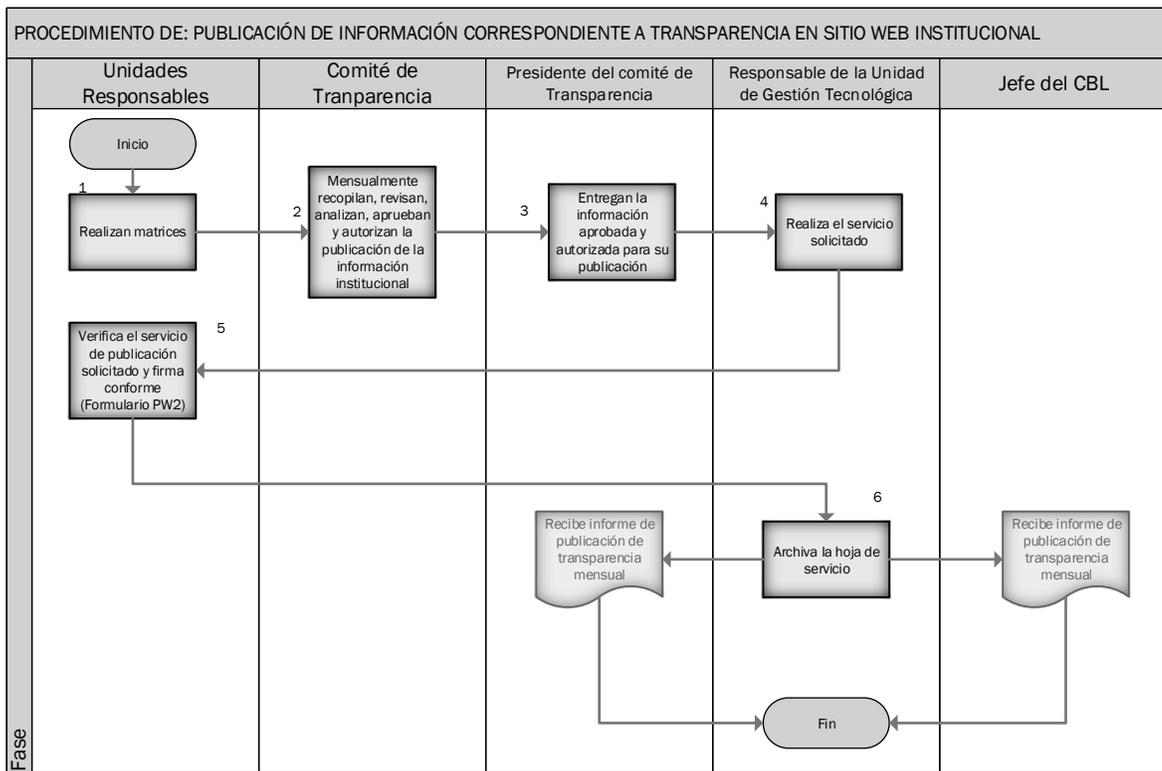
05.1 PROCEDIMIENTO DE: PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN EN SITIO WEB INSTITUCIONAL.

| N° | Responsable | Descripción |
|-----------|--|--|
| 1 | Unidad solicitante | Presenta la información generada al Jefe del Cuerpo de Bomberos de Latacunga por memo o correo electrónico institucional, para proporcionar su aval para la publicación de la información en el sitio web del CBL. |
| 2 | Jefe del CBL | Realiza evaluación técnica del contenido de la información a publicar y luego con su respectiva aprobación y autorización es enviada a la Unidad de Gestión Tecnológica para su publicación. |
| 3 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Realiza la publicación solicitada. |
| 4 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Completa la hoja del servicio solicitado (Formulario PW1 – Registro Página Web) y/o informe del trabajo realizado si fuera necesario. |
| 5 | Unidad Solicitante | Verifica el servicio solicitado publicado en la página web institucional y firma conforme recibido la hoja de servicio. |
| 6 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Archiva la hoja de servicio. Entrega un informe trimestral de las publicaciones solicitadas y realizadas en la página web de la institución al Jefe del CBL. |



05.2 PROCEDIMIENTO DE: PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A TRANSPARENCIA EN SITIO WEB INSTITUCIONAL.

| N° | Responsable | Descripción |
|----|--|--|
| 1 | Unidades Responsables | Realización de las matrices correspondientes de Transparencia y Acceso a la Información Pública. |
| 2 | Comité de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Cuerpo de Bomberos de Latacunga. | Deberá mensualmente recopilar, revisar, analizar, aprobar y autorizar la publicación de la información actualizada institucional. |
| 3 | Presidente del comité | Entregará al responsable de Gestión Tecnológica mediante memo la información institucional aprobada y autorizada por el Comité, las matrices serán entregadas en formato digital por correo electrónico institucional o CD/DVD. |
| 4 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Realiza el servicio solicitado. |
| 5 | Unidad Solicitante | Verifica el servicio solicitado y firma conforme recibido la hoja de servicio (Formulario PW2). |
| 6 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Archiva la hoja de servicio y entrega un informe de las publicaciones solicitadas y realizadas en la página web de la institución al presidente del comité de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Cuerpo de Bomberos de Latacunga con copia al Jefe del CBL. |



06. REFERENCIAS

N/A

07. FORMULARIOS

| | | | |
|----------|---|------------|---|
| 1 | PROCEDIMIENTO DE PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN EN SITIO WEB INSTITUCIONAL | DE: | FORMULARIO PW1 - REGISTRO PÁGINA WEB |
| 2 | PROCEDIMIENTO DE PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A TRANSPARENCIA EN SITIO WEB INSTITUCIONAL | DE: | FORMULARIO PW2 - INFORME DE PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A TRANSPARENCIA EN SITIO WEB |

FORMULARIO PW2
INFORME DE PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE
A TRANSPARENCIA EN SITIO WEB

Mes Correspondiente:

Fecha de publicación:

| BASE DE INFORMACIÓN A DIFUNDIR | | | | | |
|---------------------------------------|------------|--|--------------------|-------------------------------|-----------------|
| N° | LITERAL | DETALLE DE INFORMACIÓN | UNIDAD RESPONSABLE | NOMBRE Y APELLIDO RESPONSABLE | RECIBÍ CONFORME |
| 1 | Literal a1 | Organigrama de la Institución. | | | |
| 2 | Literal a2 | Base Legal que rige a la institución. | | | |
| 3 | Literal a3 | Regulaciones y procedimientos internos. | | | |
| 4 | Literal a4 | Metas y objetivos unidades administrativas. | | | |
| 5 | Literal b1 | Directorio de la Institución. | | | |
| 6 | Literal b2 | Distributivo del Personal. | | | |
| 7 | Literal c | Remuneración mensual por puesto. | | | |
| 8 | Literal d | Servicios que ofrece y la forma de acceder a ellos. | | | |
| 9 | Literal e | Texto íntegro de contratos colectivos vigentes. | | | |
| 10 | Literal f1 | Formularios o formatos de solicitudes. | | | |
| 11 | Literal f2 | Solicitud de acceso a la Información Pública. | | | |
| 12 | Literal g | Presupuesto de la Institución. | | | |
| 13 | Literal h | Resultados de auditorías internas y gubernamentales. | | | |
| 14 | Literal i | Procesos de contrataciones. | | | |
| 15 | Literal j | Empresas y personas que han incumplido contratos. | | | |
| 16 | Literal k | Planes y programas en ejecución. | | | |

| | | | | | |
|----|----------------|---|--|--|--|
| 17 | Literal l | Contratos de crédito externos o internos. | | | |
| 18 | Literal m | Mecanismos de rendición de cuentas a la ciudadanía. | | | |
| 19 | Literal n | Viáticos, informes de trabajo y justificativos. | | | |
| 20 | Literal o | Responsable de atender la información pública. | | | |
| 21 | Literal p1 | Sentencias ejecutorias Corte Constitucional. | | | |
| 22 | Literal p2 | Sentencias ejecutorias Función Judicial. | | | |
| 23 | Literal q | Texto íntegro de las resoluciones. | | | |
| 24 | Literal r | Indicadores e información relevante del Banco Central. | | | |
| 25 | Literal s | Organismos seccionales, resoluciones, actas y planes de desarrollo. | | | |
| 26 | Literal t | Tribunal Contencioso Administrativo sentencias ejecutorias. | | | |
| 27 | Lotaip Art. 14 | Asamblea Nacional. | | | |
| 28 | Lotaip Art. 15 | Consejo Nacional Electoral. | | | |

Presidente/a del Comité
 Transparencia y acceso a la Información Pública del CBL
 del CBL

Secretario/a del Comité
 Transparencia y acceso a la Información Pública

Anexo 4: Sobre los procedimientos de la Unidad Gestión Tecnológica de Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

**CBL-SGAd-G-P-04 PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE CORREO
ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL**

01. OBJETIVO.-

Establecer el procedimiento para normar las actividades que se realiza en la Unidad de Gestión Tecnológica del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

02. ALCANCE.-

El alcance de este manual de procedimiento está orientado a la persona encargada del área de Gestión Tecnológica, responsable de la Administración de Correo Electrónico Institucional en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

03. DEFINICIONES.-

CBL : Cuerpo de Bomberos de Latacunga.
Correo electrónico : Es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes (también denominados mensajes electrónicos o cartas digitales) mediante redes de comunicación electrónica.
Registro : Es un documento que evidencia de manera objetiva el resultado de una actividad y demuestra la ejecución del Sistema de Gestión Tecnológica.

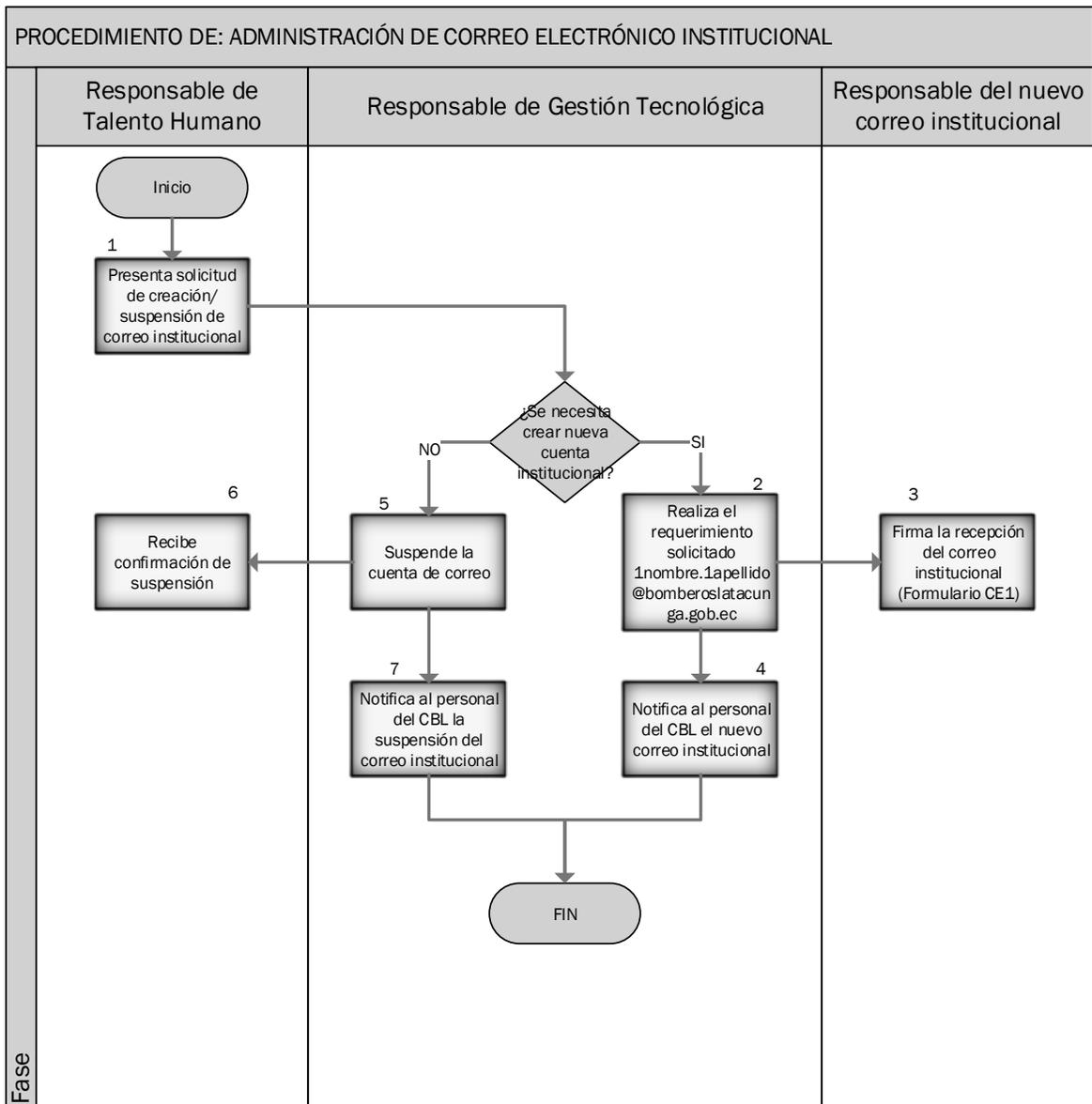
04. RESPONSABILIDADES.-

Elabora : Autor
Revisa : Jefe del CBL
Aprueba : Jefe del CBL
Cumplimiento: Personal administrativo y operativo

05. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO. –

05.1 PROCEDIMIENTO DE: ADMINISTRACIÓN CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL.

| N° | Responsable | Descripción |
|----|--|---|
| 1 | Responsable de Talento Humano | - Presenta la solicitud de Creación/Suspensión de Correo electrónico Institucional (Número de cédula, nombres y apellidos, cargo) por medio de memo o correo electrónico institucional, comunicando el evento donde se encuentre involucrado personal que utiliza o requiere cuenta de correo electrónico institucional: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jubilación de Personal. ▪ Renuncia de Personal. ▪ Despidos de Personal. ▪ Ingreso de Nuevo Personal, etc. |
| | | ¿Se necesita crear nueva cuenta de correo institucional? |
| 2 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | SI: Realiza el requerimiento solicitado: primernombre.primerapellido@bomberoslatacunga.gob.ec |
| 3 | Responsable del nuevo correo | Firma la recepción del correo electrónico institucional. |
| 4 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Notifica por email la creación del nuevo correo electrónico institucional a todo el personal del CBL. |
| 5 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | NO: Suspender la cuenta de correo electrónico institucional. |
| 6 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Confirma la suspensión por medio de correo electrónico institucional al Jefe de Talento Humano. |
| 7 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Notifica por email la suspensión del correo electrónico institucional a todo el personal del CBL. |



06. REFERENCIAS

N/A

07. FORMULARIOS

| | | |
|----------|---|--|
| 1 | PROCEDIMIENTO DE: ADMINISTRACIÓN CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL. | FORMULARIO CE1 - REGISTRO DE CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL |
|----------|---|--|

08. ANEXOS

**FORMULARIO CE1
REGISTRO DE CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL**

Entrega de usuario y clave del correo institucional. Es responsabilidad del personal cambiar la clave otorgada por una propia.

| N° | Nombre | Cédula | Cargo | Área | Correo Electrónico | Recibí Conforme | Fecha | Observación |
|-----------|---------------|---------------|--------------|-------------|---------------------------|------------------------|--------------|--------------------|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Anexo 5: Sobre los procedimientos de la Unidad Gestión Tecnológica de Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

CBL-SGAd-G-P-05 PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE RED

01. OBJETIVO.-

Establecer el procedimiento para normar las actividades que se realiza en la Unidad de Gestión Tecnológica del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

02. ALCANCE.-

El alcance de este manual de procedimiento está orientado a la persona encargada del área de Gestión Tecnológica, responsable de la Administración de Red en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

03. DEFINICIONES.-

Bases de Datos: Una base de datos es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

CBL: Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

Servidor: Un servidor es una aplicación en ejecución capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia.

Sistemas de Información: Es un grupo de datos interactuando entre sí, para un fin común.

Sitio web: Un sitio web es un conjunto de archivos electrónicos y páginas web referentes a un tema en particular, incluyendo una página inicial de bienvenida generalmente denominada home page, a los cuales se puede acceder a través de un nombre de dominio y dirección en Internet específicos.

04. RESPONSABILIDADES.-

Elabora : Autor
Revisa : Jefe del CBL

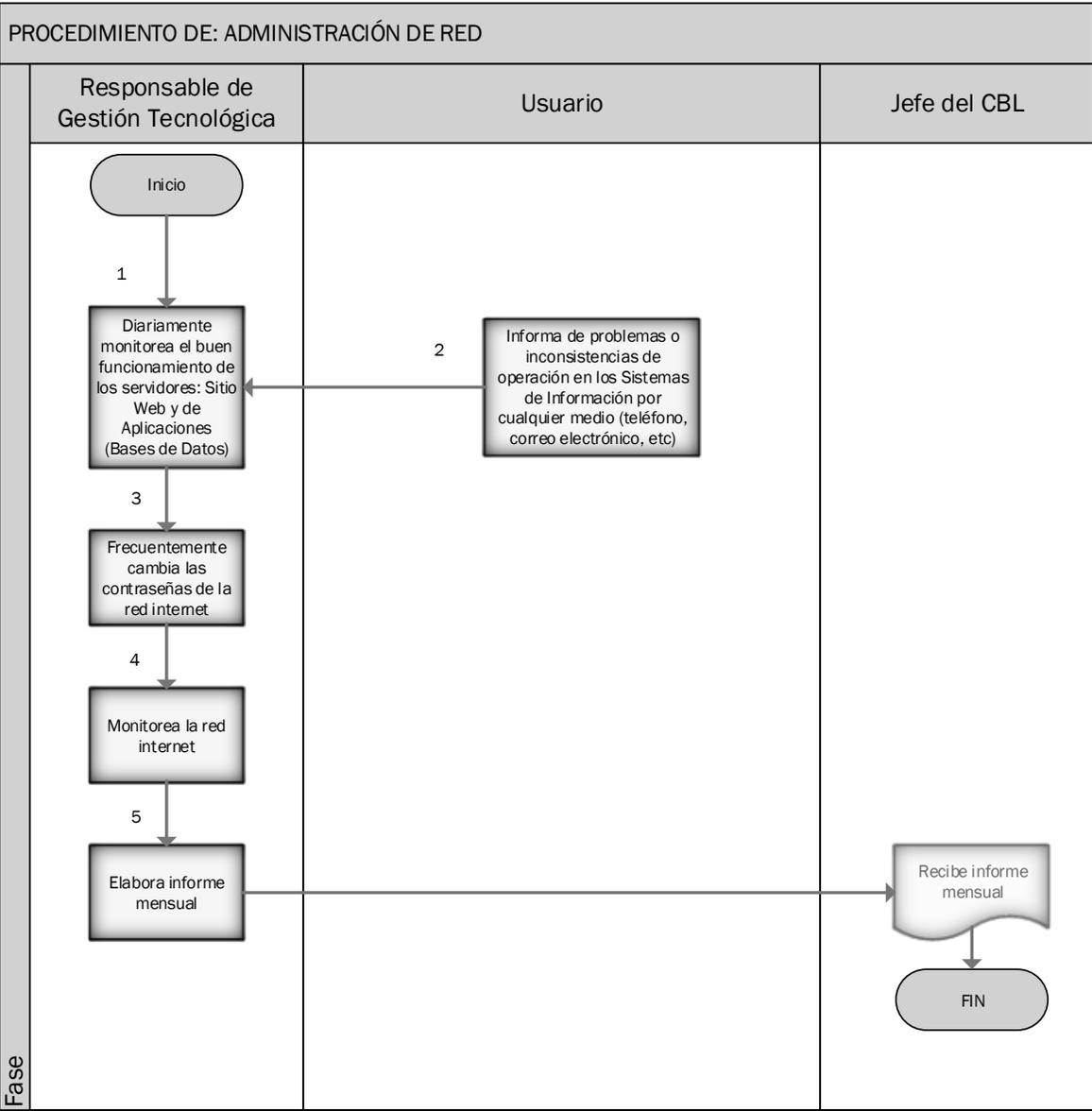
Aprueba : Jefe del CBL

Cumplimiento: Personal administrativo y operativo

05. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO. –

05.1 PROCEDIMIENTO DE: ADMINISTRACIÓN DE RED

| N° | Responsable | Descripción |
|-----------|--|---|
| 1 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Diariamente monitorea el buen funcionamiento de los servidores: Sitio web y de Aplicaciones (Bases de Datos) |
| 2 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Informa de problemas o inconsistencias de operación en los Sistemas de Información por cualquier medio (teléfono, correo electrónico, etc.) |
| 3 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Frecuentemente cambia las contraseñas de la red internet. |
| 4 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Monitorea la red internet. |
| 5 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Elabora y entrega un informe mensual al Jefe del CBL. |



06. REFERENCIAS

N/A

07. FORMULARIOS

N/A

08. ANEXOS

N/A

Anexo 6: Sobre los procedimientos de la Unidad Gestión Tecnológica de Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

CBL-SGAd-G-P-06 PROCEDIMIENTO RESPALDAR INFORMACIÓN

01. OBJETIVO.-

Establecer el procedimiento para normar las actividades que se realiza en la Unidad de Gestión Tecnológica del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

02. ALCANCE.-

El alcance de este manual de procedimiento está orientado a la persona encargada del área de Gestión Tecnológica, responsable de la Administración de Red en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

03. DEFINICIONES.-

CBL : Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

Respaldo : Sinónimo de backup.

Backup : Copia idéntica de algo, copia de seguridad o copia respaldo.

Respaldos globales : Se realiza un respaldo total del disco, se respalda la totalidad de las bases de datos y la totalidad de las operaciones.

Respaldos parciales : Se respalda solo una parte de la información (solamente una aplicación, una plataforma, los datos críticos o las bases nuevas, etc.) Como se ve, existen varios criterios para optar que parte respaldar.

04. RESPONSABILIDADES.-

Elabora : Autor

Revisa : Jefe del CBL

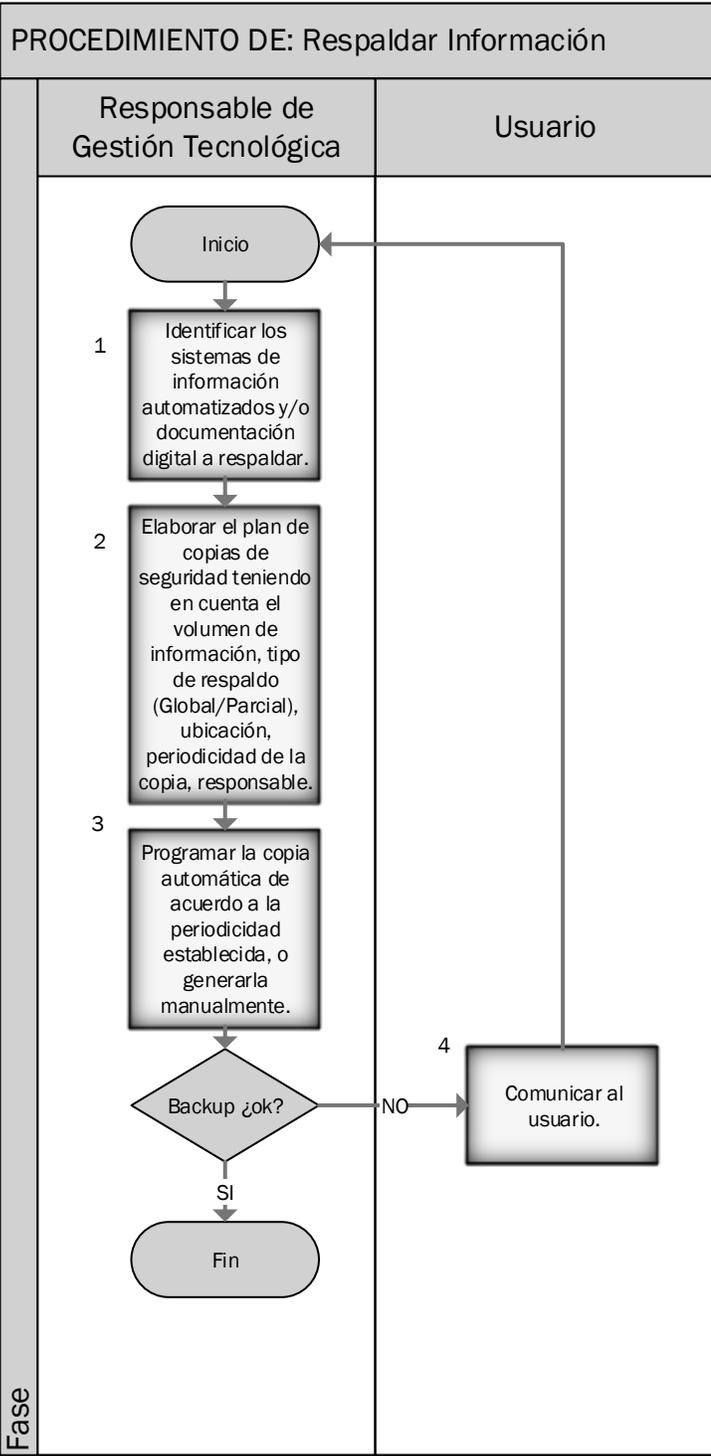
Aprueba : Jefe del CBL

Cumplimiento: Personal administrativo y operativo

05. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO. –

05.1 PROCEDIMIENTO DE: RESPALDO DE INFORMACIÓN

| N° | Responsable | Descripción |
|-----------|--|--|
| 1 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Identificar los sistemas de información automatizados y/o documentación digital a respaldar. |
| 2 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Elaborar el plan de copias de seguridad teniendo en cuenta el volumen de información, tipo de respaldo (Global/Parcial), ubicación, periodicidad de la copia, responsable. |
| 3 | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | Programar la copia automática de acuerdo a la periodicidad establecida, o generarla manualmente. |
| | Backup ¿ok? | |
| 4 | Usuario | No: Comunicar al usuario - Inicio |
| | Responsable de la Unidad de Gestión Tecnológica. | SI: Fin |



06. REFERENCIAS

N/A

07. FORMULARIOS

| | | | | | |
|----------|--|------------|--|--------------------------|----------|
| 1 | PROCEDIMIENTO RESPALDAR INFORMACIÓN | DE: | FORMULARIO REGISTRO INFORMACIÓN | RI1 RESPALDAR | – |
|----------|--|------------|--|--------------------------|----------|

08. ANEXOS

| FORMULARIO RI1 | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|------------------------|------------------|---------|------------|--------|--------------------|--------------|---------|---------|------------|-------|-------------------|---------------|
| REGISTRO RESPALDAR INFORMACIÓN | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha Inicio | Usuario | Serie Servidor/ Equipo | Tipo de respaldo | | Estado | | Ubicación Respaldo | Periodicidad | | | | | Firma responsable | Firma usuario |
| | | | Global | Parcial | Programado | Manual | | Diarlo | Semanal | Mensual | Trimestral | Otros | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

Anexo 7: SLA.

ACUERDO DEL NIVEL DE SERVICIO

1. Descripción del servicio

Proveer a través de la Mesa de Servicio, un punto único de contacto entre proveedor y los usuarios del área de Gestión Tecnológica, donde puedan recibir atención, asistencia y soporte técnico a sus múltiples necesidades y solicitudes de servicio.

2. Objetivos del servicio

- Incrementar la satisfacción del cliente.
- Cumplir con los tiempos pactados.
- Incrementar eficiencia y efectividad a través de la aplicación constante de las buenas prácticas de servicios de soporte.
- Garantizar la disponibilidad de los servicios en los horarios acordados.
- Garantizar la recuperación de los servicios de TI en los tiempos acordados.

3. Servicios ofrecidos

- Proveer soluciones a los requerimientos reportados por los usuarios, la atención provista por la Mesa de Servicio puede darse a través de teléfono, acceso remoto o soporte en sitio.
- Gestionar accesos a cualquier componente de la infraestructura, tales como claves y usuarios, siempre y cuando tengan los permisos correspondientes y se validen los derechos del solicitante.
- Gestionar peticiones de cambio, tales como modificaciones al software y aplicativos de negocio, instalación y reinstalación de equipos, configuración y actualización de equipos y componentes, etc., siempre y cuando se tenga el nivel de autoridad necesario por parte del solicitante.

- Gestionar requerimientos (solicitudes) de servicio estándar, es decir, solicitudes o peticiones que no afectan, degradan o impiden la normal prestación del servicio de TI o la disponibilidad de la infraestructura pero que pueden afectar la operación del usuario, tales como, solicitud de mudanza de un equipo, compra de equipos, restauración de copias, hacer una copia, asesoría en la utilización de las aplicaciones informáticas, prevención y combate de los virus informáticos, mantenimiento al hardware, etc.
- Gestionar requerimientos (solicitudes) de servicios complementarios (NO estándar), es decir, canalizar y escalar al proceso de Gestión de Cambios las solicitudes o peticiones que NO hacen parte del día a día en la operación normal del usuario pero que inciden a corto, mediano y largo plazo en la gestión de TI, tales como, desarrollo de aplicaciones de negocio, gestión de contratos, investigación de nuevas tecnologías, gestión de proyectos, servicios web, etc.

4. Servicios no provistos

El soporte ofrecido por la Mesa de Servicio NO incluye la atención a los siguientes eventos relacionados en la siguiente lista (salvo autorización expresa de la máxima autoridad):

- Manipulación y entrega NO regularizada de información sobre Bases de Datos.
- Soporte a los empleados para equipos de uso personal (fuera de las actividades institucionales).
- Servicios de soporte en sitio a equipos de cómputo del personal que se encuentre fuera de la ciudad por cuestión de negocios exceptuando soporte vía remoto.
- Proveer a usuarios y/o personal externo licenciamiento de software para uso distinto al laboral.
- Soporte técnico y mantenimiento a equipos de contratistas y terceros.

- Cambios de roles, perfiles, privilegios y permisos en la plataforma de TI, sin previa autorización del jefe.

5. Infraestructura tecnológica

- Todas las aplicaciones actualmente en uso necesarias para el trabajo de usuarios de la institución.
- Todo el hardware y software autorizado por la institución en su máxima autoridad.

6. Supuestos

Los Servicios prestados por TI están claramente documentados en el catálogo de servicios.

7. Entrega del Servicio

Horario del Servicio

| Días | Horas |
|-----------------|---------------------|
| Lunes a Viernes | De 8:00 am a 4:30pm |

El nivel de disponibilidad acordado es mínimo del 96.00%, excluyendo interrupciones planeadas previamente notificadas tales como, mantenimiento y actualizaciones al software, hardware y cualquier otro elemento componente del servicio. Así mismo, eventos impredecibles de difícil control tales como, imposibilidad de acceso, intrusiones, etc.

Responsabilidades del usuario

- Comunicar en detalle y de manera precisa y explícita las necesidades del servicio de soporte apropiando la información complementaria que facilite la labor del Analista de la Mesa de Servicio.
- Acatar las disposiciones que el Analista de la Mesa de Servicio disponga para la restauración normal del servicio.

- Acoger las disposiciones establecidas en este acuerdo.
- Responder las encuestas de satisfacción enviadas por la Mesa de Servicio.
- Velar por que la infraestructura de TI sea utilizada solo para actividades propias de su trabajo.
- Proteger los elementos de la infraestructura de TI asignados y dispuestos en el lugar de trabajo.
- Permitir el acceso remoto a su computador de los funcionarios de la Mesa de Servicio.

Responsabilidades de TI

- Conocer los tiempos de respuesta asociados a la prioridad asignada (en función del impacto + urgencia) a los incidentes y peticiones de servicio.
- Restaurar el servicio y su normal ejecución tan pronto como sea posible evitando impactos negativos en el usuario y por ende en el cliente.
- Poner en práctica procesos definidos para ofrecer un servicio de excelente calidad y con óptimos resultados.
- Tener el conocimiento técnico de la infraestructura de hardware y software.
- Garantizar la continuidad y la disponibilidad de los servicios de TI.
- Estar pendiente en todo momento de los incidentes y requerimientos reportados por el usuario a la Mesa de Servicio.
- Analizar la causa raíz de los incidentes y resolverlos con el fin de prevenir su recurrencia.
- Documentar debidamente la resolución de incidentes y problemas.

8. Soporte del Servicio

El soporte del servicio apunta a la forma como el área de TI prestará ayuda técnica en caso de que el servicio haya sido interrumpido o los usuarios manifiesten la necesidad de una asistencia técnica. Contiene los siguientes apartados:

Tratamiento de casos

• Registro de soporte

La Mesa de Servicio atenderá los ‘casos’ por orden de llegada.

Una vez registrado se lo categorizará.

El analista determina la prioridad del caso en función del impacto y la urgencia.

La prioridad, la misma que determina el esfuerzo y los recursos estimados para resolver el caso, se establece en función de la urgencia del incidente y del grado de impacto (grado de afectación sobre la operación normal en términos de número de usuarios o de procesos de negocio afectados) del incidente en los servicios de TI:

| Prioridad | Institución | Áreas | Usuario |
|------------------|--------------------|--------------|----------------|
| Alta | < 2 Horas | < 4 Horas | < 8 Horas |
| Media | < 4 Horas | < 8 Horas | < 16 Horas |
| Baja | < 8 Horas | < 16 Horas | < 32 Horas |

Aprobado por:

Jefe del Cuerpo de Bomberos de Latacunga (E)

Anexo 8: Catálogo de Servicio.

| Subcategoría | Servicio | Nombre del servicio |
|---------------------------|-----------------|---|
| Correo electrónico | Solicitud | Correo electrónico - Creación nuevo usuario |
| Correo electrónico | Solicitud | Correo electrónico - Suspensión de usuario |
| Correo electrónico | Soporte | Correo electrónico - No funciona |
| Correo electrónico | Soporte | Correo electrónico - Cambio de contraseña |
| Correo electrónico | Solicitud | Correo electrónico - Reseteo de contraseña |
| Internet | Soporte | Internet - Problemas de enlace |
| Internet | Solicitud | Internet - Cambio de contraseña |
| Servicios de red | Solicitud | Servicios de red - Instalación de red |
| Servicios de red | Solicitud | Servicios de red - Problemas de red |
| Hardware | Soporte | Hardware - Mantenimiento de impresoras |
| Hardware | Soporte | Hardware - Mantenimiento computadores de escritorio |
| Hardware | Soporte | Hardware - Mantenimiento computadores portátiles |
| Hardware | Soporte | Hardware - Mantenimiento scanner |
| Hardware | Soporte | Hardware - Problemas en impresora |
| Hardware | Soporte | Hardware - Problemas en computadores de escritorio |
| Hardware | Soporte | Hardware - Problemas en computadores portátiles |
| Hardware | Soporte | Hardware - Problemas scanner |
| Hardware | Soporte | Otros - Otros Servicios |
| Seguridad | Solicitud | Seguridad - Respaldo datos de usuarios |
| Seguridad | Solicitud | Seguridad - Respaldo de base de datos |
| Seguridad | Soporte | Seguridad - Problemas en antivirus |
| Seguridad | Soporte | Seguridad - Problemas en vigilancia |
| Software | Solicitud | Software - Instalación software |
| Software | Soporte | Software - Instalación driver impresora |
| Software | Solicitud | Software - Instalación software de vigilancia |
| Software | Capacitación | Aplicación software |

Anexo 9: Registro de incidente

| REGISTRO INCIDENTE | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|-------------------|
| 6. DATOS DE USUARIO: | | # ID Incidencia: | |
| FECHA: | | HORA | Inicio: Fin: |
| USUARIO RESPONSABLE: | | CÉDULA: | |
| CARGO: | | ÁREA: | |

| 7. DATOS DE LA INCIDENCIA: | | | |
|---|--|--------------------------------|--|
| PRIORIDAD: | | TÍTULO DE LA INCIDENCIA: | |
| PROVEEDOR ESPECIALIZADO: | | TÉCNICO ASIGNADO: | |
| DESCRIPCIÓN DE LA INCIDENCIA: | | | |
| AGREGAR SEGUIMIENTOS A UNA INCIDENCIA: | | | |
| Datos Adicionales | | | |
| SERIE EQUIPO: | | | |
| NOMBRE DEL EQUIPO: | | | |

| 8. INFORME: | 9. OBSERVACIONES: |
|--------------------|--------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

| | |
|------------------------|--------------------------|
| FIRMA: | FIRMA: |
| RECIBÍ CONFORME | ENTREGUÉ CONFORME |

Anexo 10: Encuesta de Satisfacción

| | | | | |
|--|--|---|-------------------|-----------------------|
|  | Universidad Técnica de Cotopaxi |  | Posgrado | |
| UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI | | | | |
| DIRECCIÓN DE POSGRADO | | | | |
| MAESTRÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN | | | | |
| TÍTULO: ESTRATEGIA SERVICE DESK ALINEADO A ITIL PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, EN EL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA. | | | | |
| ENCUESTA DE SATISFACCIÓN | | | | |
| Latacunga, diciembre del 2019 | | | | |
| <p>Gracias por realizar la encuesta de satisfacción. Su participación en esta encuesta es muy importante, cumpliendo nuestro compromiso en brindar el mejor estándar de calidad para los servicios que le brindamos a usted. Por favor coloque su nivel de satisfacción con cada una de las siguientes afirmaciones. Nivel de puntuación 1: más bajo; 4: más alto.</p> | | | | |
| | <i>Muy insatisfecho</i> | <i>Insatisfecho</i> | <i>Satisfecho</i> | <i>Muy satisfecho</i> |
| PREGUNTAS | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. ¿Qué tan satisfecho está con el tiempo de espera (rapidez) en que su requerimiento fue atendido por TI? | | | | |
| 2. ¿Qué tan satisfecho está con la rapidez en que se solucionan los problemas reportados a TI? (Restablece la ejecución normal de los servicios tan pronto como sea posible evitando impactos negativos en el usuario y/o cliente) | | | | |
| 3. ¿Qué tan satisfecho está con la disponibilidad del servicio o sistemas? | | | | |
| 4. ¿Si su requerimiento de servicio técnico es urgente, el personal de TI lo prioriza? | | | | |
| 5. ¿Siente que el área de TI está pendiente en todo momento de los incidentes y requerimientos reportados por el usuario? | | | | |
| 6. ¿Cómo califica en términos generales la calidad del servicio del departamento de TI durante los últimos meses? | | | | |
| 7. ¿El personal de TI pide conformidad al usuario antes de dar por terminada o cerrada una solicitud o requerimiento? | | | | |
| 8. ¿Las solicitudes entregadas a TI siempre son respondidas? | | | | |
| 9. ¿Tengo claro el nivel de responsabilidad que TI tiene sobre cada servicio disponible? | | | | |

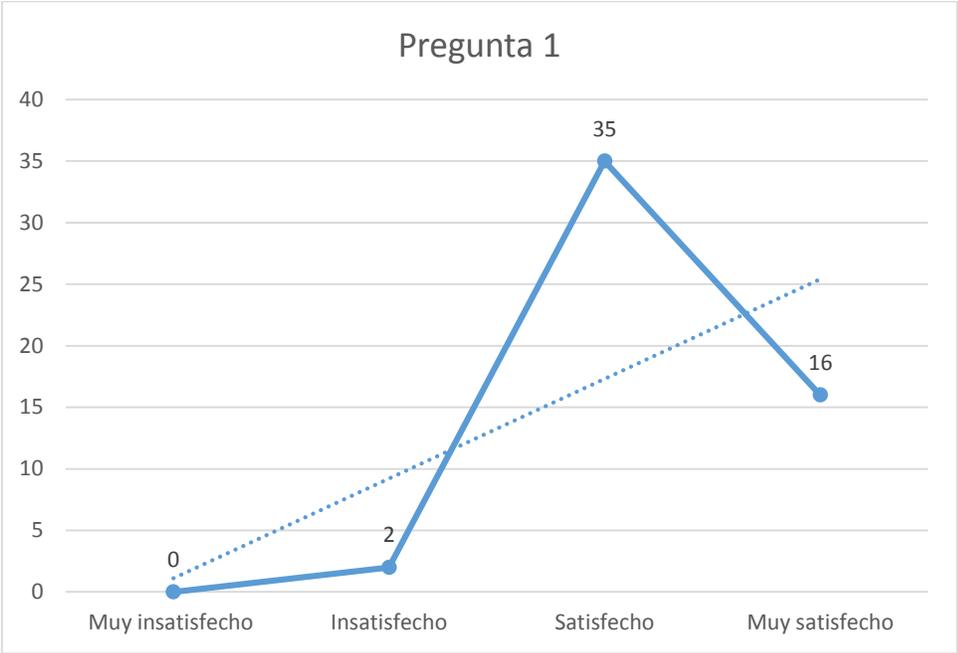
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Encuesta dirigida a los funcionarios del CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA, después de haber implantado la estrategia service desk alineada a ITIL para la gestión de servicios de tecnologías de la información.

| N. | Preguntas | Muy insatisfecho | Insatisfecho | Satisfecho | Muy satisfecho | Total |
|----|--|------------------|--------------|------------|----------------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | ¿Qué tan satisfecho está con el tiempo de espera (rapidez) en que su requerimiento fue atendido por TI? | | 2 | 35 | 16 | 53 |
| 2 | ¿Qué tan satisfecho está con la rapidez en que se solucionan los problemas reportados a TI? (Restablece la ejecución normal de los servicios tan pronto como sea posible evitando impactos negativos en el usuario y/o cliente). | | | 34 | 19 | 53 |
| 3 | ¿Qué tan satisfecho está con la disponibilidad del servicio o sistemas? | | 2 | 32 | 19 | 53 |
| 4 | ¿Si su requerimiento de servicio técnico es urgente, el personal de TI lo prioriza? | | 1 | 12 | 40 | 53 |
| 5 | ¿Siente que el área de TI está pendiente en todo momento de los incidentes y requerimientos reportados por el usuario? | | 1 | 15 | 37 | 53 |

| | | | | | | |
|---|--|--|---|----|----|----|
| 6 | ¿Cómo califica en términos generales la calidad del servicio del departamento de TI durante los últimos meses? | | 1 | 12 | 40 | 53 |
| 7 | ¿El personal de TI pide conformidad al usuario antes de dar por terminada o cerrada una solicitud o requerimiento? | | 1 | 9 | 43 | 53 |
| 8 | ¿Las solicitudes entregadas a TI siempre son respondidas? | | 1 | 12 | 40 | 53 |
| 9 | ¿Tengo claro el nivel de responsabilidad que TI tiene sobre cada servicio disponible? | | 1 | 18 | 34 | 53 |

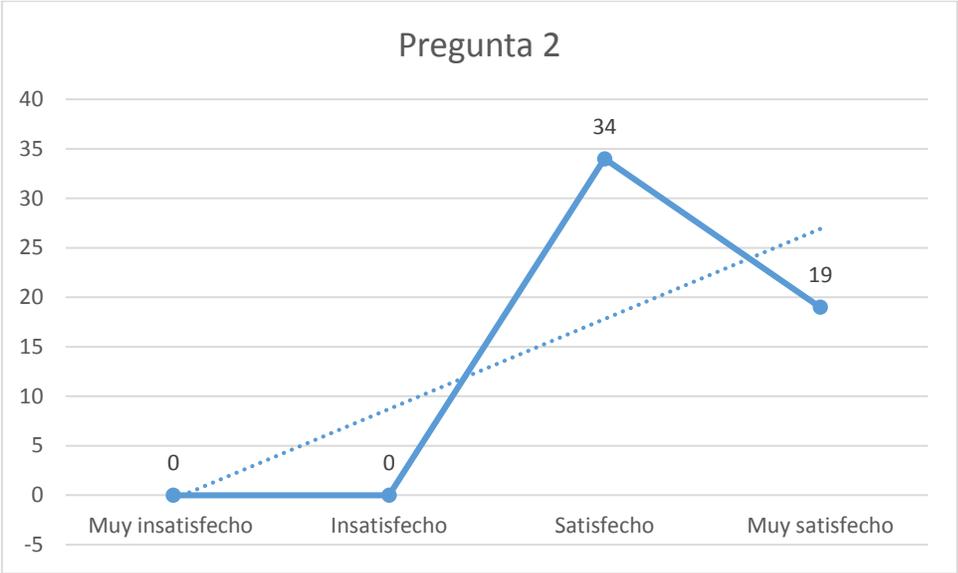
Pregunta 1.- ¿Qué tan satisfecho está con el tiempo de espera (rapidez) en que su requerimiento fue atendido por TI?



$$\text{CSAT (porcentaje)} = \frac{51}{53} \times 100 = 96,23$$

Análisis de datos: El 96,23% del personal del CBL tiene un índice positivo en cuanto a la satisfacción de servicios (tiempo de espera) con la implantación de ITIL.

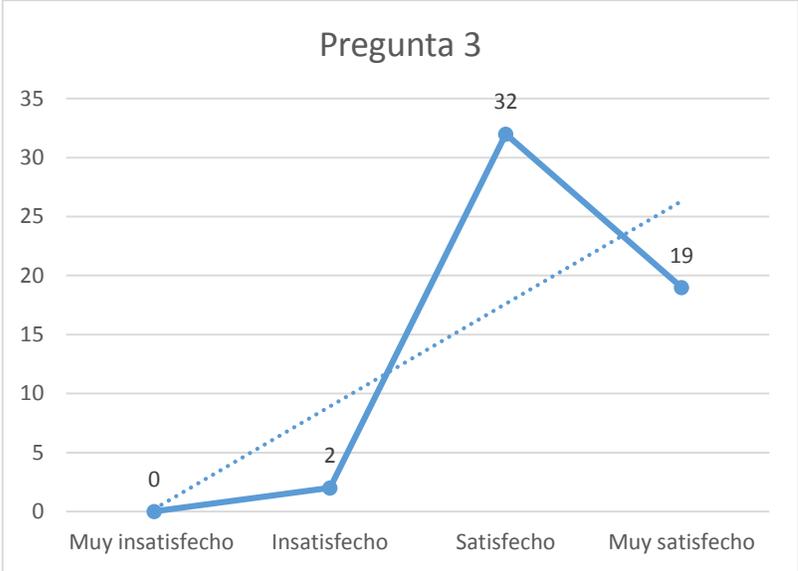
Pregunta 2.- ¿Qué tan satisfecho está con la rapidez en que se solucionan los problemas reportados a TI? (Restablece la ejecución normal de los servicios tan pronto como sea posible evitando impactos negativos en el usuario y/o cliente).



$$\text{CSAT (porcentaje)} = \frac{53}{53} \times 100 = 100$$

Análisis de datos: El 100% del personal del CBL tiene un índice positivo en cuanto a la satisfacción de servicios (rapidez con la que se solucionan los problemas) con la implantación de ITIL.

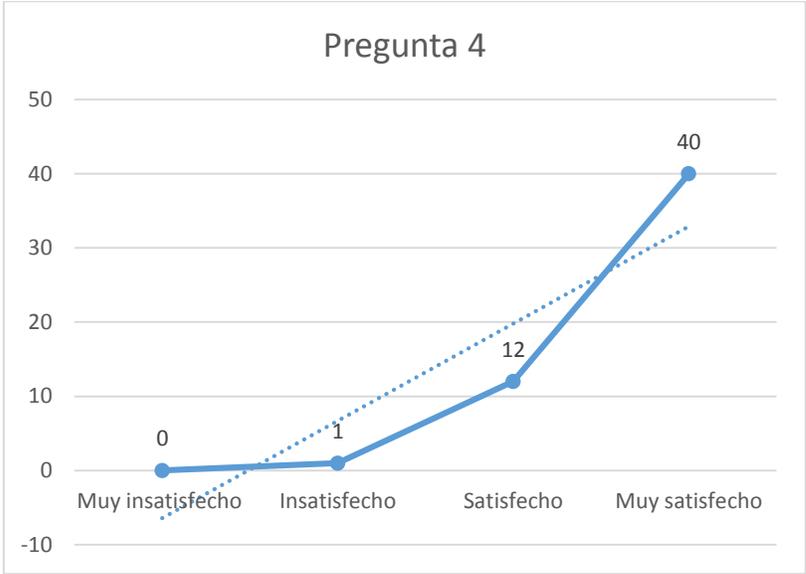
Pregunta 3.- ¿Qué tan satisfecho está con la disponibilidad del servicio o sistemas?



$$\text{CSAT (porcentaje)} = \frac{51}{53} \times 100 = 96,23$$

Análisis de datos: El 96,23% del personal del CBL tiene un índice positivo en cuanto a la satisfacción de servicios (disponibilidad del servicio) con la implantación de ITIL.

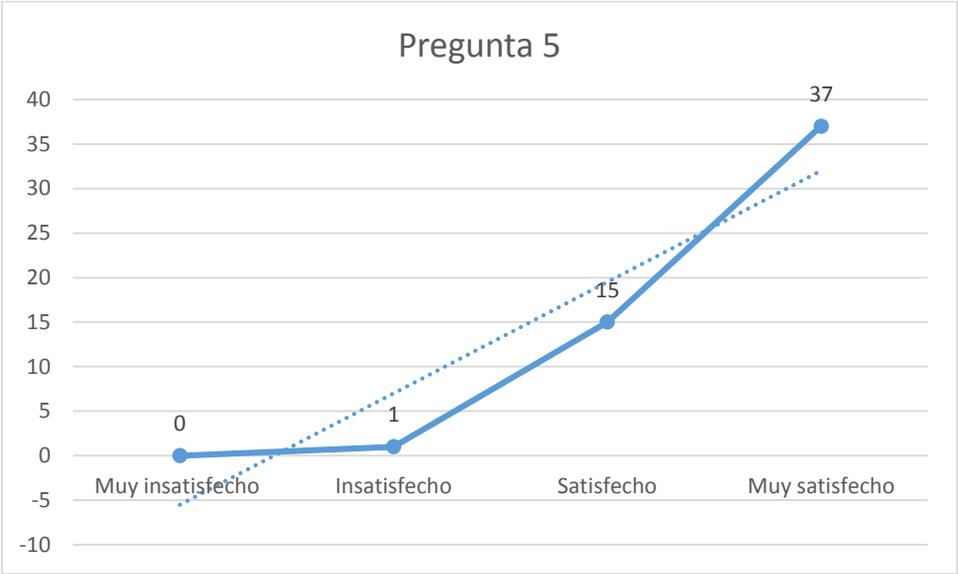
Pregunta 4.- ¿Si su requerimiento de servicio técnico es urgente, el personal de TI lo prioriza?



$$\text{CSAT (porcentaje)} = \frac{52}{53} \times 100 = 98,11$$

Análisis de datos: El 98,11% del personal del CBL tiene un índice positivo en cuanto a la satisfacción de servicios (priorización del servicio) con la implantación de ITIL.

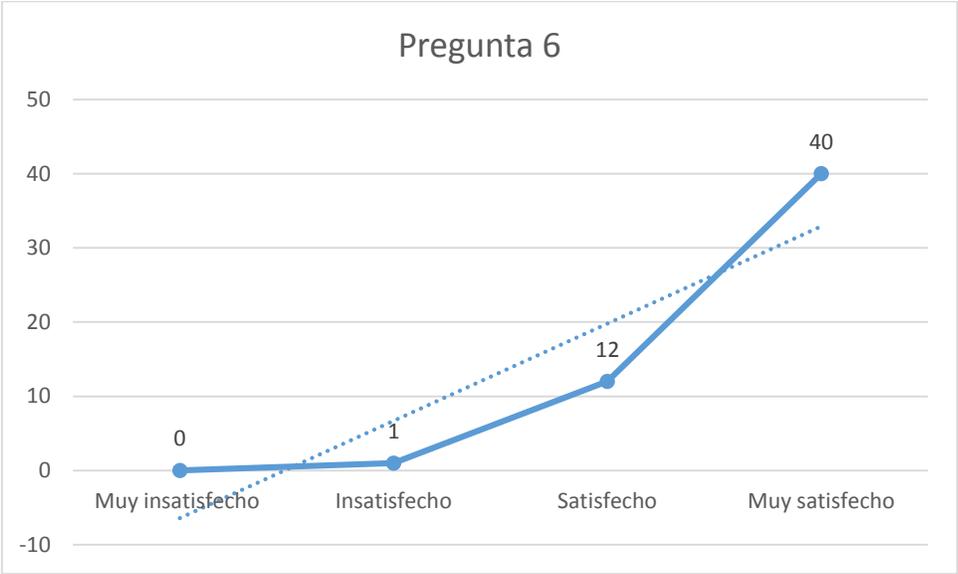
Pregunta 5.- ¿Siente que el área de TI está pendiente en todo momento de los incidentes y requerimientos reportados por el usuario?



$$\text{CSAT (porcentaje)} = \frac{52}{53} \times 100 = 98,11$$

Análisis de datos: El 98,11% del personal del CBL tiene un índice positivo en cuanto a la satisfacción de servicios (área de TI pendiente con los incidentes y requerimientos) con la implantación de ITIL.

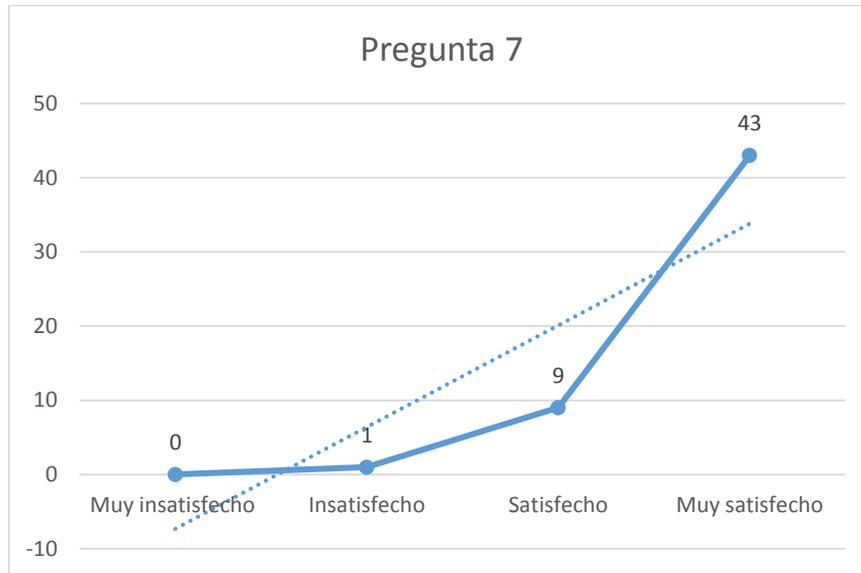
Pregunta 6.- ¿Cómo califica en términos generales la calidad del servicio del departamento de TI durante los últimos meses?



$$\text{CSAT (porcentaje)} = \frac{52}{53} \times 100 = 98,11$$

Análisis de datos: El 98,11% del personal del CBL tiene un índice positivo en cuanto a la satisfacción de servicios (calidad del servicio) con la implantación de ITIL.

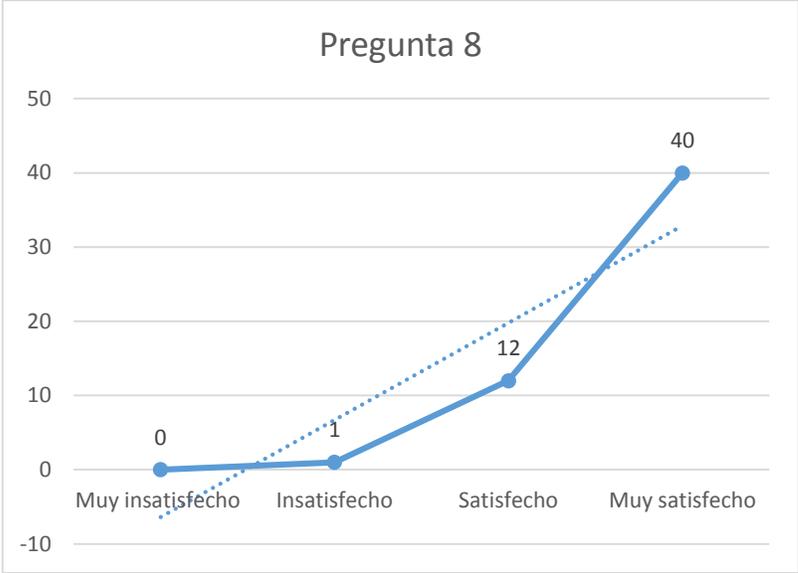
Pregunta 7.- ¿El personal de TI pide conformidad al usuario antes de dar por terminada o cerrada una solicitud o requerimiento?



$$\text{CSAT (porcentaje)} = \frac{52}{53} \times 100 = 98,11$$

Análisis de datos: El 98,11% del personal del CBL tiene un índice positivo en cuanto a la satisfacción de servicios (conformidad al usuario) con la implantación de ITIL.

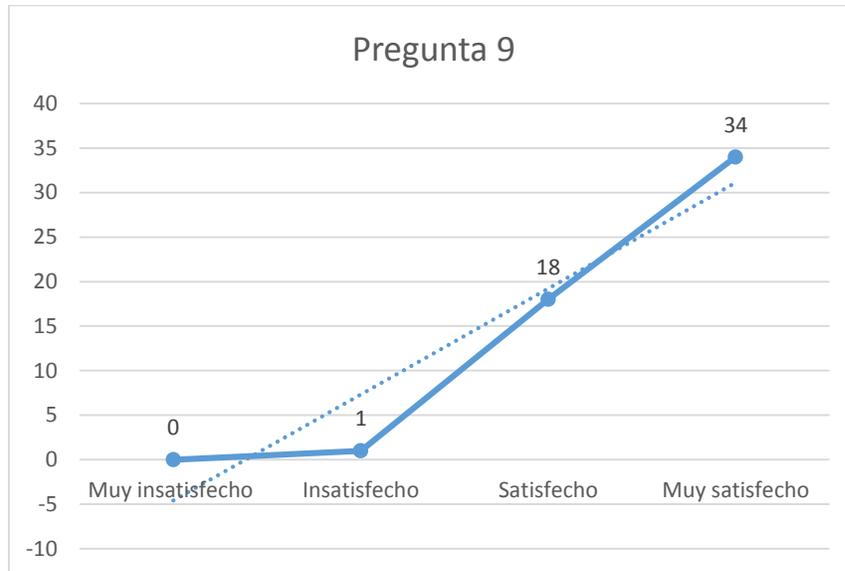
Pregunta 8.- ¿Las solicitudes entregadas a TI siempre son respondidas?



$$\text{CSAT (porcentaje)} = \frac{52}{53} \times 100 = 98,11$$

Análisis de datos: El 98,11% del personal del CBL tiene un índice positivo en cuanto a la satisfacción de servicios (solicitudes respondidas) con la implantación de ITIL.

Pregunta 9.- ¿Tengo claro el nivel de responsabilidad que TI tiene sobre cada servicio disponible?



$$\text{CSAT (porcentaje)} = \frac{52}{53} \times 100 = 98,11$$

Análisis de datos: El 98,11% del personal del CBL tiene un índice positivo en cuanto a la satisfacción de servicios (tiempo de espera) con la implantación de ITIL.

Anexo 11: Encuesta a Expertos.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
MAESTRÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

El siguiente cuestionario va dirigido a usted como experto en el área de tecnologías de la información con conocimiento y experiencia en ITIL, solicitándole su gentil colaboración para la validación de la ESTRATEGIA SERVICE DESK ALINEADO A ITIL, PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, EN EL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA.

(En las preguntas que siguen el acrónimo “TI” hace referencia a las Tecnologías de Información.)

1. Enliste en orden de mayor importancia y beneficio, las normas, estándares o marcos de referencia de buenas prácticas que usted conoce, en relación a la gestión de procesos y servicios de TI:

2. ¿Está usted de acuerdo que el marco de referencia ITIL es una valiosa herramienta para la optimización de procesos y servicios de TI?

SI
NO

3. ¿Es complicado adoptar ITIL en una organización?

SI
NO

4. ¿Cuál cree usted que son los procesos de ITIL v3-2011 que deben implantarse primero en una organización?

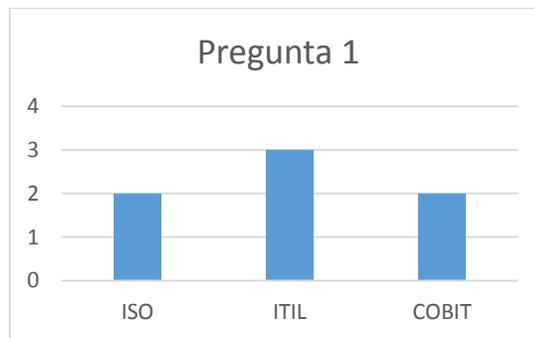
5. Seleccione uno o varios : El marco de referencia ITIL ayuda a los proveedores de servicios de TI a entregar los siguientes:

- Éxito continuo
- Beneficios al negocio
- Retorno de la inversión
- Todos los anteriores
- Ninguno

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA

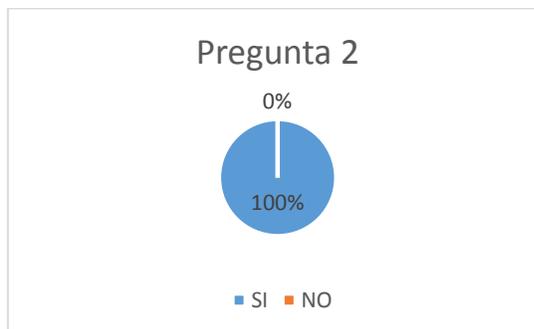
Pregunta 1. Enliste en orden de mayor importancia y beneficio, las normas, estándares o marcos de referencia de buenas prácticas que usted conoce, en relación a la gestión de procesos y servicios de TI:

| | ISO | ITIL | COBIT |
|----|-----|------|-------|
| E1 | | 1 | |
| E2 | 1 | 2 | 3 |
| E3 | 3 | 2 | 1 |



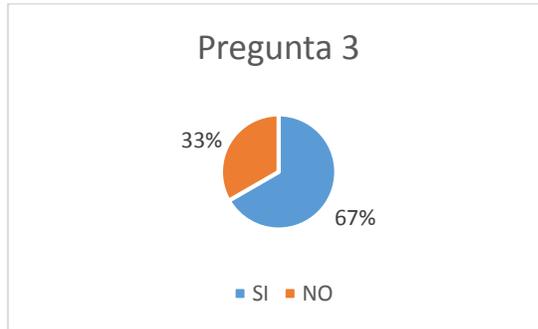
En esta pregunta realizada un 100% de los expertos coincidieron en conocer ITIL.

Pregunta 2. ¿Está usted de acuerdo que el marco de referencia ITIL es una valiosa herramienta para la optimización de procesos y servicios de TI?



Un 100% de los expertos está de acuerdo que el marco de referencia ITIL es una valiosa herramienta para la optimización de procesos y servicios de TI.

Pregunta 3. ¿Es complicado adoptar ITIL en una organización?



Un 67% de los expertos piensa que si es complicado adoptar ITIL en una organización.

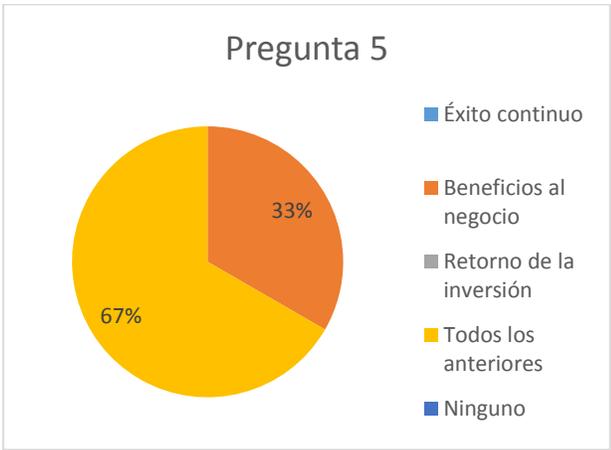
Pregunta 4. ¿Cuál cree usted que son los procesos de ITIL v3-2011 que deben implantarse primero en una organización?

Procesos

| | |
|-----------|--|
| <i>E1</i> | Gestión de incidentes, Gestión de requerimientos, Gestión de nivel del servicio, Gestión de catálogo del servicio. |
| <i>E2</i> | Gestión de incidentes, Gestión de requerimientos. |
| <i>E3</i> | Gestión de incidentes, Gestión de requerimientos. |

El 100% de los expertos coincide en que los procesos de ITIL v3-2011 que deben implantarse primero en una organización son: Gestión de incidentes, Gestión de requerimientos.

Pregunta 5. Seleccione uno o varios \checkmark : El marco de referencia ITIL ayuda a los proveedores de servicios de TI a entregar los siguientes:



El 67% de los expertos concuerda en que el marco de referencia ITIL ayuda a los proveedores de servicios de TI a entregar Éxito continuo, Beneficios al negocio y Retorno de la inversión, seleccionaron “Todos los anteriores”.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
MAESTRÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

El siguiente cuestionario va dirigido a usted como experto en el área de tecnologías de la información con conocimiento y experiencia en ITIL, solicitándole su gentil colaboración para la validación de la ESTRATEGIA SERVICE DESK ALINEADO A ITIL, PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, EN EL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA.

(En las preguntas que siguen el acrónimo “TI” hace referencia a las Tecnologías de Información.)

1. ¿Cree usted que la carencia de procesos y servicios de TI pone en riesgo el cumplimiento de objetivos estratégicos de una organización?
SI
NO

2. ¿Cree usted que es indispensable contar con normas, estándares o marcos de referencia de buenas prácticas para la gestión eficiente de los procesos y servicios de TI?
SI
NO

3. ¿Se puede aplicar el marco de trabajo ITIL a una organización, independientemente de su tamaño o del sector al que pertenezca?
SI
NO

4. ¿Está usted de acuerdo que la adopción e implantación de ITIL en las organizaciones, permitirá un mejor manejo de los recursos y servicios de TI?
SI
NO

5. ¿Está usted de acuerdo que la estrategia Service Desk alineada a ITIL propuesta, logrará beneficios en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga?
SI
NO

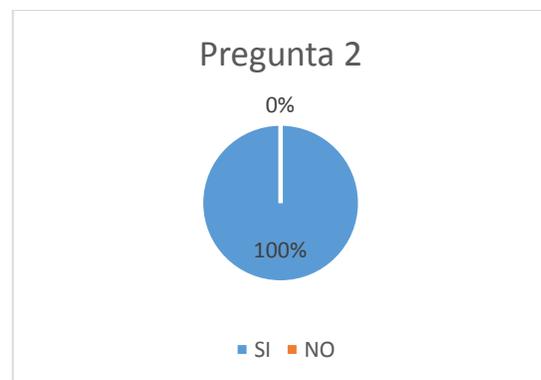
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Pregunta 1. ¿Cree usted que la carencia de procesos y servicios de TI pone en riesgo el cumplimiento de objetivos estratégicos de una organización?



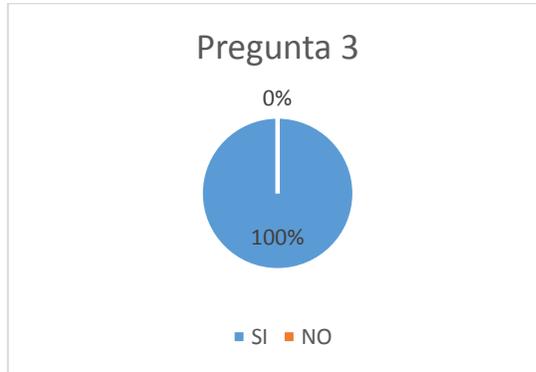
El 100% de los expertos cree que la carencia de procesos y servicios de TI pone en riesgo el cumplimiento de objetivos estratégicos de una organización.

Pregunta 2. ¿Cree usted que es indispensable contar con normas, estándares o marcos de referencia de buenas prácticas para la gestión eficiente de los procesos y servicios de TI?



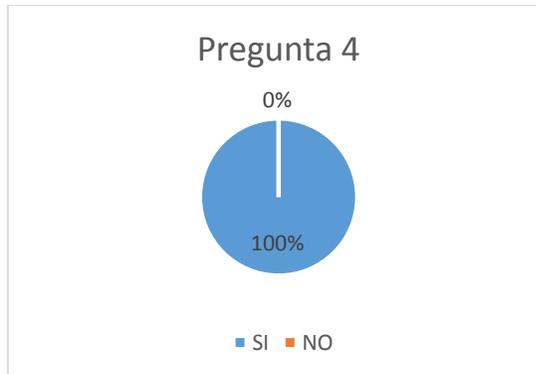
El 100% de los expertos cree que es indispensable contar con normas, estándares o marcos de referencia de buenas prácticas para la gestión eficiente de los procesos y servicios de TI.

Pregunta 3. ¿Se puede aplicar el marco de trabajo ITIL a una organización, independientemente de su tamaño o del sector al que pertenezca?



El 100% de los expertos indica que si se puede aplicar el marco de trabajo ITIL a una organización, independientemente de su tamaño o del sector al que pertenezca.

Pregunta 4. ¿Está usted de acuerdo que la adopción e implantación de ITIL en las organizaciones, permitirá un mejor manejo de los recursos y servicios de TI?



El 100% de los expertos está de acuerdo que la adopción e implantación de ITIL en las organizaciones, permitirá un mejor manejo de los recursos y servicios de TI.

Pregunta 5. ¿Está usted de acuerdo que la estrategia Service Desk alineada a ITIL propuesta, logrará beneficios en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga?



El 100% de los expertos está de acuerdo que la estrategia Service Desk alineada a ITIL propuesta, logrará beneficios en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

Anexo 12: Aval Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

República del Ecuador



CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA JEFATURA



AVAL DE IMPLANTACIÓN

Yo, Ángel Rodrigo Baño Gamboy, con número de cédula 0502155476, Jefe del Cuerpo de Bomberos de Latacunga (E).

CERTIFICO:

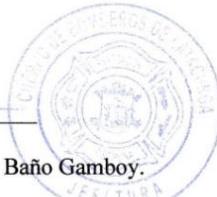
En forma legal que la Srta. **Ana Paola Tipán Panchi** con número de cédula **0503264954**, estudiante de la maestría en Sistemas de Información de la Universidad Técnica de Cotopaxi, desarrolló la propuesta cuyo título versa "ESTRATEGIA SERVICE DESK ALINEADO A ITIL PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, EN EL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA."

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a la peticionaria hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimare conveniente.

Latacunga, 30 de abril de 2020.

Atentamente,

Abnegación y Disciplina



Cptn. (B) Ing. Ángel Rodrigo Baño Gamboy.

JEFE DEL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA (E)