



**UNIVERSIDAD NACIONAL
PEDRO RUIZ GALLO
ESCUELA DE POSTGRADO**



**MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON
MENCIÓN GERENCIA DE TI Y GESTIÓN DE
SOFTWARE**

**MODELO DE GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE
SERVICIOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN,
BASADO EN EL CICLO DE VIDA – ITIL; PARA EL
GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE**

**Tesis presentada para optar el Grado Académico de
Maestro Gerencia de TI y Gestión de Software**

PRESENTADA POR:

Ing. Henry Edinson Hernández Burga

LAMBAYEQUE – PERÚ - 2017

MODELO DE GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE SERVICIOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN, BASADO EN EL CICLO DE VIDA – ITIL; PARA EL GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE

Autor: Ing. Henry Edinson Hernández Burga

ASESOR: Mg. Alberto Enrique Samillán Ayala

Presentada a la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo para optar el Grado de: MAESTRO en Gerencia de TI y Gestión de Software.

APROBADO POR:

Presidente del Jurado: Mg. Ernesto Karlo Celi Arévalo

Secretario del Jurado: Mg. Martin Ampuero Pasco

Vocal del Jurado: Mg. Jesús Olavarría Paz

Noviembre 2017

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mis padres, por ser los pilares más importantes y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional para ser de mí una mejor persona.

A mi esposa y a mis hijos por su amor, confianza y por brindarme el tiempo necesario para realizarme profesionalmente; y superarme cada día más para que la vida nos depara un futuro mejor.

A mis hermanos que siempre han estado junto a mí, brindándome apoyo, consejos y comprensión en momentos difíciles.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, mis hermanos y sobrinos que siempre están presentes en mi vida. Y sé que están orgullosos de la persona en la cual me he convertido y mostrarme el camino hacia la superación.

A mi esposa e hijos, por estar presentes no solo en esta etapa de mi vida, sino en todo momento ofreciéndome amor y calidez de familia a la cual amo.

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	4
TABLA DE CONTENIDOS.....	6
ÍNDICE DE TABLAS.....	8
ÍNDICE DE FIGURAS.....	9
RESUMEN.....	10
ABSTRACT.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO I: ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	21
1.1. Ubicación	22
1.2. Cómo surge el problema. Es una descripción del objeto de estudio, teniendo en cuenta su evolución histórica y las tendencias que presenta	22
1.3. Cómo se manifiesta y qué características tiene. Se describe la realización empírica del objeto de estudio	24
1.4. Descripción detallada la metodología empleada de manera tal que el lector interesado pueda repetir el experimento o el proceso y llegar a los mismos resultados.	26
1.4.1. Método	26
1.4.2. Tipo de Investigación	26
1.4.3. Diseño de investigación	27
1.4.4. Tipo de análisis	27
1.4.5. Forma de tratamiento de los datos:	27
1.5. Análisis de las variables	28
1.6. Diseño de contrastación de la hipótesis	28
1.7. Materiales, técnicas e instrumentos de recolección de datos.	30
1.9. Análisis Estadísticos de los Datos	31
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	32
PARTE I.....	33
CAPÍTULO I: MODELO DE GESTIÓN TI 4+	33
1.1. Definiciones	33
1.2. Metodología ITIL	34
1.3. Cuadro Comparativo de metodologías	48
PARTE II.....	51
CAPÍTULO I: SERVICIO DE CALIDAD	51
2.1. Servicio de Calidad	51
2.2. Eficiencia	52
CAPITULO III: ANALISIS Y DISCUCION DE LOS RESULTADOS O LOS	

INSTRUMENTOS UTILIZADOS	54
3.1. Identificar los procesos de negocio que requieren apoyo informático en la Gobierno Regional Lambayeque.	55
3.2. Analizar los servicios que apoyan a los procesos del Gobierno Regional Lambayeque.	58
3.3. Analizar la estructura informática con que cuenta actualmente el Gobierno Regional de Lambayeque.	64
Tabla 12. ¿El personal dispone de programas y equipos informáticos adecuados para llevar a cabo su trabajo?	64
CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA PROPUESTA	71
4. Propuesta TI	72
4.1. Estudio de la situación actual	72
4.1.2. Problemas internos detectados	76
4.1.3. Conclusiones	77
4.2. Objetivos tácticos	78
4.2.1. Introducción	78
4.2.2. Objetivos propuestos de gestión	78
4.3. Procesos de gestión de servicios	80
4.3.1. Servicio de Service Desk	80
4.3.1.2. Análisis de la Situación actual del Gobierno Regional de Lambayeque	80
4.3.2. Gestión de incidencias	83
4.3.3. Gestión de problemas	84
4.3.4. Gestión de cambios	85
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	87
5.1. Conclusiones.....	88
5.2. Recomendaciones	90
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	28
Tabla 2. Distribución de la muestra	30
Tabla 3. Comparación de metodologías	48
Tabla 4. ¿El Proceso de la comunicación es fluida?	55
Tabla 5. ¿Recibe información a través de página web?	56
Tabla 6. ¿Se utilizan las TIC para administrar el proceso de comunicación?	57
Tabla 7. ¿Se hace uso de las TICS para el intercambio de información entre el usuario y el ordenador?	58
Tabla 8. ¿Los recursos tecnológicos utilizados se adaptan a las necesidades y características de los usuarios?	59
Tabla 9. ¿Se hace uso de las redes de sociales para estar comunicado con el usuario?	60
Tabla 10. ¿El servicio o publicación de Servicios llega a lugares distantes mediante el uso de las TICS?	61
Tabla 11. ¿Se hace uso de base de datos para administrar la información?	62
Tabla 12. ¿Se usan las tics para la Transmisión de sonidos, texto, imágenes, animaciones en forma digital?	63
Tabla 13. ¿El personal dispone de programas y equipos informáticos adecuados para llevar a cabo su trabajo?	64
Tabla 14. ¿Utilizan correo corporativo para comunicarse con los usuarios?	65
Tabla 15. ¿He tenido la oportunidad de comprobar que el personal cuenta con recursos materiales suficientes para llevar a cabo su trabajo?	66
Tabla 16. ¿He podido comprobar que el personal dispone de medios adecuados de comunicación para facilitar su labor?	67
Tabla 17. ¿He podido comprobar que el personal dispone de medios adecuados de comunicación para facilitar su labor?	68
Tabla 18. ¿El Servicio ha solucionado satisfactoriamente mis demandas en ocasiones pasadas?	69
Tabla 19. Resumen de procesamiento de casos	70
Tabla 20. Eficiencia_Servicio*Modelo_TI tabulación cruzada	70
Tabla 21. Pruebas de chi-cuadrado	70
Tabla 22. Servicios del gobierno	75
Tabla 23. Otros servicios	75
Tabla 24. Problemas detectados	76
Tabla 25. Análisis de la situación	80
Tabla 26. Ordenamiento en tiempos y tipo de la satisfacción	83
Tabla 27. Gestión de cambios	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Soluciones ITIL Fuente Jara (2008).	37
Figura 2. Proceso de manejo de incidentes Fuente Jara (2008)	39
Figura 3. Proceso de manejo de problemas Fuente Jara (2008)	41
Figura 4. Proceso de manejo de configuraciones Fuente Jara (2008)	43
Figura 5. Proceso de control de cambios Fuente Jara (2008)	44
Figura 6. Proceso de manejo de entregas Fuente Jara (2008)	46
Figura 7. ¿El Proceso de la comunicación es fluida?	55
Figura 8. ¿Recibe información a través de página web?	56
Figura 9. ¿Se utilizan las TIC para administrar el proceso de comunicación?	57
Figura 10. ¿Se hace uso de las TICS para el intercambio de información entre el usuario y el ordenador?	58
Figura 11. ¿Los recursos tecnológicos utilizados se adaptan a las necesidades y características de los usuarios?	59
Figura 12. ¿Se hace uso de las redes de sociales para estar comunicado con el usuario?	60
Figura 13. ¿El servicio o publicación de Servicios llega a lugares distantes mediante el uso de las TICS?	61
Figura 14. ¿Se hace uso de base de datos para administrar la información?	62
Figura 15. ¿Se usan las tics para la Transmisión de sonidos, texto, imágenes, animaciones en forma digital?	63
Figura 16. ¿El personal dispone de programas y equipos informáticos adecuados para llevar a cabo su trabajo?	64
Figura 17. ¿Utilizan correo corporativo para comunicarse con los usuarios?	65
Figura 18. ¿He tenido la oportunidad de comprobar que el personal cuenta con recursos materiales suficientes para llevar a cabo su trabajo?	66
Figura 19. ¿He podido comprobar que el personal dispone de medios adecuados de comunicación para facilitar su labor?	67
Figura 20. ¿He podido comprobar que el personal dispone de medios adecuados de comunicación para facilitar su labor?	68
Figura 21. ¿El Servicio ha solucionado satisfactoriamente mis demandas en ocasiones pasadas?	69
Figura 22. Organigrama	74
Figura 23. Distribución de atención de incidencias	82
Figura 24. Resolución de incidencia Fuente: Elaboración propia	84
Figura 25. Operaciones del servicio	86

RESUMEN

La finalidad de esta investigación es describir como debe ser el Modelo de Gestión de los Procesos de Servicios de Sistemas de Información, basado en el Ciclo de Vida – ITIL; para el Gobierno Regional de Lambayeque.

Asimismo la formulación del problema es: ¿Cuál es el Modelo de Gestión de los Procesos de Servicios de Sistemas de Información, basado en el Ciclo de Vida – ITIL; para el Gobierno Regional de Lambayeque?

El enfoque metodológico es de un estudio aplicado con un diseño no experimental, para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario, la metodología aplicada en la propuesta es ITIL.

Con respecto a las conclusiones tenemos: se debe integrar en forma correcta tres factores fundamentales como son: Personas, procesos y tecnología, elevando la eficiencia del servicio del Gobierno Regional de Lambayeque, atendiendo las incidencias en sus sedes como Chiclayo, Ferreñafe, Lambayeque, mediante los sistemas de atención como redes sociales, Call center, pagina web y correo electrónico, permitiendo o desarrollando cualquier requerimiento que el usuario necesite.

Palabras clave: Modelo de gestión, ITIL, procesos y servicios.

ABSTRACT

The purpose of this research is to describe what the Information Systems Service Management Model should look like, based on the Life Cycle - ITIL; for the Regional Government of Lambayeque.

Also the formulation of the problem is: What is the Management Model of the Information Systems Services Process, based on the Life Cycle - ITIL; for the Regional Government of Lambayeque?

The methodological approach is a study applied with a non-experimental design, for the data collection the survey technique was used and as an instrument the questionnaire, the methodology applied in the proposal is ITIL.

With respect to the conclusions we have: three fundamental factors must be integrated correctly: People, processes and technology, increasing the efficiency of the Lambayeque Regional Government service, taking care of the incidents in its headquarters such as Chiclayo, Ferreñafe, Lambayeque, the attention systems such as social networks, Call center, web page and email, allowing or developing any requirement that the user needs.

Key words: Management model, ITIL, processes and services.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se intitula: “Modelo de Gestión de los Procesos de Servicios de Sistemas de Información, basado en el ciclo de vida – ITIL; para el Gobierno Regional de Lambayeque”, para efectos de esta investigación se procederá a describir trabajos previos o antecedentes de estudio relacionados a la problemática que se está desarrollando:

Con respecto a los trabajos previos tenemos en el ámbito internacional a Medina y Rico (2009) en su investigación: *Modelo de gestión basado en el ciclo de vida del servicio de la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL), publicada en la Revista Virtual Universidad Católica del Norte, de Pamplona, Colombia*. Concluyen que: el modelo es el resultado de una investigación sobre una organización objetivo en donde se analizaron a profundidad aspectos humanos, técnicos y organizacionales, a partir de experiencias de usuarios expertos y operarios; no obstante, es el criterio de los autores el que predomina en la estructura propuesta; la gestión de servicios basada en las disciplinas ITIL es beneficiosa para aquellas organizaciones que desarrollan o aplican las tecnologías de información; la selección de las personas adecuadas para cada rol genera una estructura organizativa con ambientes grupales, colaboración, retroalimentación, comunicación fluida y enriquecedora.

Asimismo Ruiz (2010) en su tesis: *MISITILEON (Metodología que Integra Seguridad en ITIL Evolucionada y Orientada a la Normalización), en el Departamento de Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos, del Gobierno Regional Técnica Superior de Ingeniería Informática, en la universidad nacional de educación a distancia*. Concluye **que** ITIL, teóricamente, fue creado para negocios de todos los tamaños: pequeños, medianos y grandes. Como se ha venido subrayando durante esta memoria de Tesis Doctoral, hoy en día, ITIL no está teniendo la oportunidad que tal vez le corresponde en el Mercado de la Gestión de Servicios,

fundamentalmente desechado por ser caro y complicado; y que MISITILEON es una metodología que pretende cambiar la perspectiva general y ayudar a los gestores y personal de TI a entender el verdadero espíritu de ITIL.

Continuando con el desarrollo de antecedentes tenemos el aporte de Vásquez (2014) en su tesis: *uso del ciclo de vida de ITIL para la adopción de servicios en la nube para pymes mexicanas, en la Universidad IBEROAMERICANA de la ciudad de México*. Concluye que los servicios en la nube, en especial el software como un servicio, han modificado el panorama de las tecnologías de la información desde su inicio, el paradigma de la nube con todas las ventajas que implica es un modelo de negocio que ha permeando cada vez en más servicios de forma tal que hoy en día ya se habla de procesos de negocio en la nube, esta constante innovación en los modelos de negocio ha posibilitado a sectores que previamente no podían aspirar a poseer herramientas de tecnología de punta a hoy en día contar con la posibilidad de utilizar esta clase de servicios con a un bajo costo, alta flexibilidad, pago por uso y bajo demanda. No obstante, el que exista una gran gama de posibilidades, sin una clara definición de la visión de cómo es que la tecnología ayuda a cada una de las organizaciones en las que se adopta, es un factor de riesgo ya que la oferta tecnológica es tan amplia y tan diversa que el simple hecho de utilizar una tecnología innovadora no garantiza que se agregue valor al negocio. Para ayudar a esta definición de qué es necesario adoptar o implementar existen diferentes marcos de trabajo, en esta ocasión se ha realizado un recorrido por el ciclo de vida de ITIL realizando anotaciones puntuales de factores críticos que deben ser tomados en cuenta para consumir servicios en la nube de una forma en la que se mantenga el apego a los objetivos de la organización y se administren los riesgos mientras se maximiza el valor generado por TI. El darse a la tarea de adoptar un marco de trabajo como ITIL no es sencillo sin embargo, gracias a su enfoque abierto, es posible comenzar de una manera modesta en alcance pero

consistente en la práctica para de esta forma iniciar a la organización en las buenas prácticas de TI desde temprana edad facilitando de esta forma que conforme la organización crezca y madure su capacidad de administrar las tecnologías de información lo hagan a su mismo ritmo. El cambio que representa el hacer un giro con respecto a la administración de TI aquí planteado hace necesario el contar con estrategias de administración de proyectos y de cambio organizacional, en estos dos puntos de han presentado dos diferentes enfoques de cómo atacar estos problemas mediante técnicas claras y concisas. Por el lado de la administración de proyectos de TI se ha presentado el enfoque del PMI plasmado en su guía de administración de proyectos el PMBOK del cual se han consolidado los puntos más importantes a tomar en cuenta cuando se desea desarrollar un proyecto tecnológico. Siendo la gestión de proyectos un tema de estudio bastante amplio no se pretende profundizar en este tema, si no por el otro lado, se presentan las herramientas complementarias a ITIL para poder contar con un abanico básico pero completo de conocimientos que permitan iniciar a las organizaciones en las buenas prácticas de TI. Para hacer frente al cambio organizacional que implica el adoptar nuevas ideas, posiblemente algo radicales, se han plasmado las ideas del Dr. Cable quien ha desarrollado todo un nuevo concepto de cadena de valor basado en que toda organización necesita de una singularidad para diferenciarse de la competencia y, si bien el tomar un enfoque que afecte a toda la organización puede ser muy drástico, de nueva cuenta tiene la posibilidad de comenzar por dividir a la organización e implementar esta novedosa idea en las áreas donde más repercusión se tenga en cuanto a la generación de valor para los clientes, si aun así el tomar esta clase de acciones implica demasiado riesgo se puede al menos comenzar con la propia administración de TI ya que como sistema nervioso de la organización las mejoras aquí implementadas generalmente repercuten a lo largo y ancho de toda la organización. Finalmente, el punto central que debe girar con respecto a las decisiones de adopción tecnológica es el valor que la tecnología aporta, todas las decisiones tomadas con respecto

a si se adopta o no una tecnología o qué tecnología es adoptada deben ser guiadas no por la novedad, ni costo, ni por imitación de la competencia, sino que deben ser guiadas por las necesidades que tiene cada organización para poder cumplir con su misión, visión y objetivos de negocio, ya que entre más pequeña sea la brecha entre el negocio y las tecnologías de información que utiliza, mejores serán los resultados entregados por TI para el negocio

Continuando con la descripción de los antecedentes, veamos ahora en el ámbito nacional los aportes de Gómez (2012) en su tesis: *implementación de los procesos de gestión de incidentes y gestión de problemas según ITIL V3.0 en el área de tecnologías de información de una entidad financiera, en la Facultad de ciencias e ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú*. Llegó a concluir que con la implementación de ITIL, se alienta el cambio cultural hacia la provisión de servicios; se mejora la relación con los clientes y usuarios pues existen acuerdos de calidad; se desarrollan procedimientos estandarizados y fáciles de entender que apoyan la agilidad en la atención, logrando de esta forma visualizar el cumplimiento de objetivos corporativos; y con los procesos de gestión de incidentes y la gestión de problemas ya maduros, se reducen los tiempos de indisponibilidad de los sistemas.

Según Palli (2014) en su tesis: *Modelo de gestión de incidencias basado en ITIL para reducir el tiempo de diagnóstico de incidentes del servicio de soporte técnico en la Universidad Nacional del Altiplano Puno, en el Gobierno Regional profesional de ingeniería de sistemas, de la facultad de ingeniería mecánica eléctrica, electrónica y sistemas, en la universidad nacional del altiplano, Puno*. Concluye: el modelo de gestión de incidencias basado en ITIL, permite reducir significativamente el tiempo de diagnóstico de incidencias en un 77% del servicio de soporte técnico; el actual proceso se encuentra en un nivel inicial, este nivel describe que la gestión de

incidentes, no se ha iniciado de manera formal; y con la implementación del modelo se logró desarrollar la herramienta que soporta el modelo de gestión de incidencias basado en ITIL, de acuerdo a los procesos del diseño del modelo propuesto, el mismo que permite realizar la gestión de incidencias para reducir el tiempo de diagnóstico del mismo.

Asimismo tenemos el aporte de Evangelista & Uquiche (2014) en su tesis: *Mejora de los procesos de gestión de incidencias y cambios aplicando ITIL en la Facultad de Administración, de la Universidad San Martín de Porres*. Concluyen Que se logró mapear los procesos iniciales de gestión de incidencias y gestión de cambios del área de informática con las buenas prácticas de ITIL, como resultado de este análisis fueron identificados las deficiencias y oportunidades de mejora de los procesos, para ello se cuestionó cada una de las actividades que se venían realizando en cada uno de los procesos, los cuales posteriormente serían eliminados o redefinidos; Se rediseñaron los procesos relacionados a gestión de incidencias y gestión de cambios del áreas de informática alineándolos a las mejores prácticas de ITIL, donde se establecieron los servicios a ser brindados por la facultad. Las actividades que hacían que los procesos sean deficientes fueron eliminadas y las actividades no consideradas fueron incluidas. La librería de procesos de la organización fue actualizada con los nuevos procesos. Es importante que previo a un proceso de automatización se revise y mejore el proceso; Se establecieron 10 métricas para la gestión de incidencias y cambios lo que permitió al coordinador y especialistas del área conocer el comportamiento de las atenciones, realizar un adecuado seguimiento y control de las atenciones solicitadas y tomar acciones correctivas. Con ella se pudo comprobar la reducción del tiempo de atención para las incidencias: o Aplicando la métrica “Tiempo promedio de resolución de incidencia” para incidencias que requirieron algún cambio de componente de equipo se observa una reducción de 56.5 minutos a 26.5 minutos que representa un 53.10% de reducción en el tiempo de atención. O Aplicando la métrica “Tiempo promedio de

resolución de incidencia” para incidencias que no requirieron algún cambio de componente de equipo se observa una reducción de 35.5 minutos a 15 minutos que representa un 57.75% de reducción en el tiempo de atención. O Además se pudo evidenciar que el registro de incidencias y cambios por parte de los especialistas sobre un archivo EXCEL era deficiente, con lo cual no se podía conocer la cantidad real de casos atendidos. Actualmente aplicando las métrica “Número de incidencias cerradas en un periodo” se observa en el sistema alrededor de 168 incidencias anteriormente sólo se registraban en el EXCEL 82 incidencias, quedándose sin registrar un 51.19%. - Actualmente aplicando la métrica “Número de cambios cerrados y rechazados en un periodo” se observa en el sistema alrededor de 166 cambios anteriormente sólo se registraban en el EXCEL 47 cambios, quedándose sin registrar un 71.82%; Se realizó la evaluación y selección del software libre para ello se identificó un método de selección elaborado por la Universidad Politécnica que pudo ser fácilmente adaptado a nuestra necesidad, el cual nos dio las pautas necesarias para elegir el software en base a un conjunto de criterios como: Aspecto Generales, mejores prácticas de ITIL para los procesos de gestión de incidencia y gestión de cambio, métricas definidas mediante GQM y norma de calidad de software - ISO 9126, que permitió elegir a ITOP como aquel software que cumple 116 con la mayor cantidad de criterios y no inclinarnos por la popularidad o la publicidad encontrada en el internet. 5. Se instaló un software libre de gestión de incidencias y gestión de cambios el cual fue configurado con la información previamente inventariada de los equipos, aulas, áreas y usuarios, especialista de soporte TI y errores conocidos, además de la información generada por la metodología IT Process Maps como servicios, subcategorías del servicio de cambios e incidencias y métricas. Se midió la percepción del cliente interno a través de encuestas cuyos resultados superaron la meta fijada evidenciando mejoras en la calidad y rapidez de los servicios prestados a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos.

Continuando con los antecedentes nacionales tenemos el aporte de Díaz & Hernández (2014) en su tesis: *implementación de un modelo de gestión de servicios de tecnología de información, basado en las buenas prácticas, para la atención de requerimientos de los usuarios en una empresa privada de salud, en el Gobierno Regional Profesional de Computación y Sistemas, de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, en la Universidad San Martín de Porres*. Llegaron a concluir que se logró cumplir el objetivo de implementar los procesos gestión de peticiones y gestión de incidencias alineados a las buenas prácticas de ITIL y la función del Service Desk; las cuales se encuentran implementadas al 97.29% según los resultados de las encuestas recomendadas por ITIL. Segunda: Se logró cumplir el objetivo de reducir el tiempo promedio del proceso de atención de solicitudes de los usuarios en un 85.98% así como la cantidad de recursos asignados, debido a la correcta implementación de las gestiones de ITIL. Tercera: Se logró cumplir el objetivo de mejorar la productividad del área de Tecnología de Información hasta 2.84 veces más con respecto a la situación inicial. Cuarta: Se logró cumplir el objetivo de mejorar la satisfacción de los usuarios involucrados en el proceso en un 80.73%, referente al servicio prestado por service desk gracias a la implementación del modelo planteado para las gestiones y las recomendaciones de ITIL. Quinta: Finalmente, este proyecto permitió la implementación de un modelo propio orientado a la gestión de servicios de TI, mejorando el proceso de atención de solicitudes de usuarios, así como mejora de la productividad del área de TI, logrando obtener un proceso orientado al servicio y así alinear los servicios de TI con las necesidades del negocio, logrando una gestión efectiva de los requerimientos de los usuarios en base a las prioridades del negocio, reduciendo el tiempo, costos y mejorando la satisfacción de los usuarios

Expuestos los antecedentes en el ámbito nacional, se describen a continuación los aportes en el contexto local, así tenemos el aporte de Chávarry (2012) realizó su tesis: *Propuesta de modelo ajustado a la gestión*

de TI/SI orientado a los servicios basado en el marco de trabajo ITIL. Caso de estudio aplicado al departamento de TI/SI de la Universidad de Lambayeque, en el Gobierno Regional de Ingeniería de Sistemas y Computación, de la Facultad de ingeniería, en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. En la cual concluye que: A través de la Gestión del Portafolio de Servicios, se pudieron identificar todos los servicios prestados actualmente, también aquellos servicios propuestos para mejorar la calidad del área y aquellos considerados adicionales que generan carga extra; esto permitió poder redefinirlos, simplificarlos, organizarlos, etc. Para finalmente obtener el listado de servicios basados en el marco ITIL y en nuestro caso como la aplicación estuvo centrada en el Área de Desarrollo de Software, el resultado obtenido fue: Servicio de desarrollo, mantenimiento y soporte de software y sistemas de información creados a medida; y finalmente la elaboración de un Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA), permitió al Departamento Central de Computo comprometerse en brindar un mejor servicio a sus usuarios finales en ciertos aspectos establecidos.

En cuanto a la formulación del problema tenemos: ¿Cuál es el Modelo de Gestión de los Procesos de Servicios de Sistemas de Información, basado en el Ciclo de Vida – ITIL; para el Gobierno Regional de Lambayeque?

Con respecto a la finalidad que busca la investigación se tiene el siguiente objetivo general: Describir como debe ser el Modelo de Gestión de los Procesos de Servicios de Sistemas de Información, basado en el Ciclo de Vida – ITIL; para el Gobierno Regional de Lambayeque.

Para alcanzar la propuesta general se puntualizan los objetivos específicos: Primero: Diagnosticar la situación actual de la Gestión de los Procesos de Servicios de Sistemas de Información del Gobierno Regional de Lambayeque; Segundo: Identificar las características que debe tener el Modelo de Gestión de los Procesos de Servicios de Sistemas de

Información, basado en el Ciclo de Vida – ITIL; para el Gobierno Regional de Lambayeque; Tercer: Diseñar el Modelo de Gestión de los Procesos de Servicios de Sistemas de Información, basado en el Ciclo de Vida – ITIL; para el Gobierno Regional de Lambayeque; Cuarto: Validar el Modelo de Gestión de los Procesos de Servicios de Sistemas de Información, basado en el Ciclo de Vida – ITIL; para el Gobierno Regional de Lambayeque.

Asimismo se justifica la presente investigación teniendo en cuenta que los sistemas de la información siguen siendo una herramienta imprescindible y clave para empresas e instituciones. La información es probablemente la fuente principal de negocio en el primer mundo y ese negocio a su vez genera diferentes cantidades de información. Su correcta gestión es de importancia estratégica y no debe considerarse como una herramienta más entre muchas otras.

Hasta hace poco las infraestructuras informáticas se limitaban a dar servicios de soporte, sin embargo en la actualidad esto ha cambiado y los servicios de sistemas de información representan generalmente una parte sustancial de los procesos de negocio dentro de la organización.

El uso de las buenas prácticas que nos proporciona ITIL, traerá beneficios para el Gobierno Regional Lambayeque en la mejora de los procesos de sistemas de información en: Proporcionar una adecuada gestión de la calidad; Aumentar la eficiencia de los procesos; Alinear los procesos de negocio y la infraestructura de los sistemas de información; Reducir los riesgos asociados a los servicios de tecnología de información; Este estudio servirá como guía a las organizaciones tanto públicas como privadas permitiendo difundir el conocimiento de aplicar las mejores prácticas en sistemas de información.

Con respecto al planteamiento hipotético tenemos: La propuesta de un Modelo de Gestión de Servicios de TI, basada en ITIL logró incrementar la eficiencia del servicio del gobierno Regional de Lambayeque.

CAPÍTULO I: ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1. Ubicación

1.2. Cómo surge el problema. Es una descripción del objeto de estudio, teniendo en cuenta su evolución histórica y las tendencias que presenta

Las empresas en la actualidad, están constantemente en la búsqueda de soluciones para diversos problemas que se presentan en la empresa y que necesitan de una solución rápida y así poder estar presente en un mercado que cada vez se vuelve más competitivo, con el avance de las tecnologías de la información (TI) las empresas buscan soluciones de información que les permitan competir en el mercado global por lo tanto el uso de las TI, tiene la finalidad de encontrar métodos eficientes para formar parte de la estrategia competitiva de la organización y de esta manera optimizar los escasos recursos con lo que cuenta la empresa, y así de esta manera incrementar la eficiencia productiva, la calidad en los productos y servicios del negocio así como la disminución en los tiempos de respuestas ante las necesidades del cliente.

Sin duda las TI, son una excelente herramienta de gestión empresarial, que ayudan positivamente para el desarrollo y viabilidad de las organizaciones, se dice que las empresas que no se adaptan a las nuevas tecnologías simplemente dejarán de existir, puesto que éstas no tendrán las herramientas necesarias para poder competir. Teniendo en cuenta la necesidad de TI las empresas vienen implementando sistemas de información lo cuales juegan un papel importante en las organizaciones hoy en día ya que a través de su uso se logran importantes mejoras, pues automatizan los procesos operativos, suministran una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones y lo más importante, su implantación logra ventajas competitivas y reduce la ventaja de los rivales.

Los sistemas de información han sido conceptualizadas como la integración y convergencia de la computación, las telecomunicaciones y la técnica para el procesamiento de datos, donde sus principales componentes son: el factor humano, los contenidos de la información, el equipamiento, la infraestructura, el software y los mecanismos de intercambio de información, los elementos de política y regulaciones, además de los recursos financieros.

Para llevar un mejor control de los sistemas de información se han desarrollado metodologías que permiten mejorar la provisión de servicios, tal es el caso de las Librerías de Infraestructura de Tecnología de Información (ITIL), cuyo objetivo es mejorar la calidad de los servicios y desarrollo eficaz y eficiente de los procesos que cubren las actividades más importantes de las organizaciones en sus Sistemas de Información y Tecnologías de Información, evita los problemas asociados a los sistemas de información, y en caso de que éstos ocurran ofrecer un marco de actuación para que sean solucionados con el menor impacto y a la mayor brevedad posible.

ITIL, Information Technology Infrastructure Library es un set de documentos donde se describen los procesos requeridos para la gestión eficiente y efectiva de los Servicios de Tecnologías de Información dentro de una organización. Son un conjunto de mejores prácticas y estándares en procesos para hacer más eficiente el diseño y administración de las infraestructuras de datos dentro de la organización. Es un “marco de trabajo” (framework) para la Administración de Procesos de TI. Teniendo en cuenta que esta tecnología sería de mucha utilidad en la Gestión de los Procesos de Servicios de Sistemas de Información del Gobierno regional de Lambayeque; se desarrolló la tesis, cuyo motivo principal es

desarrollar un modelo de gestión de procesos de los servicios de sistemas de información basado en el ciclo de vida ITIL, que permita al Gobierno Regional Lambayeque; ofrecer servicios tecnológicos de una forma eficiente.

1.3. Cómo se manifiesta y qué características tiene. Se describe la realización empírica del objeto de estudio

Los sistemas de información se han convertido en herramientas muy importantes para las organizaciones permitiendo rapidez en sus procesos, reducción de costos, mejoras de sus servicios, automatización de las tareas.

En este proyecto se tomará como marco de actuación ITIL; es una documentación consistente, comprensiva y no propietaria, de las mejores prácticas para el manejo de servicios de sistemas de información, consolida diferentes aspectos estratégicos y operacionales de la organización, los cuales incluyen una estructura (framework) que permite el acceso al modelo libremente, facilitando su uso en una amplia gama de industrias. Igualmente, incluye un marco referenciado en las mejores prácticas que proporciona un esquema fácilmente incorporable a métodos y actividades ya existentes orientadas al manejo del servicio, y que implica no necesariamente una nueva forma de actuar y pensar, sino la adaptación de éstas en un contexto estructurado, haciendo énfasis en las relaciones entre los procesos.

Los procesos eficaces y eficientes de la gestión de servicios de los sistemas de información se convierten en esenciales para el éxito de los departamentos de TI. El Gobierno Regional Lambayeque ha venido introduciendo dentro de sus actividades diarias y repetitivas

nuevos Sistemas de Información, las cuales han causado cambios significativos en sus procesos operativos y administrativos. Estos nuevos procesos ahora automatizados, para que sean eficientes, requieren de ser aprendidos por el personal responsable de su manejo, comenzando de una forma gradual y de carácter acumulativo de nuevos conocimientos técnicos, lo cual se traduce en un proceso de aprendizaje de asimilación tecnológica, necesarias para afrontar la gestión de los procesos de transformación.

Los sistemas de información juegan un papel primordial en el desarrollo de sus procesos para lo cual el Gobierno Regional Lambayeque, no cuenta con métodos que permitan alinear adecuadamente sus servicios de sistemas de información que fortalezcan la cultura organizacional, la administración del cambio, la planeación estratégica, para posteriormente tomar mediciones que demuestre a los directivos los beneficios de una adecuada administración de sistemas de información.

En este sentido es necesario controlar la gestión de procesos de servicios de los sistemas de información. Y para esto se desarrolló la investigación, que ha permitido que el Gobierno Regional Lambayeque podrá mejorar los procesos en materia a los servicios de sistemas de información, para ofrecer mejores resultados a sus usuarios, dentro y fuera de la institución, además de acrecentar sus procesos que sirven para resolver los requerimientos de los usuarios, permitiendo establecer tiempos de respuesta para la resolución de incidencias; enfocado en la gestión de las mejoras de los procesos de servicios del ciclo de vida basadas en ITIL.

1.4. Descripción detallada la metodología empleada de manera tal que el lector interesado pueda repetir el experimento o el proceso y llegar a los mismos resultados.

1.4.1. Método

Método Hipotético Deductivo: Uno de los métodos más aceptados en la actualidad. Se considera una descripción del método científico. Plantear hipótesis en base a los datos disponibles. Luego aplicar la deducción para llegar a una conclusión. Esta realiza a través de experimentación. (Puebla, 2016). En esta oportunidad se propone un Modelo de Gestión de Servicios de TI, basada en ITIL, para incrementar la eficiencia del servicio para el Gobierno Regional de Lambayeque.

Metodología ITIL: Jara (2008) nos dice lo siguiente: ITIL, es un marco que contiene las mejores prácticas por todo el mundo aceptadas para la gestión de servicio. Los conceptos dentro de ITIL lo apoyan los proveedores de servicio en el planeamiento de consistencia, documentación, y los procesos repetibles que mejoran la entrega del servicio al negocio. En esta oportunidad se desarrolla la metodología ITIL en el Modelo de Gestión de Servicios de TI.

1.4.2. Tipo de Investigación

Tipo de estudio aplicada: Se desarrollan para manifestar la causalidad entre diversos aspectos de un objeto de estudio. La hipótesis se orientó hacia la existencia o no de esa causalidad. Hi causal. En primer término se debe manifestar una correlación. (Bunge , 1969-1970)

1.4.3. Diseño de investigación

No experimental.- Debido que en esta investigación no se pretendió variar intencionalmente variables independientes por lo que se observarán los fenómenos tal y como se dan en su contexto. Esto fue por las limitaciones declaradas sobre el costo de implantación y el tiempo prolongado de obtención de resultados.

T1		T2	
M1	O	P	RE

Dónde:

M1: Es la muestra que se está observando: Objetivos de la propuesta

O : Es la observación a desarrollar en la muestra.

P : Es la propuesta del Modelo de Gestión de Servicios de TI

T1 : Es el tiempo de medición de la Observación.

T2 : Es el tiempo de proyección del escenario hipotético.

RE : Son los resultados estimados.

1.4.4. Tipo de análisis

La técnica del análisis documental; utilizando, como instrumentos de recolección de datos: fichas textuales y resumen; teniendo como fuentes libros y documentos de la institución; que usaremos para obtener datos de los dominios de las variables: conceptos básicos, normas generales y legislación comparada; responsables y contextos.

1.4.5. Forma de tratamiento de los datos:

Los datos obtenidos mediante la aplicación de las técnicas e instrumentos antes indicados, recurriendo a los informantes o

fuentes también ya indicados; serán incorporados o ingresados al programa computarizado Microsoft Excel; y con él se harán cuando menos, los cruces que consideran la hipótesis; y, con precisiones porcentuales, ordenamiento de mayor a menor, y cronológico, serán presentados como informaciones en forma de cuadros, gráficos, etc.

1.5. Análisis de las variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variables	Indicadores	Sub indicadores	Técnica e Instrumento	Unid. medida
Modelo de Gestión de Servicios de TI	Inmaterialidad	Proceso y comunicación de la información	Encuesta y cuestionario	Ordinal
	Interactividad	Intercambio de información entre usuario y el ordenador		
	Interconexión	Compartir nuevos recursos (correo, chat, etc.)		
	Instantaneidad	Comunicación y transmisión de la información en lugares distantes		
	Digitalización	Transmisión de sonidos, texto, imágenes, animaciones en forma digital		
Eficiencia del servicio	Eficiencia	Uso correcto de los recursos	Encuesta y cuestionario	Ordinal
		Obtener mayores resultados con mínima inversión		
	Servicio	Satisfacer necesidades y expectativas		

Fuente: Elaboración propia

1.6. Diseño de contrastación de la hipótesis

El trabajo de investigación es de tipo aplicada, tecnológica o de desarrollo o denominada Descriptiva-Explicativa. El método que se empleará en la presente investigación es el análisis. El diseño del presente proceso de investigación es Cuantitativa.

Por su función pueden ser descriptivas, explicativas y predictivas.

- **Las descriptivas:** Son predominantemente investigaciones cualitativas, en base a fuentes documentales. Cuando una investigación es solo descriptiva recibe el nombre de monografía.

- **Las explicativas:** son investigaciones causales, ya que plantean hipótesis explicativa, es decir propuestas de explicación al problema causal, que luego deben ser contrastadas. Estas investigaciones son las más apropiadas para las tesis de Servicios y doctorado.
- **Las predictivas:** plantean hipótesis predictivas que para poder ser contrastadas requieren de un experimento con poblaciones de condiciones o características uniformes.

1.6.1. Área de estudio-ubicación

El área de estudio será la ciudad de Lambayeque que comprende el Gobierno regional de Lambayeque.

1.6.2. Población y muestra:

Población: Debido a que la población de informantes para el cuestionario son: Gerentes, funcionarios, directivos e ingenieros.

Muestra: En nuestro departamento, conformados por un promedio de 35 personas, se les aplicarán las guías a todos ellos.

Tabla 2. Distribución de la muestra

	N!	%
Gerentes	10	29%
Funcionarios	5	14%
Administrativos	15	43%
Ingenieros	5	14%
TOTAL	35	100%

Fuente: investigación propia

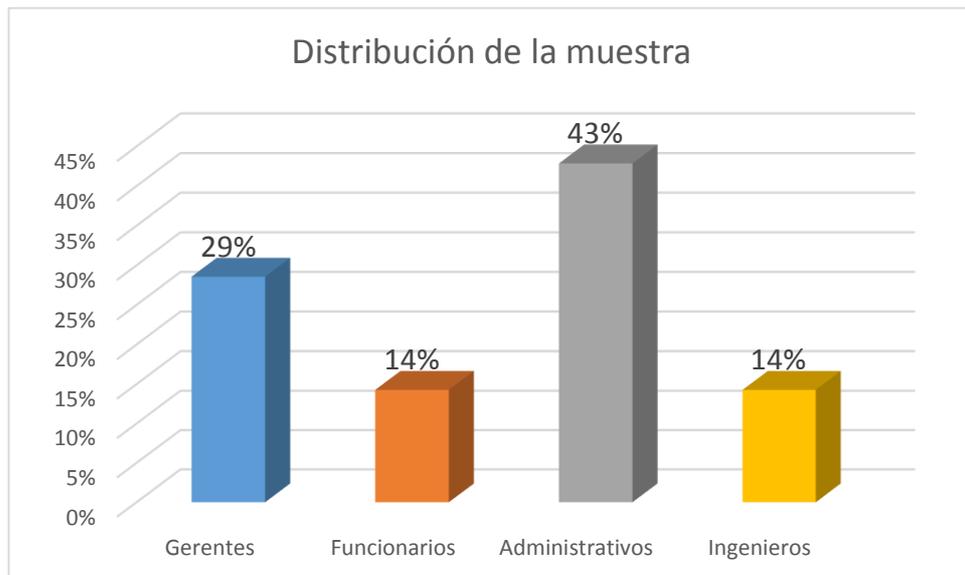


Figura 1. Distribución de la muestra
Fuente: investigación propia

1.7. Materiales, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

1.7.1. Técnicas de gabinete

La aplicación de dicha técnica permitió recopilar información proveniente de diversas fuentes y son:

Fichas de resumen: Tuvo como finalidad organizar en forma concisa los conceptos más importantes que aparecen en una o más páginas. Se utilizó esta ficha para sintetizar los contenidos teóricos de las fuentes primarias que servirán como contexto cultural de la presente investigación (Marco teórico)

Fichas textuales. Sirvieron para transcribir literalmente contenidos de la versión original. Lo usamos para consignar aspectos puntuales de la investigación como marco conceptual, principios de la investigación, etc.

Fichas de comentario. Representaron el aporte del lector. Es la idea personal que emite el lector de una lectura o experiencia previa. Se empleó para comentar los cuadros estadísticos, antecedentes, etc.

Fichas de registro. Permitió anotar los datos generales de los textos consultados. Se usó para consignar la bibliografía especializada que da sustento a la investigación.

1.7.2. Técnicas de trabajo de campo

Las técnicas de trabajo de campo que se utilizaron en la presente investigación fueron la técnica de modelación y la técnica de encuesta, y la técnica de entrevista, cuyos instrumentos fueron el análisis documental. Utilizado para la evaluación de documentación de diversa índole y relacionada con la investigación.

1.7.3. Instrumentos

Cuestionario: Grupo de interrogatorios utilizando preguntas cerradas dirigida a los actores o trabajadores del Gobierno Regional de Lambayeque

1.9. Análisis Estadísticos de los Datos

Los datos serán organizados en cuadros estadísticos y gráficos en barra trabajados en Excel que permitirán su análisis e interpretación pertinente.

Asimismo se diseñaran tablas de frecuencias y gráficos donde se realizará un análisis de los datos obtenidos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

PARTE I

CAPÍTULO I: MODELO DE GESTIÓN TI 4+

1.1. Definiciones

El modelo de gestión sobre el que se construyó la Estrategia TI para Colombia es IT4+. Éste es un modelo resultado de la experiencia, de las mejores prácticas y lecciones aprendidas durante la implementación de la estrategia de gestión TIC en los últimos 10 años. IT4+® es un modelo integral que está alineado con la estrategia empresarial u organizacional y permite desarrollar una gestión de TI que genere valor estratégico para la organización y sus clientes. (MINTIC 2015)

El modelo busca que la tecnología contribuya al mejoramiento de la gestión apoyando los procesos para alcanzar una mayor eficiencia y transparencia en su ejecución, para que facilite la administración y el control de los recursos y brinde información objetiva y oportuna para la toma de decisiones en todos los niveles. Permite la alineación de la gestión de TI con los objetivos estratégicos de la entidad, el aumento la eficiencia de la organización y la mejora de la forma como se prestan los servicios misionales. (MINTIC 2015)

Debido a que la gestión y las áreas de TI no son independientes del funcionamiento de la entidad, deben ser adaptables al entorno teniendo en cuenta los esquemas de administración pública, el marco legal definido para la entidad, los servicios que presta, las alianzas que se pueden establecer con otras entidades o con organizaciones privadas para lograr los fines establecidos y, finalmente, la conexión con los diferentes marcos de referencia de gestión (por ejemplo ISO 9000 o ISO 14000)

Dadas las restricciones de tiempo, recursos, tecnológicas y paradigmas establecidos, el modelo de gestión se orienta a aportar

elementos de efectividad e innovación. La experiencia y conocimiento de la entidad y las personas que la conforman son fundamentales para utilizarlos en el mejoramiento de los resultados y la resolución de problemas. También se deben tener en cuenta las prácticas exitosas en temas de gestión de TI, pues no siempre se enfrentan los problemas por primera vez y, por lo tanto, es necesario conocer la forma como otras entidades o regiones han resuelto con éxito problemas análogos. En ocasiones, si los problemas se han abordado y atacado desde unos marcos de referencia conocidos y probados, pero no se ha tenido éxito en su resolución, es posible que haya que cambiar ciertas formas de pensar o de actuar, de tal manera que se hace necesario adoptar algunas rupturas estratégicas en términos de la gestión de TI; en otras palabras, como Albert Einstein decía: "Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo". (MINTIC 2015)

Finalmente, en términos de efectividad e innovación, es importante tener una forma de hacer las cosas bajo los principios de planear en la acción, es decir, que aunque existen tiempos para planear, tiempos para ejecutar y tiempos para mejorar, siempre se deben dar resultados y para ello IT4+® propone que mientras se esté planeando un frente, paralelamente se esté ejecutando otro y al mismo tiempo se mejore otro, siempre teniendo claros los objetivos estratégicos que se persiguen. (MINTIC 2015)

1.2. Metodología ITIL

1.2.1 Introducción a ITIL

¿Qué es ITIL?, Jara (2008) nos dice lo siguiente: ITIL, es un marco que contiene las mejores prácticas por todo el mundo aceptadas para la gestión de servicio. Los conceptos dentro de ITIL lo apoyan los proveedores de servicio en el planeamiento

de consistencia, documentación, y los procesos repetibles que mejoran la entrega del servicio al negocio. Partición lógica, la división de los procesadores de la memoria y el almacenaje de una computadora en sistemas múltiples de recursos para poder funcionar, cada sistema de recursos independientemente con su propio caso y usos del sistema operativo. (p, 2)

ITIL es para reconocer que las organizaciones necesitan más de la Informática para alcanzar sus objetivos corporativos. Esta dependencia que ha ido en aumento, ha dado como resultado una necesidad creciente de servicios informáticos de calidad, que corresponden con los objetivos del negocio, y que satisfacen los requisitos y las expectativas del cliente. (Jara 2008)

ITIL son las siglas de una metodología desarrollada a finales de los años 80's por iniciativa del gobierno del Reino Unido, específicamente por la OGC u Oficina Gubernativa de Comercio Británica (Office of Government Commerce). Las siglas de ITIL significan (Information Technology Infrastructure Library) o Librería de Infraestructura de Tecnologías de Información.

Esta metodología es la aproximación más globalmente aceptada para la gestión de servicios de Tecnologías de Información en todo el mundo, ya que es una recopilación de las mejores prácticas tanto del sector público como del sector privado. Estas mejores prácticas se dan en base a toda la experiencia adquirida con el tiempo en determinada actividad, y son soportadas bajo esquemas organizacionales complejos, pero a su vez bien definidos, y que se apoyan en herramientas de evaluación e implementación.

1.2.2. El objetivo de usar ITIL en Managed Services

ITIL como metodología propone el establecimiento de estándares que nos ayuden en el control, operación y administración de los recursos (ya sean propios o de los clientes). Plantea hacer una revisión y reestructuración de los procesos existentes en caso de que estos lo necesiten (si el nivel de eficiencia es bajo o que haya una forma más eficiente de hacer las cosas), lo que nos lleva a una mejora continua. (Jara 2008)

Otra de las cosas que propone es que para cada actividad que se realice se debe de hacer la documentación pertinente, ya que esta puede ser de gran utilidad para otros miembros del área, además de que quedan asentados todos los movimientos realizados, permitiendo que toda la gente esté al tanto de los cambios y no se tome a nadie por sorpresa.

En la documentación se pone la fecha en la que se hace el cambio, una breve descripción de los cambios que se hicieron, quien fue la persona que hizo el cambio, así como quien es el que autorizo el cambio, para que así se lleve todo un seguimiento de lo que pasa en el entorno. Esto es más que nada como método con el que se puede establecer cierto control en el sistema de cambios, y así siempre va a haber un responsable y se van a decir los procedimientos y cambios efectuados.

1.2.3. Concepto de soluciones para ITIL desde el punto de vista de negocio

Según este diagrama vemos como aparentemente tenemos segmentos del negocio aislados, pero en realidad todos tienen algo que ver para la obtención de las soluciones. Por ejemplo la prestación de servicios muchas veces no sería posible sin la gestión de infraestructura, asimismo las perspectivas del

negocio no se darían sin la prestación de servicio y los servicios no serían posibles sin un soporte al servicio. Y el punto de interacción que se da entre estos segmentos del negocio es la búsqueda de soluciones, donde lo que se busca es que las perspectivas del negocio estén soportadas en base a la prestación de servicios; la prestación de servicios requiere que se le dé un soporte al servicio para que este siempre disponible, la disponibilidad la podemos lograr mediante una gestión de la infraestructura y en lugar de tener al centro las soluciones vamos a tener a los clientes satisfechos. (Jara 2008)



Figura 1. Soluciones ITIL Fuente Jara (2008).

1.2.4. Forma de uso de ITIL en Managed Services

ITIL postula que el servicio de soporte, la administración y la operación se realiza a través de cinco procesos:

1. Manejo de Incidentes
2. Manejo de problemas
3. Manejo de configuraciones
4. Manejo de cambios y
5. Manejo de entregas

1.2.5. Proceso de administración de sucesos

Su objetivo primordial es reestablecer el servicio lo más rápido posible para evitar que el cliente se vea afectado, esto se hace con la finalidad de que se minimicen los efectos de la operación. Se dice que el proveedor debe encargarse de que el cliente no debe percibir todas aquellas pequeñas o grandes fallas que llegue a presentar el sistema. A este concepto se le llama disponibilidad (que el usuario pueda tener acceso al servicio y que nunca se vea interrumpido).

Para este proceso se tiene un diagrama que en cada una de sus fases maneja cuatro pasos básicos que son: propiedad, monitoreo, manejo de secuencias y comunicación.

En el proceso de manejo de incidentes vemos que se da como primera etapa la detección del incidente (es cuando el sistema presenta alguna anomalía o falla, y que esto se puede traducir en un error en el sistema o que el usuario no puede hacer algo y recurre a pedir ayuda); ya que lo tenemos identificado se hace una clasificación del incidente (vemos si el error que se presenta es conocido o si nunca se ha presentado) y de la mano va el soporte inicial (es el punto en el que el cliente llega a la mesa de servicio a solicitar ayuda, porque no sabe o no puede hacer algo); en caso de que el incidente sea conocido se hace el procedimiento de solicitud de servicio (se ejecutan los pasos a seguir según el manual de procedimientos para poder llegar a la solución de una forma viable y eficiente); una vez que ya se dio una solución al incidente por medio del manual de procedimientos se recurre a la documentación y contabilización del incidente, para ver qué tanta incidencia tiene este caso; finalmente se hace una evaluación para ver si efectivamente se resolvió el incidente de forma satisfactoria y en supuesto de ser afirmativa se cierra el incidente y el otro supuesto sería que de

la solución que se planteó no es lo suficientemente eficiente o acertada para que resuelva el problema y se recurre a hacer una investigación y un diagnóstico de la situación para ver cómo es que se puede atacar el problema de frente y resolverlo; una vez que se tiene todo un contexto analizado se recurre a la ejecución de la propuesta de solución del incidente y se hace un estudio para ver si el incidente es recuperable o si es caso perdido (la mayoría de los casos son recuperables, pero cuando el nivel de daño es muy fuerte, se da el caso de que se dé por perdido); y finalmente se cierra el incidente y esta solución se documenta en una base de datos a la que se le llama base del conocimiento o Knowledge Data Base (aquí vienen documentadas todas las soluciones, y se establecen los pasos a seguir para que se hagan de forma eficiente) para que al momento de volverse a presentar el incidente ya va a estar documentado y esto hace que sea más fácil, rápida y eficiente su resolución.

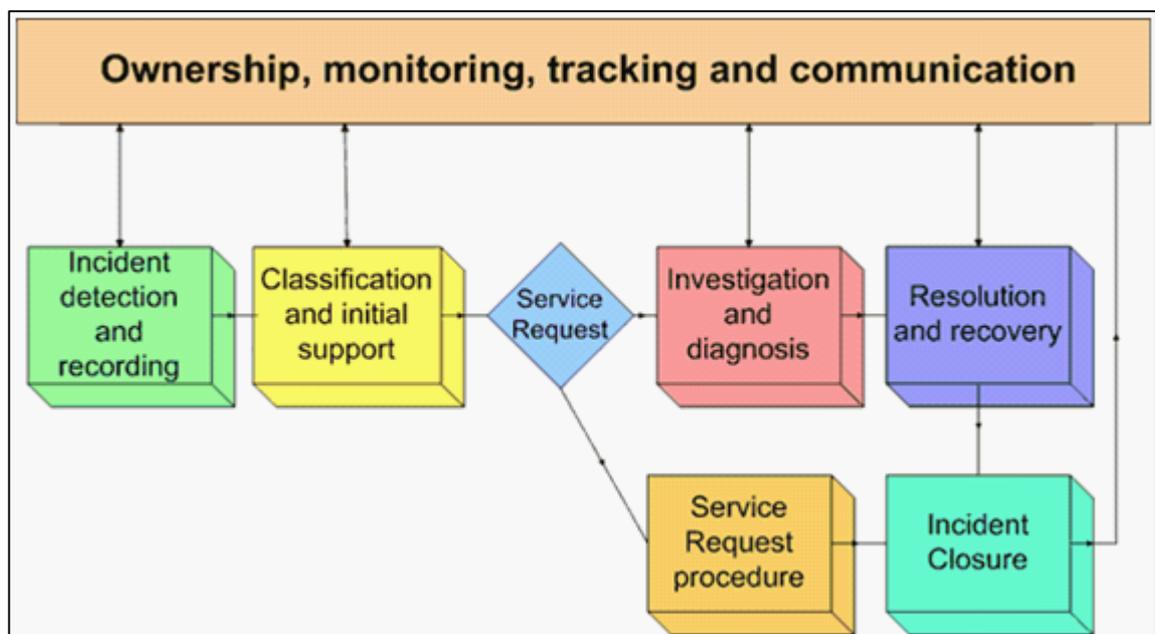


Figura 2. Proceso de manejo de incidentes Fuente Jara (2008)

1.2.6. Proceso de administración de problemas

El Objetivo de este proceso es advertir y reducir al máximo los incidentes, y esto nos lleva a una reducción en el nivel de incidencia. Por otro lado nos ayuda a facilitar soluciones rápidas y efectivas para afirmar el uso organizado de recursos.

En este transcurso lo que se busca es que se pueda tener pleno control del problema, esto se consigue dándole un alcance y un monitoreo al problema.

El diagrama de esta causa es muy particular, ya que se manipula en ambas fases: la primera está relacionada con lo que es el control del problema y la segunda es con el control del error.

En lo que concierne a la fase de control del problema: primero se tiene que identificar el problema en base a alguna sintomatología; ya que tenemos este antecedente, pasamos a la clasificación de las dificultades (en este proceso al igual que en el proceso de administración de sucesos tenemos que ver si es una dificultad conocida), en caso de ser conocido, se requiere al procedimiento de cuidado de servicio, en el que se van a emplear las soluciones de acuerdo a como están en el manual de procedimientos; y en caso de no ser conocido se tendría que crear una fase de investigación para ver qué es lo que genera el problema y más tarde hacer un análisis; ya que poseemos un diagnóstico tenemos que hacer un RFC (Request For Change o Solicitud de Cambio).

Esta solicitud de cambio involucra que se va a tener que realizar la solución y últimamente se va a hacer una evaluación para ver si se solucionó la dificultad de raíz. En caso de que si se funcione esta solución se pasa a la documentación.

Con lo que concierne a la segunda fase del modelo, el control del error se hace por medio de una identificación del error en general, a continuación se hace una variedad de registro, y este va a servir para clasificar el error; ya que se tiene una clasificación y se recurre a una evaluación de que tanto daño género o consigue alcanzar a crear el error, esto con el propósito de cuantificar los desperfectos que podría llegar a originar en caso de que el error prevalezca y no se solucione; posteriormente se hace la resolución o corrección del error (este puede deberse a diferentes aspectos: configuraciones, falta de seguridad, inconsistencia de datos, etc.); y este modelo tiene una fase muy difícil, que es determinar que problemas están asociados o como es que al momento de cambiar algo el sistema, se va a cambiar de forma uniforme y no se va a alterar, y que presente inconsistencias. Por ejemplo que es lo que pasaría si cambio algunos de los datos en la configuración del sistema, se tendría que afectar el sistema de manera uniforme para que siga en estabilidad y no este alterado en algunas partes y en otras que se quede como estaba antes.

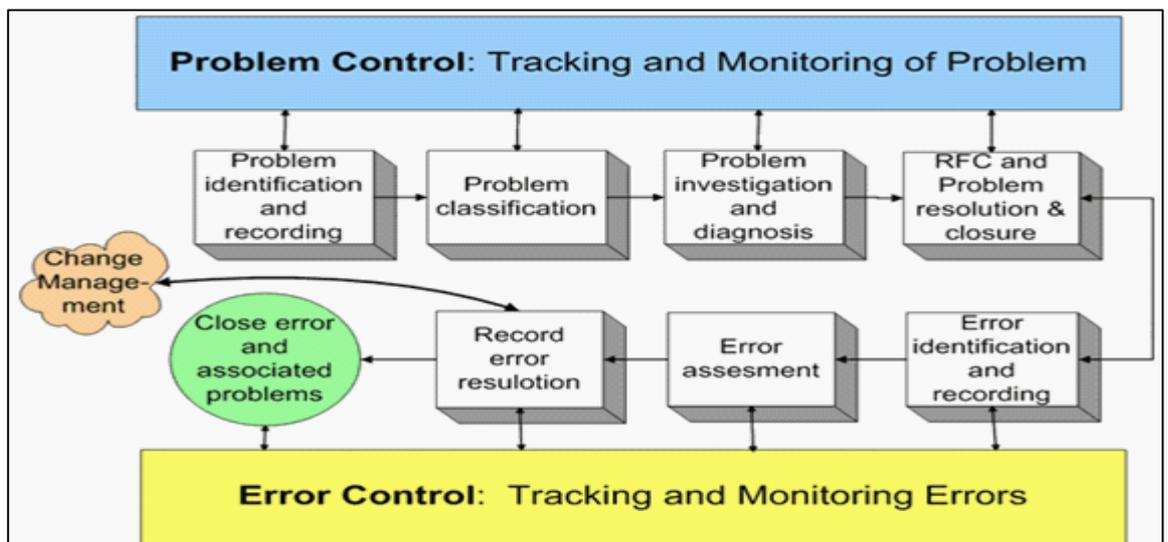


Figura 3. Proceso de manejo de problemas Fuente Jara (2008)

1.2.7. Proceso de administración de configuraciones

Su objetivo es proveer con información real y restablecida de lo que se posee especificado e instalado en cada procedimiento del cliente.

Este procedimiento es de los más confusos, ya que se mueve bajo cuatro ángulos que son: administración de cambios, administración de liberaciones, administración de configuraciones y la administración de procesos diversos. (Jara, 2008)

El nivel de amplitud de este modelo es alto, ya que influyen muchas variables y muchas de ellas son dinámicas, entonces al cambiar una o varias de ellas se afecta el sistema en general, lo que hace que sea muy difícil de manipular. Aunque es lo más parecido a la realidad, porque nuestro entorno es dinámico y las decisiones de unos afligen a otros.

Por ejemplo en lo que concierne a la administración de cambios vemos que se relaciona directamente con la administración de sucesos y de dificultades, lo que conlleva una planeación, personalización, control, seguimiento del status, comprobación y auditoría de configuraciones, lo que hace que haya muchas variables.

En otro ejemplo la implementación de cambios envuelve que se tiene que hacer la liberación y distribución de nuevas versiones, esto se da por un período de planeación, personalización, control, observación del status, confirmación y auditoría, y consigue depender de la administración de las capacidades, ya que si no se cuenta con el software o con el hardware esta fase

no se podría llevar a cabo; y así se formaría con todos los niveles hasta alcanzar al cierre del control de cambios.

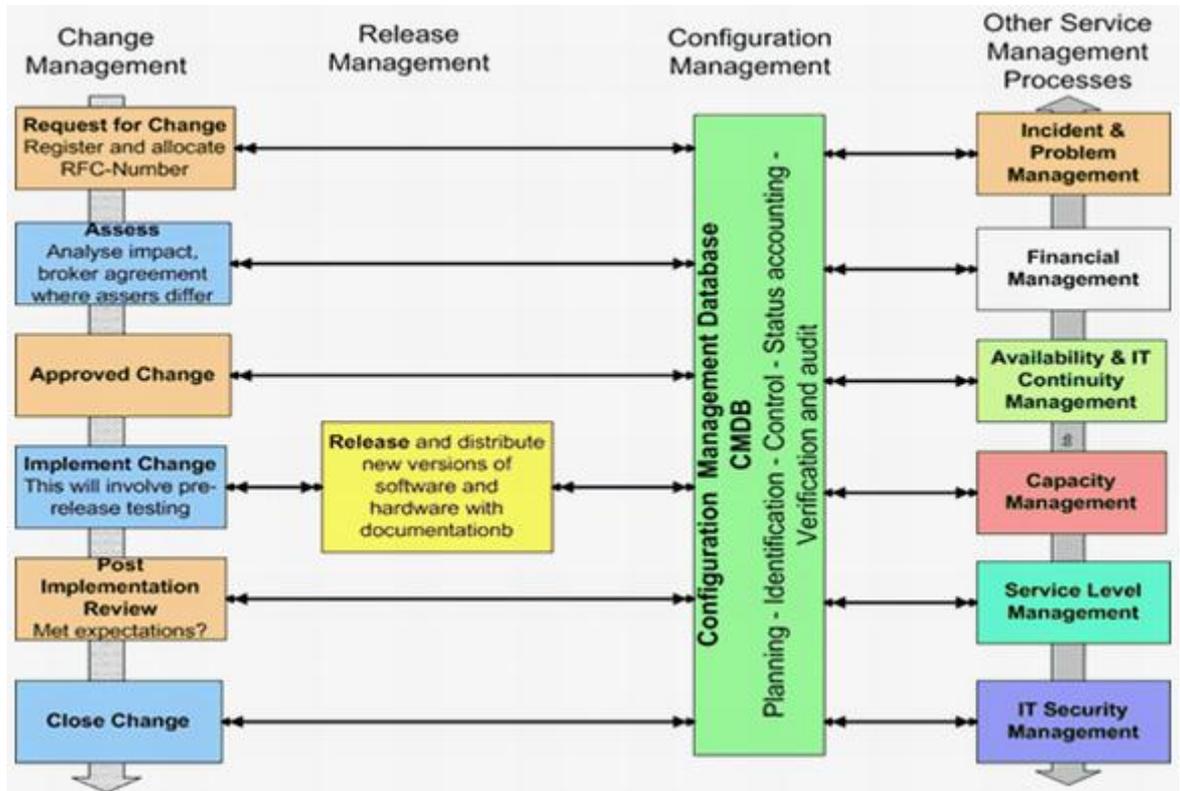


Figura 4. Proceso de manejo de configuraciones Fuente Jara (2008)

1.2.8. Proceso de control de cambios

El objetivo de este proceso fue disminuir las dificultades tanto técnicas, económicas y de tiempo al momento de la elaboración de los cambios.

Este diagrama al parecer es muy fácil de seguir, pero en realidad no lo es, ya que entre etapa y etapa se da un período de monitoreo para ver que no se han sufrido desviaciones de los objetivos.

Primero notamos que poseemos un registro y clasificación del cambio que se tiene que hacer, se pasa a la fase de monitoreo

y planeación, si el rendimiento es agradable se da la aprobación del cambio, y en caso de que el rendimiento sea malo se pasa a la fase de reingeniería hasta que el transcurso funcione apropiadamente, ya que se afirman los cambio, se edifican prototipos o modelos en los que se van a hacer las pruebas, se hacen las pruebas oportunas para ver las capacidades del sistema, ya que el proceso está comprobado se da la autorización e implementación; ya efectuado se ve que no se hayan obtenido desorientaciones y se ajusta a las necesidades existentes que también se le considera como revisión post-implementación.

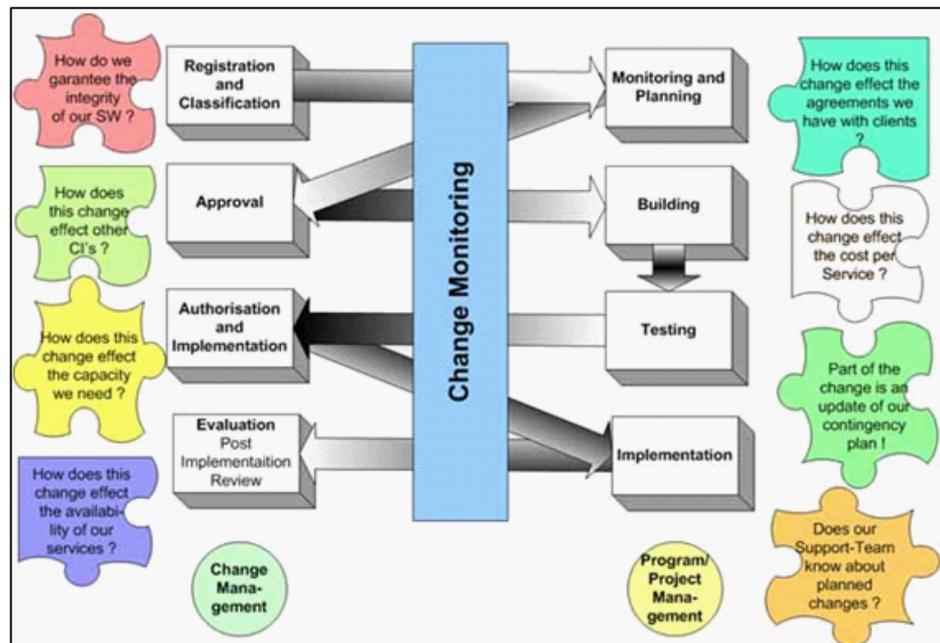


Figura 5. Proceso de control de cambios Fuente Jara (2008)

1.2.9. Proceso de administración de entregas

Su objetivo fue planear y controlar exitosamente la instalación de Software y Hardware bajo tres ambientes: ambiente de desarrollo, ambiente de pruebas controladas y ambiente existente.

Este asunto tiene un esquema que marca la transición que se da de acuerdo a los ambientes por los que se va dando la evolución del propósito.

En lo que respecta al ambiente de desarrollo vemos que se tiene que hacer la liberación de las políticas, la liberación de la planeación, el diseño lógico de la infraestructura que se va a efectuar y la adquisición de software y hardware están entre los lugares de desarrollo y de pruebas controladas; ya que se solicita que entre ambos formen experiencias sobre ellos; en la situación de pruebas controladas vemos que se hace la construcción y liberación de las configuraciones (nivel lógico), se hacen las experiencias para constituir los convenios de aprobación; se da la aprobación total de versiones y de modelos, se arranca la planeación y últimamente las pruebas y comunicaciones; y en lo que es el ambiente real conocemos que se da la repartición e instalación. (Jara, 2008)

En la etapa del ambiente existente es la que se ve de forma más específica, ya que muchas veces no tenemos idea de todo lo que pasa incluso antes de la instalación.

En el proceso de entrega del servicio es el punto en el que el usuario hace uso del servicio y no sabe que detrás del servicio que está tomando hay un sin fin de actividades y de decisiones que se tuvieron que tomar para alcanzar a este punto (Jara, 2008).

Este proceso es en el que más cuidado debemos de ubicar, ya que en caso de haber fallas, el primero en detectarlas o en percibir las es el usuario, y eso nos crea que el cliente este descontento o fastidiado. (Jara, 2008)

Por lo general los usuarios no saben que para que consigan hacer uso de los servicios, se pasó por una fase de planeación, monitoreo, análisis y por un sin fin de pruebas, con la intención de que en caso de que algo no funcione, se de en la fase de pruebas controladas y no en la fase de pruebas en ambiente real, donde el mayor afectado es el cliente.

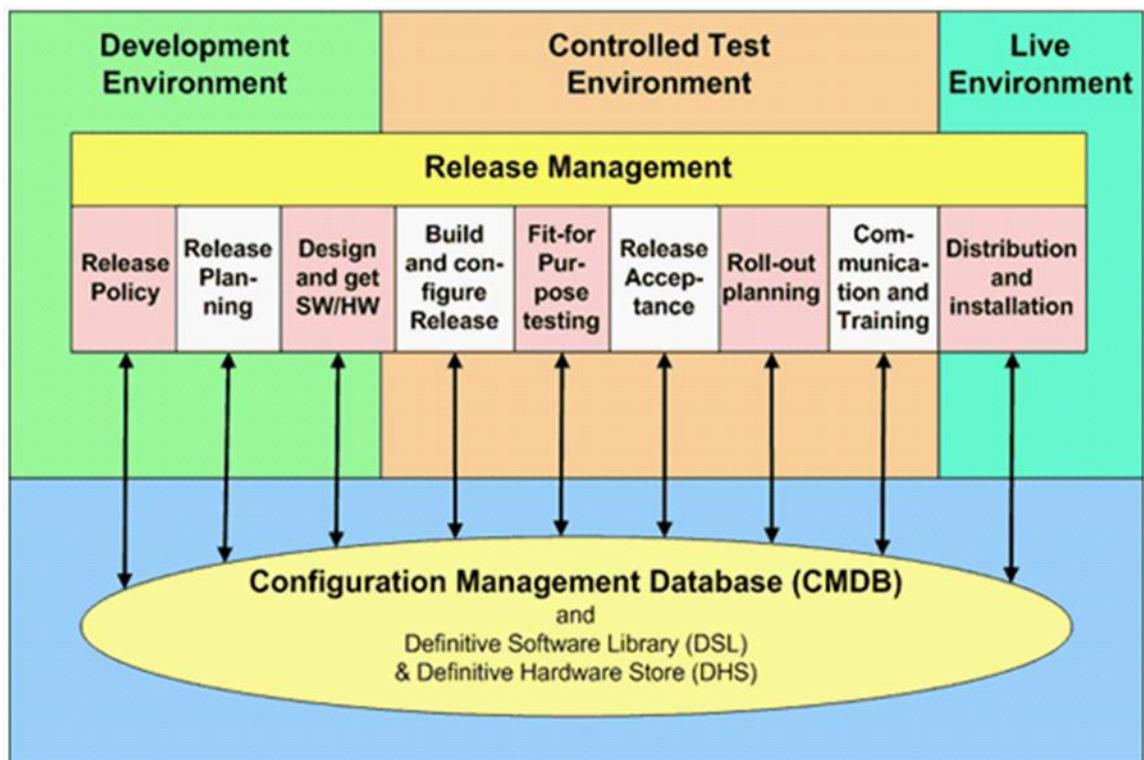


Figura 6. Proceso de manejo de entregas Fuente Jara (2008)

1.2.10. Apreciaciones de la metodología ITL:

ITIL es una metodología nos permitió ayudar a que las cosas se logren hacer de una forma más eficaz, ya que lo que se formula es que se adopten ciertas métricas y procedimientos que otros proveedores de IT adoptaron y que gracias a ellas son catalogadas como excelentes prácticas. (Jara, 2008)

El hecho de adoptar mejores prácticas envuelve que no tengamos que descubrir el hilo negro y que si alguno sabe cómo hacer las cosas y explotar los recursos nos logramos apoyar en el para que nosotros también consigamos hacerlo. El mayor objetivo es que se alcanzó un nivel de eficiencia que se traduzca en una buena prestación de servicios.

1.3. Cuadro Comparativo de metodologías

Tabla 3. Comparación de metodologías

VARIABLES	ITIL	MOF	COBIT	ISO 27001
Descripción	Es un marco de trabajo de las buenas prácticas destinadas a facilitar la entrega de servicios de tecnologías de la investigación (TI). ITIL reduce un amplio conjunto de procedimientos de gestión ideados para ayudar a las organizaciones a conseguir calidad y eficiencia en las operaciones de TI.	Es una colección de recomendaciones, principios y modelos. Facilita una guía técnica completa para obtener confianza, disponibilidad y capacidad de soporte técnico y de administración del sistema de producción crítico con productos y tecnologías de Microsoft.	Es un conjunto de mejores prácticas para el manejo de información establecido por la Asociación para la Auditoría y Control de Sistemas de Información.	Es una norma internacional formulada por la Organización Internacional de Normalización (ISO) y detalla cómo gestionar la seguridad de la información en una empresa.
A QUIEN SE DIRIGE	Personal directivo, gerencial y operativo de los departamentos de TI que estén directa o indirectamente envueltos con la prestación y soporte de servicios de TI.	Cualquier persona u organización responsable del diseño, implementación, o administración de los procesos de las operaciones de TI.	Audidores, administradores, personal del negocio, Consultores, Ingenieros y en general a todos los niveles de una organización donde se solicite implantar un Gobierno de TI utilizando el marco de COBIT.	Encaminada a los directivos de una organización encargados de la seguridad.
VENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> • La organización TI despliega una estructura más clara, se vuelve más eficaz, y se centraliza más en los objetivos de la organización. • La administración tiene un mayor control, se estandarizan e identifican los procedimientos, y los cambios resultan más fáciles de manipular. • La organización de procesos en IT provee un marco para abreviar de manera más 	<p>Los usuarios finales disponen de un contrato de nivel de servicio conocido y de contacto para la solución de dificultades, lo cual mejora la productividad del personal.</p> <p>Los cambios son más fáciles de realizar, ya que los procesos son conocidos y repetibles.</p> <p>Las operaciones de TI están documentadas y el personal de TI y la organización de la</p>	La toma de decisiones para niveles gerenciales es más eficaz, porque COBIT apoya la dirección en la definición de un plan de TI estratégico, la definición de la arquitectura de la información, la adquisición del hardware necesario TI y el software para elaborar una estrategia TI, la aseguración del servicio continuo, y la supervisión del funcionamiento del sistema TI.	Se debe tener en cuenta que la seguridad al 100% no existe. La norma crea una metodología y una serie de medidas que al menos busca una mejora continua y que, sin término alguno, crecerá el porcentaje actual de cualquier compañía. Esta mejora en la seguridad se ve

	<p>apropiada los servicios de outsourcing.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A través de las principales prácticas de ITIL se apoya al cambio en la cultura de TI y su orientación hacia el servicio, y se facilita la introducción de un sistema de administración de calidad. • ITIL provee un marco de referencia equivalente para la comunicación interna y con proveedores. 	<p>empresa las entiende. La administración sencilla de la configuración mejora la eficacia operativa de TI y las futuras actividades de implementación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los usuarios se benefician de COBIT debido al aseguramiento proporcionado a ellos si los usos que ayudan en la reunión, el tratamiento, y el reportaje de información cumplen con COBIT ya que esto implica mandos y la seguridad es en el lugar para gobernar los procesos. • A interventores porque esto les ayuda a identificar cuestiones de control de TI dentro de la infraestructura TI de una empresa. Esto también les ayuda a corroborar sus conclusiones de auditoría. 	<p>reflejada en una serie de ventajas que se detallan a continuación.</p>
DESVENTAJAS	<p>Tiempo y esfuerzo necesario para su implementación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que no de sede el cambio en la cultura de las áreas involucradas. • Que no se vea reflejada una mejora, por falta de entendimiento sobre procesos, indicadores y como pueden ser controlados. • Que el personal no se involucre y se comprometa. • La mejora del servicio y la reducción de costos puede no ser visible. • Que la inversión en herramientas de soporte sea escasa. Los métodos podrán 	<p>No garantiza que la aplicación de este o parte de este cree un resultado exitoso Diseñada esencialmente para tecnologías Microsoft.</p>	<p>Los estándares no envuelven todos los temas en detalle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No existe un estándar que contenga todos los temas (gestión, seguridad, calidad, desarrollo, continuidad, etc.). • Se solicita de un esfuerzo de la organización, para adoptar los estándares. • Evolución Gestión aprobado internacionalmente que se adopta por las empresas y se Contemple en el día a día por los gerentes de negocio. • Destaca el cumplimiento regulatorio, ayuda a las organizaciones a aumentar su valor a través de las tecnologías, 	<p>Al empezar este conjunto de tareas, no cabe duda que se está sobrecargando el ritmo habitual de trabajo de toda la organización, por lo tanto se debe ser consciente de que exigirá un esfuerzo adicional. Los que sufren estos incrementos son las personas, por lo tanto somos nosotros mismos los primeros en encontrarle y descubrirle las desventajas a ISO-</p>

	parecer inútiles y no se logren las mejoras en los servicios.		<p>y permite su alineamiento con los objetivos del negocio.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Los dominios son proyectar y organizar, adquirir e implementar, entregar y dar soporte y monitorear y evaluar. · A veces proporciona un modelo de procesos de referencia y un lenguaje común para todos los implicados en los trabajos de la organización. · Se pueden tomar decisiones de TI e inversión de las infraestructuras de TI. 	27001, sobre todo antes de tomar la decisión de su lanzamiento, pues una vez enfocado.
--	---	--	--	--

Fuente: Información extraído de diferentes experiencias.

PARTE II

CAPÍTULO I: SERVICIO DE CALIDAD

2.1. Servicio de Calidad

2.1.1. Introducción

En la actualidad existe una cierta unanimidad en que el atributo que contribuye, esencialmente, a establecer la posición de la empresa en el largo plazo es la opinión de los clientes sobre el producto o servicio que reciben. Resulta obvio que, para que los clientes establezcan una opinión positiva, la empresa debe satisfacer sobradamente todas sus necesidades y expectativas. Es lo que se ha dado en llamar calidad del servicio.

Por tanto, si satisfacer las expectativas del cliente es tan importante como se ha dicho, entonces es necesario disponer de información apropiada sobre los clientes que contenga aspectos relacionados con sus necesidades, con los atributos en los que se fijan para establecer el nivel de calidad conseguido.

La calidad, y más específicamente la calidad del servicio, se está convirtiendo en nuestros días en un requisito necesario para competir en las organizaciones industriales y comerciales de todo el mundo, ya que las implicaciones que tiene en la cuenta de resultados, tanto en el corto como en el largo plazo, son muy positivas para las empresas envueltas en este tipo de procesos.

De esta forma, la calidad del servicio se convierte en un elemento importante que confiere una ventaja diferenciadora y perdurable en el tiempo a aquellas que tratan de alcanzarla. (RUIZ, 2002)

2.1.2. Fundamentos teóricos sobre la calidad de servicio

Tanto la investigación académica como la práctica empresarial vienen sugiriendo, desde hace ya algún tiempo, que un elevado nivel de calidad de servicio proporciona a las empresas considerables beneficios en cuanto a cuota de mercado, productividad, costes, motivación del personal, diferenciación con relación a la competencia, lealtad y preparación de nuevos clientes,

por citar algunos de los más importantes. Como resultado de esta demostración, la gestión de la calidad de servicio se ha transformado en una estrategia prioritaria y cada vez son más los que conocen de definirla, medirla y, últimamente, mejorarla.

Desafortunadamente, la definición y medida de la calidad han resultado ser especialmente complejas en el ámbito de los servicios, puesto que, al hecho de que la calidad sea un conocimiento aún sin concretar hay que aumentar la dificultad producida de la naturaleza intangible de los servicios. (GRONROOS 1994)

Aun así, la calidad se ha convertido en una pieza clave dentro del sector terciario y su búsqueda ha llevado a numerosos científicos a desenvolver posibles definiciones y diseñar modelos sobre la misma (BUTTLE, 1996). En la literatura sobre el tema, el modelo que goza de una mayor difusión es el señalado Modelo de la Deficiencias (PARUSARAMAN, ZEITHAML Y BERRY, 1985,1988) en el que se precisa la calidad de servicio como una función de la discrepancia entre las posibilidades de los consumidores sobre el servicio que van a recibir y sus conocimientos sobre el servicio, efectivamente facilitado por la empresa. Los autores proponen que comprimir o descartar dicha diferencia, denominada GAP 5, depende a su vez de la gestión eficiente por parte de la empresa de servicios de otras cuatro deficiencias o discrepancias.

2.2. Eficiencia

Según Chiavenato (2004) eficiencia "significa utilización correcta de los recursos (medios de producción) disponibles. Consigue precisarse mediante la ecuación $E=P/R$, donde P son los productos resultantes y R los recursos utilizados".

Para Koontz y Weihrich, la eficiencia es "el logro de las metas con la pequeña cantidad de recursos".

Según Robbins y Coulter, la eficiencia radica en "conseguir los mayores resultados con la mínima inversión".

Para Reinaldo O. Da Silva, la eficiencia significa "operar de manera que los recursos sean utilizados de forma más apropiada" (Chiavenato , 2004)

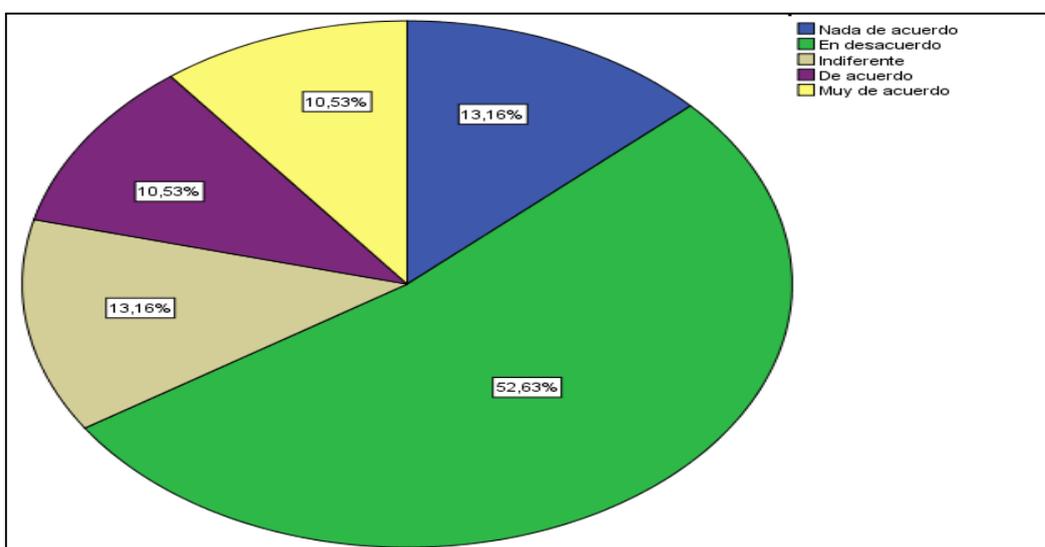
CAPITULO III: ANALISIS Y DISCUCION DE LOS RESULTADOS O LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS

3.1. Identificar los procesos de negocio que requieren apoyo informático en la Gobierno Regional Lambayeque.

Tabla 4. ¿El Proceso de la comunicación es fluida?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada de acuerdo	5	13,2	13,2	13,2
	En desacuerdo	20	52,6	52,6	65,8
	Indiferente	5	13,2	13,2	78,9
	De acuerdo	4	10,5	10,5	89,5
	Muy de acuerdo	4	10,5	10,5	100,0
Total		38	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta



Fuente: datos de la tabla 1

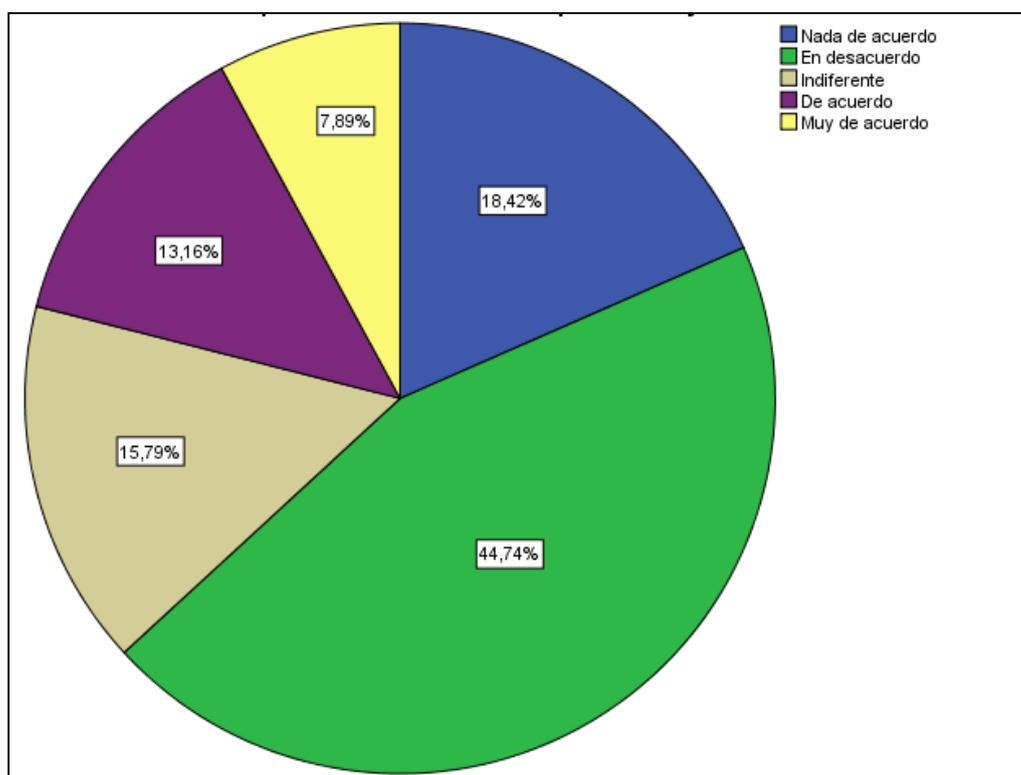
Figura 7. ¿El Proceso de la comunicación es fluida?

Interpretación: Del 100% de encuestados, el 65.8% indicaron en desacuerdo, 13.16% dice de indiferente, y otro 21% de acuerdo y muy de acuerdo. Se concluye que la mayoría de clientes estuvo en desacuerdo de que la unidad o servicio realiza la labor esperada. La percepción del público es que no hay una adecuada atención que puede deberse a factores de desempeño individual o factores de infraestructura tecnológica. El porcentaje significativo de aceptación del estado actual del servicio (21%) y de conformidad nos hace asumir que el descontento del público no se debe al comportamiento del personal sino a factores tecnológicos (demoras, errores, descoordinación, etc.)

Tabla 5. ¿Recibe información a través de página web?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada de acuerdo	7	18,4	18,4	18,4
	En desacuerdo	17	44,7	44,7	63,2
	Indiferente	6	15,8	15,8	78,9
	De acuerdo	5	13,2	13,2	92,1
	Muy de acuerdo	3	7,9	7,9	100,0
Total		38	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta



Fuente: datos de la tabla 2

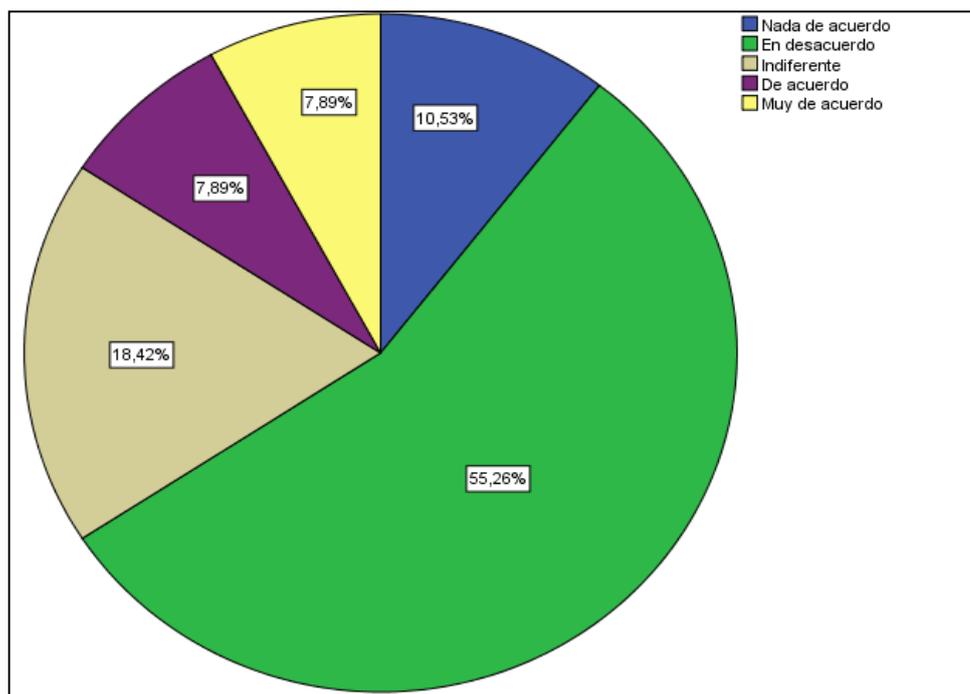
Figura 8. ¿Recibe información a través de página web?

Interpretación: Del 100% de encuestados, el 63,2% en desacuerdo, el 21,1% de acuerdo y muy de acuerdo y el 15,79% indiferente. Se concluye que si bien la mayoría de clientes no estaba de acuerdo de que recibe información a través de página web; la percepción del público en un porcentaje significativo es que NO recibe información a través de página web. El porcentaje significativo de aceptación del estado actual del servicio y de conformidad nos lleva a presumir que el descontento del público no se debe al comportamiento del personal sino al factor tecnológico.

Tabla 6. ¿Se utilizan las TIC para administrar el proceso de comunicación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada de acuerdo	4	10,5	10,5	10,5
	En desacuerdo	21	55,3	55,3	65,8
	Indiferente	7	18,4	18,4	84,2
	De acuerdo	3	7,9	7,9	92,1
	Muy de acuerdo	3	7,9	7,9	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta



Fuente: datos de la tabla 3

Figura 9. ¿Se utilizan las TIC para administrar el proceso de comunicación?

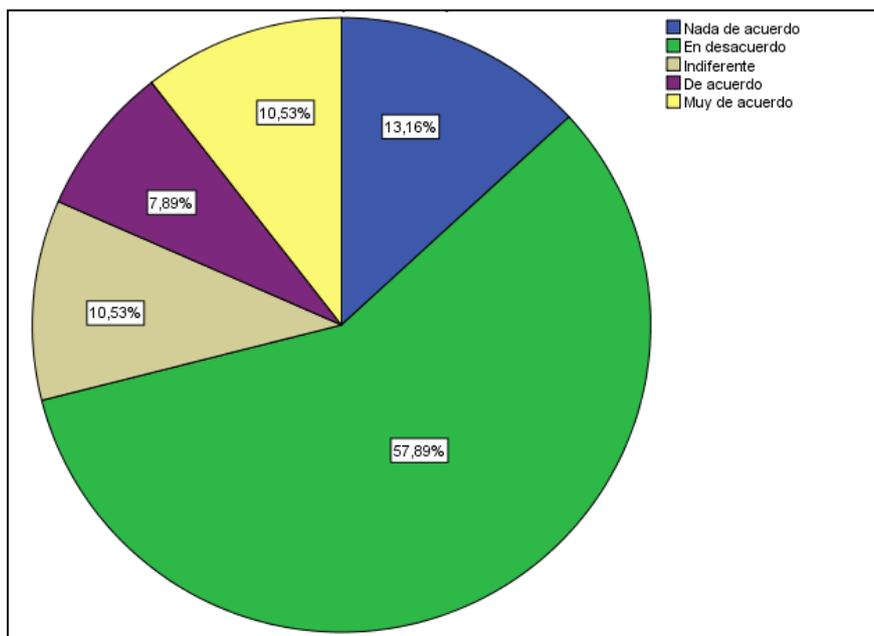
Interpretación: Del 100% de encuestados, el 65.8% en desacuerdo, el 18.42% indiferente y el 16% De acuerdo y muy de acuerdo. Se concluye que si bien la mayoría de clientes no está de acuerdo con que se utilizan las TIC para administrar el proceso de comunicación; la percepción del público en un porcentaje significativo es que NO hay una adecuada utilización de las TIC para administrar el proceso de comunicación. Igualmente se puede considerar que el porcentaje significativo de aceptación del estado actual del servicio y de conformidad nos llevó a presumir que el descontento del público puede mejorar con capacitación y apoyo del mejoramiento con las tecnologías de la información.

3.2. Analizar los servicios que apoyan a los procesos del Gobierno Regional Lambayeque.

Tabla 7. ¿Se hace uso de las TICS para el intercambio de información entre el usuario y el ordenador?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada de acuerdo	5	13,2	13,2	13,2
	En desacuerdo	22	57,9	57,9	71,1
	Indiferente	4	10,5	10,5	81,6
	De acuerdo	3	7,9	7,9	89,5
	Muy de acuerdo	4	10,5	10,5	100,0
Total		38	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta



Fuente: datos de la tabla 4

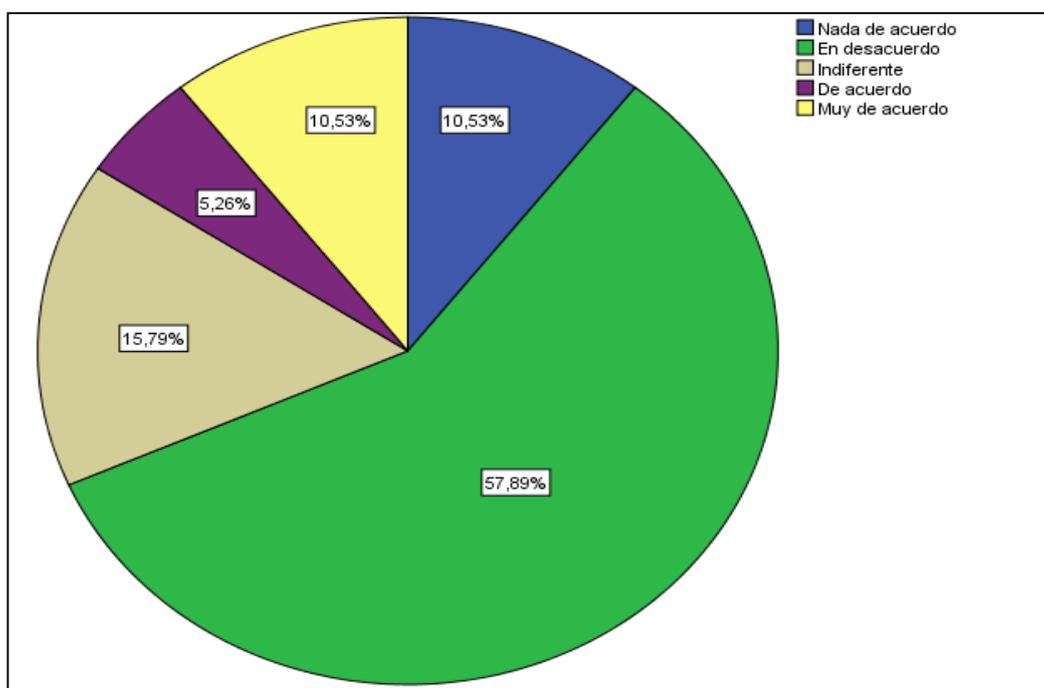
Figura 10. ¿Se hace uso de las TICS para el intercambio de información entre el usuario y el ordenador?

Interpretación: Del 100% de encuestados, el 71.1% en desacuerdo, el 13.16% nada de acuerdo y el 10.5% indiferente y el 18.5% de acuerdo y muy de acuerdo. Se concluye que si bien la mayoría de clientes no está de acuerdo con que se hace uso de las TICS para el intercambio de información entre el usuario y el ordenador; la percepción del público es que hubo necesidad de capacitar al personal y se puede considerar que el descontento del público puede mejorar con capacitación y apoyo de las TI.

Tabla 8. ¿Los recursos tecnológicos utilizados se adaptan a las necesidades y características de los usuarios?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada de acuerdo	4	10,5	10,5	10,5
	En desacuerdo	22	57,9	57,9	68,4
	Indiferente	6	15,8	15,8	84,2
	De acuerdo	2	5,3	5,3	89,5
	Muy de acuerdo	4	10,5	10,5	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta



Fuente: datos de la tabla 5

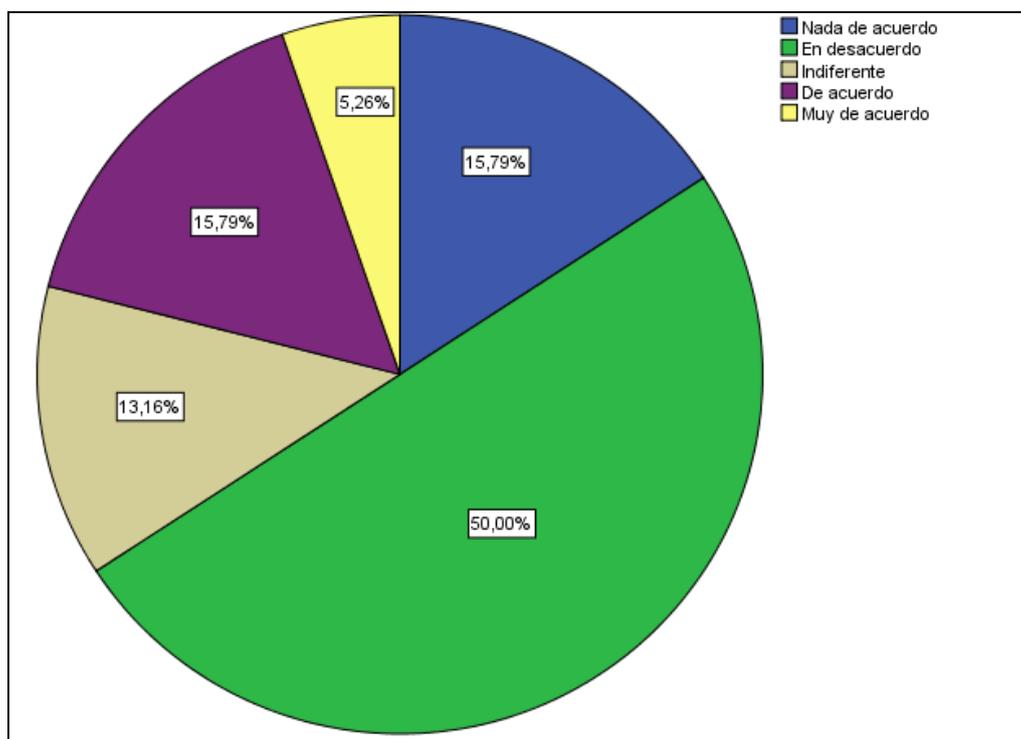
Figura 11. ¿Los recursos tecnológicos utilizados se adaptan a las necesidades y características de los usuarios?

Interpretación: Del 100% de encuestados, el 68.4% en desacuerdo, el 15.79% indiferente y el 15.8% de acuerdo y muy de acuerdo. Se concluyó que la mayoría de clientes no estuvo satisfecho con el servicio; la percepción del público es que hay necesidad de mejorar los procedimientos tecnológicos.

Tabla 9. ¿Se hace uso de las redes de sociales para estar comunicado con el usuario?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada de acuerdo	6	15,8	15,8	15,8
	En desacuerdo	19	50,0	50,0	65,8
	Indiferente	5	13,2	13,2	78,9
	De acuerdo	6	15,8	15,8	94,7
	Muy de acuerdo	2	5,3	5,3	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta



Fuente: datos de la tabla 6

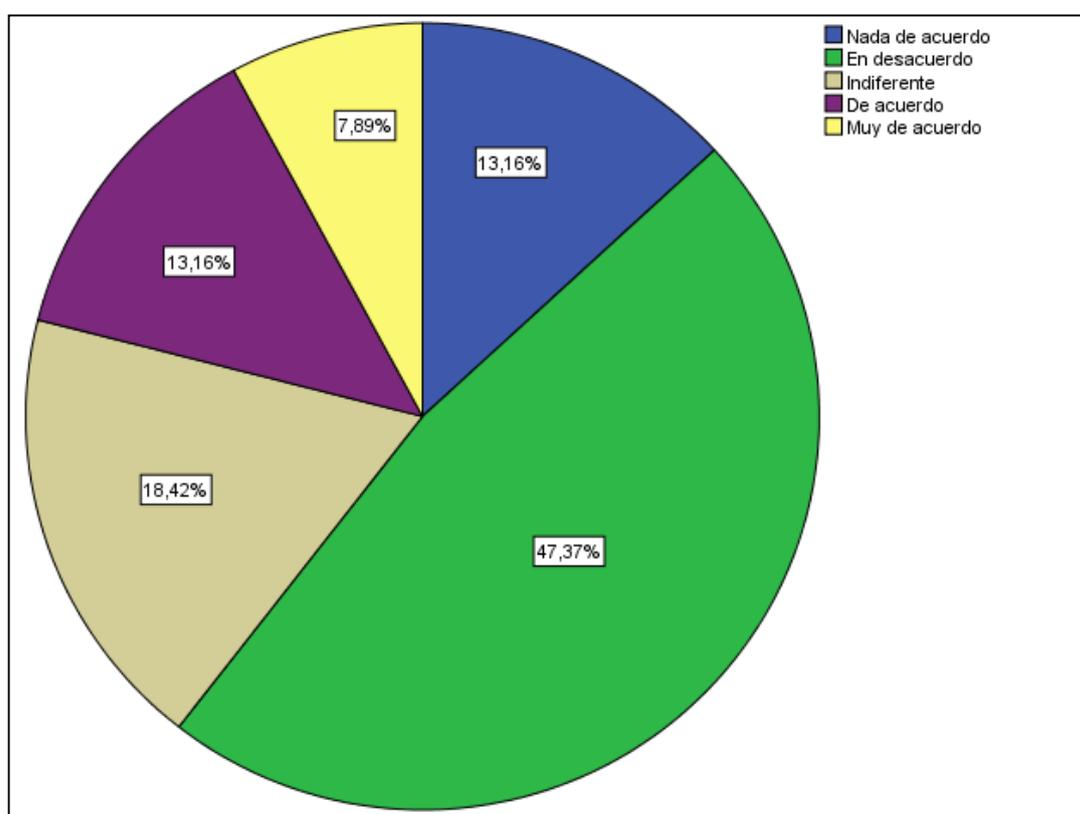
Figura 12. ¿Se hace uso de las redes de sociales para estar comunicado con el usuario?

Interpretación: Del 100% de encuestados, el 65.8 % en desacuerdo, el 21 % de acuerdo y muy de acuerdo y el 13.16% indiferente. Se concluyó que la mayoría de clientes no hacía uso de las redes de sociales para estar comunicado; la percepción del público es que hay necesidad de mejorar el factor tecnológico y la información al público.

Tabla 10. ¿El servicio o publicación de Servicios llega a lugares distantes mediante el uso de las TICS?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada de acuerdo	5	13,2	13,2	13,2
	En desacuerdo	18	47,4	47,4	60,5
	Indiferente	7	18,4	18,4	78,9
	De acuerdo	5	13,2	13,2	92,1
	Muy de acuerdo	3	7,9	7,9	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta



Fuente: datos de la tabla 7

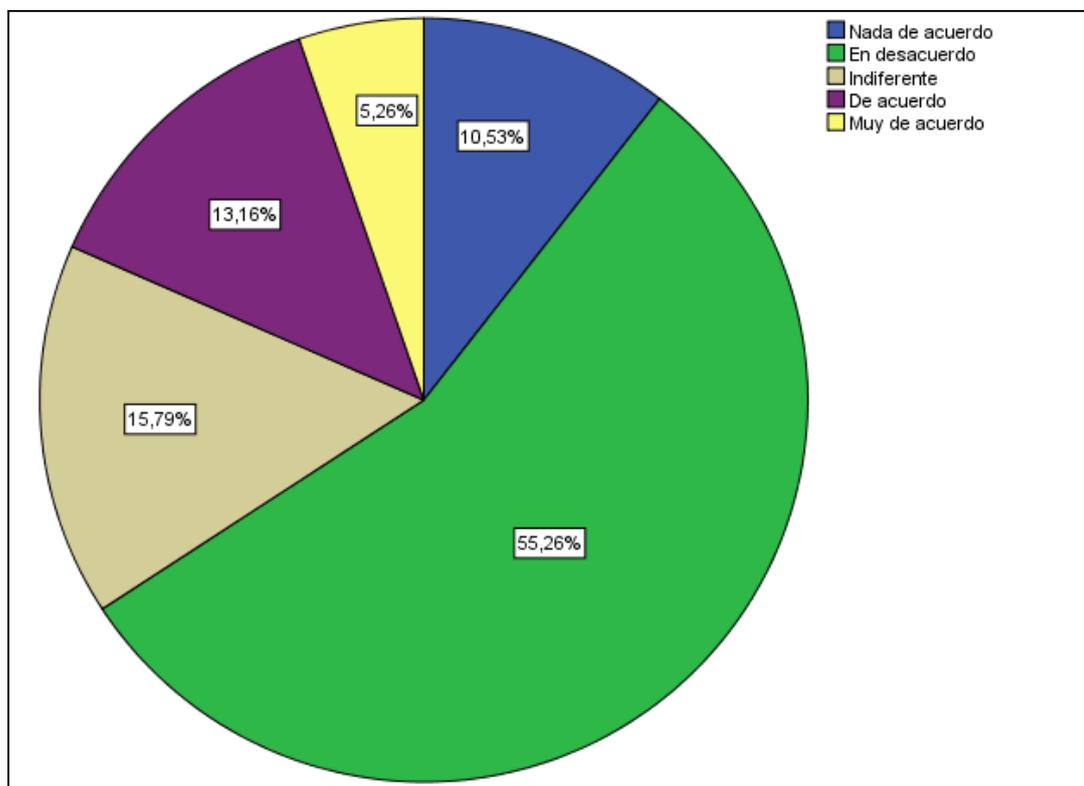
Figura 13. ¿El servicio o publicación de Servicios llega a lugares distantes mediante el uso de las TICS?

Interpretación: Del 100% de encuestados, el 60.5% en desacuerdo, el 18.42% indiferente y el 21.1% de acuerdo y muy de acuerdo. Se concluyó que la mayoría de clientes no estuvo de acuerdo con que el servicio o publicación de Servicios llega a lugares distantes mediante el uso de las TICS; la percepción del público es que hay necesidad de uso de medios tecnológicos.

Tabla 11. ¿Se hace uso de base de datos para administrar la información?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada de acuerdo	4	10,5	10,5	10,5
	En desacuerdo	21	55,3	55,3	65,8
	Indiferente	6	15,8	15,8	81,6
	De acuerdo	5	13,2	13,2	94,7
	Muy de acuerdo	2	5,3	5,3	100,0
Total		38	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta



Fuente: datos de la tabla 8

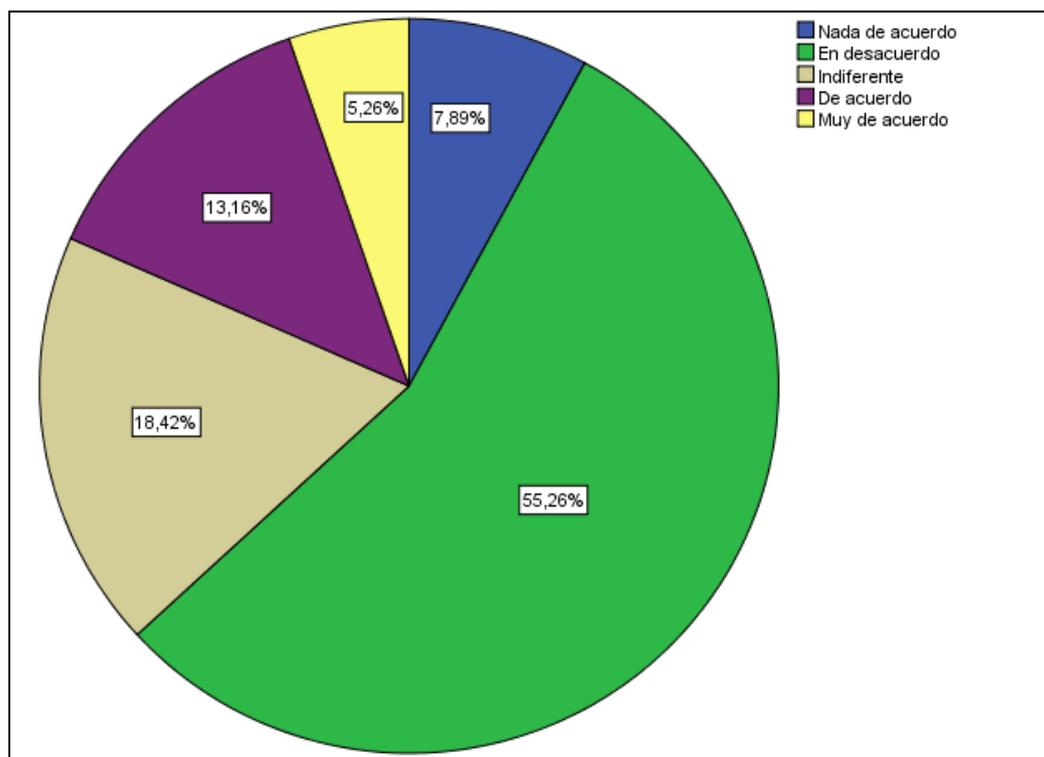
Figura 14. ¿Se hace uso de base de datos para administrar la información?

Interpretación: Del 100% de encuestados, el 65.8% en desacuerdo, el 18.4% de acuerdo y muy de acuerdo y el 15.79% indiferente. Se concluyó que la mayoría de clientes no estuvo de acuerdo con que se hace uso de base de datos para administrar la información; la percepción del público es que hay necesidad de mejorar el factor desempeño del personal.

Tabla 12. ¿Se usan las tics para la Transmisión de sonidos, texto, imágenes, animaciones en forma digital?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada de acuerdo	3	7,9	7,9	7,9
	En desacuerdo	21	55,3	55,3	63,2
	Indiferente	7	18,4	18,4	81,6
	De acuerdo	5	13,2	13,2	94,7
	Muy de acuerdo	2	5,3	5,3	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta



Fuente: datos de la tabla 9

Figura 15. ¿Se usan las tics para la Transmisión de sonidos, texto, imágenes, animaciones en forma digital?

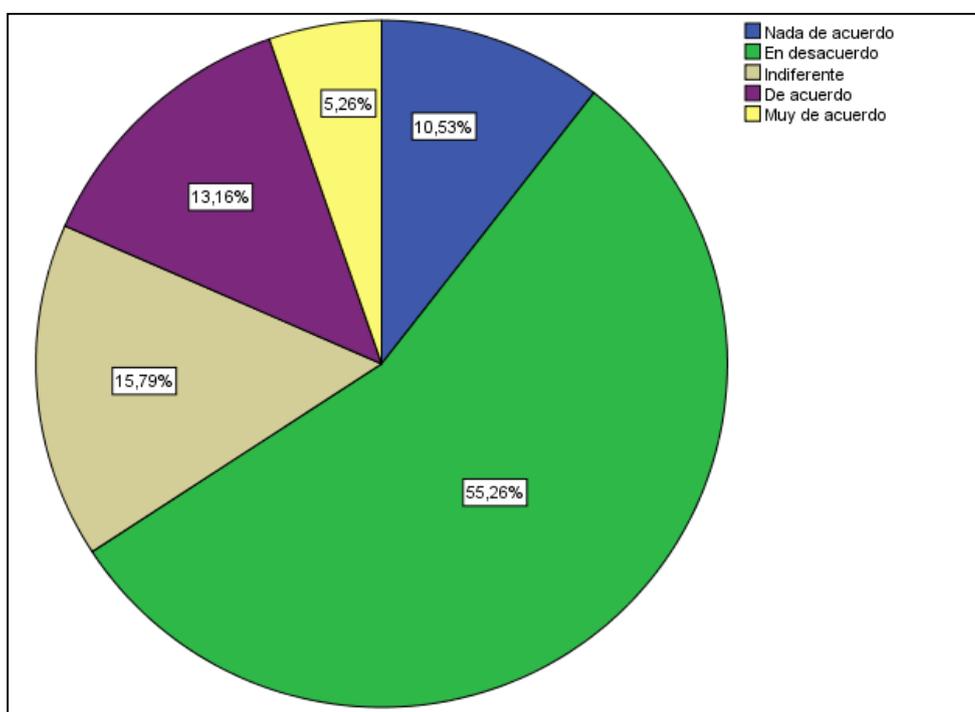
Interpretación: Del 100% de encuestados, el 63.2% en desacuerdo, el 18.4% nada de acuerdo y el 18.4% de acuerdo y muy de acuerdo. Se concluyó que la mayoría de clientes no está utilizando las TICs en la Transmisión de sonidos, texto, imágenes, animaciones en forma digital; la percepción del público fue que hay necesidad de mejorar tanto el factor tecnológico como el desempeño del personal.

3.3. Analizar la estructura informática con que cuenta actualmente el Gobierno Regional de Lambayeque.

Tabla 13. ¿El personal dispone de programas y equipos informáticos adecuados para llevar a cabo su trabajo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada de acuerdo	4	10,5	10,5	10,5
	En desacuerdo	21	55,3	55,3	65,8
	Indiferente	6	15,8	15,8	81,6
	De acuerdo	5	13,2	13,2	94,7
	Muy de acuerdo	2	5,3	5,3	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta



Fuente: datos de la tabla 10

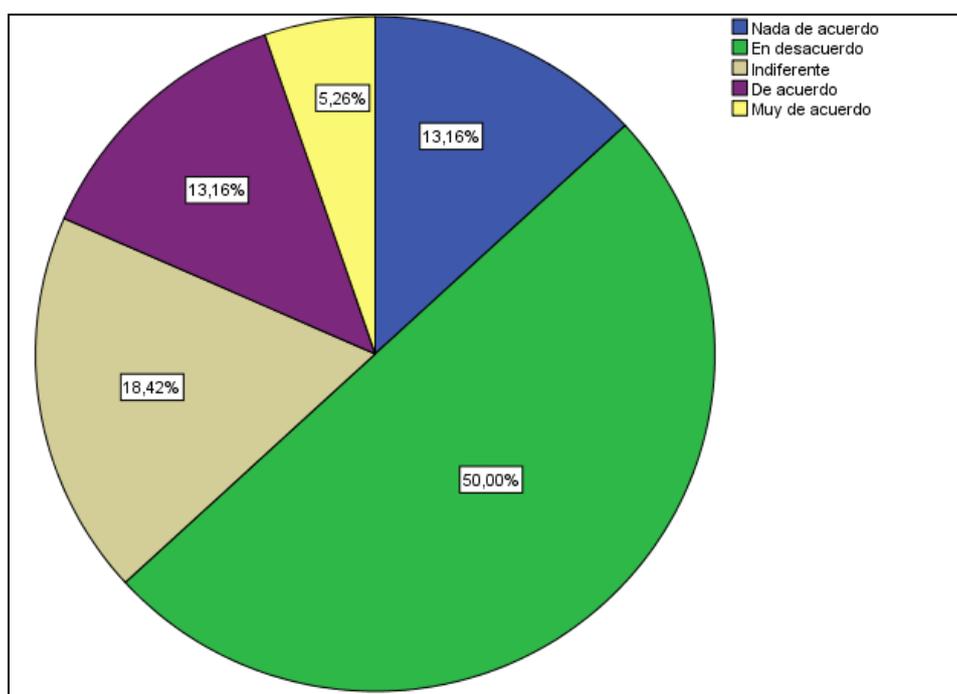
Figura 16. ¿El personal dispone de programas y equipos informáticos adecuados para llevar a cabo su trabajo?

Interpretación: Del 100% de encuestados, el 65.8% en desacuerdo, el 15.8% indiferente y el 18.5% de acuerdo y muy de acuerdo. Se concluye que la mayoría no ha tenido la oportunidad de comprobar que el personal dispone de programas y equipos informáticos adecuados para llevar a cabo su trabajo; la percepción del público fue que hay necesidad de contar con una infraestructura de TI.

Tabla 14. ¿Utilizan correo corporativo para comunicarse con los usuarios?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada de acuerdo	5	13,2	13,2	13,2
	En desacuerdo	19	50,0	50,0	63,2
	Indiferente	7	18,4	18,4	81,6
	De acuerdo	5	13,2	13,2	94,7
	Muy de acuerdo	2	5,3	5,3	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta



: datos de la tabla 11

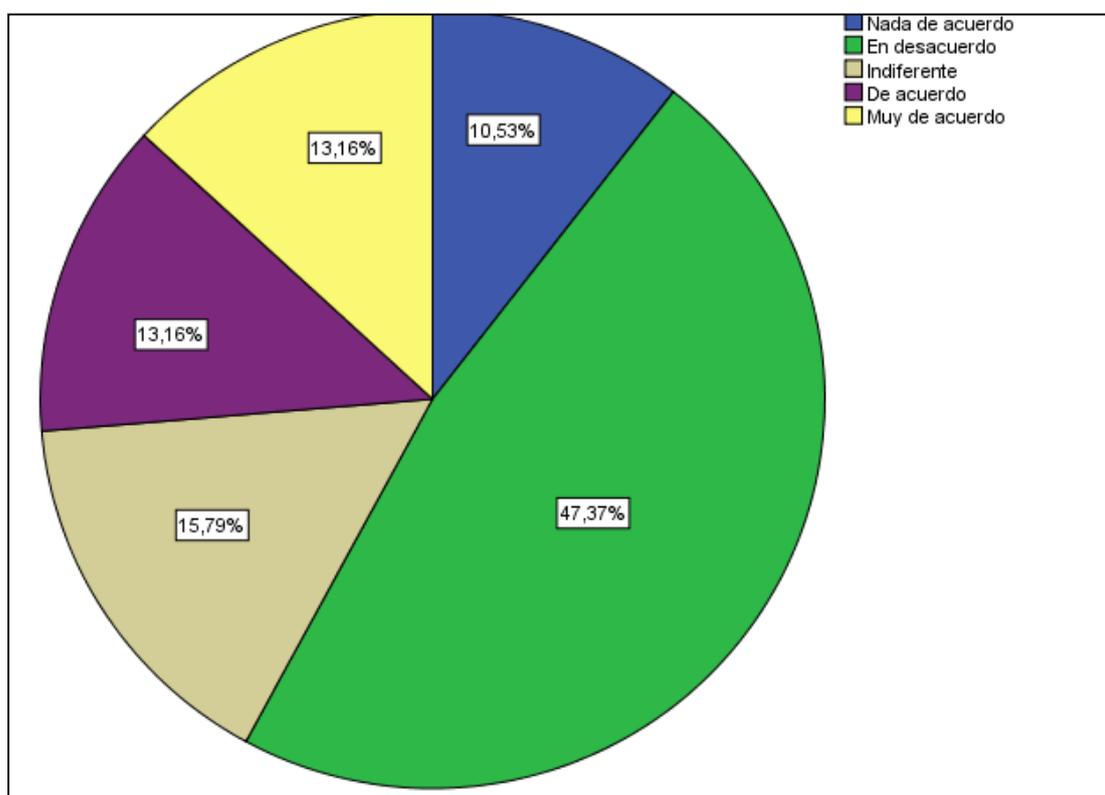
Figura 17. ¿Utilizan correo corporativo para comunicarse con los usuarios?

Interpretación: Del 100% de encuestados, el 63.2% en desacuerdo, el 18.4% indiferente y el 18.5% de acuerdo y muy de acuerdo. Se concluyó que la mayoría no ha podido comprobar que utilizan correo corporativo para comunicarse con los usuarios; la percepción del público fue que hay necesidad de comunicación utilizando los recursos de TI emergentes.

Tabla 15 . ¿He tenido la oportunidad de comprobar que el personal cuenta con recursos materiales suficientes para llevar a cabo su trabajo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada de acuerdo	4	10,5	10,5	10,5
	En desacuerdo	18	47,4	47,4	57,9
	Indiferente	6	15,8	15,8	73,7
	De acuerdo	5	13,2	13,2	86,8
	Muy de acuerdo	5	13,2	13,2	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta



Fuente: datos de la tabla 12

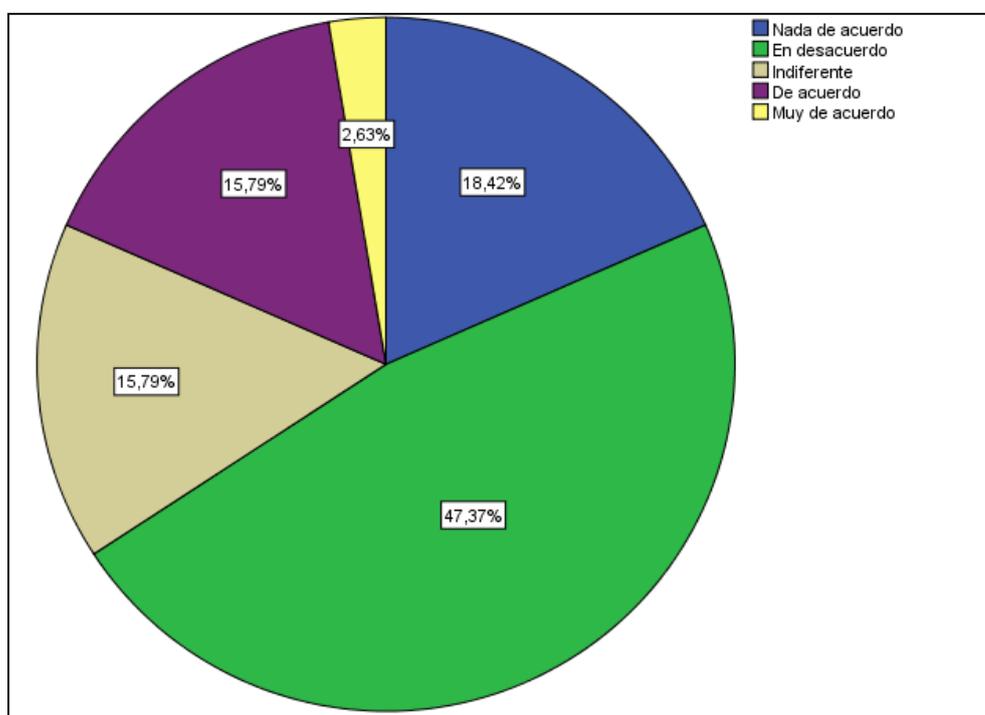
Figura 18. ¿He tenido la oportunidad de comprobar que el personal cuenta con recursos materiales suficientes para llevar a cabo su trabajo?

Interpretación: Del 100% de encuestados, el 57.9% en desacuerdo, el 26.4% de acuerdo y muy de acuerdo y el 15.79% indiferente. Se concluyó que la mayoría no ha podido comprobar que el personal cuenta con recursos materiales suficientes para llevar a cabo su trabajo; la percepción del público fue que hay necesidad de mejorar los recursos de tecnologías.

Tabla 16. ¿He podido comprobar que el personal dispone de medios adecuados de comunicación para facilitar su labor?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada de acuerdo	7	18,4	18,4	18,4
	En desacuerdo	18	47,4	47,4	65,8
	Indiferente	6	15,8	15,8	81,6
	De acuerdo	6	15,8	15,8	97,4
	Muy de acuerdo	1	2,6	2,6	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta



Fuente: datos de la tabla 13

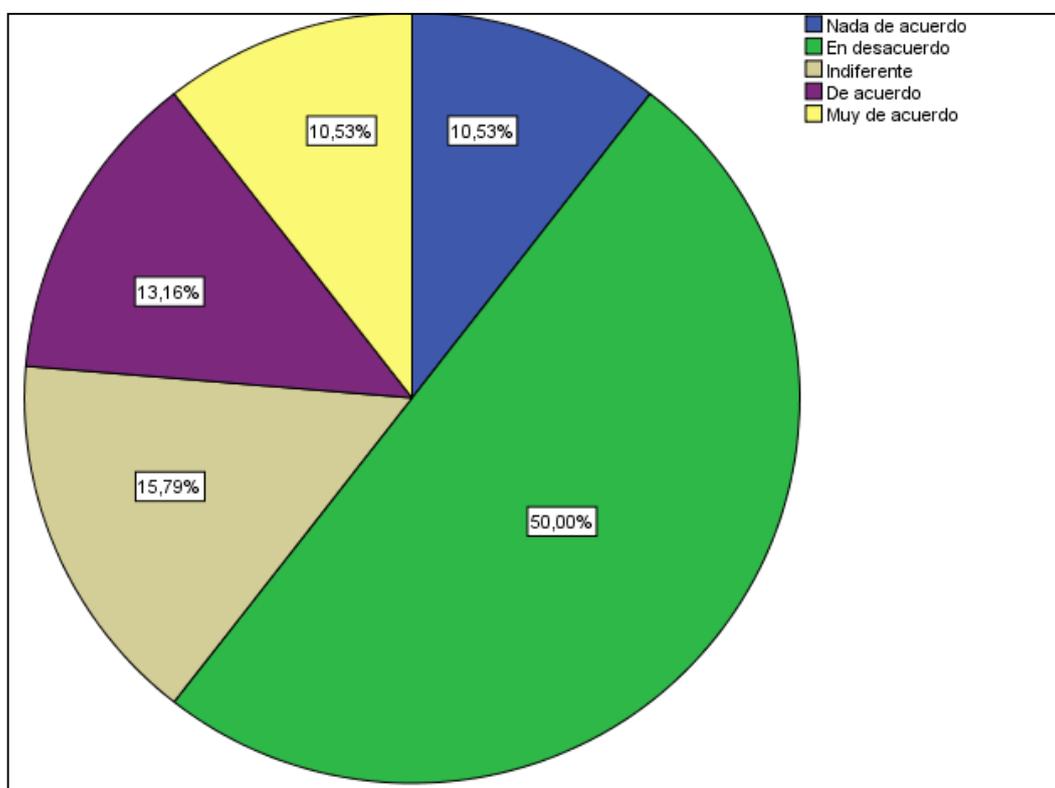
Figura 19. ¿He podido comprobar que el personal dispone de medios adecuados de comunicación para facilitar su labor?

Interpretación: Del 100% de encuestados, el 65.8% en desacuerdo, el 18.42% de acuerdo y muy de acuerdo y el 15.79% indiferente. Se concluyó que la mayoría no está de acuerdo que ha podido comprobar que el personal disponía de medios adecuados de comunicación para facilitar su labor; la percepción del público fue que hay necesidad de mejorar la arquitectura de las TICS.

Tabla 17. ¿He podido comprobar que el personal dispone de medios adecuados de comunicación para facilitar su labor?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada de acuerdo	4	10,5	10,5	10,5
	En desacuerdo	19	50,0	50,0	60,5
	Indiferente	6	15,8	15,8	76,3
	De acuerdo	5	13,2	13,2	89,5
	Muy de acuerdo	4	10,5	10,5	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta



Fuente: datos de la tabla 14

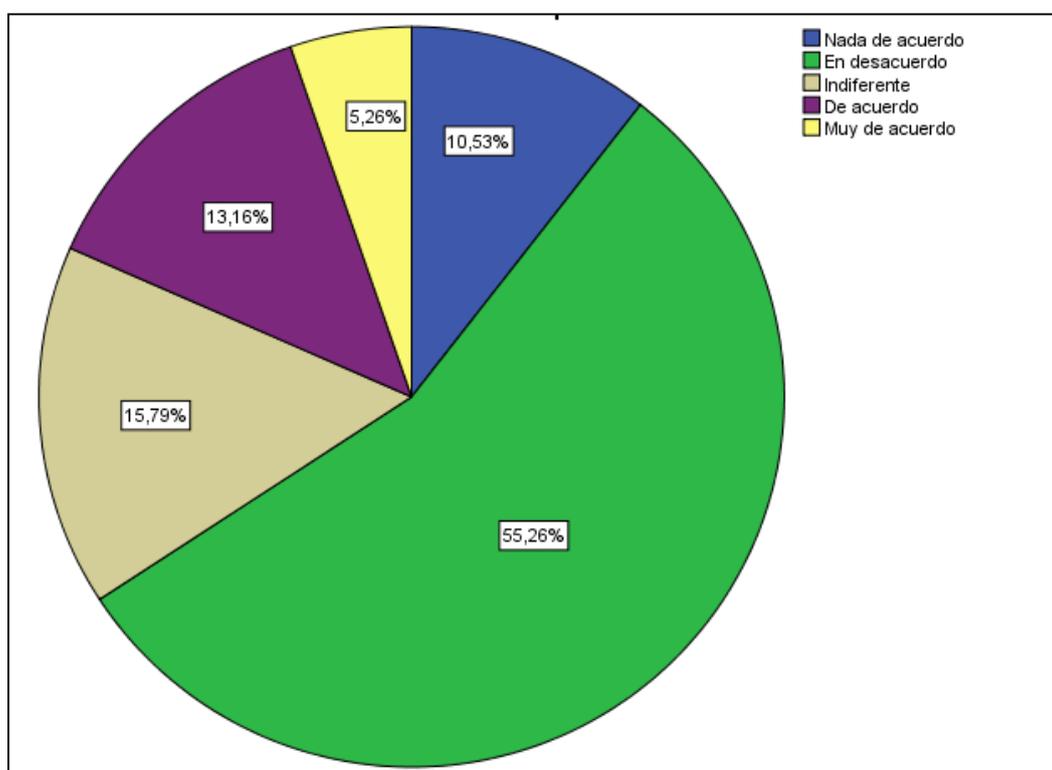
Figura 20. ¿He podido comprobar que el personal dispone de medios adecuados de comunicación para facilitar su labor?

Interpretación: Del 100% de encuestados, el 60.5% en desacuerdo, el 23.7% de acuerdo y muy de acuerdo y el 15.79% indiferente. Se concluyó que la mayoría no está de acuerdo que ha podido comprobar que el personal disponía de medios adecuados de comunicación para facilitar su labor; la percepción del público fue que hay necesidad de mejorar la infraestructura en tecnologías de la información.

Tabla 18. ¿El Servicio ha solucionado satisfactoriamente mis demandas en ocasiones pasadas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada de acuerdo	4	10,5	10,5	10,5
	En desacuerdo	21	55,3	55,3	65,8
	Indiferente	6	15,8	15,8	81,6
	De acuerdo	5	13,2	13,2	94,7
	Muy de acuerdo	2	5,3	5,3	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta



Fuente: datos de la tabla 15

Figura 21. ¿El Servicio ha solucionado satisfactoriamente mis demandas en ocasiones pasadas?

Interpretación: Del 100% de encuestados, el 65.8% En desacuerdo, el 18.5% de acuerdo y muy de acuerdo y el 15.79% indiferente. Se concluyó que la mayoría no estuvo de acuerdo que el servicio ha solucionado satisfactoriamente sus demandas en ocasiones pasadas; la percepción del usuario fue que hay necesidad de mejorar la atención de los requerimientos.

Contrastación de la hipótesis

La propuesta de un Modelo de Gestión de Servicios de TI, basada en ITIL logró incrementar la eficiencia del servicio del Gobierno Regional de Lambayeque.

Tabla 19. Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Eficiencia_Servicio * Modelo_TI	8	100,0%	0	0,0%	8	100,0%

Tabla 20. Eficiencia_Servicio*Modelo_TI tabulación cruzada

			Modelo_TI		Total
			2	3	
Eficiencia_Servicio	2	Recuento	4	0	4
		Recuento esperado	3,0	1,0	4,0
	3	Recuento	2	2	4
		Recuento esperado	3,0	1,0	4,0
Total		Recuento	6	2	8
		Recuento esperado	6,0	2,0	8,0

Tabla 21. Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2,667 ^a	1	,102
Corrección de continuidad ^b	,667	1	,414
Razón de verosimilitud	3,452	1	,063
Prueba exacta de Fisher			
Asociación lineal por lineal	2,333	1	,127
N de casos válidos	8		

a. 4 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,00.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Interpretación

Luego de haber aplicado el Chi cuadrado, se puede observar en la Tabla 18 que el resultado de la significancia es de 0,102 el cual es mayor a 0.05, por lo tanto la hipótesis se acepta. Es decir: Si se aplica la Metodología ITIL se mejorara la eficiencia de los procesos IT en el Gobierno Regional de Lambayeque, mejorando por consiguiente la calidad de los servicios.

CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA PROPUESTA

CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA PROPUESTA

4. Propuesta TI

4.1. Estudio de la situación actual

4.1.1. Estado actual del Gobierno Regional Lambayeque

REVISAR LAS ETAPAS

https://www.google.com/search?q=FASES+METODOLOGIA+ITIL&client=firefox-b-ab&dcr=0&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwis39WirbjZAhUSvVMKHVVJBVEQ_AUICigB&biw=1600&bih=786#imgrc=1SWEFtdv4-NkvM:

Empresa o Institución donde desarrollará su investigación:

Gobierno Regional Lambayeque.

Sector:

Estatal

Razón social

Gobierno Regional Lambayeque.

Cultura Organizacional

Presentación

El Gobierno Regional de Lambayeque enfrenta el desafío de modernizar la gestión pública, mejorando sus servicios de atención a la ciudadanía, procesos de transparencia y lucha anticorrupción. Dicha instancia regional promueve el desarrollo económico y social, y la protección del medio ambiente en las zonas más vulnerables de su jurisdicción. En esta ocasión, pone a disposición de los cibernautas, su página web con información relevante, útil y de gran valía para la ciudadanía.

Misión

Una entidad que provee servicios públicos e infraestructura de calidad, fomentando la inversión pública y privada con la participación de los actores sociales, para el desarrollo regional sostenible e inclusivo.

Visión

Gobierno Regional de Lambayeque, institución con gestión pública moderna, promotor y articulador del desarrollo sostenible; principal proveedor de servicios públicos de calidad, para el bienestar de la población Lambayecana”

Dirección,

AV. Juan Tommis Stack 975 - CARRETERA A PIMENTEL

Organigrama

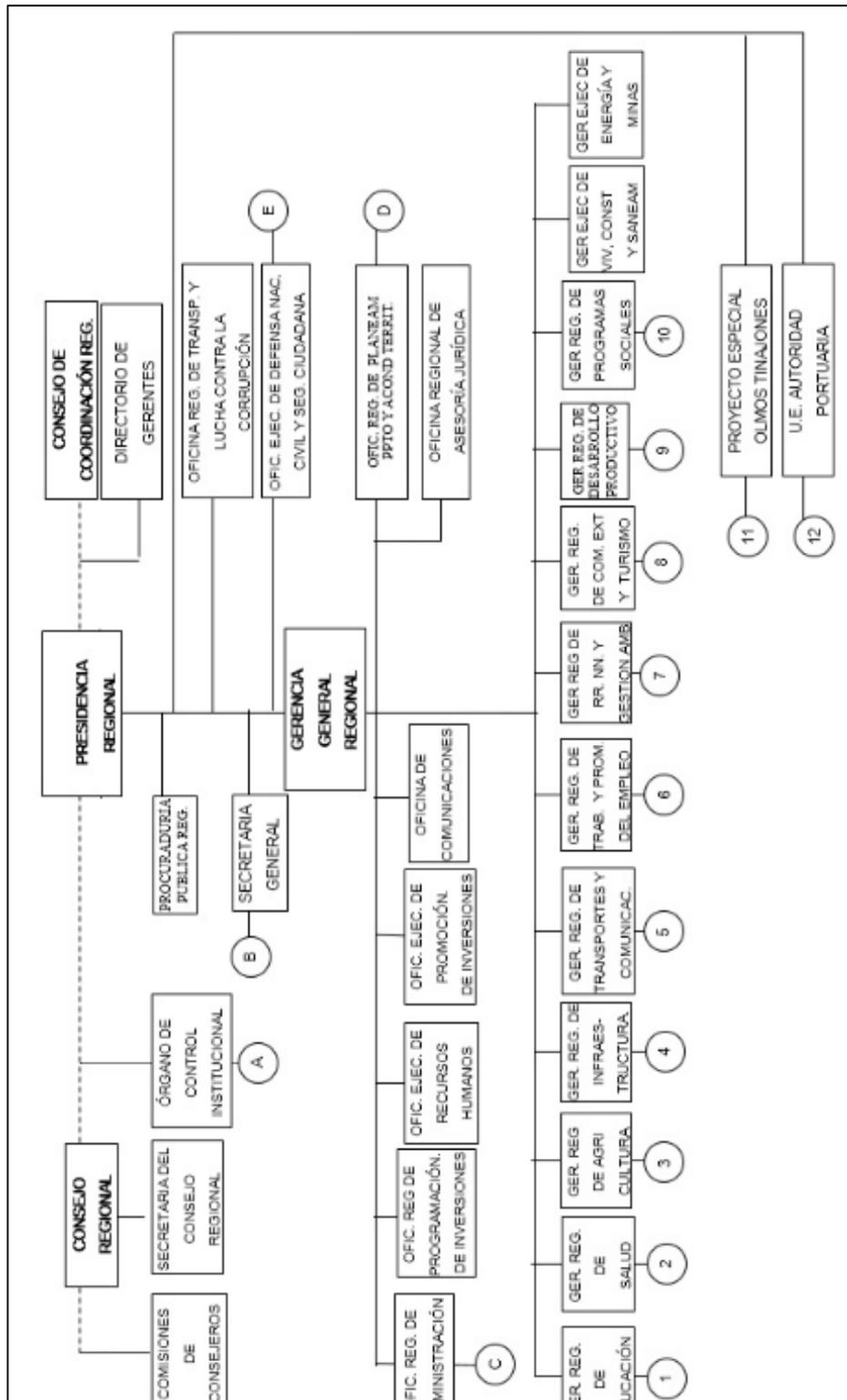


Figura 22. Organigrama

Descripción de su área de TI o todo su plan estratégico si lo tuviera.

Gobierno Regional Lambayeque ofrece los Servicios en:

Tabla 22. Servicios del gobierno

Nº	Servicios
1	Consulte su trámite
2	Solicitud de Información
3	Comunicación en línea
4	Libro de Reclamaciones
5	Envía tus Sugerencias
6	T.U.P.A
7	Solicitud de Acceso a Información

Tabla 23. Otros servicios

Nº	Otros servicios
1	Enlaces informativos
2	Tecnologías de la información
3	Transparencia
4	Portal de sectores
5	Directorio telefónico
6	Convocatorias
7	Decretos
8	Servicios varios

4.1.2. Problemas internos detectados

Tabla 24. Problemas detectados

Situaciones	Descripción
Comunicación	Del 100% de encuestados, el 65.8% indicaron en desacuerdo, 13.16% dice de acuerdo, y otro 21% Indiferente. Se concluye que la mayoría de clientes estuvo en desacuerdo de que la unidad o servicio realiza la labor esperada. La percepción del público es que no había una adecuada atención que puede deberse a factores de desempeño individual o factores de infraestructura tecnológica. (Fig. 7)
Sistema de información al usuario	Del 100% de encuestados, el 65.8% en desacuerdo, el 18.42% Indiferente y el 16% nada de acuerdo. Se concluye que si bien la mayoría de clientes no estuvo de acuerdo con que se utilizan las TIC para administrar el proceso de comunicación; la percepción del público en un porcentaje significativo es que NO hay una adecuada utilización de las TIC para administrar el proceso de comunicación. (Fig. 8)
TIC para administrar el proceso de comunicación	Del 100% de encuestados, el 65.8% en desacuerdo, el 18.42% Indiferente y el 16% nada de acuerdo. Se concluye que si bien la mayoría de clientes no estuvo de acuerdo con que se utilizan las TIC para administrar el proceso de comunicación; la percepción del público en un porcentaje significativo es que NO hay una adecuada utilización de las TIC para administrar el proceso de comunicación. (Fig. 9)
uso de las TICS para el intercambio de información entre el usuario y el ordenador	Del 100% de encuestados, el 71.1% en desacuerdo, el 13.16% nada de acuerdo y el 15.84% Indiferente. Se concluye que si bien la mayoría de clientes no estuvo de acuerdo con que se hace uso de las TICS para el intercambio de información entre el usuario y el ordenador; la percepción del público es que hay necesidad de capacitar al personal y se puede considerar que el descontento del público puede mejorar con capacitación y apoyo del mejoramiento del factor tecnológico. (Fig. 9)
Los recursos tecnológicos utilizados se adaptan a las necesidades y características de los usuarios	Del 100% de encuestados, el 68.4% en desacuerdo, el 15.79% Indiferente y el 15.8% nada de acuerdo. Se concluye que la mayoría de clientes no estuvo satisfecho con el servicio; la percepción del público es que hay necesidad de mejorar el factor tecnológico. (Fig. 11)
uso de las redes de sociales para estar comunicado con el usuario	Del 100% de encuestados, el 65.8 % en desacuerdo, el 21 % nada de acuerdo y el 13.16% Indiferente. Se concluye que la mayoría de clientes no hace uso de las redes de sociales para estar comunicado; la percepción del público es que hay necesidad de mejorar el factor tecnológico y la información al público (Fig. 12)
El servicio o publicación de Servicios llega a lugares distantes mediante el uso de las TICS	Del 100% de encuestados, el 60.5% en desacuerdo, el 18.42% Indiferente y el 21.1% nada de acuerdo. Se concluye que la mayoría de clientes no estuvo de acuerdo con que el servicio o publicación de Servicios llega a lugares distantes mediante el uso de las TICS; la percepción del público es que hay necesidad de mejorar el factor tecnológico. (Fig. 13)
hace uso de base de datos para administrar la información	Del 100% de encuestados, el 65.8% en desacuerdo, el 18.4% nada de acuerdo y el 15.79% Indiferente. Se concluye que la mayoría de clientes no estuvo de acuerdo con que se hace uso de base de datos para administrar la información; la percepción del público es que hay necesidad de mejorar el factor desempeño del personal. (Fig. 14)
usan las tics para la Transmisión de sonidos, texto,	Del 100% de encuestados, el 63.2% en desacuerdo, el 18.4% nada de acuerdo y el 18.4% Indiferente. Se concluye que la mayoría de clientes no estuvo de acuerdo con que Se usan las tics para la

imágenes, animaciones en forma digital	Transmisión de sonidos, texto, imágenes, animaciones en forma digital; la percepción del público es que hay necesidad de mejorar tanto el factor tecnológico como el desempeño del personal (Fig. 15)
El personal dispone de programas y equipos informáticos adecuados para llevar a cabo su trabajo	Del 100% de encuestados, el 65.8% en desacuerdo, el 18.4% nada de acuerdo y el 15.79% Indiferente. Se concluye que la mayoría no ha tenido la oportunidad de comprobar que el personal dispone de programas y equipos informáticos adecuados para llevar a cabo su trabajo; la percepción del público es que hay necesidad de mejorar el factor tecnológico (Fig. 16)
Utilizan correo corporativo para comunicarse con los usuarios	Del 100% de encuestados, el 63.2% en desacuerdo, el 18.4% nada de acuerdo y el 18.4% Indiferente. Se concluye que la mayoría no ha podido comprobar que utilizan correo corporativo para comunicarse con los usuarios; la percepción del público es que hay necesidad de mejorar el factor tecnológico. (Fig. 17)
el personal cuenta con recursos materiales suficientes para llevar a cabo su trabajo	Del 100% de encuestados, el 57.9% en desacuerdo, el 26.4% nada de acuerdo y el 15.79% Indiferente. Se concluye que la mayoría no ha podido comprobar que el personal cuenta con recursos materiales suficientes para llevar a cabo su trabajo; la percepción del público es que hay necesidad de mejorar el factor tecnológico. (Fig. 18)
comprobar que el personal dispone de medios adecuados de comunicación para facilitar su labor	Del 100% de encuestados, el 65.8% en desacuerdo, el 18.42% nada de acuerdo y el 15.79% Indiferente. Se concluye que la mayoría no estuvo de acuerdo que ha podido comprobar que el personal dispone de medios adecuados de comunicación para facilitar su labor; la percepción del público es que hay necesidad de mejorar el factor tecnológico. (Fig. 19)
He podido comprobar que el personal lo atiende eficientemente	Del 100% de encuestados, el 60.5% en desacuerdo, el 23.7% nada de acuerdo y el 15.79% Indiferente. Se concluye que la mayoría no estuvo de acuerdo que ha podido comprobar que el personal no lo atiende eficientemente; la percepción del público es que hay necesidad de mejorar Recurso Humano. (Fig. 19)
El Servicio ha solucionado satisfactoriamente mis demandas en ocasiones pasadas	Del 100% de encuestados, el 65.8% En desacuerdo, el 18.4% nada de acuerdo y el 15.79% Indiferente. Se concluye que la mayoría no estuvo de acuerdo que el Servicio ha solucionado satisfactoriamente mis demandas en ocasiones pasadas; la percepción del público es que hay necesidad de mejorar el factor tecnológico y humano.

Fuente: Elaboración propia

4.1.3. Conclusiones

En resumen se concluyó en base a los resultados obtenidos que el Gobierno Regional Lambayeque presentó problemas en sus procesos internos y externos en sus sistemas de comunicación, asimismo tienen serios problemas en el uso de los recursos de las TICS, no presentó un servicio eficiente hacia el usuario, asimismo no contó con los suficientes recursos tecnológicos para hacer o realizar su labor de la mejor manera, primando un servicio de mejor calidad.

La línea general, el servicio se ve reflejado en la insatisfacción de los usuarios que vienen hacer consultas y no son atendidos oportunamente.

4.2. Objetivos tácticos

4.2.1. Introducción

En el presente apartado se describieron los objetivos propuestos de gestión que permitirán dar solución a los problemas encontrados en el capítulo anterior, para ello se planificó las siguientes dimensiones: Determinar los procesos de soporte de servicios, procesos de entrega de servicios y establecimiento de soporte de información y comunicación.

4.2.2. Objetivos propuestos de gestión

Determinar los procesos de Soporte de Servicios

Se propuso establecer un centro de atención al usuario de los procesos TIC del Gobierno Regional, donde el sistema sea capaz de responder de forma dinámica y ordenada, estableciendo para ello funciones de Servicio Desk, asimismo se necesitan implementar protocolos de cómo responder a diversas incidencias, logrando así una afiliación eficiente de problemas al sistema de incidencias.

Se precisaron los procesos de gestión de las incidencias, para ello se describieron los procesos que se debe seguir, cumpliendo así con las metas y objetivos establecidos, para ello se definió una lista de los diferentes tipos de incidencias, todo esto se registró a través del Servicio Desk.

Se definió procesos de gestión de problemas, el cual ayudó analizar y definir situaciones inesperadas, a partir de una serie de repetición de incidencias relacionadas al mismo evento acontecido, permitiendo de esta manera en muchas ocasiones evitar la no disponibilidad de algún servicio.

Se facultó los procesos de gestión de configuración, obteniendo la usabilidad de forma rápida los elementos que componen la infraestructura tecnológica del Gobierno Regional Lambayeque. Teniendo así información disponible en tiempo real sobre licencias, hardware, software, entre otras consultas para la acertada y anticipada toma de decisiones.

Determinar procesos de Entrega de Servicios

Niveles de servicio: Es importante como se identificó los tiempos de respuesta que se puedan ofrecer. El Gobierno Regional pudo examinar los compromisos con respecto a la entrega de servicios, la capacidad de atención y satisfacción de requerimientos de los usuarios.

Disponibilidad de servicios: Mediante la regulación y estabilidad de tiempo de resolución de eventos o situaciones inesperadas, se obtuvo la capacidad de brindar mayor cantidad de servicios.

Prolongación del servicio: Identificar la estructura conociendo sus fortalezas y debilidades como número de atenciones, capacidad de usuarios, disponibilidad, suministros eléctricos, entre otros que puedan afectar la disponibilidad del servicio.

Establecimiento de Soporte de Información y Comunicación.

Agenciar una sólida estructura de información y comunicaciones, como son equipos, tecnología entre otros que dan soporte de forma integral los servicios de los usuarios, de esta forma ante cualquier eventualidad se tiene la capacidad de reaccionar de forma inmediata, generando por consiguiente de forma automática la resolución de incidencias a partir de la detección de problemas en dispositivos o aplicaciones, permitiendo la continuidad del negocio.

4.3. Procesos de gestión de servicios

4.3.1. Servicio de Service Desk

4.3.1.1. Objetivos del Service Desk

Instalar un servicio Desk para resolver las incidencias con más frecuencia, y así no saturar el resto de áreas inferiores, representando el trabajo del primer filtro en donde se da solución a las incidencias sencillas o menos complejas. Dando así un servicio de calidad al Gobierno Regional Lambayeque.

Los sectores que recibirán este servicio son:

- Transporte
- Educación
- Salud

4.3.1.2. Análisis de la Situación actual del Gobierno Regional de Lambayeque

Tabla 25. Análisis de la situación

Situaciones	Descripción	IMPACTO
Comunicación	El 65.8% indicaron en desacuerdo, (Fig. 7)	ALTO
Sistema de información al usuario.	El 63.2% en desacuerdo. (Fig. 8)	ALTO
TIC para administrar el proceso de comunicación.	El 65.8% en desacuerdo, el. (Fig. 9)	ALTO
Uso de las TICS para el intercambio de información entre el usuario y el ordenador.	El 71.1% en desacuerdo,. (Fig. 9)	ALTO
Los recursos tecnológicos utilizados se adaptan a las necesidades y características de los usuarios.	El 68.4% en desacuerdo,. (Fig. 11)	ALTO
Uso de las redes de sociales para estar comunicado con el usuario.	El 65.8 % en desacuerdo, (Fig. 12)	ALTO
El servicio o publicación de Servicios llega a lugares distantes mediante el uso de las TICS.	El 60.5% En Desacuerdo,. (Fig. 13)	ALTO
Hace uso de base de datos para administrar la información.	El 65.8% en desacuerdo,. (Fig. 14)	ALTO
Usan las tics para la Transmisión de sonidos, texto, imágenes, animaciones en forma digital.	El 63.2% en desacuerdo, (Fig. 15)	ALTO
El personal dispone de programas y equipos Informáticos adecuados para llevar a cabo su trabajo.	El 65.8% en desacuerdo, (Fig. 16)	ALTO
Utilizan correo corporativo para comunicarse con los usuarios	El 63.2% en desacuerdo, (Fig. 17)	ALTO
El personal cuenta con recursos materiales suficientes para llevar a cabo su trabajo	El 57.9% en desacuerdo,. (Fig. 18)	ALTO
Comprobar que el personal dispone de medios adecuados de comunicación para	El 65.8% en desacuerdo,. (Fig. 19)	ALTO

facilitar su labor.		
He podido comprobar que el personal lo atiende eficientemente	El 60.5% en desacuerdo, (Fig. 19)	ALTO
El Servicio ha solucionado satisfactoriamente mis demandas en ocasiones pasadas	El 65.8% En desacuerdo, (Fig. 20)	ALTO

Fuente: Datos de la encuesta

4.3.1.3. Diferentes estructuras posibles Service Desk

Service Desk descentralizado: Se propuso para el Gobierno Regional Lambayeque, permitiendo atender las incidencias que se dan en la institución.

Service Desk Local: Para las sedes que tiene el Gobierno Regional en diferentes provincias, dando solución a los problemas que se presentaron, sin tener la necesidad de que los clientes internos y externos estén contactándose con la central de Chiclayo.

4.3.1.4. Propuesta estructura de Service Desk

Objetivos de la propuesta

Se seleccionó el personal idóneo para la resolución de incidencias genéricas desde cualquier sede que tenga el Gobierno Regional Lambayeque.

Se atendió sin distinción a todos los servicios del Gobierno Regional Lambayeque.

Se dispuso de una respuesta rápida y efectiva a todas las incidencias registradas en el Gobierno Regional Lambayeque.

Ubicación de los diferentes recursos

Chiclayo: Equipo de 2 personas, 8 horas diarias de lunes a sábado.

Ferreñafe: Equipo de 2 personas, 8 horas diarias de lunes a sábado.

Lambayeque: Equipo de 2 personas, 8 horas diarias de lunes a domingo.

Optimización de los recursos

Chiclayo: 1 persona atenderá los sábados, domingos y feriados vía Call Center.

Ferreñafe: 1 persona atenderá los sábados, domingos y feriados vía Call

Center.

Lambayeque: Equipo de 2 personas, 8 horas diarias de lunes a domingo

Mapa de distribución de atención Servicio Desk.



Figura 23. Distribución de atención de incidencias

Aplicaciones utilizadas en el servicio Desk

Vía telefónica:

Gracias a la implementación de un Call Center se pudo atender las incidencias registradas en forma directa.

Asimismo vía whatsapp también se atendió las incidencias de forma personalizada y en el menor tiempo posible, según el tipo de requerimiento.

Vía redes sociales

Haciendo uso del Facebook se logró atender en tiempo real las solicitudes de los usuarios.

Vía Web

A través de la página web del Gobierno Regional Lambayeque, el usuario podrá realizar o registrar su solicitud.

4.3.2. Gestión de incidencias

La gestión de incidencia tiene tres pilares fundamentales las cuales se describen a continuación:

Módulo de Registro de incidencias

El registro de incidencias es automático para ello se tienen cuatro formas de registro: Vía telefónica, Vía Whatsapp, Redes sociales, Formulario web del Gobierno Regional Lambayeque

La actividad de este registro consistió en establecer la criticidad de la incidencia para delegar al área o persona que pueda dar solución al problema.

Para categorizar la criticidad de la incidencia se da en tres categorías:

Incidencia simple.

Incidencia regular.

Incidencia compleja.

Módulo de apertura de incidencias

La incidencia simple se resolvió en forma directa vía telefónica, redes sociales o whatsapp. Lo hace el mismo personal que atiende la incidencia.

La incidencia regular tiene un grado de complejidad, es decir se da un tiempo de 24 horas para resolverlo, el área de resolución designa al coordinador del Gobierno Regional Lambayeque. La incidencia compleja tiene un plazo de 5 días hábiles para su resolución, lo hace la dirección del Gobierno Regional Lambayeque.

Nivel de satisfacción

Tabla 26. Ordenamiento en tiempos y tipo de la satisfacción

Incidencias	Tiempo	Satisfacción
Incidencia simple	forma directa vía telefónica	Alta
Incidencia regular	24 horas	Regular
Incidencia Compleja	5 días hábiles	Baja

Fuente: elaboración propia

Módulo de resolución de incidencias

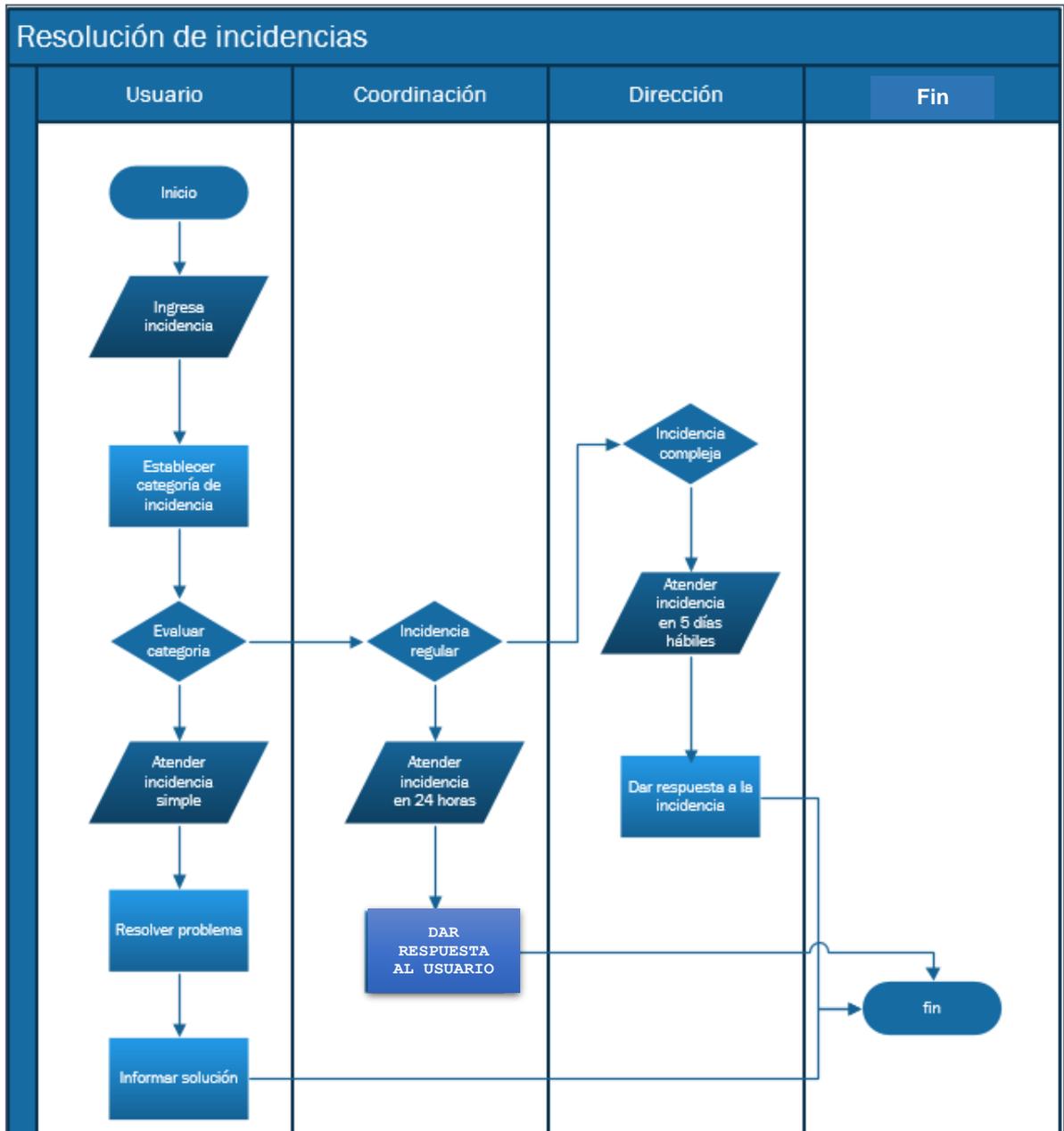


Figura 24. Resolución de incidencia
Fuente: Elaboración propia

4.3.3. Gestión de problemas

La gestión de problemas tuvo dos puntos fundamentales o recursos como son: Recurso humano y recurso tecnológico, ambos son dos complementos que se usaran para la gestión de problemas, es importante conocer que un problema

puede contener varias incidencias, en ese sentido la gestión de incidencias cubre las expectativas.

4.3.4. Gestión de cambios

En este apartado se actualizo dos componentes como son el hardware, software y demás elementos de la infraestructura de servicios de TI que se utilizaron en la resolución de incidencias.

Tabla 27. Gestión de cambios

Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Sede Chiclayo			
Computadora	1	1,500.00	1,500.00
Impresora sistema inyección canon	1	650.00	650.00
Celular 4g LG	1	750.00	750.00
Sede Ferreñafe			
Computadora	1	1,500.00	1,500.00
Impresora sistema inyección canon	1	650.00	650.00
Celular 4g LG	1	750.00	750.00
Sede Lambayeque			
Computadora	1	1,500.00	1,500.00
Impresora sistema inyección canon	1	650.00	650.00
Celular 4g LG	1	750.00	750.00
		TOTAL	8,700.00

Fuente: elaboración propia

4.4. Operación del servicio

El Servicio está presente en las 3 provincias como son Chiclayo, Ferreñafe y Lambayeque, atendiendo sectores básicos como Transporte, Salud y educación. Como se describe en la siguiente figura

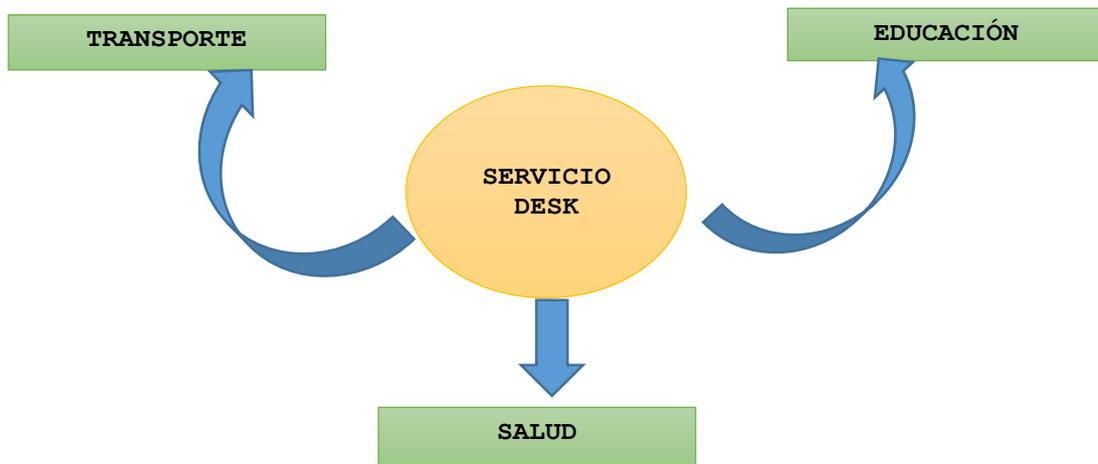


Figura 25. Operaciones del servicio

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Conclusión General

Se pudo describir como debe ser el Modelo de Gestión de los Procesos de Servicios de Sistemas de Información, basado en el Ciclo de Vida – ITIL; en el Gobierno Regional de Lambayeque. Para ello se debe integrar en forma correcta tres factores fundamentales como son: Personas, procesos y tecnología, elevando la eficiencia del servicio del Gobierno Regional de Lambayeque, atendiendo las incidencias en sus sedes como Chiclayo, Ferreñafe, Lambayeque, mediante los sistemas de atención como redes sociales, Call center, pagina web y correo electrónico, permitiendo o desarrollando cualquier requerimiento que el usuario necesite.

Conclusiones Específicas

Objetivo N°01: Diagnosticar la situación actual de la Gestión de los Procesos de Servicios de Sistemas de Información del Gobierno Regional de Lambayeque.

Se pudo afirmar que la unidad /servicio no realizó adecuadamente sus labores así mismo el personal no se mostró dispuesto ayudar a los usuarios, a esto se suma un trato inadecuado y falta de gestión el cual representa serias debilidades para el *Gobierno Regional de Lambayeque*, en resumen se pudo mostrar que más del 50% de los encuestados está en desacuerdo con los servicios que presta el Gobierno Regional debido a la ausencia de capacitación y /o apoyo informático el cual es muy importante para agilizar los procesos y tramites que realizaron los usuarios del sector transporte, educación y salud.

Objetivo N°02: Identificar las características que debe tener el Modelo de Gestión de los Procesos de Servicios de Sistemas de Información, basado en el Ciclo de Vida – ITIL; para el Gobierno Regional de Lambayeque.

Entre las características más resaltantes tenemos: servicio, comunicación, materiales y tecnología, cuya situación es la siguiente: Los usuarios no recibieron las mejores soluciones a sus requerimientos, no hay una comunicación clara y comprensible que permitió a los usuarios tener una satisfacción, así mismo los encuestados manifestaron que el

personal no cuenta con recursos materiales suficientes para realizar su trabajo, esto afecta significativamente los procesos del *Gobierno Regional Lambayeque*. En conclusión se debe tener en cuenta el mejoramiento de los servicios en los tres sectores primarios como son transporte, educación y salud.

Objetivo N°03: Diseñar el Modelo de Gestión de los Procesos de Servicios de Sistemas de Información, basado en el Ciclo de Vida – ITIL; para el Gobierno Regional de Lambayeque.

Se pudo determinar que la estructura del Modelo de Gestión de los Procesos de Servicios de Sistemas de Información tiene series debilidades al no existir programas con equipos informáticos adecuados para llevar a cabo su trabajo de forma dinámica. Así mismo la capacidad de respuesta rápida a las necesidades y problemas de los usuarios no es la más eficiente; en resumen más de 55% se encontró en desacuerdo con los servicios que brinda el Gobierno Regional de Lambayeque, debido a la falta de infraestructura de servicios de TI. En resumen gracias al nuevo modelo propuesto se mejora el servicio en sectores transporte, educación y salud.

5.2. Recomendaciones

1. Implementar los procesos de control académico y los pagos según especialidad, así como los procesos administrativos internos que requieren ser implementadas con los servicios de la Tecnología de la Información.
2. Implementar el nivel de gestión de incidencias, gestión de problemas, gestión del cambio, gestión de la configuración, gestión del software y gestión del servicio, para alcanzar mayor eficiencia y un mejor servicio al usuario.
3. Diseñar un gestor de base de datos, un portal web especializado en registro de incidencias para sus usuarios o usuarios, en donde puedan interactuar con los docentes elevando de esta manera los servicios educativos del Gobierno Regional Lambayeque.
4. Aplicar constantemente estrategias tecnológicas para potenciar los procesos de apoyo a la institución u organización educativa con el único fin de elevar la eficiencia del servicio del Gobierno Regional Lambayeque.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bunge , M. (1969-1970). *La investigación científica: su estrategia y su filosofía*. Barcelona: Ariel.
Madrid: GRupo EDUKA.
- Caracheo. (18 de Agosto de 2002). *CONCEPTO DE MODELO*. Obtenido de
http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/lsg/concepto_modelo.html
- CHavárry , S. C. (21 de Diciembre de 2012). *Propuesta de modelo ajustado a la gestión de TI/SI orientado a los servicios basado en el marco de trabajo ITIL. Caso de estudio aplicado al departamento de TI/SI de la Universidad de Lambayeque*,. Obtenido de
http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/516/1/TL_Chavarry_Sandoval_Carlos.pdf
- Chiavenato , I. (2004). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Diaz, Y. T., & Hernández, R. J. (12 de Junio de 2014). *implementación de un modelo de gestión de servicios de tecnología de información, basado en las buenas prácticas, para la atención de requerimientos de los usuarios en una empresa privada de salud*. Obtenido de
http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1155/1/diaz_y.pdf
- Envagelista, C. J., & Uquiche , C. L. (15 de Agosto de 2014). *Mejora de los procesos de gestion de incidencias y cambios aplicando ITIL en la facultad de administracion -USMP*. Obtenido de
http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1158/1/evangelista_c.pdf
- Gómez, A. J. (21 de Agosto de 2012). *Implantación de los procesos de gestión de incidentes y gestión de problemas según ITIL v3.0 en el área de tecnologías de la información de una entidad financiera*. Obtenido de
<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1433>
- Jara, H. (15 de Diciembre de 2008). *Artículo Metodología ITIL*. Recuperado el 11 de Septiembre de 2015, de <http://bb9.ulacit.ac.cr/tesinas/Publicaciones/034683.pdf>
- Medina , C. Y., & Rico, B. D. (15 de Mayo de 2011). *Modelo de gestión basado en el ciclo de vida del servicio de la biblioteca de infraestructura de tecnología de información* . Obtenido de
<http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/viewFile/105/208>
- MINTIC. (10 de Septiembre de 2015). *Modelo de gestión*. Recuperado el 11 de Septiembre de 2015, de <http://www.mintic.gov.co/gestionti/615/w3-article-4202.html>
- Palli, A. V. (15 de Abril de 2014). *Modelo de gestión de incidencias basado en ITIL para reducir el tiempo de diagnóstico de incidentes del servicio de soporte técnico en la Universidad Nacional del Altiplano Puno*. Obtenido de

<https://es.scribd.com/document/261947667/Modelo-de-Gestion-de-Incidencias-Basado-en-ITIL-pdf>

Puebla, C. (15 de noviembre de 2017). *Método Hipotético Deductivo*. Obtenido de <https://mbeuv.files.wordpress.com/2010/09/4-metodo-hipotetico-deductivo.pdf>

Ruiz , L. E. (13 de Junio de 2012). *MISTILEON (Metodología que Integra Seguridad en ITIL Evolucionada y Orientada a la Normalización)*. Obtenido de <http://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:IngInf-Eruiz>

Vázquez, O. A. (3 de Abril de 2014). *Uso del ciclo de vida de ITIL para la adopción de servicios en la nube para pymes Mexicanas*. Obtenido de <http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/015835/015835.pdf>

(CHavárry , 2012)

(Caracheo, 2002)

(Díaz & Hernández, 2014)

(Envagelista & Uquiche , 2014)

(Gómez, 2012)

(Medina & Rico, 2011)

(Palli, 2014) (Ruiz , 2012) (Vázquez, 2014)

ANEXOS

Anexo N° 01. Guía de encuesta

Dirigido los operadores que interactúan con los servicios del Gobierno Regional
de Lambayeque

ATENCIÓN: Seleccione con una aspa la respuesta correcta

- 1 Nada de acuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Indiferente
- 4 De acuerdo
- 5 Muy de acuerdo

ITEMS	1	2	3	4	5
1 ¿El Proceso de la comunicación es fluida?					
2 ¿Recibe información a través de página web?					
3 ¿Se utilizan las TIC para administrar el proceso de comunicación?					
4 ¿Se hace uso de las TICS para el intercambio de información entre el usuario y el ordenador?					
5 ¿Los recursos tecnológicos utilizados se adaptan a las necesidades y características de los alumnos?					
6 ¿Se hace uso de las redes de sociales para estar comunicado con el alumno?					
7 ¿El servicio o publicación de maestrías llega a lugares distantes mediante el uso de las TICS?					
8 ¿Se hace uso de base de datos para administrar la información?					
9 ¿Se usan las tics para la Transmisión de sonidos, texto, imágenes, animaciones en forma digital?					
10 ¿El personal dispone de programas y equipos informáticos adecuados para llevar a cabo su trabajo?					
11 ¿Utilizan correo corporativo para comunicarse con los alumnos?					
12 ¿He tenido la oportunidad de comprobar que el personal cuenta con recursos materiales suficientes para llevar a cabo su trabajo?					
13 ¿He podido comprobar que el personal dispone de medios adecuados de comunicación para facilitar su labor?					
14 ¿He podido comprobar que el personal dispone de medios adecuados de comunicación para facilitar su labor?					
15 ¿El Servicio ha solucionado satisfactoriamente mis demandas en ocasiones pasadas?					

Fuente: Elaboración propia

ANEXO Nº 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante la firma de este documento, doy mi consentimiento para participar en el trabajo de investigación, aplicada por la tesista Henry Edinson Hernández Burga, como requisito para obtener optar el Grado de: MAESTRO en Gerencia de TI y Gestión de Software. Estoy consciente que la información que estoy suministrando permitirá analizar la información que poseen los informantes.

Entiendo que fui elegido (a) para este estudio por ser trabajador del Gobierno Regional de Lambayeque. Además doy fé de que estoy participando de manera voluntaria y que la información que apporto es confidencial, por lo que no se revelará a otras personas, por lo tanto no afectará mi situación laboral, ni salud. Asimismo sé que puedo dejar de proporcionar la información y de participar en el trabajo en cualquier momento, incluso después de haber asistido a las actividades acordadas.

Además firmo que se me proporcionó suficiente información sobre los aspectos éticos y legales que involucran mi participación y que puedo obtener más información en caso que lo considere necesario con el tesista de la investigación, a través de los siguientes números telefónicos

Fecha:

Firma del participante

Firma del investigador