



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS  
BASADOS EN ITIL V3 EDICIÓN 2011 PARA LA  
GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI EN LA  
CORPORACIÓN EDUCATIVA VIRGEN DEL  
PERPETUO SOCORRO TUMBES; 2018.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**AUTOR:**

**BACH. JIANKARLO WASHINGTON PALACIOS MARCHAN**

**ASESOR:**

**ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO**

**PIURA – PERÚ**

**2018**

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

Dr. Víctor Ángel Ancajima Miñán

**Presidente**

Mgtr. Jennifer Denisse Sullón Chinga

**Miembro**

Mgtr. Marleny Sernaqué Barrantes

**Miembro**

Ing. Ricardo Edwin More Reaño

**Asesor**

## DEDICATORIA

A Dios por darme la vida, la sabiduría e inteligencia y permitirme lograr un objetivo muy importante en mi vida.

A mi madre Rosa Enerica Marchan Tandazo, por darme su amor, por enseñarme día a día ser valiente y seguir adelante con esfuerzo y humildad, por seguir a mi lado a pesar de problemas y dificultades y por siempre darme animo en momentos difíciles de mi vida.

A toda mi familia por el apoyo siempre de cada uno de ellos, gracias por siempre estar a mi lado y darme su incondicional apoyo.

**JWPM**

## AGRADECIMIENTO

Al Ing. Ricardo Edwin More Reaño, mi asesor, por su ayuda, paciencia, constante preocupación y orientación en la elaboración de mi investigación.

A la promotora de la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, por brindarme las facilidades para la elaboración de mi investigación.

A mi hermano Josmar García Ruiz, por su ayuda y por su apoyo y su fiel amistad y compartir momentos muy importantes en mi vida.

A los responsables de dirigir la universidad Católica los Ángeles de Chimbote, por haberme brindado las facilidades durante el periodo de estudio.

**JWPM.**

## RESUMEN

La presente investigación es desarrollada bajo la línea de investigación de implementación de las tecnologías de la información y comunicación para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, en la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; cuyo objetivo general consistió en Proponer la implementación de los procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para mejorar la gestión de los servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018, para la gestión de los servicios de TI; teniendo un diseño de tipo cuantitativo, descriptivo, utilizando el diseño de investigación no experimental, de corte transversal con un esquema de una sola casilla; trabajando con una muestra de 55 personas; obteniendo como resultado en la dimensión: Nivel de satisfacción respecto al servicio actual se obtuvo un 71% de los encuestados indicaron que NO están satisfechos con el servicio actual. En las siguientes dimensiones solo se utilizó una muestra de 19 de 55 personas, agenciando en la dimensión: Nivel de conocimiento de ITIL V3 se obtuvo un 70%, indicando que NO tienen conocimiento de ITIL. En la dimensión: Nivel de factibilidad de implementación de procesos basados en ITIL, se alcanzó un 88%, que aprueban la factibilidad de la implementación de los procesos basados en ITIL. Dando a entender que resultados tienen similitud con la hipótesis planteada y es aceptada.

**Palabras claves:** Gestión de servicios, ITIL, Tecnología de la información (TI).

## ABSTRACT

The present research is developed under the research line of implementation of the information and communication technologies for the continuous improvement of the quality in the organizations of Peru, in the professional school of Systems Engineering of the Catholic University Los Angeles de Chimbote; whose general objective was to propose the implementation of processes based on ITIL V3 2011 edition to improve the management of IT services in the Educational Corporation Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes in 2018, for the management of IT services; having a design of a quantitative, descriptive type, using the non-experimental research design, of a cross-section with a single-box scheme; working with a sample of 55 people; obtaining as a result in the dimension: Satisfaction level regarding the current service, 71% of the respondents indicated that they are NOT satisfied with the current service. In the following dimensions only a sample of 19 of 55 people was used, agencying in the dimension: ITIL V3 knowledge level, 70% was obtained, indicating that they do NOT have ITIL knowledge. In the dimension: Feasibility level of implementation of ITIL-based processes, 88% was reached, which approves the feasibility of the implementation of ITIL-based processes. Giving to understand that results have similarity with the hypothesis and is accepted.

**Keywords:** Service management, ITIL, Information technology (IT).

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
RESUMEN .....	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	x
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	5
2.1. Antecedentes .....	5
2.1.1. Antecedentes a Nivel Internacional .....	5
2.1.2. Antecedentes a Nivel Nacional.....	7
2.1.3. Antecedentes a Nivel Regional.....	9
2.2. Bases Teóricas.....	11
2.2.1. Institución Educativa .....	11
2.2.2. Corporación Educativa Particular “Virgen del Perpetuo Socorro”...	12
2.2.3. Infraestructura Tecnológica .....	15
2.2.4. Tecnología de la Información y las Comunicaciones.....	16
2.2.5. Beneficios de las Tecnología de la Información y las comunicaciones	16
2.2.6. Modelo ITIL .....	19
2.2.7. Ciclo de Vida de ITIL.....	20
2.2.8. Estrategia de Servicio .....	21
2.2.9. Diseño del Servicio.....	24

2.2.10.	Transición de Servicio.....	28
2.2.11.	Operación de Servicio .....	30
2.2.12.	Mejora Continua.....	35
2.2.13.	Ciclo de Deming .....	36
2.2.14.	Norma ISO/IEC 20000.....	38
2.2.15.	Gestión de Procesos de Negocio BPM.....	39
2.2.16.	COBIT .....	40
2.2.17.	Microsoft Operations Framework (MOF).....	42
III.	HIPÓTESIS .....	43
IV.	METODOLOGÍA.....	44
4.1.	Tipo y Nivel de la Investigación .....	44
4.2.	Diseño de la Investigación .....	45
4.3.	Población y Muestra.....	46
4.3.1.	Población .....	46
4.3.2.	Muestra .....	47
4.4.	Definición y Operalización de Variables .....	49
4.5.	Técnica e Instrumento .....	51
4.5.1.	Procedimiento de Recolección de Datos .....	51
4.6.	Plan de Análisis.....	51
4.7.	Matriz de consistencia.....	52
V.	RESULTADOS .....	53
5.1.	Resultados .....	53
5.1.1.	Dimensión 01: Nivel de Satisfacción respecto al servicio actual .....	53
5.1.2.	Dimensión 02: Nivel de Conocimiento de ITIL. ....	77
5.1.3.	Dimensión 03: Nivel de factibilidad de Implementación de Procesos Basados en ITIL.....	93

5.2.	Análisis de Resultados .....	103
5.3.	Propuesta .....	105
5.3.1.	Fase: Estrategia del Servicio .....	105
5.3.2.	Fase diseño del servicio .....	112
5.3.3.	Fase de transición del servicio .....	121
5.3.4.	Fase de operación del servicio .....	125
5.3.5.	Fase de Mejora continua del servicio .....	128
VI.	CONCLUSIONES .....	130
	RECOMENDACIONES .....	131
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	132
	ANEXOS .....	136
	ANEXO I: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	137
	ANEXO II: PRESUPUESTO .....	138
	ANEXO III: CUESTIONARIO .....	139

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Organigrama.....	14
Gráfico N° 2 Ciclo de Vida de ITIL .....	21
Gráfico N° 3 Estrategia de Servicio.....	22
Gráfico N° 4 Diseño de Servicio .....	25
Gráfico N° 5 Administración de los Niveles de Servicio .....	26
Gráfico N° 6 Transición de Servicio.....	29
Gráfico N° 7 Operación del Servicio.....	32
Gráfico N° 8 Mejora Continua.....	36
Gráfico N° 9 Ciclo de Vida de Deming.....	38
Gráfico N° 10 COBIT 5.....	41
Gráfico N° 11 Diseño de la Investigación .....	45
Gráfico N° 12 Existencia del Área de TI.....	54
Gráfico N° 13 Mantenimiento de los Equipos de Cómputo .....	56
Gráfico N° 14 Instalación de Telecomunicaciones.....	58
Gráfico N° 15 Clases didácticas con tecnología.....	60
Gráfico N° 16 Existencia de un aula virtual .....	62
Gráfico N° 17 Aulas con proyectores .....	64
Gráfico N° 18 Acceso a Internet.....	66
Gráfico N° 19 Aplicaciones Educativas .....	68
Gráfico N° 20 Plataforma Educativa .....	70
Gráfico N° 21 Capacitación sobre el uso de las TIC'S .....	72
Gráfico N° 22 Inconvenientes con la comunicación .....	74
Gráfico N° 23 Página Web .....	76
Gráfico N° 24 Conocimiento de un Área de TI.....	78
Gráfico N° 25 Conocimiento Sobre Servicio .....	80
Gráfico N° 26 Conocimiento sobre Gestión de Servicio .....	82
Gráfico N° 27 Buenas Prácticas.....	84
Gráfico N° 28 Marco ITIL.....	86
Gráfico N° 29 Procesos de ITIL .....	88
Gráfico N° 30 Alinearse a un Marco de Trabajo .....	90

Gráfico N° 31 Buenas Prácticas de ITIL .....	92
Gráfico N° 32 Infraestructura Adecuada .....	94
Gráfico N° 33 Infraestructura Tecnológica .....	96
Gráfico N° 34 Asume la Implementación de ITIL .....	98
Gráfico N° 35 Dimensión 01: Nivel de satisfacción con respecto al servicio actual .....	100
Gráfico N° 36 Dimensión 02: Nivel de conocimiento de ITIL V3 .....	101
Gráfico N° 37 Dimensión 03: Nivel de necesidad de Implementación de procesos basados en ITIL .....	102

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Infraestructura Tecnológica.....	15
Tabla N° 2 Población.....	47
Tabla N° 3 Definición Operacional .....	49
Tabla N° 4 Matriz de Consistencia .....	52
Tabla N° 5 Existencia del Área de TI.....	53
Tabla N° 6 Mantenimiento de los Equipos de Cómputo .....	55
Tabla N° 7 Instalación de telecomunicaciones .....	57
Tabla N° 8 Clases didácticas con tecnología .....	59
Tabla N° 9 Existencia de un aula virtual .....	61
Tabla N° 10 Aulas con proyectores .....	63
Tabla N° 11 Acceso a internet .....	65
Tabla N° 12 Aplicaciones Educativas .....	67
Tabla N° 13 Plataforma Educativa .....	69
Tabla N° 14 Capacitación sobre el uso de las TIC'S .....	71
Tabla N° 15 Inconvenientes con la comunicación.....	73
Tabla N° 16 Página Web .....	75
Tabla N° 17 Conocimiento del Área de TI.....	77
Tabla N° 18 Conocimiento Sobre Servicio.....	79
Tabla N° 19 Conocimiento Sobre Gestión de Servicio .....	81
Tabla N° 20 Buenas Prácticas.....	83
Tabla N° 21 Marco ITIL.....	85
Tabla N° 22 Procesos de ITIL .....	87
Tabla N° 23 Alinearse aún Marco de Trabajo .....	89
Tabla N° 24 Buenas Prácticas de ITIL .....	91
Tabla N° 25 Infraestructura Adecuada .....	93
Tabla N° 26 Infraestructura Tecnológica.....	95
Tabla N° 27 Asume la Implementación de ITIL .....	97
Tabla N° 28 Resumen de Dimensiones .....	99
Tabla N° 29 Gestión de Portafolio de los Servicios Actuales – Área Académica..	106

Tabla N° 30 Gestión de Portafolio de los Servicios Actuales – Área Administrativa .....	107
Tabla N° 31 Gestión de Portafolio de los Servicios Propuestos – Área Académica .....	108
Tabla N° 32 Gestión de Portafolio de los Servicios Propuestos – Área Administrativa .....	109
Tabla N° 33 Gestión de Portafolio de los Servicios Propuestos – Área de TI .....	110
Tabla N° 34 Catálogo de Servicios del Área de TI.....	112
Tabla N° 35 Inventario .....	122
Tabla N° 36 Modelo de Inventarió .....	124
Tabla N° 37 Modelo de Incidencias .....	126

## I. INTRODUCCIÓN

Hoy las organizaciones dependen cada vez más de las herramientas informáticas para llevar a cabo su trabajo diario, este trabajo además está gestionado a través de sistemas informáticos, pudiendo estos estar controlados por otros sistemas sucesivamente. Por su complejidad es necesario disponer de un modelo que permita gestionar su infraestructura de TI, que acceda a dar soporte a los objetivos del negocio. Internamente en las organizaciones es necesario la gestión de los servicios de TI, la cual suministra los servicios que necesita la empresa para cumplir con los objetivos del negocio. Así mismo las tecnologías de la información conforman un área que generan valor a los diferentes departamentos del negocio. Los cuales, al estar alineados con la estrategia de la empresa, son el motor para incorporar nuevas herramientas que aumenten la competitividad del negocio.

La corporación educativa Virgen del Perpetuo Socorro viene trabajando por brindar una educación de calidad a los niños y jóvenes, pero tiene los siguientes problemas, no cuenta con una infraestructura de TI dentro de la organización, es muy constante la pérdida de datos en el área administrativa, demora de entrega de usuario y clave para el acceso a la plataforma SIANET, las laptops que utilizan los docentes no tienen instaladas las aplicaciones requeridas para realizar una clase interactiva, lo mismo en las computadoras que manejan los estudiantes no tienen los programas instalados. Existe que muchos docentes y padres nuevos de la I.E, no han sido capacitados para el uso de la plataforma SIANET. Los padres y alumnos muy pocas veces revisan la página web de la corporación, su contenido de la misma está totalmente desactualizado, en lo que corresponde a los procesos dirección académica demora en la entrega de módulos a los estudiantes parte de ello corresponde que los docentes no entregan a tiempo dichos módulos, también los días viernes de todas las semanas se evalúan a los estudiantes mediante un examen de evaluación llamado EXE, la demora por parte de los docentes en la entrega

de las preguntas es un problema muy palpable, al mismo tiempo la entrega de resultados de dichas evaluaciones no se entregan a tiempo. En lo que corresponde a las evaluaciones bimestrales la lista que se encuentran en el sistema SIANET, no se encuentran ordenada alfabéticamente lo cual hace que el docente demore al momento del ingreso de evaluaciones de los estudiantes. Otro problema es que gerencia realiza diversas reuniones mediante dirección dando a conocer las diversas actividades a desarrollarse, después de ello mediante el sistema de SIANET la coordinación con el padre de familia es diferente y se informa de manera equivocada y confusa los acuerdos establecido por los docente y gerencia en dichas reuniones. En lo que corresponde a las áreas administrativas el 70% de los padres de familia realizan los pagos de las pensiones con la tesorera de la corporación. También la corporación cuenta con un solo personas que se encarga de revisar los módulos, preguntas de EXE, revisión de EXE, impresión de evaluaciones, generador de claves de usuarios del sistema, envío de solicitud a diversas entidades, memorándum a los docentes y personal administrativo, etc.

En base a la problemática descrita en los párrafos anteriores, se plantea el siguiente enunciado del problema: ¿De qué manera la propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 mejora la gestión de servicios de TI en la corporación educativa virgen del perpetuo socorro?

Para dar respuesta a la problemática se ha planteado el siguiente objetivo general: Proponer la implementación de los procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para mejorar la gestión de los servicios de TI en la corporación educativa virgen del perpetuo socorro.

Para poder conseguir el objetivo general, se ha creído útil considerar los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar el estudio de los procesos de ITIL V3 edición 2011.
2. Determinar los procesos de mejores prácticas de ITIL V3 edición 2011.
3. Crear un catálogo de servicios.

La presente investigación se justifica que las tecnologías de la información son una parte estructural de las empresas y se ha convertido en la base principal para manejar activos, finanzas, administrar clientes, proveedores y recursos humanos, etc. Con el fin de apoyar el crecimiento en estas actividades de las empresas. Es por eso que la corporación educativa Virgen del Perpetuo Socorro desea que todas sus actividades tengan el crecimiento adecuado ayudando así a cumplir con el objetivo del negocio y para ello es necesario la utilidad de las tecnologías de la información (TI). Las cuales contribuyen al buen desempeño de las actividades que se realizan día a día en la organización. Otro factor importante es el de brindar la cálida de servicio en educación proporcionar a los alumnos una infraestructura moderna y tecnológica con acceso a aplicaciones educativas, acceso a la colaboración e información en línea, lo mismo a los docentes brindarles la capacitación adecuada en las tecnologías de la información, sin restricciones al servicio de internet o de un aula virtual para que las clases puedan ser interactivas con los alumnos y los procesos de la organización sean alineados con las tecnologías de la información. Así mismo la investigación cuenta con su justificación académica porque permite poner en práctica todos los conocimientos adquiridos durante los años de estudio en la UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, lo cual no permite proponer una alternativa adecuada para las mejores prácticas en las organizaciones usando la tecnología de la información. En la justificación tecnológica proporciona la corporación educativa el óptimo servicio de las tecnologías de la información, en cada una de sus áreas, dando como resultado la alineación de los servicios de TI con el objetivo del negocio. El presente proyecto se llevará a cabo en la corporación educativa virgen del perpetuo socorro, específicamente en las áreas académicas y administrativas.



## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes a Nivel Internacional

García y Gavilanes (1), en el año 2015, en su tesis titulada “Análisis y propuesta de implementación de las mejores prácticas de ITIL en el departamento de sistemas de la universidad politécnica salesiana sede Guayaquil”, llegó al resumen de que las mejores prácticas basadas en ITIL describen una metodología a implementar en las instituciones que deseen mejorar sus procesos, procedimientos, funciones en relación al servicio que brinda el área de T.I., gestión de requerimientos e incidencias con una estructura más clara, eficiente y eficaz que aporta al cumplimiento de los objetivos de la institución, en este caso de la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil. En esta investigación se ha observado y analizado las Mejores Prácticas de ITIL en primera instancia, así mismo evaluar el estado de madurez del Departamento de T.I. de la UPSG en relación a lo que define ITIL; lo que permite plantear una mejora en los procedimientos y otros aspectos relevantes, y hacer un aporte significativo a la institución; para esto se tuvo que recurrir a las encuestas y entrevistas objetivas y técnicas al personal del Departamento de Tecnología de la Información y realizar un análisis de lo que actualmente ya tienen implementado que les será de mucha ayuda para mejorar los servicios brindados por el Departamento de TI; el objetivo es que este proyecto sea considerado por la Directiva de la UPSG para que en un tiempo no muy lejano lo ponga en producción con el compromiso del Departamento de T.I. y la asesoría de una empresa especializada en el tema.

Ortiz (2), en el año 2015, en su tesis titulada “Mejoramiento de la administración tecnología de una empresa de producción enfocados en las mejores prácticas” añadió en su resumen que el desarrollo de este proyecto de titulación ha demandado un intenso trabajo de investigación, análisis y recolección de datos, que ha permitido identificar y comprender los componentes y conceptos fundamentales incluidos en la operación de servicios de las mejores prácticas de ITIL V3. En este estudio se llevó a cabo con la evaluación inicial del departamento de TI, concerniente a la etapa de Operación de Servicio de las mejores prácticas de ITIL V3, el modelamiento y diseño de procesos en la etapa de Operación de Servicios, lo que ha permitido obtener la situación inicial del departamento de TI en relación a la etapa de Operación del Servicio de ITIL V3; analizar la situación inicial y mejorar los procesos en dicha etapa.

Guamán Quispe (3), en el año 2013, en su tesis titulada “Implementación de una metodología para gestionar el monitoreo de servicios informáticos sustentado en ITIL V3 apoyado en tecnología open source” escribió en su resumen el tratamiento y la automatización de la información ha evolucionado con el pasar del tiempo y esto va de la mano con la gestión de servicios de la tecnología de la información, por lo que se crea la necesidad de establecer metodologías capaces de acoplarse a nuevas tendencias informáticas. Este proyecto realizará el análisis de operaciones sistemáticas de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales tomando como base sus objetivos, estrategia y estructura tecnología con el afán de detectar servicios informáticos inestables, teniendo así la oportunidad de optimizar y monitorear, a manera de prevención, el funcionamiento de procesos propios del sistema, a través de la herramienta de monitorización Pandora FMS. Efectuando también la metodología adecuada para su implementación a fin de brindar un servicio cien por ciento eficaz y versátil.

### 2.1.2. Antecedentes a Nivel Nacional

Baca y Vela (4), en el año 2015, en su tesis titulada “Diseño e implementación de procesos basados en ITIL V3 para la gestión de servicios de TI en el área de service desk de la facultad de ingeniería y arquitectura - USMP”, agregó en el resumen que el Área de Service Desk de la FIA USMP lleva a cabo dos procesos relevantes, gestión de incidencias y requerimientos, a través del sistema GLPI. Sin embargo, a partir de esta investigación se han identificado problemas y necesidades que le impiden ofrecer un servicio de calidad a sus usuarios, debido a que no está alineada a un marco de trabajo. Por lo tanto, esta tesis pretende mejorar la gestión de servicios de TI actual, aplicando el marco ITIL. Para la implementación de ITIL tomamos como referencia la metodología propuesta por IT Process Maps, que nos permitió planear y poner en marcha los procesos, los cuales fueron diseñados mediante un software orientado a BPMN. Recurrimos al método GQM para establecer las métricas de control de procesos y estas nos ayudaron en la evaluación de GLPI, conjuntamente con la norma ISO 25000 y los criterios ITIL, aplicando el Método de Selección de un modelo de Referencia publicado por la Universidad Politécnica de Madrid. La implementación de ITIL conllevó al área a alinearse a los estándares de calidad de gestión de servicios de TI.

Loayza (5), en el año 2015, en su tesis titulada “Modelo de gestión de incidentes aplicando ITIL V3.0 en un organismo del estado peruano”, añadió en su resumen que el trabajo de investigación está orientado a proponer un Modelo de Gestión de Incidentes, aplicando las buenas prácticas de ITIL V3.0, con el propósito de mejorar la calidad de los servicios de tecnologías de la información (TI) ofrecidos por la entidad en estudio. La aplicación del nuevo modelo de gestión de incidentes implicó la formalización del proceso de gestión de incidentes, de tal

manera que se modificaron algunos procedimientos que se especifican en el presente trabajo. La aplicación del modelo propuesto estuvo respaldada por la alta gerencia que permitió organizar mejor al personal en el proceso de gestión de incidentes, prometiéndoles capacitarse y entender la aplicación del modelo propuesto. De los resultados de la aplicación del modelo, se puede observar que la atención de incidentes y la satisfacción del usuario final mejoraron. La creación de una línea base de indicadores permitirá hacer los ajustes necesarios al modelo con el objetivo de buscar la mejora continua del modelo.

Ibáñez (6), en el año 2013, en su tesis titula “Impacto de la implementación de gestión de incidentes de TI del framework itil v3 en la sub-área de end user computer en goldfields la cima s.a. – operación minera cerro corona” argumento en su resumen que el presente trabajo tuvo como objetivo general estudiar el “Impacto de la implementación de Gestión de Incidentes de TI del Framework ITIL v3 en la sub-área de End User Computer en Goldfields La Cima S.A. – Operación Minera Cerro Corona” ITIL es un framework (Marco de Trabajo) para la administración de procesos TI basado en “Best Practices” (Mejores Prácticas) y que plantea procedimientos de gestión ideados para ayudar a lograr la calidad y eficiencia en las operaciones TI de las organizaciones. Esta Gestión de Incidentes ayudará a la resolución y prevención de incidentes que afecten la ejecución normal de un servicio TI en la organización. También incluye la investigación de los incidentes ocurridos y la garantía de que las fallas son corregidas. Además, se realizó la selección de un software que permita ayudar la gestión de incidentes, desde su registro hasta su solución. Esto con el objetivo de obtener una base de conocimientos que ayude a dar la solución de incidentes de manera más eficaz. También incluye el inventario de equipamiento tecnológico y su correcta administración. El área de ICT buscaba la mejora de la calidad del servicio de soporte a usuarios. Esta calidad está basada en tres aspectos: cantidad de

incidentes registrados, tiempo del proceso de soporte a usuarios y satisfacción de los usuarios respecto al servicio brindado. Los resultados que se lograron son: Aumentar la cantidad de incidentes registrados, de 155 incidentes que se tenía en promedio antes a 331 que se obtuvo después de la implementación del proyecto, es decir un aumento del 113%. Esto permitirá tener una base de conocimientos actualizada, poder realizar seguimiento a los incidentes que se manifiesten y generar reportes más exactos de la situación real de la sub-área de EUC. Disminuir el tiempo del proceso de soporte a usuarios, desde su identificación y registro hasta su solución. Antes de la implementación del proyecto se tenía un promedio de 67 horas y luego de la implementación se logró reducir a 33 horas aproximadamente, es decir una mejora del 50%. Aumentar la satisfacción del usuario respecto al servicio recibido por parte de la sub-área de EUC. Para esto se tomó como escala la propuesta por Likert que da un valor de 1 a 5 a diferentes adjetivos de menor a mayor. Antes de la implementación era Insatisfecho, y luego de la implementación paso a ser Satisfecho, obteniendo una mejora de 71%. Estos tres resultados positivos permitieron conseguir el objetivo del área, el cual era mejorar la calidad del servicio de soporte a usuarios.

### 2.1.3. Antecedentes a Nivel Regional

Palacios (7), en el año 2016, en su tesis titulada “Nivel de gestión del dominio planificación y organización de las tecnologías de información y comunicaciones (tic) en la municipalidad provincial de Piura en el año 2015.”, en su resumen dio a conocer La presente tesis pertenece a la línea de investigación en gestión de Tecnologías de Información y Comunicación, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles Chimbote , tuvo como objetivo general determinar el Nivel de Gestión del Dominio Planificación y Organización de las Tecnologías de Información y

Comunicaciones(TIC) en la Municipalidad Provincial de Piura en el año 2015. De tipo de investigación cuantitativa y nivel descriptivo, de diseño No Experimental y corte transversal, tomándose una muestra de 25 trabajadores de la institución. Se obtuvo los siguientes resultados: el 68% consideró que el proceso Plan Estratégico de TI en Nivel 1-Inicial. El 68% estima a Arquitectura de la Información en Nivel 2- Repetible, el 64% valoró que el proceso Dirección Tecnológica en un Nivel 2- Repetible, el 80% estiman que el Proceso Organización y Relaciones de TI en Nivel 1 - Inicial. El 76% estimó Administrar la Inversión de TIC en un Nivel 2 -Repetible, el 76% expresó a Nivel de Comunicar las Aspiraciones y Dirección de Gerencia en el Nivel 1-Inicial, el 72% consideró a Administrar Recursos Humanos de TI en Nivel 3 - Definido. El 84% expresó Administrar Calidad en Nivel 3 - Definido, el 76% consideró Evaluar Administrar Riesgos de TI en un Nivel 3- Definido. El 52% estimó Administrar Proyectos en el Nivel 2- Repetible, llegando a la conclusión que la institución municipal tiene una posición de riesgo estratégico que se identifica de manera informal proyecto por proyecto.

Carrillo (8), en el año 2015, en su investigación titulada “Diagnóstico y propuesta de mejora de nivel de gestión del dominio de adquisición e implementación de las tecnologías de la información y comunicación en la municipalidad distrital Canoas de Punta Sal región Tumbes en el año 2015”, acoto en su resumen que la presente investigación corresponde a la línea de investigación en Tecnología de la Información y Comunicación, de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas denominada: Diagnóstico y propuesta de mejora de nivel de gestión del dominio de adquisición e implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Municipalidad distrital de Canoas de Punta Sal Región Tumbes en el año 2015, se realizó con la finalidad de hacer un diagnóstico del nivel actual del proceso de gestión de TIC, específicamente el dominio de adquisición e implementación y realizar

una propuesta para lograr la mejora de los niveles encontrados. Para dicho estudio se utilizó como marco el modelo del COBIT. Es de tipo cuantitativa, descriptiva, no experimental y de corte transversal. Se utilizó un diseño de investigación descriptivo de una sola casilla. Se trabajó con una muestra conformada por 20 trabajadores, elegidos de manera no probabilística por conveniencia, seleccionando a los involucrados con los procesos en estudio. Se utilizó como instrumentos unos cuestionarios estructurados (uno por cada proceso en estudio) los cuales fueron aplicados utilizando la técnica de la encuesta y entrevista. Los resultados indican que el 70%, 70%, 70%, 80% y 70% de los trabajadores encuestados respectivamente, consideran que el nivel de madurez de los procesos de identificación de soluciones automatizadas, adquisición y mantenimiento del software aplicativo, facilitación de la operación y el uso de TIC, adquisición de recursos de TIC y administración de cambios, concluyó que se encuentra en un proceso inicial/Ad-Hoc (nivel de madurez: 1). Finalmente, el 60% de los trabajadores encuestados consideran que el nivel de madurez del proceso de adquisición y mantenimiento de la infraestructura tecnológica se encuentra en un proceso inexistente (nivel de madurez: 0) y el 70% consideran que el proceso de instalación y acreditación de soluciones y cambios, se encuentra en un proceso No existente (nivel de madurez: 0) según los niveles de madurez del COBIT.

## 2.2. Bases Teóricas

### 2.2.1. Institución Educativa

Sandoval (9), redacta que la organización educativa es el medio a través del cual se posibilita la actuación educativa (enseñanza y formación), la actividad de enseñar: la docencia, y la acción de aprender: la formación. “Del conocimiento del fin depende siempre la eficacia del medio;

conocer el fin es saber el sentido, y de este se deriva el uso fecundo del medio.

### 2.2.2. Corporación Educativa Particular “Virgen del Perpetuo Socorro”

#### **Reseña**

Según el informe institucional (10), La prestigiosa corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, es una organización educativa, que brinda sus servicios de 2, 3, 4 y 5 años: CUNA, INICIAL, PRIMARIA Y SECUNDARIA, tiene como misión, desarrollar el talento de sus estudiantes y docentes, a partir de la interacción simultánea de tres componentes; alto rendimiento académico, buenas prácticas morales y desarrollo de la investigación. Esto hace posible la construcción de personas capaces de dar solución a problemas cotidianos y complejos de la vida en sociedad. El origen de nuestra vida institucional se remonta a los años 1990, cuando abrimos nuestro primer local, sito en Jr. Ayacucho, prestando servicios educativos en el nivel Inicial para nuestros pequeños de 3, 4 y 5, años. A partir de ese momento los éxitos y triunfos nos abrazan y acompañan, en todos los campos del saber, deporte y la cultura. Nuestros alumnos y ex alumnos han logrado muchos éxitos sobresaliendo de acuerdo a su talento en los primeros lugares. La Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro de la ciudad de Tumbes, es una institución que se caracteriza por tener un espíritu emprendedor y una alta vocación de servicio a la comunidad. Inspirado en los ideales de su fundadora la Sra. Patricia Oyola Estratti se ha mantenido por 27 en el sector educativo. Con miras a desarrollarse como una institución moderna y contemporánea del siglo XXI ha decidido implementar una nueva filosofía de negocios donde el cliente este en el centro mismo de su atención, con tal fin ha

desarrollado un marco axiológico y una metodología de trabajo que permitirá darle sostenibilidad al proyecto. El año 2017 renovamos nuestro compromiso de educación de excelencia, con valores y respeto al medio ambiente. Ubicada en KM 12 PANAMERICANA NORTE, Urbanización Alborada, Tumbes, Perú.

### **Misión**

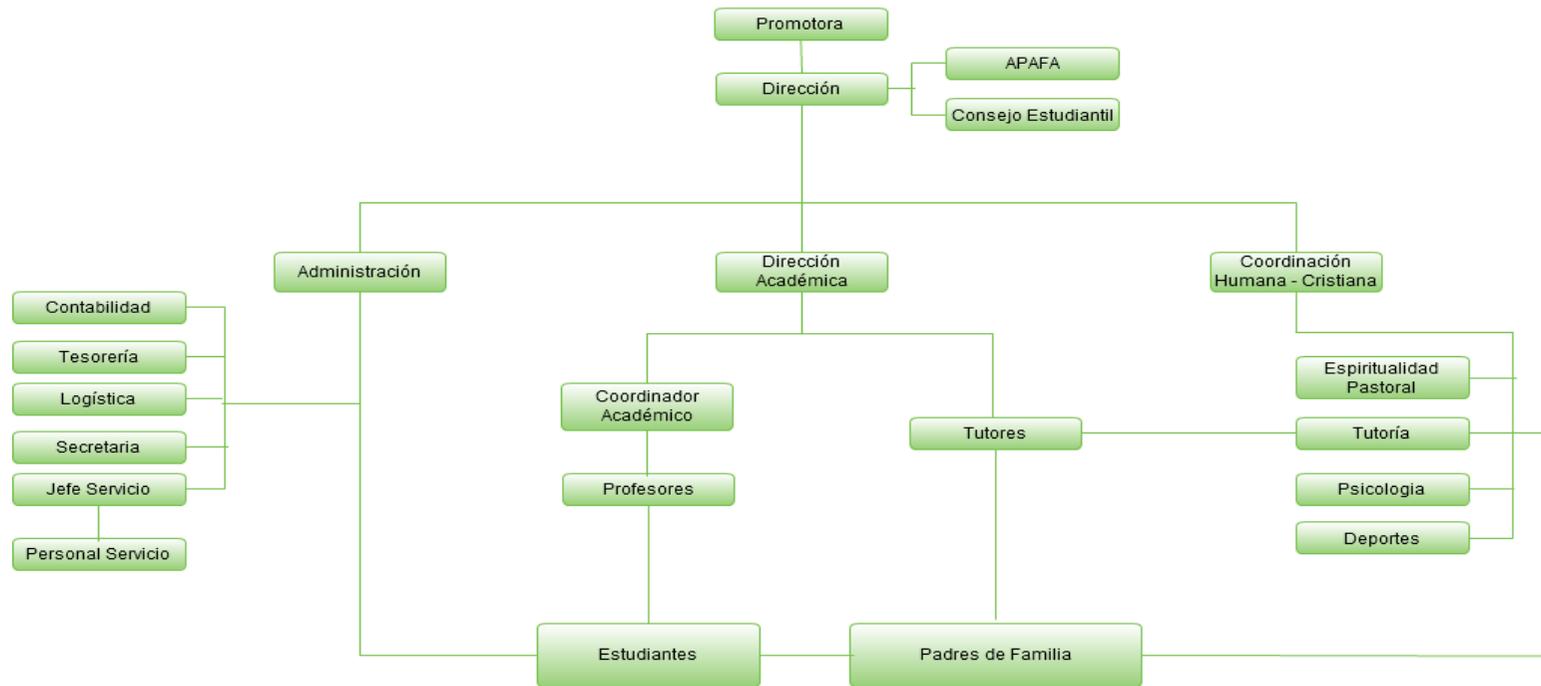
Brindar una educación de excelencia y de valores en todos nuestros niveles educativos a fin de garantizar el cumplimiento de los más grandes anhelos personales y académicos de nuestros queridos estudiantes (10).

### **Visión**

Ser la institución educativa más prestigiosa de la región Tumbes, presentando propuestas innovadoras de gran impacto en el rumbo educativo, reafirmando nuestro liderazgo en la excelencia académica, el aprendizaje organizacional, y el desarrollo de los valores y los talentos humanos (10).

# Organigrama

Gráfico N° 1 Organigrama



Fuente: Elaboración Propia.

2.2.3. Infraestructura Tecnológica

Tabla N° 1 Infraestructura Tecnológica

Departamento	Descripción	Cantidad	Características	S.O	ANTI VIRUS	OFFICE
Dirección	Laptops	2	INTEL INSIDE, 2 RAM, 500 DD	WIN 7	AVAST	2010
Promotora	Laptops	1	INTEL INSIDE, 2 RAM, 500 DD	WIN 7	AVAST	2010
Logística	PC	1	INTEL I3-3, 4 RAM, 500 DD	WIN 8	AVAST	2013
Tesorería	PC	1	INTEL I3-3, 4 RAM, 500 DD	WIN 8	AVAST	2013
Contabilidad	PC	1	INTEL I3-3, 4 RAM, 500 DD	WIN 8	AVAST	2013
Secretaria	PC	1	INTEL I3-3, 4 RAM, 500 DD	WIN 8	AVAST	2013
Laboratorio	PC	24	Dual Core, 2 RAM, 500 DD	WIN 7	AVAST	2010
Total		31				

Fuente: Elaboración Propia.

#### 2.2.4. Tecnología de la Información y las Comunicaciones

Prado e Izquierdo (11), argumentan que Las llamadas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), han ido ocupando un lugar cada vez más relevante en la actualidad. Estas tecnologías constituyen un conjunto de recursos tecnológicos que convenientemente asociados, permiten el adecuado registro, tratamiento, transformación, almacenamiento, utilización, presentación y circulación de la información y cuyo paradigma son las redes informáticas (Internet, Intranets), posibilitando múltiples aplicaciones: correo electrónico, charlas electrónicas, teleconferencias, bibliotecas virtuales, entre tantas otras. Así mismo Grandinetti (12) manifiesta que la noción de TIC's puede ser asociada a un conjunto muy amplio de instrumentos y técnicas que van desde la informática persona las redes y se reflejan en aplicaciones que van desde sistemas simples de almacenamiento de datos así sistemas complejos de almacenaje y gestión de la información compartida.

#### 2.2.5. Beneficios de las Tecnología de la Información y las comunicaciones

Las tecnologías de la información y las comunicaciones desde sus inicios se han de convertir en parte importante en nuestra vida y de laboral o en el ámbito de los estudios ha ido tomando un lugar de gran importancia ya que sin ella no podemos realizar las diversas, ocupaciones o deberes que tenemos.

## **Las tecnologías de la información en las empresas**

Katrin (13), en su publicación da a conocer que son varios los autores que opinan que la incorporación de TI en la empresa puede proporcionar una ventaja competitiva si la utilización de dicha tecnología es la adecuada. Centra su análisis en el concepto de Cadena de Valor de la Empresa, consistente en analizar las distintas actividades de la empresa con objeto de descubrir dónde y cómo obtener ventajas competitivas. La gestión adecuada de los enlaces entre actividades de valor suele constituir un buen medio para obtener ventajas competitivas por la dificultad con la que se encuentran los competidores a la hora de captar las relaciones entre los distintos departamentos de la empresa. A eso refiere que las ventajas son muy notorias en las empresas que ponen en práctica el uso de las tecnologías de la información y la comunicación:

Da paso a los nuevos modelos del negocio, con una relación más estrecha con el cliente. El importante destacar el ahorro de coste dentro de la empresa, con relación al uso del marketing a través de las redes sociales y el uso del internet. La mayor flexibilidad y mejora de relación y la colaboración de los empleados, mejorando su trabajo por la comunicación interna, generando informes precios por medio de la BIG DATA.

## **Las tecnologías de la información en la educación**

Canós (14), manifiesta que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) se han convertido en una herramienta insustituible y de indiscutible valor y efectividad en el manejo de la información con propósitos didácticos. Las nuevas tecnologías hacen posibles nuevas modalidades de enseñanza-aprendizaje. Sobre todo, la

enseñanza a distancia o semipresencial. Pero requieren igualmente de nuevas competencias en profesores y alumnos para que dichas fórmulas resulten exitosas. Exige de los profesores nuevas competencias tanto en la preparación de la información y las guías de aprendizaje como en el mantenimiento de una relación tutorial a través de la red. Exige de los alumnos junto a la competencia técnica básica para el manejo de los dispositivos técnicos, la capacidad y actitudes para llevar a cabo un proceso de aprendizaje autónomo y para mantener una relación fluida con su tutor.

### **Las tecnologías de la información en la sociedad**

Sánchez y Crespo (15), argumentan el progreso tecnológico ha hecho posible que cada día contemos con más y mejores herramientas con las que acceder a contenidos informativos, transmitir datos e imágenes, comunicarnos y relacionarnos con otras personas. Muchas de las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), están basadas en el uso de Internet y se han incorporado como aplicaciones o servicios que utilizamos desde nuestro ordenador, tableta o teléfono móvil. Las numerosas ventajas que ofrecen las TIC nos ayudan a comprender por qué se han convertido en objetos cotidianos, casi imprescindibles en nuestro día a día. Usamos las TIC para estudiar, divertirnos, trabajar, saber lo que ocurre en el mundo, estar en contacto con nuestra gente (amistades, familiares), compartir experiencias, expresar nuestras opiniones, relacionarnos con otras personas o adquirir bienes y servicios (descargar películas, series, música, comprar entradas, etc.). Las personas día a día necesitan de uso de las tecnologías de la información, es muy habitual ver a muchas personas comunicadas en las redes sociales, o por diversos foros o grupos, recibiendo llamadas o mensajes de texto, realizando video llamadas, etc. En gran efecto, las acciones habituales son realizadas a través de ordenadores o dispositivos de forma rápida y eficaz dando como resultado que nuestra

sociedad se está transformando en lo que se designa “La sociedad de la información y el conocimiento”. La cual está caracterizada por el uso de las tecnologías en nuestra vida habitual.

#### 2.2.6. Modelo ITIL

Ramírez y Donoso (16), en su tema de Metodología ITIL describen que 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. Esta metodología se basa en la calidad de servicio y el desarrollo eficaz y eficiente de los procesos que cubren las actividades más importantes de las organizaciones. Garantizando así los niveles de servicio establecidos entre la organización y sus clientes. Es una metodología que se basa en la calidad de servicio y el desarrollo eficaz eficiente de los procesos que cubren las actividades más importantes de las organizaciones en sus Sistemas de Información y Tecnologías de Información. Esta metodología fue desarrollada a petición del Gobierno del Reino Unido a finales de los 80 y recoge las mejores prácticas en la gestión de los Sistemas de Información. Desde entonces se ha ido extendiendo su uso en toda la empresa privada, tanto multinacional como PYME, llegando a ser considerado un estándar de facto para la gestión de esta área de la empresa. En la actualidad las instituciones educativas ambicionan brindar una buena calidad educativa, por ende, deben afrontar una serie de desafíos los cuales deben ser resueltos para así poder garantizar la buena calidad de servicio, los cuales a su vez necesitan estándares de buenas prácticas que proporcionen y optimicen substancialmente las

condiciones en las cuales funciona. Por esta razón ITIL, es una excelsa guía que proporciona las buenas prácticas que revisten las actividades más trascendentales dentro de la organización. La cual convierte a ITIL en una excelente alternativa para la corporación educativa “Virgen del Perpetuo Socorro”, en la entrega de servicios de TI.

#### 2.2.7. Ciclo de Vida de ITIL

Menciona Oltra (17) que, En la actualidad, ITIL está en la versión ITIL V3 2011. Esta versión le da al servicio de TI un enfoque de ciclo de Vida, que pasa por 5 fases, que son las 5 fases del ciclo de vida de ITIL, son las siguientes:

- a) Estrategia del servicio: propone tratar la gestión de servicios no sólo como una capacidad sino como un activo estratégico.
- b) Diseño del servicio: cubre los principios y métodos necesarios para transformar los objetivos estratégicos en portafolios de servicios activos.
- c) Transición del servicio: cubre el proceso de transición para la implementación de nuevos servicios o su mejora.
- d) Operación del servicio: cubre las mejores prácticas para la gestión del día a día en la operación del servicio.
- e) Mejora continua del servicio: proporciona un guía para la creación y mantenimiento del valor ofrecido a los clientes a través de un diseño, transición y operación del servicio.

Gráfico N° 2 Ciclo de Vida de ITIL



Fuente: Jan y otros (18).

#### 2.2.8. Estrategia de Servicio

La estrategia de servicio proporciona directrices para el diseño, desarrollo e implantación de la Gestión del servicio como recurso estratégico. La estrategia del servicio es esencial en el contexto de todos los procesos que se realizan a lo largo del ciclo de vida del servicio según ITIL. La misión es desarrollar las capacidades necesarias para lograr y mantener una ventaja estratégica. El desarrollo y la aplicación requiere una revisión constante, como en todos los demás componentes del ciclo. Argumento Jan y otros (18).

La estrategia del servicio facilita la guía para diseñar la administración de TI, generando así un gran valor estratégico para la organización. Teniendo una estrategia empresarial que incluya los componentes de TI, todos los servicios que ofrecerá el departamento de TI en la institución educativa “Virgen del Perpetuo Socorro” debe buscar alinear la tecnología con el negocio. Teniendo en cuenta que siempre

una estrategia es esencial para tener el éxito necesario en el mercado. La estrategia del servicio incluye los siguientes procesos:

Gráfico N° 3 Estrategia de Servicio



Fuente: Palma (19).

### Creación del valor a través del servicio

Es la combinación de dos palabras, Utilidad y Garantía. Lo que hace que la creación de valor siempre tenga dos componentes principales al momento de su creación los cuales son el beneficio o provecho del cliente y la seguridad del servicio.

## Administración del portafolio de servicios

Según Quinteros (20), es el proceso responsable de gestionar el conjunto de servicios de TI que la organización presta, así como los que están en concepción y de igual manera aquellos que fueron retirados. La gestión o administración del portafolio de servicios considera a los servicios en términos del valor para el negocio que estos brindan. Específicamente, el portafolio de servicios es el conjunto completo de los servicios que son gestionados por un proveedor de servicios. Este se usa para gestionar la totalidad del ciclo de vida de todos los servicios.

La administración de la cartera de servicios es la que nos permite conocer los servicios que brindamos, así mismo actualizarlos y poder actuar sobre nuestros servicios de TI en el tiempo y forma que ellos demanden. Algunos de los servicios que brindamos pueden ser desarrollados, modificados, actualizados y otros pueden eliminados, con tal de poder gestionar los servicios que dan valor.

## Administración de la demanda

Calderón (21) en su informe detalla que, la gestión de la demanda es promover mecanismos ágiles y dinámicos entre el negocio y las unidades organizacionales para el cumplimiento de los objetivos de la empresa. Consolidar y estandarizar las decisiones de inversión para lograr los objetivos estratégicos del negocio mientras se garantiza un adecuado uso de los recursos de TI.

## Administración financiera

Es la responsable de evaluar y controlar los costos asociados a los servicios de TI de forma que se ofrezca un servicio de calidad a los clientes en un uso eficiente de los recursos de TI. Asegura los fondos apropiados para la entrega y consumo de los servicios. Describe Quinteros (20).

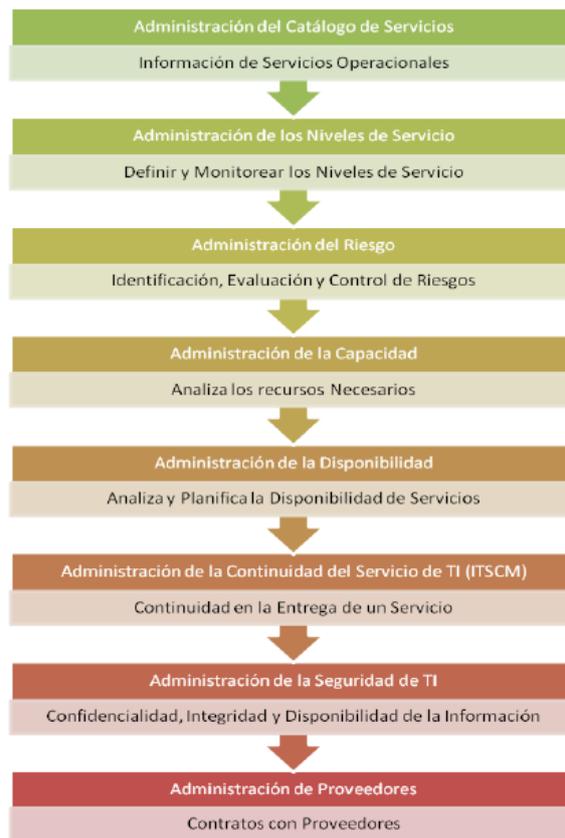
Según el aporte de quinteros la gestión financiera es la encargada de la cuantificación en términos financieros, el valor de los activos necesarios, y el valor de los servicios de TI. Dando como resultado la mejora de valor y toma de decisiones, generando el cumplimiento eficiente del control financiero, dentro de la organización.

### 2.2.9. Diseño del Servicio

Orozco y valencia (22) en su investigación describe que el principal propósito de la etapa de diseño del servicio en el ciclo de vida es diseñar un conjunto de servicios nuevos o cambiantes que van a ser introducidos en el ambiente de producción. Es importante tener una aproximación holística de todos los aspectos de diseño que son adoptados, específicamente cuando se cambian o modifican alguno de los elementos individuales del diseño, afectando los demás aspectos. Así, cuando se diseña y se desarrolla una nueva aplicación, esta no debe ser hecha en forma aislada, debe considerar también el impacto en todo el servicio, la gestión de sistemas y herramientas, las arquitecturas, la tecnología, el proceso de gestión de servicios y las métricas y medidas necesarias. Esto asegurará que no solo los elementos funcionales sean direccionados por el diseño, sino también que todos los requerimientos operacionales estén direccionados como una parte fundamental del diseño y no sean adicionados de forma tardía. Cabe precisar que los

servicios son activos a partir de los cuales se generan valor, entendiendo que el servicio es la manera de poder entregar valor a los clientes. No solo se basa en diseñar el servicio, sino que en esta etapa se definen prácticas regulatorias, las políticas y los procesos. Dentro del diseño del servicio incluye los siguientes procesos:

Gráfico N° 4 Diseño de Servicio



Fuente: Palma (19).

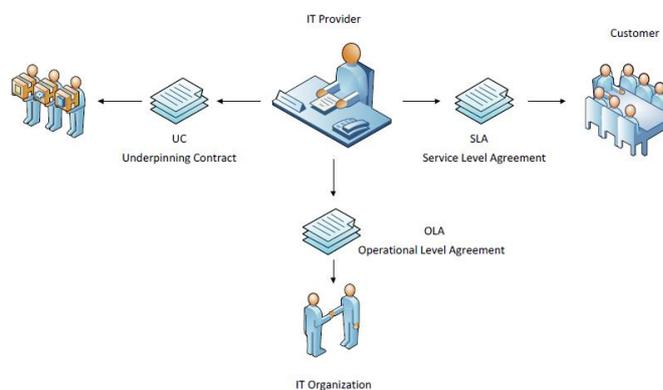
## Administración del catálogo de servicio

Es el que define el inventario de los servicios el cual contiene la información de todos los servicios vigentes y por implementar. En esta etapa del se incluye la información de todos los servicios disponibles, los cuales contiene el detalle del servicio, precio, puntos de contacto, etc.

## Administración de los niveles de servicio

Según el servicio nacional de aprendizaje SENA (23), menciona que la administración de los niveles de servicio (SLA), es el responsable de buscar un compromiso realista entre las necesidades y expectativas del cliente y los costes de los servicios asociados, de forma que estos sean asumibles tanto por el cliente como por la organización. La SLA de TI es una combinación adecuada de personas, procesos y tecnología de la información.

Gráfico N° 5 Administración de los Niveles de Servicio



Fuente: Palma (19).

### Administración de la capacidad

Es la encargada de asegurar que todos los servicios de TI estén soportados por una infraestructura tecnológica con capacidades acordes con las necesidades de la empresa, dentro de costos razonables. Cuando no se establecen normas y procedimientos de administración de capacidad, existe la tendencia a desaprovechar los recursos disponibles y, peor aún, a realizar inversiones que no son las necesarias, manifiesta Miguel (24).

### Administración de la disponibilidad

Orozco y Valencia (22), describen que la administración de la disponibilidad es la ventana de la calidad del servicio al cliente del negocio. Un proveedor de servicios que no aplica esta sólida práctica y que no puede ofrecer confiabilidad, estabilidad del servicio nunca tendrá la lealtad de sus clientes. Uno de sus objetivos principales es producir, mantener y actualizar un plan de disponibilidad adecuado que refleje las necesidades actuales y futuras del negocio.

De acuerdo con Orozco y Valencia es importante que siempre las herramientas y funciones de TI deben ser las apropiadas para cumplir con los objetivos de disponibilidad propuestos, asegurando la calidad del servicio al cliente.

### Administración de la continuidad del servicio de TI (ITSCM)

Se encarga de prevenir y proteger a la empresa de los efectos que pudiera tener una interrupción de los servicios de TI, bien sea que haya sido ocasionada por alguna falla técnica o por causas naturales, o que

haya sido provocada, voluntaria o involuntariamente, por alguna persona. Argumento Miguel (25)

#### Administración de proveedores

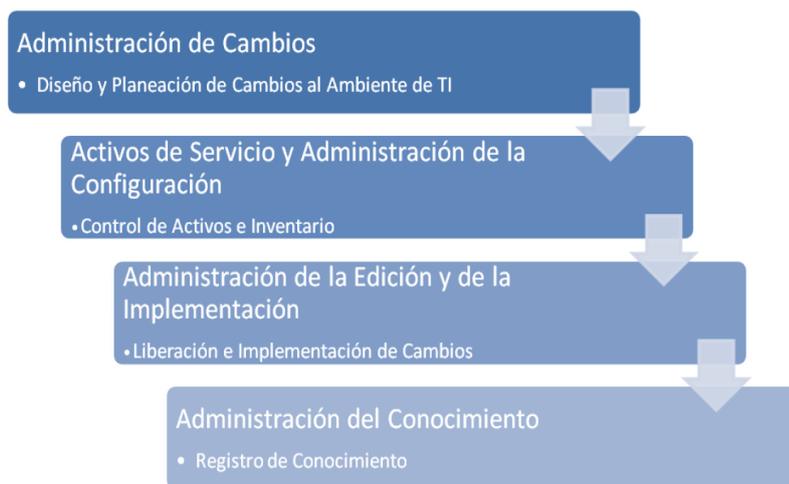
En su investigación Palma (19) argumenta que la administración de proveedores es la parte del proceso el objetivo principal es gestionar y asegurar que todos los contratos de los proveedores apoyen a las necesidades de la empresa y requerimientos de calidad de la misma, así como que todos los proveedores cumplan sus compromisos contractuales.

#### 2.2.10. Transición de Servicio

Transición de servicio proporciona orientación para el desarrollo y mejora de capacidades para la transición de servicios nuevos y modificados en operaciones. Orientación sobre cómo los requerimientos de la estrategia de servicio codificados en el diseño del servicio se realizan afectivamente en las operaciones de servicio mientras se controlan los riesgos de falla e interrupción. La combinación de prácticas en gestión de lanzamientos, gestión de programas y procesos de gestión de riesgos, evitando consecuencias indeseables y permitiendo la innovación. Se proporciona orientación sobre la transferencia del control de los servicios entre los clientes y los proveedores de servicios. Argumento extraído de ITIL Service Transition Publication (26).

La transición de servicio es la que se encarga del desarrollo y mejora de acuerdo al requerimiento del negocio. Generando un beneficio para ambas partes la organización y el cliente.

Gráfico N° 6 Transición de Servicio



Fuente: Palma (19).

### Administración de cambios

Describe Martínez (27) que el objetivo principal de este proceso es mantener la infraestructura bajo control asegurando la aplicación de procedimientos estándares para la atención de los cambios, de manera de minimizar el impacto en los servicios. En las actividades que se realizan dentro de este proceso es la creación del RFC, el cual el cambio es originado por pedido de un iniciado.

### Activos de servicios y administración de la configuración

Cando y Cruz (28) en su investigación describen que la principal actividad de la administración de la configuración y activos de TI es llevar un registro actualizado de todos los elementos de configuración de la infraestructura de TI, junto con sus interrelaciones, sus objetivos principales se resumen: Proporcionan información precisa y fiable al resto de la organización de todos los elementos que configuran la

infraestructura TI. Mantener actualizada la base de datos de gestión de configuración y activos de TI. Servir de apoyo a los procesos, en particular, a la gestión de incidencias, problemas y cambios.

#### Administración de la edición y de la implementación

El objetivo principal de este proceso es salvaguardar todos los aspectos de la liberación de un cambio que se hayan puesto en producción en el ambiente de TI. Argumento Martínez (27).

#### Administración del conocimiento

El objetivo principal de este proceso es reunir, analizar, almacenar y compartir el conocimiento y la información dentro de una organización. Mejorando la eficiencia mediante la reducción de la necesidad de redescubrir el conocimiento. Acoto Luque (29).

En todo esto se debe entregar la información correcta a la persona indicada, en el tiempo indicado eso facilita la toma de decisiones, en beneficio de la organización.

#### 2.2.11. Operación de Servicio

La gestión de operaciones de servicio. Incluye orientación para lograr la efectividad y eficiencia en la entrega y el soporte del servicio para asegurar el valor para el cliente y el proveedor de servicios. Los objetivos estratégicos se realizan en última instancia a través de las operaciones de servicio, por lo tanto, hacen que sea una capacidad crítica. Se proporciona orientación sobre cómo mantener la estabilidad en las operaciones de servicio, permitiendo cambios en el diseño, la

escala, el alcance y los niveles de servicio. Las organizaciones reciben una guía, métodos y herramientas de proceso detallados para su uso en dos principales prescripciones de control: reactiva y proactiva. El administrador y los profesionales reciben conocimientos que les permiten tomar mejores decisiones en áreas como la gestión de la disponibilidad de servicios, el control de la demanda, la optimización de la utilización de la capacidad, la programación de la operación y la solución de problemas. Orientación en el suministro de operaciones de apoyo a través de nuevos modelos y arquitecturas como servicios compartidos, computación de servicios públicos, servicios web y comercio móvil. Argumento extraído de ITIL Service Transition Publication (26).

Gráfico N° 7 Operación del Servicio



Fuente: Palma (19).

#### Administración de eventos

Es el proceso que se encarga detectar los eventos, así mismo de notificar de ellos a la organización con el fin de contribuir a una operación normal del servicio.

#### Administración de incidentes

En este proceso es importante conservar el servicio, lo cual al detectar cualquier paralización se da a resolver de manera rápida y eficaz con tal de minimizar el impacto de dicha paralización o interrupción.

### Cumplimiento de la solicitud

Este proceso se faculta establecer un procedimiento a las solicitudes de los usuarios, en los cuales se realizan cambios que no sean desfavorables a la organización, ni tampoco en el servicio que se ofrece por parte de dicha organización, por ejemplo, el cambio de contraseña de un usuario, para el acceso al sistema de dicha entidad.

### Administración del problema

Un problema, en términos de ITIL, es el origen de uno o varios incidentes. Los problemas son registrados en la base de datos de dirección de configuración (CMDB), separadamente de los incidentes con los cuales ellos son relacionados. El error que dio lugar al problema puede ser conocido o desconocido. Una vez que esta causa de problema se conoce, se hace un nuevo ítem llamado KNOW ERROR. Los errores conocidos, ya detectados, también son guardados como registro en el CMDB, vinculados a los problemas que ellos causan. Argumento Ramírez y Donoso (16).

### Administración de acceso

Este proceso se encarga de brindar el acceso a los servicios autorizados según sea el rango o cargo dentro de la organización por ejemplo si ingresa un nuevo director general este deberá tener acceso a ciertos sistemas, que un trabajador convencional no tiene. En esto se pone en prácticas las políticas establecidas por la administración de seguridad de TI.

## Service Desk

En el libro de ITIL v3 Service Operation (30) se describe el SERVICE DESK, como el servicio de atención es el principal punto de contacto para los usuarios cuando hay una interrupción del servicio, para las solicitudes de servicio o incluso para alguna comunicación a los usuarios y un punto de coordinación para varios grupos y procesos de TI.

## Administración técnica

En el libro de ITIL v3 Service Operation (30) describe que la administración técnica es que provee las habilidades técnicas detalladas y recursos necesarios para apoyar el funcionamiento continuo de la infraestructura de TI. La gestión técnica también desempeña un papel importante en el diseño, la prueba, la liberación y la mejora del servicio de TI. En las pequeñas organizaciones, es posible gestionar esta experiencia en un solo departamento, pero las grandes organizaciones suelen dividirse en una serie de departamentos técnicamente especializados.

## Administración de aplicaciones

En este proceso se da el soporte y mantenimiento a las aplicaciones que se usan dentro de la organización su objetivo principal es de administrar las aplicaciones durante su ciclo de vida.

### Administración de operaciones en TI

Es la encargada de las actividades diarias para dar asistencia de TI y soporte a la infraestructura de TI, dentro de las actividades se incluye una programación de trabajo en las cual se debe dar las copias de seguridad, instalar equipos en los centros de datos, etc.

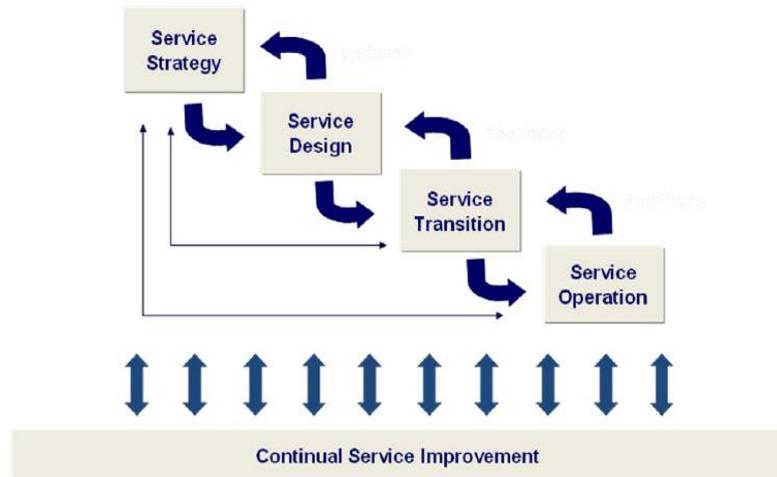
### Administración de instalaciones

En este proceso se encarga de la infraestructura adecuada y entorno físico de las instalaciones de TI.

#### 2.2.12. Mejora Continua

Garita (31), argumenta que la mejora continua se preocupa de crear y mantener el valor para el cliente a través de un mejor diseño, introducción y operación de los servicios, asociando esfuerzos de mejora y resultados con la Estrategia, Diseño y Operación del servicio, identificando las oportunidades para mejorar las debilidades o fallas dentro de cualquiera de estas etapas.

Gráfico N° 8 Mejora Continua



Fuente: Palma (19)

### 2.2.13. Ciclo de Deming

Colín (32), describe que el ciclo planear, hacer, verificar y actuar (PHVA) es un ciclo dinámico, que puede desarrollarse dentro de cada proceso de la organización y en el sistema de procesos como un todo. Está íntimamente asociado con la planificación, implementación, control y mejora continua, tanto en la realización de producto como en otros procesos del sistema de gestión de la calidad. El mantenimiento y la mejora continua de la capacidad del proceso puede lograrse aplicando el concepto PHVA en todos los niveles dentro de la organización. Esto aplica por igual a los procesos de alto nivel y a las actividades operacionales simples llevadas a cabo como una parte de los procesos de realización del producto. En las actividades propias de una organización la aplicación del ciclo PHVA al desarrollo e implementación del sistema se hace muy sencilla cuando se aplica en genérica a cada uno de los proyectos.

### **Planificar**

Establecer los objetivos y procesos necesarios para entregar los resultados de acuerdo con los requerimientos de los clientes y las políticas de la organización.

### **Hacer**

Implementar los procesos.

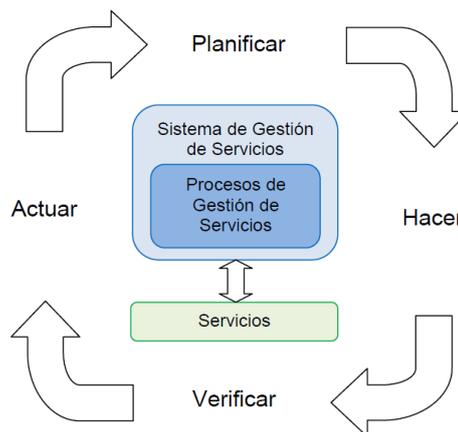
### **Verificar**

Monitorear y medir los procesos y productos contra las políticas, objetivos y requerimientos para el producto y reportar los resultados.

### **Actuar**

Tomar acciones para mejorar el desempeño de los procesos continuamente.

Gráfico N° 9 Ciclo de Vida de Deming



Fuente: Enjuno (33).

#### 2.2.14. Norma ISO/IEC 20000

Enjuno (33), describe que la norma ISO 20000 es un estándar internacional para la gestión de servicios, surgida a partir de una norma británica del año 2000, adoptada internacionalmente en el 2005 y cuya última revisión data de 2011. Formalmente se divide en varias partes, aunque al hablar de ISO 20000 se suele hacer referencia por defecto a la primera de ellas, que establece los requisitos que debe cumplir un sistema de gestión de servicios:

UNE-ISO/IEC 20000-1:2011 - Requisitos del Sistema de Gestión del Servicio. El resto de las partes del estándar, algunas de ellas todavía en desarrollo, amplían y/o puntualizan diferentes aspectos del sistema de gestión de servicios definido por esta primera, constituyendo guías de aplicación del mismo. La norma ISO 20000 establece un sistema de gestión de los servicios basado en diferentes procesos integrados entre sí, de forma que el diseño, transición, provisión y mejora de los servicios cumpla los requisitos establecidos y aporte valor tanto al cliente como al proveedor del servicio. Así mismo, el estándar establece

la necesidad de aplicar la metodología PDCA de mejora continua a todos los elementos del sistema de gestión y a los propios servicios, de forma que todos ellos sean diseñados, implementados, operados, verificados y mejorados.

El objetivo del sistema de gestión de servicios definido por el estándar ISO 20000 es, sencillamente, garantizar la calidad de los servicios prestados. Bajo este punto de vista, podríamos entender la ISO 20000 como una evolución de la norma ISO 9001 desarrollada específicamente para servicios. No obstante, el estándar ISO 20000 es algo más que eso, ya que con él no sólo evoluciona la propia estructura del sistema de gestión a desarrollar, sino que lo hace el propio concepto de calidad aplicado al mundo de los servicios.

#### 2.2.15. Gestión de Procesos de Negocio BPM

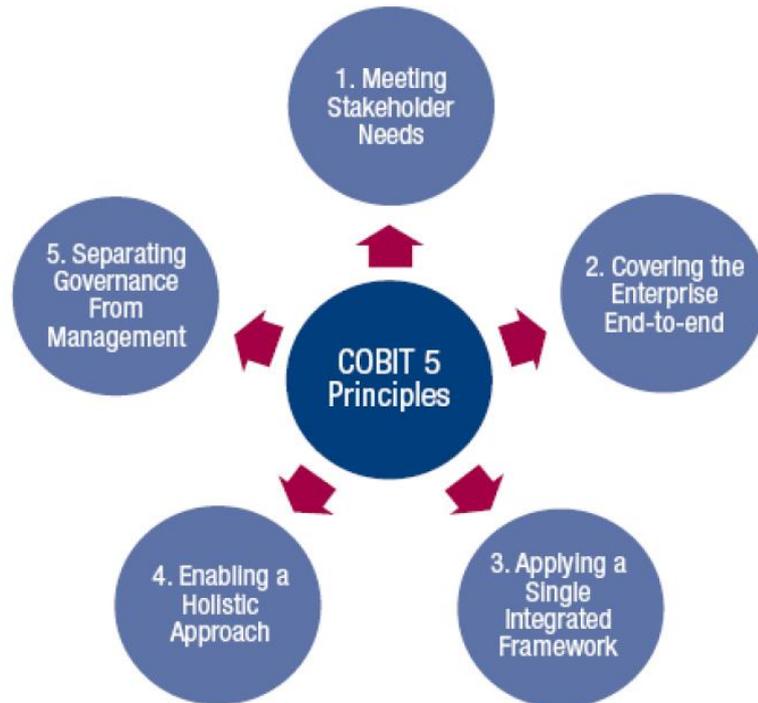
Robledo (34), cofundador y director ejecutivo del Club-BPM argumenta que BPM es un sistema de gestión enfocado a perseguir la mejora continua del funcionamiento de las actividades empresariales mediante la identificación y selección de procesos y la descripción, documentación y mejora de los mismos, partiendo del despliegue de la estrategia de la organización, asegurando la misión empresarial y alineada a la visión de la empresa. El BPM debe estar alineado con la estrategia, con la gestión de recursos humanos, con la gestión financiera, con la gestión de la información, con la gestión de la calidad y con las disciplinas tradicionales de gestión. La Gestión por Procesos es impulsada y hecha realidad por un conjunto de tecnologías totalmente maduras que permiten alcanzar unos resultados excelentes. En un entorno tan competitivo como el actual, lleno de turbulencias e incertidumbre, las empresas son conscientes de que su nivel de

eficiencia está en función de sus procesos y de su agilidad de respuesta tanto a situaciones inesperadas como previsibles.

#### 2.2.16. COBIT

Peña (35), refiere que desde el 9 de abril del 2012 fue publicado oficialmente por ISACA el marco de referencia de COBIT 5, es la evolución de la familia COBIT, aprovechando las versiones anteriores y las prácticas actuales, el cual está apoyado en más de 15 años de experiencia global. COBIT 5 ayuda a las empresas a crear y obtener valor óptimo de la TI, manteniendo un balance entre los beneficios, riesgos y recursos, el cual también tiene un enfoque holístico para administrar y gobernar la información y tecnología relacionada con la toda la empresa, estoy relaciona y establece principios y habilitadores genéricos que son útiles para las empresas de todos los tamaños y giros del negocio. El gobierno o gobernanza se asegura de que los objetivos de la empresa son logrados, evaluando las necesidades de los interesados, condiciones y opiniones; estableciendo la dirección mediante prioridades y toma de decisiones; y monitoreando el desempeño, cumplimiento y progreso respecto a los objetivos. Esto de analiza que COBIT 5 está enfocado en el gobierno empresarial de la TI, el cual fundamenta 5 principios que permiten a la empresa construir un efectivo marco de gobierno y administración de TI, esto se basa en un conjunto holístico de 7 habilitadores, el cual estable un nuevo modelo de referencia de procesos de TI.

Gráfico N° 10 COBIT 5



Fuente: COBIT 5 (36).

Los cinco principios de COBIT 5:

- a) Satisfacer las necesidades de los interesados.
- b) Cubrir la empresa de extremo a extremo.
- c) Aplicar un solo marco integrado.
- d) Habilitar un enfoque holístico.
- e) Separa el gobierno de administración.

### 2.2.17. Microsoft Operations Framework (MOF)

Microsoft® Operations Framework (MOF) (37), consta de mejores prácticas integradas, principios y actividades que proporcionan pautas completas para lograr la confiabilidad de las soluciones y servicios de TI. MOF proporciona una guía basada en preguntas que le permite determinar lo que se necesita para su organización ahora, así como actividades que mantendrán la organización de TI funcionando de manera eficiente y eficaz en el futuro.

La orientación en el Microsoft Operations Framework abarca todas las actividades y procesos involucrados en la gestión de un servicio de TI: su concepción, desarrollo, operación, mantenimiento y, en última instancia, su retiro. MOF organiza estas actividades y procesos en Funciones de Gestión de Servicios (SMF), que se agrupan en fases que reflejan el ciclo de vida del servicio de TI. Cada SMF se ancla dentro de una fase de ciclo de vida y contiene un conjunto único de objetivos y resultados que apoyan los objetivos de esa fase. La preparación de un servicio de TI para pasar de una fase a otra es confirmada por revisiones de la dirección, que aseguran que las metas se logren de una manera apropiada y que las metas de TI estén alineadas con las metas de la organización.

### III. HIPÓTESIS

La propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 permitirá mejorar la gestión de servicios de TI en la corporación educativa virgen del perpetuo socorro.

## IV. METODOLOGÍA

### 4.1. Tipo y Nivel de la Investigación

La investigación realizada en la corporación educativa particular Virgen del Perpetuo Socorro, fue de tipo cuantitativa porque se basa en la recopilación de datos cuantificables del diseño descriptivo aplicado. Según Peñuelas (38), señala que el método cuantitativo se centra en los hechos o causas del fenómeno social, además este método utiliza el cuestionario, inventarios y análisis demográficos que producen números, los cuales pueden ser analizados estadísticamente para verificar, aprobar o rechazar las relaciones entre las variables definidas operacionalmente, además regularmente la presentación de resultados de estudios cuantitativos viene sustentada con tablas estadísticas, gráficas y un análisis numérico. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (39), manifiestan que usan la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías, además señalan que este enfoque es secuencial y probatorio.

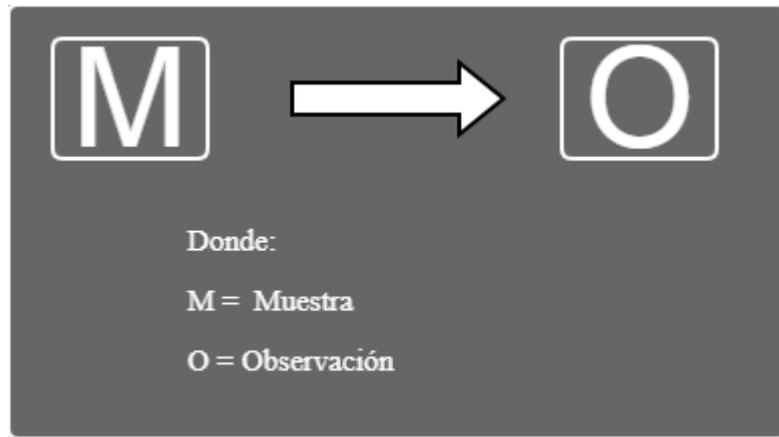
La investigación es de nivel descriptivo según Martínez (40), menciona que la investigación descriptiva, es la que describe fenómenos en su circunstancia real en un tiempo y en un área geográfica determinada. Desde el punto de vista estadístico su finalidad es estimar parámetros.

## 4.2. Diseño de la Investigación

La investigación tiene un diseño de tipo no experimental, de corte transversal, Dzul (41), argumenta que el diseño no experimental es aquel que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural después de analizarlos, los cuales se basan en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que ya ocurrieron o se dieron sin la intervención directa del investigador.

El diseño de la presente investigación esta graficada en la siguiente manera:

Gráfico N° 11 Diseño de la Investigación



Fuente: Elaboración Propia.

### 4.3. Población y Muestra

#### 4.3.1. Población

La población de esta investigación está constituida por el personal administrativo, docentes, estudiantes de la corporación educativa particular Virgen del Perpetuo Socorro.

Tabla N° 2 Población

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
Promotor	1
Director	1
Administradores	5
Profesores	29
Alumnos	800
<b>Total:</b>	<b>836</b>

Fuente: Elaboración Propia.

#### 4.3.2. Muestra

La Facultad de Ingeniería (42), de la Universidad Nacional de Entre Ríos en su documento presentado argumenta sobre la Muestra no Probabilístico Casual o Incidental: Se trata de un proceso en el que el investigador selecciona directa e intencionadamente los individuos de la población. El caso más frecuente de este procedimiento el utilizar como muestra los individuos a los que se tiene fácil acceso (los profesores de universidad emplean con mucha frecuencia a sus propios alumnos). Un caso particular es el de los voluntarios.

En esta investigación se utilizó una muestra causal de 55 personas, las cuales están conformadas por 36 estudiantes del 5to año del nivel secundario siendo ellos los que tienen conocimiento de las tecnologías de la información. Seleccionando a 15 docentes y a 4 administrativos los que conforman la plana de trabajadores de la corporación educativa.

#### 4.4. Definición y Operalización de Variables

Tabla N° 3 Definición Operacional

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA MEDICIÓN</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>
Propuesta de Implementación de Procesos basados en ITIL v3.	Acción de proponer un funcionamiento adecuado para obtener un resultado determinado utilizando un set de documentos donde se describen los procesos requeridos para la gestión eficiente y efectiva de los Servicios de Tecnologías de	<b>Nivel de satisfacción con respecto al servicio actual.</b>	Área de TI Aula virtual Uso de TIC'S Plataforma Página web	<b>ordinal</b>	Poner en marcha un marco de referencia que permita integrar la tecnología en el negocio por medio de una gestión del servicio de TI, en la corporación educativa virgen del perpetuo
		<b>Nivel de conocimiento de ITIL V3</b>	Conocimiento de TI. Conocimiento de ITIL.		

	Información dentro de una organización (16)	<b>Nivel de factibilidad de Implementación de procesos basados en ITIL</b>	Infraestructura adecuada. Infraestructura tecnologica. Gestión economica.		socorro, basado en procesos.
--	---	--	---	--	------------------------------

Fuente: Elaboración Propia.

#### 4.5. Técnica e Instrumento

Se realizó una encuesta a los alumnos, docentes y personal administrativo de la institución educativa Virgen del Perpetuo Socorro, mediante ese cuestionario con preguntas cerradas, permitiendo obtener la información para el diagnóstico de la situación real, lo cual servirá de soporte para posteriormente elaborar de forma completa esta investigación.

**La observación directa:** con esta técnica se obtuvo un enfoque claro de cómo se viene trabajando en la institución con respecto a las tecnologías de la información y a integrar los procesos del negocio con tecnología.

##### 4.5.1. Procedimiento de Recolección de Datos

Para la realización de la propuesta de implementación de procesos basados en ITIL para la gestión de servicios de TI, se realizó una entrevista con los directivos y mediante una encuesta se obtuvo el recojo respectivo de la información.

#### 4.6. Plan de Análisis

Luego de la recolección de la información obtenidos a través de la encuesta, los mismo fueron integrados en una hoja de cálculo, y luego su respectivo gráfico utilizando la herramienta de Microsoft Excel 2016.

#### 4.7. Matriz de consistencia

Tabla N° 4 Matriz de Consistencia

Enunciado del Problema	Objetivo	Hipótesis	Metodología	Variable
¿De qué manera la propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 mejora la gestión de servicios de TI en la corporación educativa virgen del perpetuo socorro?	General: Proponer la implementación de los procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para mejorar la gestión de los servicios de TI en la corporación educativa virgen del perpetuo socorro.	La propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 permitirá mejorar la gestión de servicios de TI en la corporación educativa virgen del perpetuo socorro.	Tipo: descriptiva Nivel: cuantitativo Diseño: no experimental, de corte transversal	Propuesta de implementación para la gestión de servicios de TI.

Fuente: Elaboración Propia.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados

#### 5.1.1. Dimensión 01: Nivel de Satisfacción respecto al servicio actual

Tabla N° 5 Existencia del Área de TI

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con la existencia del área de TI; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	5	9
NO	50	91
Total	55	100

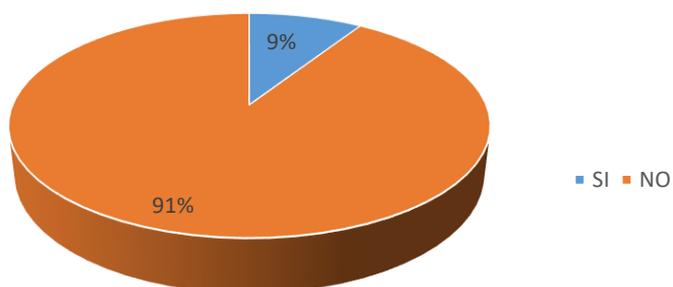
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir la existencia del área de TI con respecto a la pregunta ¿La corporación cuenta con un área de TI?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 5, se observó que el 91% de los encuestados manifestaron la NO existencia del Área de TI, mientras que el 9% respondió que SI.

Gráfico N° 12 Existencia del Área de TI

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con la existencia del área de TI; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 5.

Tabla N° 6 Mantenimiento de los Equipos de Cómputo

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con el mantenimiento de los equipos de cómputo; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	10	18
NO	45	82
Total	55	100

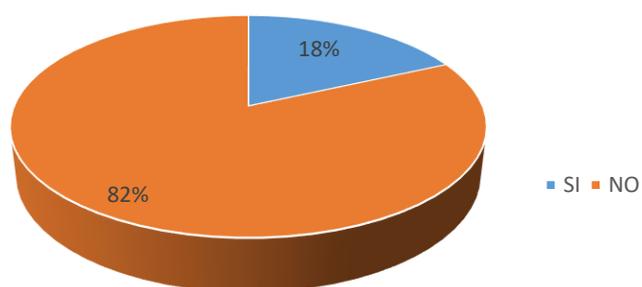
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir el mantenimiento de los equipos de cómputo con respecto a la pregunta ¿Existe un mantenimiento de todos los equipos de cómputo?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 6, se observó que el 82% de los encuestados manifestaron que NO hay un mantenimiento de los equipos de cómputo, mientras un 18% indicaron que SI.

### Gráfico N° 13 Mantenimiento de los Equipos de Cómputo

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con el mantenimiento de los equipos de cómputo; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 6.

Tabla N° 7 Instalación de telecomunicaciones

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con instalación de telecomunicaciones; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	10	18
NO	45	82
Total	55	100

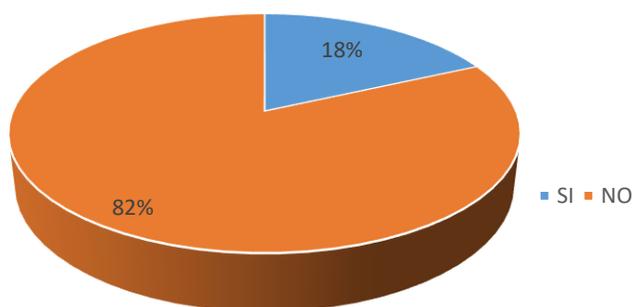
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir la existencia de la instalación de telecomunicaciones con respecto a la pregunta ¿Existe un equipo de trabajo que se encargue de la instalación de las telecomunicaciones?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 7, se observó que el 82% de los encuestados manifestaron la NO existe un equipo que se encargue de la instalación de las telecomunicaciones, mientras un 18% indicaron que SI.

### Gráfico N° 14 Instalación de Telecomunicaciones

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con instalación de telecomunicaciones; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 7.

Tabla N° 8 Clases didácticas con tecnología

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada clases didácticas con tecnología; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	24	44
NO	31	56
Total	55	100

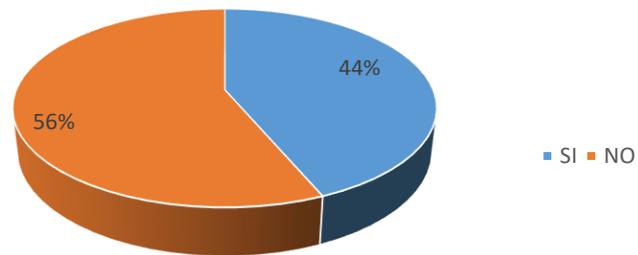
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir las clases didácticas con tecnología con respecto a la pregunta ¿Observas que los docentes cuentan con el apoyo de la tecnología en sus clases para hacerlas didácticas?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 8, se observó que el 56% de los encuestados manifestaron que, los docentes NO se apoyan de la tecnología para que sus clases sean didácticas, mientras que el 44% dijeron que SI.

Gráfico N° 15 Clases didácticas con tecnología

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada clases didácticas con tecnología; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 8.

Tabla N° 9 Existencia de un aula virtual

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con la existencia de un aula virtual; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	1	2
NO	54	98
Total	55	100

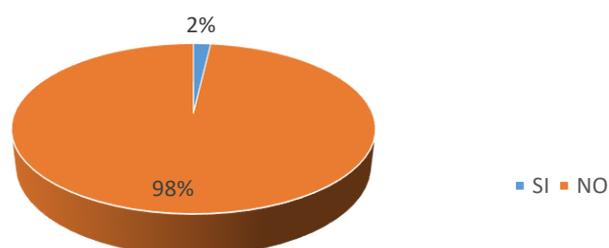
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir la existencia de un aula virtual con respecto a la pregunta ¿Existe un aula virtual en las inmediaciones de la corporación educativa?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 9, se observó que el 98% de los encuestados manifestaron que, NO existe un aula virtual, mientras que un 2% indicó que SI.

### Gráfico N° 16 Existencia de un aula virtual

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con la existencia de un aula virtual; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 9.

Tabla N° 10 Aulas con proyectores

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada las aulas con proyectores; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	1	2
NO	54	98
Total	55	100

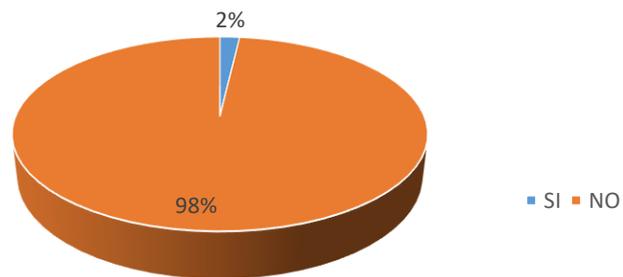
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir las aulas cuentan con proyectores con respecto a la pregunta ¿Todas las aulas cuentan proyectores?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 10, se observó que el 98% de los encuestados manifestaron que las aulas NO, cuentan con proyectores, mientras que un 2% indicó que NO.

### Gráfico N° 17 Aulas con proyectores

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada las aulas con proyectores; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 10.

Tabla N° 11 Acceso a internet

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con el acceso a internet; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	15	27
NO	40	73
Total	55	100

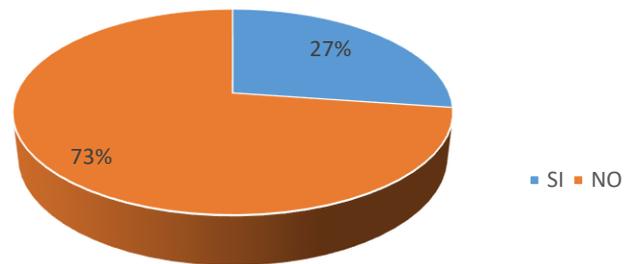
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir el acceso a internet con respecto a la pregunta ¿Cuentan con acceso a internet todas las computadoras del colegio?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 11, se observó que el 73% de los encuestados manifestaron que NO tienen acceso a internet, mientras que el 27% indicaron que SI.

### Gráfico N° 18 Acceso a Internet

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con el acceso a internet; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 11.

Tabla N° 12 Aplicaciones Educativas

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada a las aplicaciones educativas; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	25	45
NO	30	55
Total	55	100

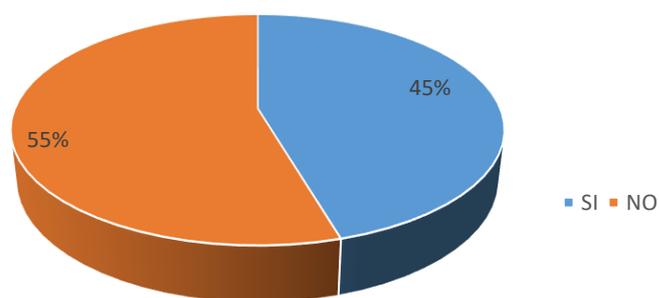
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir las aplicaciones educativas con respecto a la pregunta ¿Los alumnos trabajan con aplicaciones educativas para el desarrollo de su aprendizaje?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 13, se observó que el 55% de los encuestados manifestaron que NO trabajan con aplicaciones educativas, mientras que el 45% indicaron que SI.

### Gráfico N° 19 Aplicaciones Educativas

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada a las aplicaciones educativas; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 12.

Tabla N° 13 Plataforma Educativa

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con la existencia del área de TI; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	48	87
NO	7	13
Total	55	100

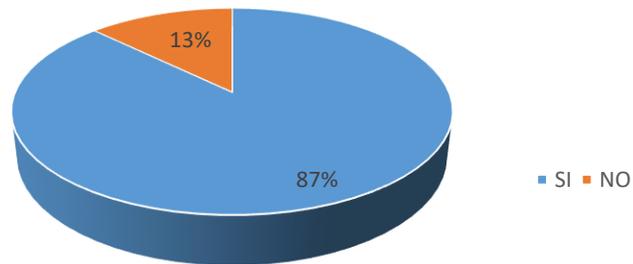
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir la plataforma educativa con respecto a la pregunta ¿El docente interactúa por medio de una plataforma educativa?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 13, se observó que el 87% de los encuestados manifestaron que, SI interactúan con una plataforma educativa, mientras que el 13% indicaron que NO.

Gráfico N° 20 Plataforma Educativa

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con la existencia del área de TI; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 13.

Tabla N° 14 Capacitación sobre el uso de las TIC'S

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con la capacitación sobre el uso de las TIC'S; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	5	9
NO	50	91
Total	55	100

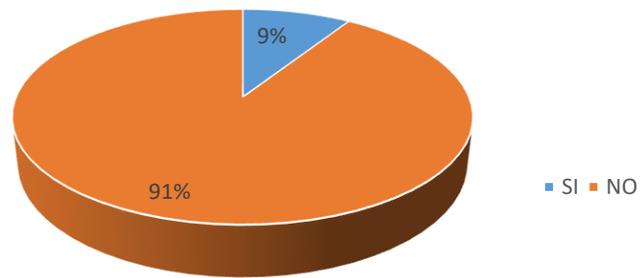
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir la capacitación sobre el uso de las TIC'S con respecto a la pregunta ¿Tienes conocimiento si es que los docentes tienen capacitaciones sobre el uso de las TIC'S?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 14, se observó que el 91% de los encuestados manifestaron que, NO tienen conocimiento si los docentes son capacitados sobre el uso de las TIC'S, mientras que un 9% indicaron que SI.

### Gráfico N° 21 Capacitación sobre el uso de las TIC'S

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con la capacitación sobre el uso de las TIC'S; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 14.

Tabla N° 15 Inconvenientes con la comunicación

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con los inconvenientes con la comunicación; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	50	91
NO	5	9
Total	55	100

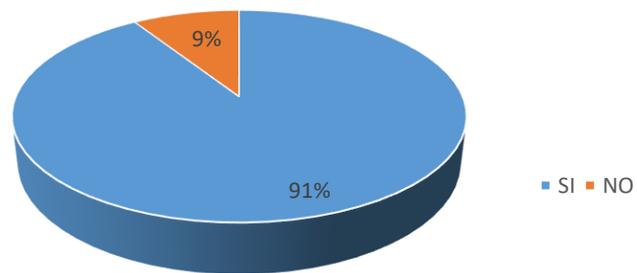
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir los inconvenientes con la comunicación con respecto a la pregunta ¿El SIANET, suele tener diversos problemas para la comunicación con el alumno y el padre de familia y docentes?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 15, se observó que el 91% de los encuestados manifestaron que, SI suelen tener problemas de comunicación con sus padres y ellos mismo por medio del SIANET, mientras que un 9% indico que NO.

### Gráfico N° 22 Inconvenientes con la comunicación

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con los inconvenientes con la comunicación; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 15.

Tabla N° 16 Página Web

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con la página web; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	2	4
NO	53	96
Total	55	100

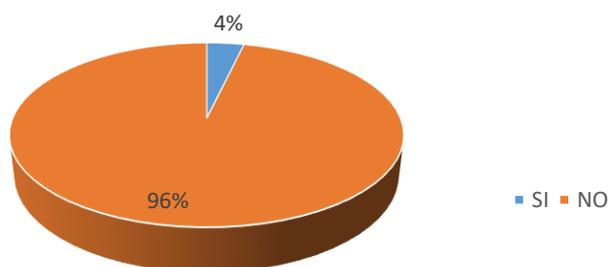
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir la página web con respecto a la pregunta ¿Consideras que el diseño de la página web son los adecuados?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 16, se observó que el 96% de los encuestados manifestaron que, NO consideran adecuado el diseño de la página web de la corporación educativa.

### Gráfico N° 23 Página Web

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con la página web; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 16.

### 5.1.2. Dimensión 02: Nivel de Conocimiento de ITIL.

Tabla N° 17 Conocimiento del Área de TI

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con el conocimiento de un área TI; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	7	29
NO	17	71
Total	24	100

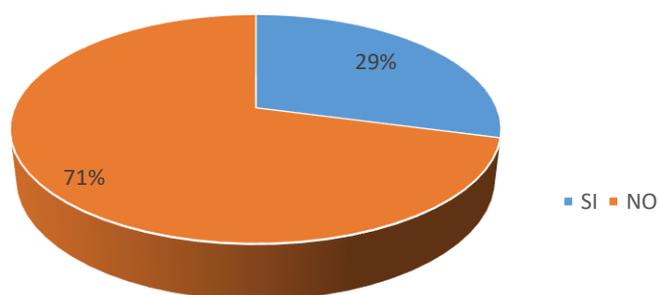
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir con el conocimiento de un área de TI con respecto a la pregunta ¿Tiene conocimiento que es un área de TI?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 17, se observó que el 71% de los encuestados manifestaron que, NO tienen conocimiento que es un área de TI, mientras que el 29% indicó que SI.

Gráfico N° 24 Conocimiento de un Área de TI

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con el conocimiento de un área TI; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 17.

Tabla N° 18 Conocimiento Sobre Servicio

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con el conocimiento sobre servicio; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	7	37
NO	12	63
Total	19	100

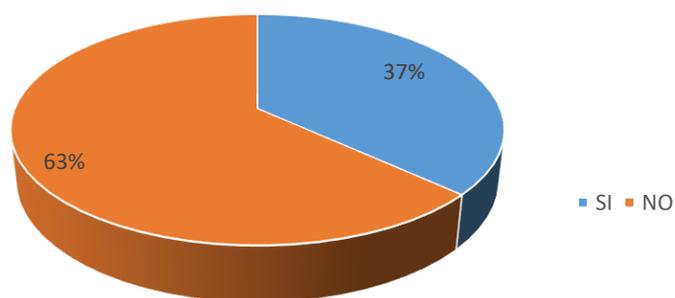
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir el conocimiento sobre servicio con respecto a la pregunta ¿Tiene conocimiento que es un servicio?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 18, se observó que el 63% de los encuestados manifestaron que, NO tienen conocimiento sobre que es un servicio, mientras un 37% indicaron que SI.

Gráfico N° 25 Conocimiento Sobre Servicio

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con el conocimiento sobre servicio; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 18.

Tabla N° 19 Conocimiento Sobre Gestión de Servicio

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con el conocimiento sobre gestión de servicio; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	2	11
NO	17	89
Total	19	100

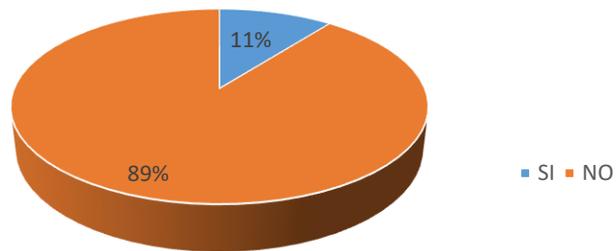
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir el conocimiento sobre gestión de servicio con respecto a la pregunta ¿Conoce que es gestión del servicio?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 19, se observó que el 89% de los encuestados manifestaron que, NO tienen conocimiento sobre gestión de servicio, mientras que un 11% indicó que SI.

### Gráfico N° 26 Conocimiento sobre Gestión de Servicio

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con el conocimiento sobre gestión de servicio; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 19.

Tabla N° 20 Buenas Prácticas

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con las buenas prácticas; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	1	5
NO	18	95
Total	19	100

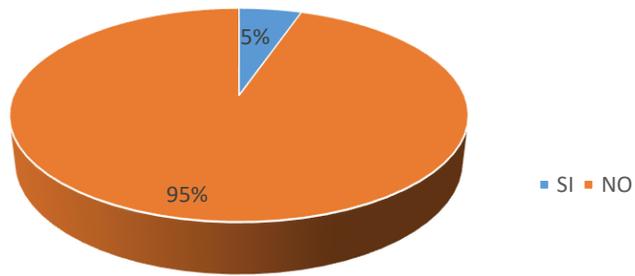
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir con las buenas prácticas con respecto a la pregunta ¿Sabe usted que son buenas prácticas?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 20, se observó que el 95% de los encuestados manifestaron que, NO tienen conocimiento sobre las buenas prácticas, mientras que solo un 5% indicaron que SI.

### Gráfico N° 27 Buenas Prácticas

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con las buenas prácticas; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 20.

Tabla N° 21 Marco ITIL

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con el marco ITIL; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	2	11
NO	17	89
Total	19	100

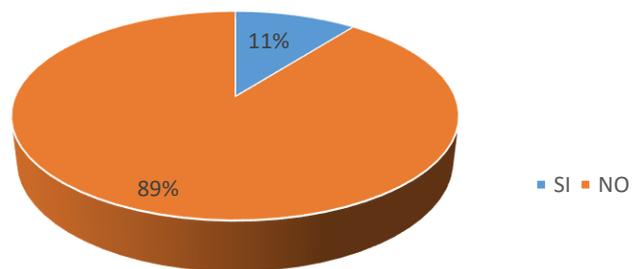
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir el marco de ITIL con respecto a la pregunta ¿Conoce el marco ITIL?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 21, se observó que el 89% de los encuestados manifestaron que, NO tienen el conocimiento sobre el marco ITIL, mientras que un 11% indicó que SI.

### Gráfico N° 28 Marco ITIL

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con el marco ITIL; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 21.

Tabla N° 22 Procesos de ITIL

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada procesos de ITIL; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	2	11
NO	17	89
Total	19	100

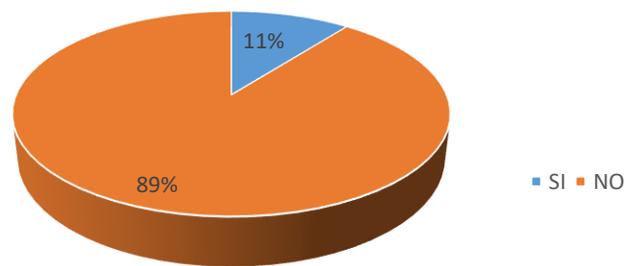
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir procesos de ITIL con respecto a la pregunta ¿Conoce los procesos de ITIL?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 22, se observó que el 89% de los encuestados manifestaron que, SI conocen los procesos de ITIL, mientras que un 11% manifestaron que NO.

### Gráfico N° 29 Procesos de ITIL

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada procesos de ITIL; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 22.

Tabla N° 23 Alinearse aún Marco de Trabajo

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con alinearse a un marco de trabajo; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	18	95
NO	1	5
Total	19	100

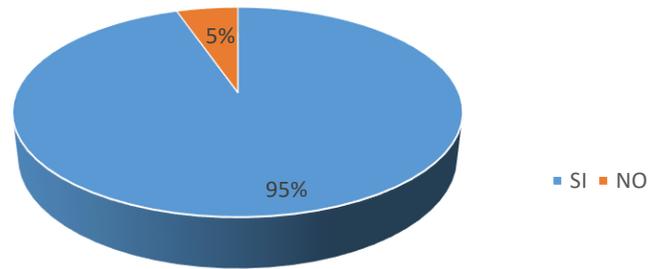
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir como alinearse a un marco de trabajo con respecto a la pregunta ¿Considera necesario alinearse a un marco de trabajo?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 23, se observó que el 95% de los encuestados manifestaron que, SI es necesario alinearse a un marco de trabajo, mientras que solo 5% indicó que NO.

### Gráfico N° 30 Alinearse a un Marco de Trabajo

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con alinearse a un marco de trabajo; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 23.

Tabla N° 24 Buenas Prácticas de ITIL

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con las buenas prácticas de ITIL; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	17	89
NO	2	11
Total	19	100

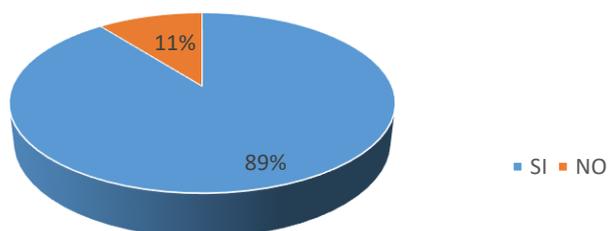
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir las buenas prácticas de ITIL con respecto a la pregunta ¿Cree usted que es necesario que se apliquen las buenas prácticas de ITIL en su organización?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 24, se observó que el 89% de los encuestados manifestaron que, SI es necesario que se apliquen las buenas prácticas de ITIL, mientras que un 11% indicaron que NO.

Gráfico N° 31 Buenas Prácticas de ITIL

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con las buenas prácticas de ITIL; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 24.

5.1.3. Dimensión 03: Nivel de factibilidad de Implementación de Procesos Basados en ITIL.

Tabla N° 25 Infraestructura Adecuada

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con la infraestructura adecuada; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	18	95
NO	1	5
Total	19	100

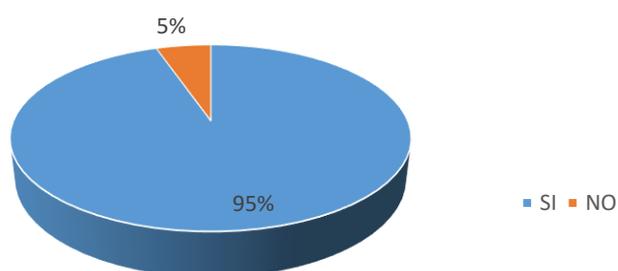
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir la infraestructura adecuada con respecto a la pregunta ¿La I.E.P cuenta con la infraestructura adecuada para implementar ITIL? a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 25, se observó que el 95% de los encuestados manifestaron que, SI cuentan con la infraestructura tecnológica adecuada para la implementación de ITIL, mientras que solo el 5% indicó que NO.

Gráfico N° 32 Infraestructura Adecuada

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con la infraestructura adecuada; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 25.

Tabla N° 26 Infraestructura Tecnológica

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con la infraestructura tecnológica; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	12	63
NO	7	37
Total	19	100

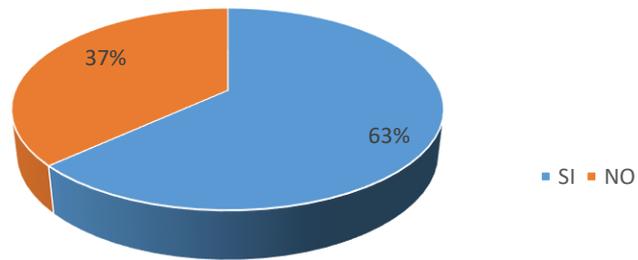
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir la infraestructura tecnológica con respecto a la pregunta ¿Tiene la infraestructura tecnológica suficiente y apropiada para brindar los servicios de educación? a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 26, se observó que el 63% de los encuestados manifestaron que, SI cuentan con la infraestructura tecnológica, mientras que un 37% indicaron que NO.

### Gráfico N° 33 Infraestructura Tecnológica

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con la infraestructura tecnológica; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 26.

Tabla N° 27 Asume la Implementación de ITIL

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con asumen la implementación de ITIL; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

Alternativa	n	%
SI	18	95
NO	1	5
Total	19	100

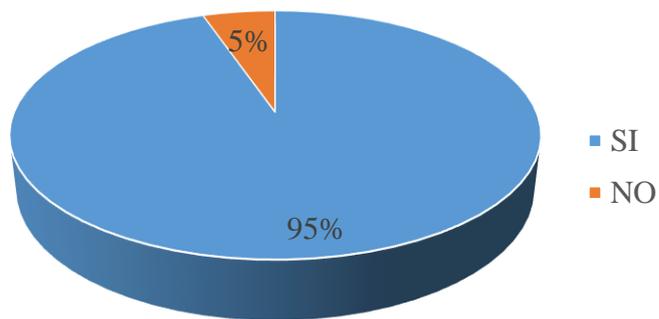
**Fuente:** El instrumento aplicado para medir si asume la implementación de ITIL con respecto a la pregunta ¿La Corporación Educativa económicamente puede asumir la implementación de ITIL?, a opinión de las personas encuestadas en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 27, se observó que el 95% de los encuestados manifestaron que la Corporación Educativa, SI puede asumir económicamente la implementación de ITIL, mientras solo un 5% manifestó que NO.

### Gráfico N° 34 Asume la Implementación de ITIL

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con asumen la implementación de ITIL; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 27.

Tabla N° 28 Resumen de Dimensiones

Distribución de frecuencia y respuesta relacionada al resumen de las 3 dimensiones la cual son el nivel de satisfacción de los clientes respecto al servicio actual, nivel de necesidad de implementación de los servicios basados en ITIL y nivel de conocimiento de ITIL; respecto a la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

<b>Dimensiones</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
<b>Nivel de satisfacción de los clientes respecto al servicio actual.</b>	30	70	100
<b>Nivel de conocimiento de ITIL V3</b>	30	70	100
<b>Nivel de factibilidad de Implementación de procesos basados en ITIL</b>	88	12	100

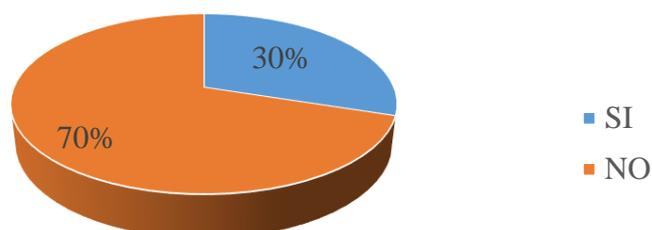
**Fuente:** El instrumento aplicado para el conocimiento de los alumnos y trabajadores encuestados sobre las tres dimensiones definidas en la investigación; en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

**Aplicado por:** Palacios, J, 2018.

En la Tabla N° 28, en la primera dimensión se observa que el 70% de los encuestados NO están satisfechos con el servicio actual, mientras el 30% indica que está conforme. En la segunda dimensión el 70% de los encuestados no tiene conocimiento de ITIL V3, mientras que el 30% indicó que SI. En la tercera dimensión el 88% de los encuestados opinan que SI es factible la implementación de los procesos basados en ITIL, mientras que solo el 12% de los mismo indicaron que NO.

Gráfico N° 35 Dimensión 01: Nivel de satisfacción con respecto al servicio actual

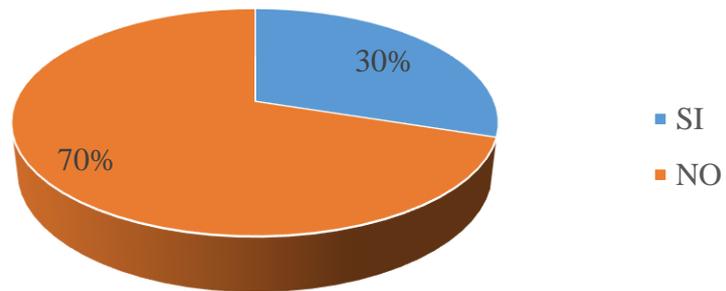
Distribución de frecuencia y respuestas relacionada con la dimensión 01: para la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 28.

Gráfico N° 36 Dimensión 02: Nivel de conocimiento de ITIL V3

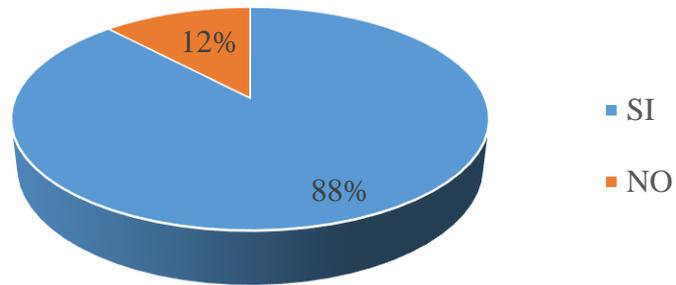
Distribución de frecuencia y respuestas relacionada con la dimensión 02: para la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla N° 28.

Gráfico N° 37 Dimensión 03: Nivel de necesidad de Implementación de procesos basados en ITIL

Distribución de frecuencia y respuestas relacionada con la dimensión 03: para la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.



Fuente: Tabla 28.

## 5.2. Análisis de Resultados

La presente investigación tiene como objetivo proponer la implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes. Para lo cual muchos de sus procesos no están alineados con el objetivo del negocio. Para cumplir con el objetivo es necesario realizar una evaluación de la situación actual, con el fin de identificar los requisitos y se pueda cubrir la exigencia de la entidad y brindar las mejores prácticas para mejorar la calidad del servicio.

Para realizar el análisis de resultados se diseñó dos tipos de cuestionarios en el cual el primer cuestionario de la dimensión 01 participaron personal administrativo, docentes y estudiantes; luego en el segundo cuestionario lo cual corresponde a las dimensiones 02 y 03 participaron el personal administrativo y los docentes.

1. En lo que concierne a la dimensión: Nivel de satisfacción con respecto al servicio actual en la Tabla N° 28, se determina que el 71% de las personas encuestadas manifiestan que NO están satisfechos con respecto al servicio actual. Este resultado es similar con García y Gavilanes (1), en su dimensión similar obtuvo un 73% de insatisfacción. El parecido de ambas organizaciones donde es evidente la falencia en la entrega de servicios.
2. En lo que corresponde a la dimensión: Nivel de conocimiento de ITIL V3, en la Tabla N° 28, se observa que el 70% de las personas encuestadas manifiestan que NO, tienen conocimiento sobre ITIL V3, este es un resultado similar a Baca y Vela (4), donde el 100% de los encuestados después de la capacitación realizada de Baca y Vela

respondieron preguntas sobre el conocimiento de ITIL V3, dando a entender que antes de dicha capacitación el 100% de los encuestados NO tenía conocimiento de ITIL V3, en lo cual se observa la similitud de ambas organizaciones.

3. En lo que respecta a la dimensión: Nivel de factibilidad de implementación de procesos basados en ITIL, en la Tabla N° 28 se observa que el 88% indicaron que SI es factible la implementación de ITIL en su organización, este resultado es similar a García y Gavilanes (1), obteniendo de las personas encuestadas un resultado del 100% que si es factible la implementación de ITIL, obteniendo una similitud entre ambas organizaciones.

### 5.3. Propuesta

Para la presente investigación se utilizará las 5 fases de ITIL; para la Propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018.

#### 5.3.1. Fase: Estrategia del Servicio

##### **Gestión del Portafolio de Servicios**

Tiene como objetivo principal alinear los objetivos de la corporación educativa con los servicios del área de TI.

Tabla N° 29 Gestión de Portafolio de los Servicios Actuales – Área Académica

Procesos del Negocio	Servicios actuales de TI	Recursos	Capacidades – Personal
Gestión Académica (Notas, Asistencia, Reportes, Actas). Proyecto Educativo. Programación Anual. Programación didácticas (Bimestral, Sesión de clase). Programación de tutoría. Evaluaciones (Mensuales, Bimestrales, EXE) Tramites documentarios	SIANET	Computadora. Impresora. Sistema operativo. Suite ofimática. Acceso a internet	Mg. En educación. Docentes.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 30 Gestión de Portafolio de los Servicios Actuales – Área Administrativa

Procesos del Negocio	Servicios actuales de TI	Recursos	Capacidades – Personal
Admisión del estudiante. Matricula del estudiante. Pagos por conceptos académicos. Pagos al personal. Página web. Mesa de partes. Tramite documentario. Gestión del laboratorio.	SIANET	Computadora. Impresora. Sistema operativo. Suite ofimática. Acceso a internet	Contador. Asistente de contabilidad. Técnico en computación.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 31 Gestión de Portafolio de los Servicios Propuestos – Área Académica

Procesos del Negocio	Servicios Propuestos de TI	Recursos	Capacidades – Personal
Gestión Académica (Notas, Asistencia, Reportes, Actas). Proyecto Educativo. Programación Anual. Programación didácticas (Bimestral, Sesión de clase). Programación de tutoría. Evaluaciones (Mensuales, Bimestrales, EXE) Tramites documentarios	Creación del área de TI, para el mantenimiento y administración de la RED. Trabajo con el correo corporativo. Sistema de trámite documentario. Apoyo a la dirección académica. SIANET.	Servidor Computadora. Impresora. Sistema operativo. Suite ofimática. Acceso a internet	Mg. En educación. Docentes.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 32 Gestión de Portafolio de los Servicios Propuestos – Área Administrativa

Procesos del Negocio	Servicios Propuestos de TI	Recursos	Capacidades – Personal
Admisión del estudiante. Matricula del estudiante. Pagos por conceptos académicos. Pagos al personal. Página web. Mesa de partes. Tramite documentario. Gestión de laboratorio.	Creación del área de TI, para el mantenimiento y administración de la RED, mantenimiento de equipos de cómputo, desarrollo de página web. Gestión de inventario de equipos. SIANET	Computadora. Impresora. Sistema operativo. Suite ofimática. Acceso a internet	Contador. Asistente de contabilidad. Técnico en computación.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 33 Gestión de Portafolio de los Servicios Propuestos – Área de TI

Procesos del Negocio	Servicios Propuestos de TI	Recursos	Capacidades – Personal
Gestión Académica (Notas, Asistencia, Reportes, Actas). Proyecto Educativo. Programación Anual. Programaciones didácticas (Bimestral, Sesión de clase). Programación de tutoría. Evaluaciones (Mensuales, Bimestrales, EXE) Admisión del estudiante. Matricula del estudiante. Pagos por conceptos académicos. Pagos al personal. Página web. Mesa de partes. Tramite documentario. Gestión de laboratorio.	Administración de la RED. Trabajo con el correo corporativo. Sistema de trámite documentario. Apoyo a la dirección académica. Mantenimiento de equipos de cómputo. Desarrollo de página web. Gestión de inventario de equipos.	Computadora. Impresora. Sistema operativo. Suite ofimática. Acceso a internet	Ing. De sistemas. Ing. De redes. Técnicos en computación

	<p>Monitoreo de ambientes vía cámaras de vigilancia.</p> <p>Administración de cuentas SIANET</p> <p>Logística (traslado de equipos).</p>		
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

### 5.3.2. Fase diseño del servicio

#### Gestión del catálogo de servicios

El objetivo principal de esta actividad se trata de delimitar las funciones y compromisos del área de TI, para que estos se adapten con el negocio.

Tabla N° 34 Catálogo de Servicios del Área de TI

Nombre del servicio:	Administración los servicios de red (Plataforma LINUX, video vigilancia, cableado estructurado, configuración de redes).
Procesos del negocio:	Gestión Académica (Notas, Asistencia, Reportes, Actas). Proyecto Educativo. Admisión del estudiante. Matricula del estudiante. Pagos por conceptos académicos. Pagos al personal. Página web. Mesa de partes. Tramite documentario.
Descripción del servicio:	Diseño y planificación, configuración, mantenimiento y expansión de la red, se encarga de brindar el soporte de la red dentro de toda la corporación educativa.
Servicios del soporte:	Instalación, monitoreo y mantenimiento de servidores.

	<p>Diagnosticar y solucionar posibles problemas con el hardware de las redes, software y sistemas.</p> <p>Mantenimiento y actualización de la documentación de la red.</p> <p>Monitoriza el tráfico que circula por la red.</p>
Unidades de negocio:	<p>Área académica.</p> <p>Área administrativa.</p>
Gestor del servicio:	Área de TI
Impacto en el negocio:	<p>Es el siguiente:</p> <p>Contar con una persona especializada en redes que brinde soporte a las actividades necesarias dentro de la corporación educativa.</p>
Acuerdos de nivel de servicio (SLA)	<p>Se presentan algunos puntos en el cual al brindar el servicio se compromete a:</p> <p>Garantizar el óptimo funcionamiento de los servidores.</p> <p>Obtener el mejor nivel de funcionamiento de los equipos.</p> <p>Evitar caídas de sistemas o servidores.</p> <p>Cumplir normas básicas de resguardo de equipos.</p>
Horarios de atención:	8:00 a.m. – 10:00 p.m.

Fuente: Elaboración propia.

Nombre del servicio:	Trabajo con el correo corporativo. Apoyo a dirección académica.
Procesos del negocio:	Proyecto Educativo. Programación Anual. Programación didácticas (Bimestral, Sesión de clase). Programación de tutoría. Evaluaciones (Mensuales, Bimestrales, EXE). Tramite documentario.
Descripción del servicio:	Mediante el uso del correo corporativo los trabajadores facilitarían el uso de la información y podrían compartir documentos en tiempo real, al mismo tiempo el trabajo colaborativo en línea.
Servicios del soporte:	Capacitación sobre el uso del correo corporativo. Asignación de cuenta de correo. Trabajo con aplicaciones de correo corporativo. Gestión de documento en la nube.
Unidades de negocio:	Área académica. Área administrativa.
Gestor del servicio:	Área de TI
Impacto en el negocio:	El impacto generado es el siguiente: Compartir información en tiempo real. Trabajo colaborativo entre docentes y administrativos. Envío de información para las evaluaciones inmediatas.

	Corrección de programación, unidades, sesiones, preguntas de EXE.
Acuerdos de nivel de servicio (SLA)	Se presentan algunos puntos en el cual al brindar el servicio se compromete a: Capacitación de nuevos docentes. Asignación de cuentas. Veracidad en la información.
Horarios de atención:	8:00 a.m. – 1:00 p.m. a 4:00 p.m. – 7:00 p.m.

Fuente: Elaboración propia.

Nombre del servicio:	Desarrollo, mantenimiento y soporte de sistemas creados a la medida.
Procesos del negocio:	Proyecto Educativo. Mesa de partes. Tramite documentario. Gestión de laboratorio.
Descripción del servicio:	Creación del software que permita la integración de la tecnología con el negocio, optimizando los procesos dentro de la organización.
Servicios del soporte:	Desarrollo de software a la medida. Mantenimiento de software. Capacitación de usuarios.
Unidades de negocio:	Área académica. Área administrativa.
Gestor del servicio:	Área de TI

Impacto en el negocio:	<p>Contar con un personal de desarrollo de software que se ajusten a las necesidades de la corporación.</p> <p>Desarrollo de soluciones que puedan usar diversas entidades, generando un ingreso adicional a la institución.</p>
Acuerdos de nivel de servicio (SLA)	<p>Garantizar el desarrollo de aplicaciones que reúnan una metodología estandarizada, en la construcción de software.</p> <p>Garantiza el buen funcionamiento de las aplicaciones.</p> <p>Atención inmediata en fallas.</p> <p>Capacitación para el uso de las aplicaciones.</p>
Horarios de atención:	<p>8:00 a.m. – 1:00 p.m. a 4:00 p.m. – 7:00 p.m.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Nombre del servicio:	<p>Ensamblaje, mantenimiento y reparación: PC'S, laboratorios de cómputo, asesoría y capacitación a los clientes, inventario de equipos.</p>
Procesos del negocio:	<p>Gestión Académica (Notas, Asistencia, Reportes, Actas).</p> <p>Proyecto Educativo.</p> <p>Programación Anual.</p> <p>Programación didácticas (Bimestral, Sesión de clase).</p>

	<p>Programación de tutoría.</p> <p>Evaluaciones (Mensuales, Bimestrales, EXE)</p> <p>Admisión del estudiante.</p> <p>Matricula del estudiante.</p> <p>Pagos por conceptos académicos.</p> <p>Pagos al personal.</p> <p>Página web.</p> <p>Mesa de partes.</p> <p>Tramite documentario.</p> <p>Gestión de laboratorio.</p>
Descripción del servicio:	<p>Tiene como objetivo el mantenimiento, reparación de todos los equipos llámense: PC'S, laptops, impresoras, etc. Con el fin de garantizar su funcionamiento y un registro adecuado de todas aquellas atenciones brindadas. También el registro de inventario del parte informático que cuenta la corporación educativa. Asimismo brindar asesoría a los usuarios que presenten alguna dificultad.</p>
Servicios del soporte:	<p>Mantenimiento correctivo y preventivo de toda la clase de equipos de cómputo.</p> <p>Inventario del parte informático de la corporación educativa.</p> <p>Registro de atención de usuarios.</p>
Unidades de negocio:	<p>Área académica.</p> <p>Área administrativa.</p>

Gestor del servicio:	Área de TI
Impacto en el negocio:	Gestionar todos los recursos que se manejan en la corporación educativa. Contar con el personal contratado dentro de la corporación educativa, para garantizar la prestación del servicio constante.
Acuerdos de nivel de servicio (SLA)	Garantizar el buen funcionamiento de los equipos de cómputo. Mantener un historial actualizado de atención a los usuarios en caso de quejas o reclamos. Garantizar la ayuda aquellos usuarios que soliciten ayuda.
Horarios de atención:	8:00 a.m. – 1:00 p.m. a 4:00 p.m. – 7:00 p.m.

Fuente: Elaboración propia.

Nombre del servicio:	Administración y mantenimiento de página Web, aula virtual, usuarios (estudiantes, docentes, padres de familia)
Procesos del negocio:	Gestión Académica (Notas, Asistencia, Reportes, Actas). Admisión del estudiante. Matricula del estudiante. Pagos por conceptos académicos. Página web.

Descripción del servicio:	<p>Actualizar periódicamente el sitio, las cuales van desde texto, imágenes, servicios, base de datos, enlaces, artículos, asimismo manejar un historial actualizado de cuentas de usuarios al servicios del sistema SIANET, y la creación de una aula virtual donde se maneja todo lo relacionado con la gestión académica.</p>
Servicios del soporte:	<p>Actualización de contenidos en la página web.</p> <p>Publicación de enlaces y páginas en el sitio web.</p> <p>Gestión de archivos: actualizar o agregar imágenes, PDF, archivos multimedia.</p> <p>Generación de informes estadísticos.</p>
Unidades de negocio:	<p>Área académica.</p> <p>Área administrativa.</p>
Gestor del servicio:	Área de TI
Impacto en el negocio:	<p>Dar una vista profesional a la corporación educativa a diferencia de las competencias en la región.</p> <p>Contar con la administración de la página web para la gestión de contenidos.</p> <p>La creación de un aula virtual para que se genere un óptimo resultado en la gestión académica.</p>
Acuerdos de nivel de servicio (SLA)	Garantizar la disponibilidad del sitio web 24/7.

	<p>Ofrecer buenos contenidos e información relevante en la página web.</p> <p>Garantizar el mantenimiento del aula virtual para incrementar su funcionalidad.</p>
Horarios de atención:	8:00 a.m. – 1:00 p.m. a 4:00 p.m. – 7:00 p.m.

Fuente: Elaboración propia.

5.3.3. Fase de transición del servicio

**Gestión de cambios:**

Atributo en el registro de cambio	RFC (Petición del cambio)	Propuesta de cambio (Si fuera apropiado)	Activos asociados

Fuente: Elaboración Propia.

## Gestión de servicios y la configuración

La corporación debe llevar un inventario adecuado y actualizado de la infraestructura de TI, si no cuenta con un inventario, planifique la realización de un levantamiento inicial de inventario, junto a los directivos del establecimiento. Si el establecimiento ya cuenta con un inventario, coordine la realización de un control. Las sugerencias, tipos de bienes y fichas deben considerarlos como una ayuda inicial que pueden mejorarse y adaptarse a la realidad del establecimiento.

Que debería ser considerado en el inventario se propone lo siguiente:

Tabla N° 35 Inventario

Categoría	Tipos de Bien
Equipamiento computacional	PC fijo
	Monitor
	PC portátil
	Proyector
	Impresora
	Escáner
	Sistema de audio
	Disco duro
	Televisor
	Pizarra interactiva
	Router
	Access Point
	Swicht
Mobiliario	Escritorio
	Mesas

	Sillas
	Estante
Activos de software	Licencia de software

Fuente: Elaboración Propia.

Se propone el siguiente modelo de inventario para llevar un registro adecuado de la parte de informática con la que cuenta la corporación educativa.



### **Gestión del conocimiento:**

Se propone lo siguiente:

Capacitación del sistema SIANET, a los padres, estudiantes y docentes.

Capacitación sobre el uso de las TIC'S para poder realizar clases interactivas con los estudiantes.

Uso de aplicaciones educativas.

Capacitación sobre ITIL al área de TI.

#### 5.3.4. Fase de operación del servicio

### **Administración de eventos**

Para la gestión de eventos dentro de la corporación educativa se propone la creación de un "DESK SERVICE".

### **Administración de incidentes**

Se debe llevar un registro de incidentes para poder detectarlo a tiempo para que el impacto en el negocio sea menor, lo cual siempre es importante normalizar el servicio antes que se produzca un impacto negativo, Todas las incidencias del servicio deben ser registradas, y cada incidencia debe registrarse de forma independiente.

Tabla N° 37 Modelo de Incidencias

Categoría del incidente	Hora	Días	Usuarios
<b>Descripción del fallo o problema</b>			
<b>Descripción del fallo o problema</b>			
<b>Descripción del fallo o problema</b>			
<b>Descripción del fallo o problema</b>			

Fuente: Elaboración Propia.

### **Administrador del problema**

La creación de un CMDB siendo una base de datos que permita disponer de la información necesaria para la toma de decisiones sobre cualquier cambio. Para lo cual se deja como referencia utilizar ONECMDB, lo cual es una herramienta de código abierto.

### **Administración de acceso**

El área de TI debe tener un registro de los accesos y el nivel para acceder al sistema, dando el acceso según el rango cargo dentro de la organización.

### **SERVICE DESK**

La creación de una mesa de servicio, dentro de la organización para poder tener el registro de los eventos e incidentes. Lo mismo se propone una creación de ayuda virtual de servicios; para dichos servicios se debe tener en cuenta lo siguiente:

Presupuesto disponible (Gestión financiera).

Expectativas del cliente.

Horarios de atención, tiempo de respuesta.

Volumen de incidencias.

Administración técnica

Se le propone a la corporación educativa contar con un personal técnico para la gestión y administrar la tecnología.

#### Control de operación de TI

Este es el más llamado “Departamento de TI”. Es la unidad funcional donde están los equipos de trabajo y las personas responsables de hacer las tareas del día a día.

#### **Administración de las aplicaciones**

Requiere de: Aplicaciones bien diseñadas y de coste justo. Asegurar la funcionalidad requerida por el Negocio. Las habilidades necesarias para administrar las aplicaciones. Conocimiento técnico para apoyar las aplicaciones, o los recursos externos adecuados.

#### 5.3.5. Fase de Mejora continua del servicio

El proceso de mejora continua se basa en 5 procesos que ayudan a que esté procesos se vuelva muy productivo y de mejora de calidad de los servicios dentro de la organización. Los cuales son los siguientes:

Definir lo que debería medir: la Estrategia del Servicio y el Diseño del Servicio deberían tener definidas estas métricas. Así CSI puede ejecutar las métricas una y otra vez, empezando con la pregunta ¿Dónde estamos ahora? Así se identifica la situación ideal para el Negocio y para TI.

Definir lo que puede medir: esta actividad parte de la pregunta ¿Dónde queremos estar? Identifica los nuevos Requisitos de Nivel de Servicio (SLR) del Negocio, las capacidades de TI y los presupuestos disponibles. CSI identifica las oportunidades de para mejorar, mientras se responde a ¿Cómo llegaremos ahí?

Obtener los datos: antes de responder ha ¿hemos llegado ahí? Es necesario recoger los datos (normalmente en la Operación del Servicio). Los datos se recogen en base a los objetivos y las metas identificadas. En este punto los datos están en “crudo” y no han sido interpretados.

Procesar los datos: los datos se procesan alineados con los CSFs y los PKIs que se han especificado. Esto implica que se coordinan los marcos de referencia, los datos no alineados se racionalizan y se hacen consistentes, y se identifican las partes faltantes en los datos.

Análisis de los datos: se convierten los datos en información. Se analizan los datos para identificar los faltantes, retos y el impacto en el Negocio.

Presentación y uso de la información: aquí es donde se entrega la respuesta a la pregunta ¿hemos llegado ahí? Presentado a los interesados del negocio y se entregan los resultados de los esfuerzos de la Mejora.

Implementación de acciones correctivas: el conocimiento que se obtiene y se usa para optimizar, mejorar y corregir los servicios. Las acciones que se acuerdan para corregir se comunican en toda la organización.

Parte de ellos también se propone el Ciclo de Deming, para la mejora de la calidad de los servicios dentro de la organización.

## VI. CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación se puede interpretar que existe un alto nivel de insatisfacción con respecto a la situación actual del servicio dentro de la corporación educativa: dando como resultado la propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de servicios de ti en la corporación educativa virgen del perpetuo socorro, Tumbes en el año 2018, para lo cual optimice los procesos dentro de la organización dando un servicio de calidad al cliente. Este resultado de las dimensiones coincide con lo planteado en la hipótesis por lo cual se concluye que la hipótesis es aceptada; en cuanto a las dimensiones planteadas en la presente investigación se concluye lo siguiente:

1. En lo que concierne a la dimensión: Nivel de satisfacción con respecto al servicio actual en la Tabla N° 28, se determina que el 71% de las personas encuestadas manifiestan que NO están satisfechos con respecto al servicio actual; estos resultados tienen similitud con lo planteado en la hipótesis para la dimensión, dando a indicar que la hipótesis queda aceptada.
2. En lo que corresponde a la dimensión: Nivel de conocimiento de ITIL V3, en la Tabla N° 28, se observa que el 70% de las personas encuestadas manifiestan que NO, tienen conocimiento sobre ITIL V3; este resultado tiene similitud con lo planteado en la hipótesis, dando a entender que la hipótesis está aceptada.
3. En lo que respecta a la dimensión: Nivel de factibilidad de implementación de procesos basados en ITIL, en la Tabla N° 28 se observa que el 88% indicaron que SI es factible la implementación de ITIL en la organización; tiene resultado con lo planteado con la hipótesis, concluyendo que la hipótesis es aceptada.

## RECOMENDACIONES

1. Es importante que la investigación sea difundida a la gerente de la corporación educativa con el fin de que conozcan la realidad de los procesos dentro de la organización, también evaluar la importancia de mejorar los procesos utilizando ITIL.
2. En el caso de la implementación de los procesos de ITIL, se debería tener en cuenta la gestión financiera, para poder implementar los servicios y brindar calidad en cada uno de ellos.
3. La creación del área de TI, es de importancia para poder dar gestión de las diversas áreas y optimar los procesos alineando la tecnología con el negocio, quedando como apropiado la implementación de ITIL la corporación educativa “Virgen del Perpetuo Socorro”.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García J, Gavilanes M. Análisis y propuesta de implementación de las mejores prácticas de itil en el departamento de sistemas de la universidad politécnica salesiana sede guayaquil. Tesis para optar el título de ingeniero de sistemas. Guayaquil: Universidad politécnica salesiana sede Guayaquil, Guayaquil; 2015.
2. Ortiz C. Mejoramiento de la administración tecnológica de una empresa de producción enfocados en las mejores prácticas. Tesis para optar el título de ingeniero informático. Quito:, quito; 2015.
3. Guamanquispe D. Implementación de una metodología para gestionar el monitoreo de servicios informáticos sustentado en Itil V3 apoyado en tecnología open source. Tesis para optar el título de ingeniero de sistemas computacionales. Guayaquil:, Guayaquil; 2013.
4. Baca Y, Vela G. Diseño e implementación de procesos basados en itil v3 para la gestión de servicios de ti del área de service desk de la facultad de ingeniería y arquitectura – USMP. Tesis para optar el título de ingeniero de computación y sistemas. Lima: facultad de ingeniería y arquitectura – USMP, Lima; 2015.
5. Loayza A. Modelo de gestión de oncodentes, aplicando ITIL V3.0 en un organismo del estado peruano. Tesis para optar el título de ingeniero de sistemas. Lima:, Lima; 2015.
6. Ibáñez J. Impacto de la implementación de gestión de incidentes de ti del framework itil v3 en la sub-area de end user computer en goldfields la cima S.A. – operación minera cerro corona. Tesis para optar el título de ingeniero de sistemas. Cajamarca: minera Cerro Corona, Cajamarca; 2013.
7. Palacios Y. Nivel de gestión del dominio planificación y organización de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la municipalidad provincial de Piura en el año 2015. Tesis para Optar Título Profesional de Ingeniero de Sistemas. Piura: Municipalidad provincial de Piura, Municipalidad provincial de Piura; 2016.
8. Carrillo J. Diagnóstico y propuesta de mejora de nivel de gestión del dominio de adquisición e implementación de las tecnologías de la información y

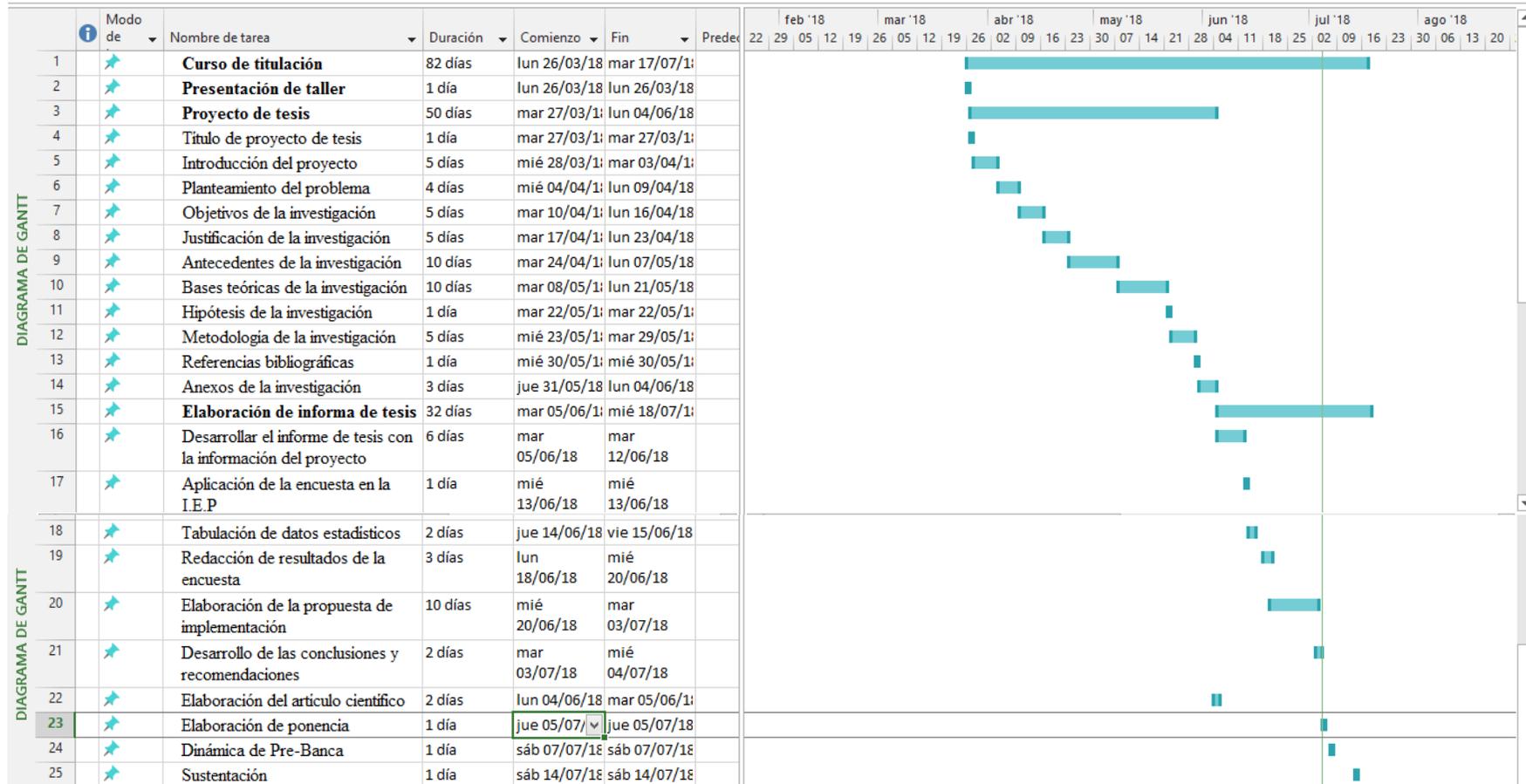
- comunicación en la municipalidad distrital Canoas de Punta Sal región Tumbes en el año 2015. Tesis para optar el título de ingeniero de sistemas. Tumbes: municipalidad distrital Canoas de Punta Sal, Tumbes; 2015.
9. Sandoval L. El ser y el hacer de la organización educativa. Bogotá: Universidad de La Sabana, 2009; 2009.
  10. Socorro I. Reseña Historica - Informe Institucional - 2017. Tumbes: I.E.P "Virgen del Perpetuo Socorro", Tumbes; 2017.
  11. Pardo M, Izquierdo J. La dinámica del proceso docente educativo en la educación superior, con el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones La Habana: Editorial Universitaria, 2009.; 2005.
  12. Grandinetti R. La incorporación de tecnologías a la gestión local: ¿capacidad para la gestión relacional? Revista de Ciencias Sociales. Zulia: Red Universidad del Zulia, 2003.; 2003.
  13. Katrin E. Ventajas competitivas de la tecnología de la información Zamudio; 2007.
  14. Canós L. El uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación superior Valencia; 2009.
  15. Sánchez L, Crespo G. Los adolescentes y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC); 2015.
  16. Ramírez P, Donoso F. Metodología ITIL descripción, funcionamiento y aplicaciones. Seminario Tptitulo. Santiago: Universidad de Chile; 2006.
  17. Oltra R. Procesos, Funciones y Roles de ITIL. València: Universidad Politècnica de València, Departamento de Organización de Empresas; 2016.
  18. Jan VB, Arjen de Jong , Otros. Gestión de Servicios TI basado en ITIL V3- Guia de Bolsillo. Primera Edición ed.: Van Haren Publishing Zaltbommel; 2008.
  19. Palma J. Biblioteca de infraestructura de tecnología de información ITIL. ; 2011.
  20. Quintero L. Modelo Basado en ITIL para la gestión de los servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales. Tesis para Optar Maestria en Gestión y Desarrollo de Projectoss de Software. ; 2015.

21. Calderón N. XI Jornada de Gerencia de Proyectos de TI. ; 2013.
22. Orozco A, Valencia M. "ITIL, un modelo para la Gestión de Servicios de TI en el Contexto Empresarial Colombiano". Proyecto de grado para optar el título de Ingeniero de sistemas. Medellín:, Departamento de Ingeniería de Sistemas Universidad EAFIT; 2008.
23. SENA. Niveles de Servicio. 2012..
24. Miguel. Capítulo XI Administración de la Capacidad. 2008..
25. Miguel. Capítulo XII Continuidad de los servicios de TI. 2008..
26. ITIL. ITIL Service Transition Publication; 2008.
27. Martínez S. Gestión de Servicios Informaticos; 2008.
28. Cando N, Cruz J. Sistema para la Gestión de Configuraciones y Cambios (ITIL V3) para el Departamento de Administración y Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación de la Universidad Central del Ecuador. Trabajo de Graduación. QUITO: Universidad Central del Ecuador, QUITO; 2012.
29. Luque P. Fundamentos de ITIL V3 Transición del Servicio; 2011.
30. ITIL. ITIL v3 Service Operation; 2008.
31. Garita L. Fascículo I de lectura administración de operaciones de TI; 2011.
32. Colín L. Las normas ISO 9000:2000 de Sistemas de Gestión de la Calidad. Artículo Técnicos. ; 2002.
33. Enjunto J. ISO 20000, camino a la excelencia. Nextel, Marketing; 2012.
34. Robledo P. El libro del BPM 2011 Tecnologías, Conceptos, Enfoques Metodológicos y Estándares Madrid; 2011.
35. Peña J. COBIT 5 ISACA. Presentación de Conferencia. Monterrey;; 2012.
36. ISACA. COBIT5; 2012.
37. MICROSOFT. Microsoft® Operations Framework (MOF); 2012.
38. Peñuelas M. Métodos de investigación : diseño de proyectos y desarrollo de tesis en ciencias administrativas, organizacionales y sociales. 1st ed. Mexico: Universidad Autónoma de Sinaloa; 2010.
39. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Fundamentos de la metodología de la investigación. 1st ed. Madrid: Mc Graw Hill; 2007.
40. Martínez A. Niveles de Investigación. Presentación. ; 2010.

41. Dzul M. Unidad 3. Aplicación Básica de los Métodos Científicos. Presentación. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2013.
42. Ingeniería Fd. Probabilidad y Estadística Muestreo. Informe Descriptivo. Uni. Nacional de Entre Ríos, Fac. de Ingeniería; 2007.
43. ITIL Fundation. ITIL Fundation. [Online].; 2017 [cited 2018 07 03. Available from:  
[http://faquinones.com/gestiondeserviciosit/itilv3/disenoservicios\\_TI/gestion\\_disponibilidad/metodos\\_tecnicas.php](http://faquinones.com/gestiondeserviciosit/itilv3/disenoservicios_TI/gestion_disponibilidad/metodos_tecnicas.php).

## ANEXOS

## ANEXO I: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO II: PRESUPUESTO

<b>Rubro</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario (S/)</b>	<b>Costo Total (S/)</b>
<b>Bienes de consumo</b>			
Papelería	1	12	12
lapiceros	4	1.5	6
USB	2	30	60
Fólder y FASTER	7	2.5	17.5
Cuaderno	1	5	5
Otros		50	50
Total Bienes			150.5
<b>Servicios</b>			
Pasajes	5	26	130
Impresiones	100	0.3	30
Copias	50	0.1	5
Internet	50	1.5	75
Anillados	1	6.5	6.5
Teléfono	25	0.6	15
Personal			
Honorarios de Asesorías	8	35	280
Total de Servicios			541.5
Total (S/)			692

Fuente: Elaboración Propia.

### ANEXO III: CUESTIONARIO

El presente cuestionario formará parte del trabajo de investigación, para la propuesta de implementación de procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para la gestión de los servicios de TI en la corporación educativa Virgen del Perpetuo Socorro; 2018.

Por lo que solicitamos su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz, la información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado y los resultados serán utilizados sólo para la presente investigación.

#### Instrucciones:

A continuación, se le presenta 23 preguntas en diferentes dimensiones en las que deberá contestar, marcando con un aspa “X” en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere la alternativa correcta.

N°	PREGUNTAS	Alternativa	
		SI	NO
1	¿La corporación cuenta con un área de TI?		
2	¿Existe un mantenimiento de todos los equipos de cómputo?		
3	¿Existe un equipo de trabajo que se encargue de la instalación de las telecomunicaciones?		
4	¿Observas que los docentes cuentan con el apoyo de la tecnología en sus clases para hacerlas didácticas?		
5	¿Existe un aula virtual en las inmediaciones de la corporación educativa?		
6	¿Todas las aulas cuentan proyectores?		
7	¿Cuentan con acceso a internet todas las computadoras del colegio?		

8	¿Los alumnos trabajan con aplicaciones educativas para el desarrollo de su aprendizaje?		
9	¿El docente interactúa por medio de una plataforma educativa?		
10	¿Tienes conocimiento si es que los docentes tienen capacitaciones sobre el uso de las TIC'S?		
11	¿El SIANET, suele tener diversos problemas para la comunicación con el alumno y el padre de familia y docentes?		
12	¿Consideras que el diseño de la página web son los adecuados?		

Fuente: Elaboración Propia.

N°	PREGUNTAS	Alternativa	
		SI	NO
1	¿Tiene conocimiento que es un área de TI?		
2	¿Tiene conocimiento que es un servicio?		
3	¿Conoce que es gestión del servicio?		
4	¿Sabe usted que son buenas prácticas?		
5	¿Conoce el marco ITIL?		
6	¿Conoce los procesos de ITIL?		
7	¿Considera necesario alinearse a un marco de trabajo?		
8	¿Cree usted que es necesario que se apliquen las buenas prácticas de ITIL en su organización?		

Fuente: Elaboración propia.

N°	PREGUNTAS	Alternativa	
		SI	NO
1	¿La Corporación Cuenta con la infraestructura adecuada para implementar ITIL?		
2	¿Tiene la infraestructura tecnológica suficiente y apropiada para brindar los servicios de educación?		
3	¿La institución económicamente puede asumir la implementación de ITIL?		

Fuente: Elaboración Propia.