



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

**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**

PRESENTADA POR

**YVET GIORGANA BACA DUEÑAS
GUISELA AURORA VELA DE LA CRUZ**

TESIS

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

LIMA – PERÚ

2015



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

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

**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 PROFESIONAL DE INGENIERA DE
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS**

PRESENTADA POR

**BACA DUEÑAS, YVET GIORGANA
VELA DE LA CRUZ, GUISELA AURORA**

LIMA – PERÚ

2015

DEDICATORIA

Dedico este trabajo especialmente a mis padres, quienes me brindaron siempre su apoyo incondicional y han sabido guiar mi camino, son mi inspiración para seguir adelante. Y a mi familia, por su aliento para culminar mis metas.

Guisela A. Vela De la Cruz

Este trabajo está dedicado con amor y admiración a mis padres, por ser el motor de mi vida; a mis hermanos, por ser una verdadera compañía en los buenos y malos momentos; y a mis sobrinos, por ser una fuente de inspiración y sosiego.

Yvet Giorgana Baca Dueñas

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios tantas bendiciones. A mis padres, por el apoyo incondicional que me brindan y por ser mi inspiración para seguir adelante. A mis hermanos y amigas, por estar presentes. A mis asesores de Tesis: Dra. Sussy Bayona e Ing. Pedro Chávez, por su orientación en el proyecto. Agradezco de manera especial a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la USMP por el acceso a la información, al Área de Service Desk y al Ing. Gary Galindo, por su apoyo y confianza. Finalmente, agradezco a mi amiga y colega Yvet Baca, por el empeño en nuestro proyecto.

Guisela A. Vela De la Cruz

Agradezco a Dios por guiarme en todo momento y hacer posible este logro; a mis padres y hermanos por su incondicional amor, apoyo y confianza y a mis amigos, por sus consejos. Agradezco de manera especial a mis asesores de Tesis, Dra. Sussy Bayona e Ing. Pedro Chávez, por sus conocimientos y orientación. Asimismo, al Ing. Gary Galindo, jefe de Service Desk, por su apoyo incondicional; y finalmente, a mi amiga y colega Guisela Vela por su dedicación y esfuerzo.

Yvet Giorgana Baca Dueñas

ÍNDICE

RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	
1.1 Antecedentes	2
1.2 Bases Teóricas	6
1.3 Definición de Términos Básicos	31
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	
2.1 Material	33
2.2 Métodos	39
CAPÍTULO III. DESARROLLO DEL PROYECTO	
3.1 Paso 1: Preparación del Proyecto	43
3.2 Paso 2: Definición de la Estructura de Servicios	45
3.3 Paso 3: Selección de Roles ITIL y Propietarios de Roles	47
3.4 Paso 4: Análisis de los Procesos Existentes	49
3.5 Paso 5: Definición de la Estructura de Procesos	59
3.6 Paso 6: Definición de Interfaces de Procesos ITIL	61
3.7 Paso 7: Estableciendo Controles de Proceso	63

3.8	Paso 8: Evaluación del Software Existente	67
3.9	Paso 9: Diseñando los Procesos a Detalle	74
3.10	Paso 10: Implementación de Procesos y Capacitación	95

CAPÍTULO IV. PRUEBAS Y RESULTADOS

4.1	Pruebas	100
4.2	Resultados	102
4.3	Aceptación de las Pruebas	104

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN Y APLICACIONES

5.1	Discusión	105
5.2	Aplicación	133

CONCLUSIONES	134
---------------------	-----

RECOMENDACIONES	137
------------------------	-----

FUENTES DE CONSULTA	139
----------------------------	-----

ANEXOS	145
---------------	-----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1: Evolución de los tickets de atención en Service Desk en el 2015	2
Figura 1.2: Ciclo de vida del servicio TI bajo el modelo ITIL	8
Figura 1.3: Procesos y funciones ITIL v3	8
Figura 1.4: Las 4P's de Mintzberg	12
Figura 1.5: Estrategias para servicios y servicios para estrategias	12
Figura 1.6: Requisitos de un catálogo de Servicios	14
Figura 1.7: Proceso de Gestión del Nivel de Servicio	15
Figura 1.8: Proceso de Gestión del Conocimiento	16
Figura 1.9: Procesos que apoya la Gestión del Conocimiento	17
Figura 1.10: Proceso de Gestión de Incidencias	19
Figura 1.11: Divisiones de ISO/IEC 25000	20
Figura 1.12: Enfoque de Calidad ISO/ IEC 25010	21
Figura 1.13: Características y sub características de ISO/IEC 25010	22
Figura 1.14: Esquema método GQM	27
Figura 1.15: Pasos para implementar ITIL según IT Process Maps	29
Figura 2.1: Cronograma del proyecto (Parte I)	35
Figura 2.2: Cronograma del proyecto (Parte II)	36
Figura 2.3: Pasos para implementar ITIL	41
Figura 3.1: Servicios que presta Service Desk	45

Figura 3.2: Método de trabajo actual de Service Desk	49
Figura 3.3: Gestión de incidencias y/o requerimientos	50
Figura 3.4: Vías de comunicación del usuario con Service Desk FIA - USMP	51
Figura 3.5: Proceso de Gestión de incidencias – vía de reporte: presencial y chat	52
Figura 3.6: Proceso de Gestión de incidencias – vía de reporte: correo y anexo	53
Figura 3.7: Proceso de Gestión de requerimientos	55
Figura 3.8: Registro de incidencia o requerimiento en el software GLPI	56
Figura 3.9: Tickets registrados desde 01/01/15 hasta 11/09/15	57
Figura 3.10: Proceso de Reseteo de contraseña de correo institucional	58
Figura 3.11: Subproceso Registrar requerimiento - Proceso de reseteo de contraseña	58
Figura 3.12: Procesos y Funciones ITIL V3	60
Figura 3.13: Perspectivas de Service Desk y de los usuarios	75
Figura 3.14: Usuarios y Servicios de Service Desk	76
Figura 3.15: Prioridad de atención por usuario	77
Figura 3.16: Proceso de Gestión del catálogo de servicios	77
Figura 3.17: Servicios que ofrece Service Desk	78
Figura 3.18: Sub proceso Actualizar catálogo de servicios - Gestión del catálogo de servicios	81
Figura 3.19: Proceso de Gestión del nivel de servicios	81
Figura 3.20: Base de Conocimiento de Service Desk	87
Figura 3.21: Formato para archivos de Errores Conocidos	88
Figura 3.22: Proceso de Gestión del conocimiento	89
Figura 3.23: Subproceso Gestionar conocimiento	89
Figura 3.24: Rediseño del proceso de Gestión de incidencias	92
Figura 3.25: Rediseño del subproceso Resolver incidencia	93
Figura 3.26: Rediseño del proceso de Gestión de peticiones	94
Figura 3.27: Subproceso Tramitar solicitud	94
Figura 3.28: Índice de la presentación visual de la capacitación	96

Figura 3.29: Encuesta de capacitación - Percepción de ITIL	97
Figura 3.30: Encuesta de capacitación - Adaptación de GLPI a ITIL	97
Figura 3.31: Encuesta de capacitación - Gestión de procesos con GLPI	98
Figura 3.32: Encuesta de capacitación - Roles	98
Figura 3.33: Encuesta de capacitación - Atención de usuarios	99
Figura 4.1: Resultado de las pruebas	103
Figura 5.1: Categorías de servicios en GLPI	111
Figura 5.2: Número de incidencias abiertas en el mes de agosto por prioridad	113
Figura 5.3: Número de incidencias abiertas por prioridad desde 25/09/15 al 25/11/15	114
Figura 5.4: Estructura de la Base de conocimiento	115
Figura 5.5: Número de entradas nuevas recibidas desde 25/09/15 al 25/11/15	116
Figura 5.6: Número de entradas publicadas desde 25/09/15 al 25/11/15	117
Figura 5.7: Número de incidencias/peticiones cerradas desde 25/09/15 al 25/11/15	118
Figura 5.8: Número de incidencias y peticiones cerradas por personal técnico desde 25/09/15 al 25/11/15	119
Figura 5.9: Número de incidencias y peticiones por categoría desde 25/09/5 al 25/11/15	120
Figura 5.10: Número de incidencias y peticiones asignadas a grupo, desde 25/09/15 al 25/11/15	121
Figura 5.11: Porcentaje de usuarios que considera el tiempo de respuesta fue el esperado	124
Figura 5.12: Porcentaje de usuarios que considera disminución el tiempo de atención	125
Figura 5.13: Porcentaje de usuarios conforme con el seguimiento de atenciones	126
Figura 5.14: Porcentaje de usuarios conforme con el personal	126

Figura 5.15: Porcentaje de usuarios que considera que el área ha mejorado 127

Figura 5.16: Porcentaje de usuarios que considera estar informado de los servicios 127

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Hardware requerido	33
Tabla 2.2: Software requerido	34
Tabla 2.3: Recursos Humanos	34
Tabla 2.4: Presupuesto del proyecto	36
Tabla 2.5: Costos directos del proyecto	37
Tabla 2.6: Gastos de materiales	37
Tabla 2.7: Gastos de servicios	38
Tabla 2.8: Flujo de caja del proyecto	38
Tabla 3.1: Procesos Actuales vs. Procesos ITIL	60
Tabla 3.2: Métricas para la Gestión del catálogo de servicios	63
Tabla 3.3: Métricas para la Gestión del nivel de servicio	64
Tabla 3.4: Métricas para la Gestión del conocimiento	64
Tabla 3.5: Métricas para la Gestión de incidencias	65
Tabla 3.6: Métricas para la Gestión de peticiones	66
Tabla 3.7: Criterios de evaluación del software	68
Tabla 3.8: Análisis del software GLPI	71
Tabla 3.9: Ponderación de valores de software a evaluar	73
Tabla 3.10: Matriz de evaluación del software GLPI	73
Tabla 3.11: Estrategias propuestas para Service Desk	75
Tabla 3.12: Elementos del Catálogo de Servicios	79

Tabla 3.13: Vías de comunicación con el área de Service Desk	80
Tabla 3.14: Formato de SLA's	82
Tabla 3.15: Tiempo de espera promedio a incidencias	83
Tabla 3.16: Nivel de impacto de las incidencias y peticiones	84
Tabla 3.17: Formato de OLA's	85
Tabla 3.18: Formatos para categorías y archivos de la Base de Conocimiento	88
Tabla 3.19: Prioridad de las incidencias	90
Tabla 3.20: Estado de las incidencias	91
Tabla 3.21: Actividades de la capacitación	95
Tabla 4.1: Responsables y funciones del equipo de pruebas	101
Tabla 4.2: Resultados de pruebas	102
Tabla 5.1: Comparación entre la Gestión de incidencias y requerimientos anterior y la actual	108
Tabla 5.2: Antecedentes vs. Realidad actual del catálogo de servicios	111
Tabla 5.3: Antecedentes vs. Realidad actual de los Acuerdos de Niveles de Servicios	113
Tabla 5.4: Tiempos de atención de incidencias y peticiones 21/08/15	122
Tabla 5.5: Tiempos de atención de incidencias y peticiones 26/10/15	123
Tabla 5.6: Trazabilidad de objetivos	129

RESUMEN

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.

Palabras clave: Service Desk, Gestión de servicios, TI, ITIL, IT Process Maps, BPMN, GQM.

ABSTRACT

Service Desk Area of the Faculty of Engineering and Architecture of San Martín de Porres University conducts two relevant processes, incident management and requirements, through a web system called GLPI. However, from this research we have identified some problems and needs that prevent providing quality service to its users, because it is not aligned to a framework for IT service management. Therefore, this thesis proposes the improvement of these processes and the implementation of new processes to increase the level of perceived quality by applying ITIL.

For implementation of ITIL, we take as reference the methodology proposed by IT Process Maps that allowed us to plan and to implement new processes, which were designed by BPMN. To establish metrics for the control of these processes, we turn to GQM. They also helped us in evaluating GLPI supported with the ISO 25000 standard and the ITIL basis by applying the method of selection of a reference model published by the Polytechnic University of Madrid.

ITIL implementation process caused the Area to improve its core processes and to perform other important processes that enable it to align the standards of quality of services management.

Keywords: Service Desk, IT Service Management, ITIL, IT Process Maps, BPMN, GQM.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la mayoría de empresas hacen uso de las Tecnologías de Información para dar soporte a los procesos del negocio con la finalidad de agilizar sus operaciones diarias y brindar un mejor servicio a sus clientes. La Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la USMP no es ajena a esta realidad ya que aprovecha las TI para poner en marcha sus principales actividades. Sin embargo, en el uso frecuente de estas, se presentan ciertos incidentes o requerimientos que necesitan ser atendidos por un área específica: Service Desk.

Service Desk viene llevando a cabo sus operaciones con normalidad desde el 2012. Recientemente, se ha implementado un software web libre, que se ha logrado adaptar a la realidad del área y ha permitido mejorar la gestión de requerimientos e incidencias, así como la obtención de información y estadísticas en tiempo real. Sin embargo, con esta investigación se han podido identificar algunos problemas y/o necesidades urgentes, como la falta de definición y documentación de los procesos, que ocasiona que el personal cometa errores; desconocimiento en la mayoría de colaboradores y en los usuarios acerca de los servicios que el área brinda; ausencia de acuerdos con las áreas proveedoras, que generan malestares entre los colaboradores y por consiguiente, retrasos

en la atención al usuario; ausencia de acuerdos con los usuarios que les impide tener a su alcance información relacionada al servicio que solicita y carencia de una Base de conocimiento que ocasiona que los colaboradores no puedan compartir información y conocimientos útiles y realicen esfuerzos vanos en redescubrirlos. Todos estos problemas obedecen a una razón principal que es la ausencia de un método de trabajo de gestión de servicios de TI. Por ello, el jefe del área y los demás colaboradores reconocieron la necesidad de mejorar la gestión de servicios de TI que actualmente realizan, ya que no les permite asegurar la calidad en los servicios prestados y por consiguiente, lograr una imagen ideal como área. Mejorar esta gestión implica adoptar un marco de trabajo que oriente los procesos involucrados a los estándares de calidad y hoy en día, existen diversas alternativas, siendo ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información) una de las más reconocidas.

Entonces, por lo expuesto, la presente tesis propone como solución el diseño e implementación de los procesos involucrados en la gestión de servicios de TI, aplicando ITIL en su última versión V3. Como consecuencia, el área logrará estandarizar sus procesos y orientarlos a una gestión de servicios de TI de calidad.

Esta tesis se divide en cinco capítulos que se describen a continuación:

El capítulo I, hace referencia a los antecedentes y fundamentos teóricos que constituyen el marco ITIL, necesarios para entender la problemática del área; así como conceptos y definiciones para el desarrollo de la solución, como la norma ISO 25000, GQM, el método de selección de un modelo de referencia, BPMN y la metodología de IT Process Maps.

El capítulo II consiste en la descripción de los materiales y recursos utilizados; se presenta el cronograma y presupuesto del proyecto y se explica la metodología para implementar ITIL, adecuándola a la realidad del área.

El capítulo III describe el desarrollo de nuestra propuesta, que consiste en la aplicación de la metodología descrita en el capítulo anterior.

El capítulo IV abarca las pruebas y técnicas realizadas al software GLPI y la obtención de resultados a partir de la aplicación de ITIL.

El capítulo V comprende la interpretación de los resultados con la finalidad de evaluar si los objetivos propuestos han sido alcanzados. Asimismo, se mencionan las posibles aplicaciones de nuestra solución en otros entornos. Finalmente, planteamos nuestras conclusiones y recomendaciones y mencionamos las fuentes de información y anexos.

Problema

Necesidad de mejora en los procesos de gestión de servicios de TI que actualmente ofrece el área de Service Desk de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la USMP.

Objetivos:

Objetivo general

Mejorar los procesos de gestión de servicios de TI aplicando ITIL en el área de Service Desk de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la USMP.

Objetivos específicos

- a) Mapear y documentar los procesos gestión de incidencias y gestión de peticiones del área de Service Desk alineados al concepto ITIL.
- b) Aplicar los procesos de Generación de la estrategia, Gestión del catálogo de servicio, Gestión del nivel de servicio y Gestión del conocimiento en el área.
- c) Crear el Catálogo de servicios mostrando una vista general de los mismos, en qué manera son dados y en qué nivel de calidad.
- d) Definir los SLA's y OLAs para establecer compromisos con los usuarios y proveedores respectivamente.
- e) Modelar la Base de conocimiento para centralizar la información del área: documentación del área, errores conocidos y manuales de soporte.

Justificación:

Justificación Teórica

Elegimos ITIL como la mejor solución para el área, debido a que este enfoque permite estandarizar los procesos actuales, mejorar la organización y distribución del recurso humano y de los recursos de TI, definir claramente qué servicios ofrece y establecer acuerdos de servicio con los clientes. Así, el área puede alinear sus servicios a los objetivos de la universidad.

Otra razón por la que elegimos ITIL es ,que incluye la Mejora Continua del Servicio de TI en el ciclo de vida del servicio de TI, lo que implica que el área debe asegurar y mantener la calidad en el servicio que ofrece y buscar posibles mejoras con la finalidad de garantizar en todo momento la satisfacción del cliente.

Otro aspecto importante de ITIL es que enfoca de manera integrada la gestión del servicio de TI, cada fase del servicio está interconectada, lo que permitirá que el área incluya procesos de proyectos futuros sin afectar la gestión del servicio de TI.

Entonces, siendo ITIL un marco teórico reconocido a nivel mundial y que recoge las mejores prácticas de prestación de servicios con un alto nivel de calidad (Moyano, F. J., Bruque C.S., Mauqueira M. J., y Martinez, P. J., 2010, 211-215) y pudiendo citar líneas más abajo antecedentes de aplicación de este concepto en la gestión de servicios de TI, logrando obtener los mejores resultados, nosotros proponemos adoptar este modelo en el área de Service Desk.

Justificación Práctica

Este proyecto es importante debido a que ha ocasionado un cambio notable en la operación de Service Desk. A través de la aplicación de ITIL, el área posee estrategias precisas para alcanzar sus objetivos; cuenta con sus procesos definidos, un catálogo de servicios que permite identificar los servicios de TI y niveles de acuerdo del servicio y de operación. Asimismo, dispone de una Base de conocimiento como fuente principal de consulta para errores conocidos o información nueva en TI para ser difundida entre los interesados. Y ha logrado aumentar la satisfacción de sus usuarios, reduciendo el tiempo de atención.

Alcance

La investigación es realizada sobre el área de Service Desk de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la USMP y comprende la implementación de los siguientes procesos, los que se encuentran comprendidos en las cuatro primeras fases de ITIL v3:

- Estrategia del servicio: generación de la estrategia.
- Diseño del servicio: gestión del catálogo de servicios y gestión del nivel de servicio.
- Transición del servicio: gestión del conocimiento.
- Operación del Servicio: gestión de incidencias y gestión de peticiones.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

La Universidad de San Martín de Porres fue creada bajo la filosofía que se orienta a la búsqueda de la verdad (VERITAS LIBERABIT VOS) y a la preparación de profesionales capacitados, con cultura humanística y criterios de actualización y superación permanente. La vocación de servicio de la USMP impulsa a forjar líderes comprometidos con el país y dispuestos a contribuir decisivamente con el progreso del Perú.

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura cuenta con las siguientes carreras profesionales: Arquitectura, Ciencias Aeronáuticas, Ingeniería Civil, Ingeniería de Computación y Sistemas e Ingeniería Industrial. Estas cinco escuelas constituyen la población estudiantil a la que Service Desk brinda sus servicios, la cual en el presente semestre académico es aproximadamente 3600 alumnos, sin contar con las áreas administrativas e internas de la Facultad, las otras facultades de la USMP, Instituto de Idiomas y la USMP Filial Norte. Esto hace referencia a la gran labor que debe desarrollar el área para cubrir la demanda y cumplir con las necesidades de sus usuarios.

Tal como se muestra en la Figura 1.1, la atención a los usuarios en el mes de agosto del 2015 ha ido incrementando notablemente, lo cual contrasta la carga de trabajo que tiene el personal, quienes si no hacen uso de las buenas prácticas en gestión de TI, la vuelven demasiado pesada e incontrolable.



Figura 1.1: Evolución de los tickets de atención en Service Desk en el 2015

Fuente: Herramienta GLPI

1.1 Antecedentes

Espinoza y Socasi (2011), quienes implementaron ITIL v3 en QuitoEduca.Net (Ecuador), sostienen que la aplicación de las mejores prácticas de ITIL mejora la calidad de los servicios prestados y en consecuencia, la satisfacción de los usuarios aumenta así como la productividad del personal; pero antes se debe hacer un análisis exhaustivo de la organización para conocer su situación actual. Para ello, se puede hacer uso de técnicas como la técnica de Espina de Pescado que permite identificar las causas y efectos de los problemas identificados.

Según Gómez (2012), una inadecuada gestión de incidentes y problemas de las Tecnologías de Información en una Entidad Financiera repercute en la imagen del área de TI (que involucra la

capacidad del personal) y en la continuidad del negocio. Además, ITIL ofrece una guía de qué hacer para que los clientes soporten las necesidades de su negocio y es necesario que los niveles superiores de la organización entiendan la importancia de implantarlo y conjuntamente con sus equipos, logren los mejores resultados.

Carrasco y Ascue (2007), demuestran que haciendo uso de ITIL v3 como marco de trabajo se puede mejorar el desempeño de los procesos informáticos, ya que facilita la prestación de servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones – TIC – de alta calidad en Electro Sur Este S.A.A.

Bohórquez y Parra (2014), mencionan que los problemas que afectan la calidad de servicio de una Mesa de Servicios están relacionados con el talento humano, la información, el método de trabajo y el software que soporta la gestión del servicio. Huawei cuenta con HP Service Manager, un software robusto; sin embargo no se hacía uso eficiente de esta herramienta debido a que no se han aplicado los conceptos del marco ITIL. Para solucionar estos inconvenientes, se implementaron los procesos de dos primeras fases del ciclo del servicio según ITIL v3:

- **Estrategia del Servicio:** es importante determinar claramente los objetivos y decisiones respecto al servicio a ofrecer. Para fijar la estrategia es recomendable utilizar las 4Ps de Mintzberg: Perspectiva, Posición, Plan y Patrón.
- **Diseño del Servicio:** se desarrolló la gestión del catálogo de servicios, de la capacidad, disponibilidad, nivel de servicio y continuidad de la información.

Tobar (2010), quien aplicó las buenas prácticas de ITIL v3 en la Unidad de Tecnología Informática y Comunicaciones (UTIC) del Ministerio de Educación de Ecuador, realizó una reestructuración de los procesos de gestión de incidencias, problemas y cambios debido a que eran muy desordenados de modo que muchos usuarios tenían una mala imagen de la organización y algunas veces preferían los servicios prestados por otras entidades. En la fase de desarrollo del proyecto, para realizar una mejor asignación de responsables a las actividades de los nuevos procesos del Centro de Soporte, el autor elaboró la matriz RACI (Responsability, Accountability, Consulted, Informed) que es muy usada en estos casos. Además, Tobar concluye que ITIL perfecciona la organización del recurso humano y permite obtener un nivel de servicio consistente y cuantificable, de modo que los resultados pueden ser verificados.

Rosales y Erbeta (2012), presentan una propuesta de análisis y diseño de un Centro de Servicios en el área de TI de la Corporación Holdingdine S.A aplicando ITIL, la cual nace a partir de la demanda por parte de la gerencia de TI con la finalidad de seguir cumpliendo con su misión de entregar servicios de calidad. Los métodos que han utilizado para recopilar información valiosa son entrevistas y encuestas periódicas, que resaltan son un aspecto muy importante que se debe tener en cuenta para medir el nivel de satisfacción de los usuarios y evaluar los ámbitos que se deben mejorar.

Urgilés (2013), quien implementó los procesos de cumplimiento de solicitudes y gestión de incidentes basados en ITIL v3 en SinergyTeam Cía. Ltda., afirma que la percepción externa e interna de una organización no es la mejor si no se tienen definidos adecuadamente los procesos y el personal no está socializado con estos. El diseño de estos procesos, puede ser una tarea fácil siempre y cuando se tenga información.

Según Quintero (2011), una implantación de procesos de ITIL es una tarea ardua y recomienda prudente no iniciar la implantación de los procesos al mismo tiempo, sino escoger unos pocos que tengan alto impacto en el servicio a los usuarios y enfocarse en el correcto desarrollo e implantación de estos.

Andrade y Capcha (2013), presentan un caso de implementación de ITIL en ITExpert, en donde descubrieron que los clientes no percibían un servicio de calidad, confiable, eficaz y eficiente ya que aún no habían implementado un proceso formal e integrado. Para ello, tomaron como base las áreas de conocimiento que propone ITIL v3 y realizaron el diseño de los procesos e implementaron la funcionalidad de un Centro de Servicios en la empresa. Los resultados obtenidos fueron la mejora de los niveles de servicio, así como la gestión y control de los servicios de Tecnología de Información.

Evangelista y Uquiche (2014), presentan también un caso de implementación de las buenas prácticas de ITIL para mejorar los procesos de incidencias y cambios en el área de Informática de la Facultad de Ciencias de la Administración y Recursos Humanos de la Universidad San Martín de Porres. En esta investigación, se reestructuró el proceso de atención al usuario, logrando reducir el tiempo de atención de incidencias y mejorando el control de los cambios solicitados, ya que establecieron métricas e indicadores que permitieron conocer el desempeño y comportamiento del área.

Soto y Valdivieso (2014), mencionan que existen algunas empresas sin saberlo han implementado ciertos procesos de ITIL v3. y/o hacen uso de las buenas prácticas que este marco comprende. Además, sostienen que antes de implementar ITIL es absolutamente necesario determinar el nivel de cumplimiento de los procesos ITIL para verificar si estos se adecuan a los requerimientos de la

organización y cumplen con los objetivos esperados y así poder evidenciar que los nuevos procesos mejoran la entrega de servicios de TI (p. 20).

1.2 Bases Teóricas

1.2.1 Modelo ITIL

Según Moyano et al. (2010), en los años ochenta los diversos organismos que pertenecían a la administración pública del Reino Unido crearon conciencia acerca de la fuerte dependencia de la informática y de la necesidad de contar con servicios informáticos de calidad. Por tal razón, la Agencia Central de Telecomunicaciones y Computación (hoy llamada OGC), responsable de la informática y telecomunicaciones de estas organizaciones, desarrolló una metodología estándar que garantice una entrega eficaz y eficiente de los servicios de TI y que fuese independiente de los proveedores: ITIL (p. 211). Asimismo, El grupo Bluter Europeo, sostiene que años anteriores las infraestructuras informáticas únicamente se limitaban a brindar servicios de soporte; pero actualmente estos servicios son considerados parte importante de los procesos del negocio (Medina y Rico, 2008, p. 5).

ITIL es “un estándar mundial de facto en la gestión de servicios informáticos aplicable en cualquier modelo organizacional” (Bauset y Rodenes, 2012, p. 56). Es un conjunto de buenas prácticas para la gestión de servicios donde están involucradas las tecnologías de información, desde el punto de vista del negocio y del cliente y que puede ser adaptada a las necesidades de cualquier organización (Oltra y Roig, 2014, p. 215). Es una metodología que ayuda en el control, operación y administración de los recursos, mediante la aplicación de las mejores prácticas, que ocasionan la mejora continua de los servicios entregados (Pantoja, 2011, p.27).

ITIL es un marco de referencia amplio que recoge las mejores prácticas destinadas a facilitar la prestación de servicios con un alto nivel de calidad, en los que están involucrados las TI [...], persiguen describir el "qué se debe hacer" y no el "cómo se debe hacer", permitiendo que la gestión del servicio sea un elemento independiente del tamaño o la cultura interna de cada compañía y pudiéndose adaptar fácilmente a los requerimientos particulares de cada empresa (Moyano et al., 2010, p. 210).

La gestión de servicios de TI (ITSM) "es una disciplina basada en procesos [...] que no considera las tecnologías de información como fin, sino como medio para apoyar al negocio" (Oltra y Roig, 2014, sección de Introducción, párr. 3). Uno de los enfoques más populares para incorporar los conceptos de ITSM dentro de las organizaciones es ITIL, que ofrece una guía para la definición de funciones, roles y responsabilidades relacionadas al servicio (Ortiz, Ruiz, Ortega y Fernández, 2010, p. 2).

La Revista Española REICIS (2009), en uno de sus artículos publicados resalta: "ITIL se centra en la medida continua y en la mejora de la calidad de los servicios ofrecidos, tanto desde la perspectiva del negocio, como desde la perspectiva del cliente" (p. 79). Asimismo, Sheikpour & Modiri (2012), manifiestan que ITIL ayuda a las organizaciones a tomar conciencia del valor de negocio que sus servicios de TI ofrecen a grupos de interés internos y externos (p. 2170).

Según OSIATIS (s.f), en el 2005, la OGC anunció una actualización de ITIL v2, que se llamaría ITIL v3. Esta nueva versión fue publicada en el año 2007 y plantea el ciclo de vida del servicio de TI en 5 fases, a cada una de las cuales le corresponde un libro de esta versión, tal como se muestra en la Figura 1.2, en la siguiente sección:

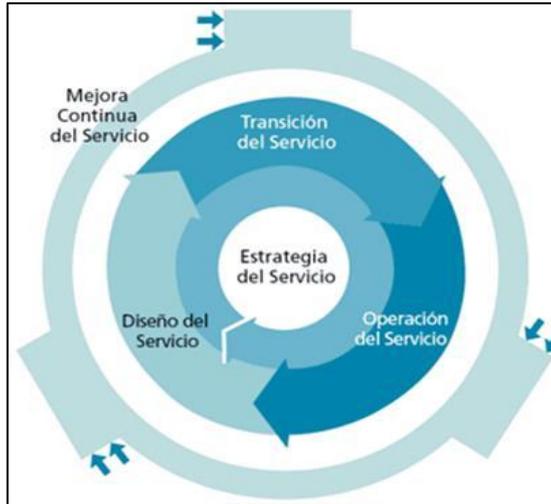


Figura 1.2: Ciclo de vida del servicio TI bajo el modelo ITIL
Fuente: www.osiatis.es

Cada libro de ITIL v3 cuenta con procesos y funciones que se muestran en la Figura 1.3:

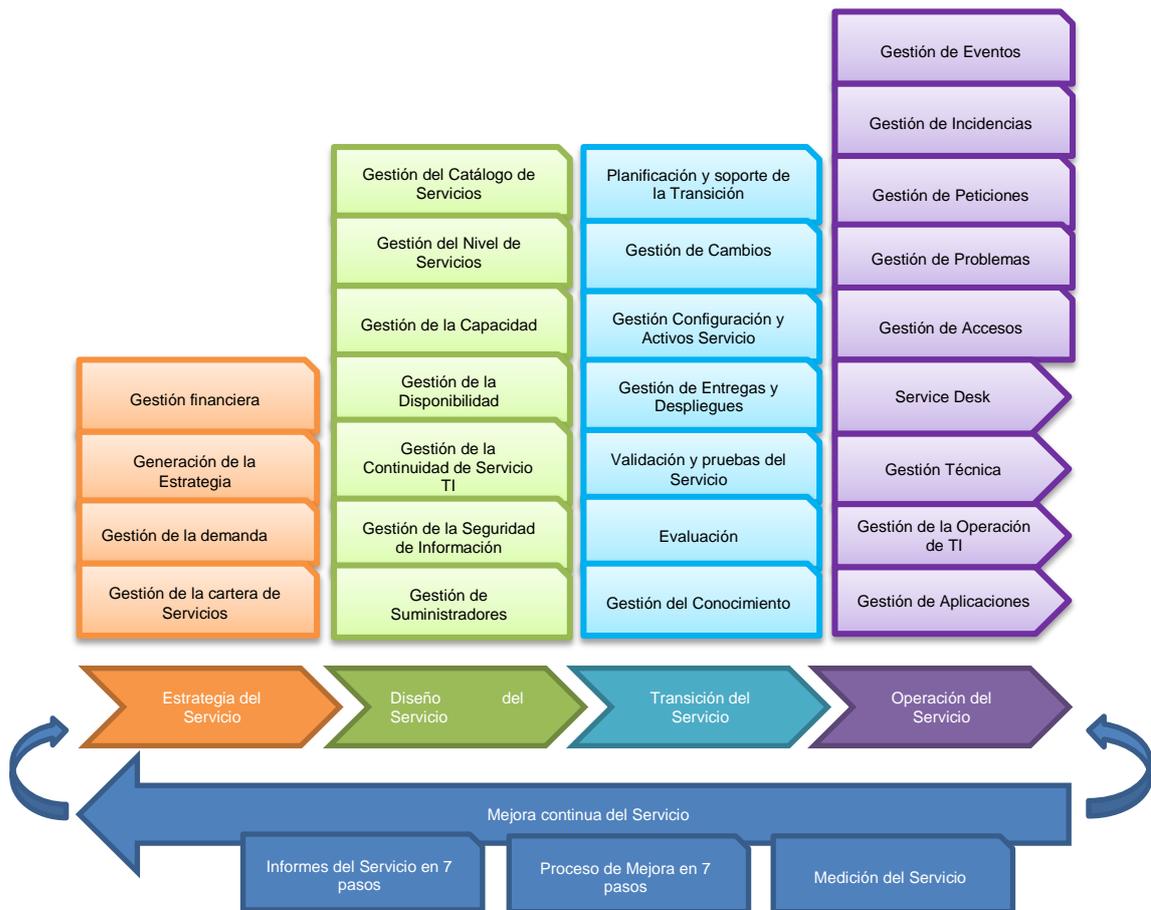


Figura 1.3: Procesos y funciones ITIL v3
Fuente: www.magazcitur.com

A continuación, se define brevemente cada una de las fases y procesos:

a) Estrategia del Servicio: propone alinear la gestión del servicio a la estrategia del negocio. Los procesos que comprende esta fase son: gestión financiera, generación de la estrategia, gestión de la demanda y gestión de la cartera de Servicios. El primer proceso consiste en controlar los costos relacionados a los servicios de TI. La generación de la estrategia, en alinear los objetivos de la organización TI a los objetivos del negocio. La regulación de los niveles de consumo, es el objetivo principal de la gestión de la demanda y la gestión de la cartera de servicios se encarga en evaluar la estrategia del servicio controlando costos y riesgos.

b) Diseño del Servicio: comprende los métodos para convertir los objetivos estratégicos en un catálogo de servicios. Los procesos que abarca esta fase son siete y se describen en las siguientes líneas. La gestión del catálogo de servicios, consiste en definir los servicios que presta la organización TI en un documento entendible para el cliente y la gestión del nivel de servicios vela por la calidad de estos servicios. La gestión de la capacidad se encarga de la asignación correcta de recursos. La gestión de la disponibilidad implica asegurar que todos los servicios se encuentren disponibles y funcionando correctamente. La gestión de la continuidad de servicio TI trata de evitar que algún imprevisto cause daños en el negocio. La gestión de la seguridad de la información, mantiene la información disponible y accesible a personas autorizadas. El último proceso, gestión de suministradores, se encarga de establecer relaciones con los proveedores de TI.

c) Transición del Servicio: consiste en la transición de las dos fases anteriores a producción. Los procesos de esta fase se describen a continuación. La planificación y soporte de la transición, coordina los recursos que usará la organización TI para prestar los servicios

definidos previamente. La gestión de cambios se encarga de planificar cambios sin que se afecte la calidad y continuidad del servicio. La gestión de la configuración y activos TI consiste en controlar los elementos de configuración de la infraestructura TI. La gestión de entregas y despliegues comprende la implementación y control de calidad del software y hardware. La validación y pruebas del servicio tiene el objetivo de verificar que las versiones nuevas sigan cumpliendo con los niveles de calidad. El proceso de evaluación consiste en recaudar información importante para tomar decisiones y la gestión del conocimiento, se ocupa de clasificar, registrar y mejorar la información en base a criterios establecidos.

d) Operación del Servicio: comprende la gestión de los elementos involucrados en la entrega del servicio. Los procesos que comprende son cinco. El primero, gestión de eventos, consiste en monitorizar eventos importantes con el fin de anticiparse a ellos; mientras la gestión de Incidencias, en solucionar rápidamente algún incidente presentado. Gestión de peticiones se encarga de atender las peticiones de los usuarios. Gestión de problemas consiste en investigar las causas de las alteraciones del servicio y establecer sus posibles soluciones. Gestión de accesos se ocupa de brindar los permisos correspondientes al usuario para hacer uso de los servicios.

Esta fase comprende las funciones de Service desk, que es el punto de contacto entre los usuarios y la gestión de servicios; gestión técnica que brinda las habilidades y recursos necesarios; gestión de la operación de TI que se encarga de la infraestructura TI y asegurar que los servicios no presenten inconvenientes y gestión de aplicaciones, que se ocupa del mantenimiento de las aplicaciones.

e) Mejora Continua del Servicio: propone mantener o mejorar el servicio que se entrega al cliente. Los procesos que comprende esta fase son informes del servicio en 7 pasos, que consiste en generar información

útil para que los interesados realicen mejoras funcionales o de negocio; procesos de mejora en 7 pasos, que ejecuta el ciclo de Deming (Plan-Do-Check-Act) con el propósito de mejorar los servicios y finalmente el proceso de medición del servicio, que consiste en evaluar las actividades y procesos de la prestación del servicio.

Existen numerosos casos de implementación de ITIL, sin embargo no todas las organizaciones alcanzan los resultados deseados. Una implementación de ITIL fracasa cuando no se definen los objetivos de negocio, la alta dirección no se involucra en ella o no está alineada a la estrategia del negocio. Basándose en un estudio realizado sobre la valorización de éxito y fracaso de la implementación de ITIL, hay 5 razones por las que se debe implementar este marco (Bernal y Del Moral, 2015, p. 60). :

- Mejorar la calidad en el servicio.
- Mejorar la alineación estratégica entre TI y el negocio.
- Mejorar el desempeño de TI.
- Incrementar la satisfacción del usuario/cliente.
- Mejorar la productividad de TI.

La implementación de ITIL se ha hecho cada vez más común, que muchas organizaciones están optando por certificar a su personal. En el 2012, Guzmán publicó un artículo en la Revista ECORFAN, donde enumera las siguientes organizaciones que son muy reconocidas y que ya están optando por esta certificación (Guzmán, p. 804). :

- Alta tecnología: Microsoft, HP, IBM, Fujitsu.
- Distribuidores: Target, Walmart, Staples.
- Entidades financieras: City Bank of America, Barclay's Bank.
- Entretenimiento: Sony, Disney.
- Manufactura: Toyota, Bombardier.
- Otros.

1.2.2 Generación de la Estrategia

OSIATIS (s.f), menciona que existe una forma práctica de iniciar la definición de la estrategia del servicio. Consiste en aplicar cuatro criterios a los que se denomina las 4P's de Mintzberg, ver Figura 1.4:

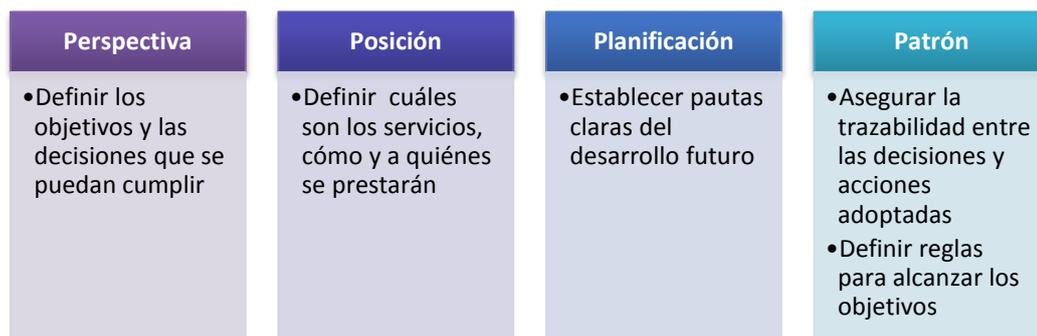


Figura 1.4: Las 4P's de Mintzberg
Elaboración de las autoras

Según la Office of Government Commerce (2009), las organizaciones tienen interés en la estrategia dentro del contexto de gestión del servicio con dos perspectivas distintas aunque relacionadas. Existen estrategias para los servicios y existen servicios para las estrategias. Desde la primera perspectiva, las estrategias se desarrollan para los servicios ofrecidos [...]. Desde la otra perspectiva, la gestión del servicio es una capacidad para ofrecer servicios como parte de una estrategia de negocio (p.71). En la Figura 1.5 se puede observar estas dos perspectivas:



Figura 1.5: Estrategias para servicios y servicios para estrategias
Fuente: Estrategia del Servicio. (2010, p. 71)

1.2.3 Gestión del Catálogo de Servicios

El catálogo de servicios se define como única fuente de información acerca de todos los servicios acordados, mediante la presentación ordenada de los mismos. Este brinda los detalles de los servicios actuales y garantiza que todos se encuentren documentados. (GMD, 2014, p. 57).

Según OSIATIS (s.f.), elaborar un catálogo de Servicios es muy importante porque:

- Se usa como guía, donde el cliente puede elegir el servicio que se adapte a sus necesidades.
- Define las responsabilidades de la organización.
- Se puede usar como material de venta.
- Evita que se presenten malentendidos entre los involucrados en la prestación de servicios.

Para llevar a cabo la gestión del catálogo de servicios se deben definir los servicios, en primera instancia y luego proceder al mantenimiento y actualización del producto: catálogo de servicios.

a) Definición de los servicios: consiste en agrupar los servicios según la categoría a la que pertenezcan y detallarlos.

b) Mantenimiento y actualización del Catálogo de Servicios: se deben planificar las actividades de actualización de la información del catálogo y programar revisiones.

Biske (2014), sugiere seguir estos siete pasos para desarrollar un catálogo de servicios: conocer al público, centrarse en el público principal, optimizar las capacidades de negocio en el catálogo, considerar un software de personalización del producto,

organizar datos y definir los servicios, mantener el catálogo actualizado y finalmente, continuar creando catálogos (de aplicaciones, de datos, etc.).

Según Valle (2006), un catálogo de servicios debe cumplir con cuatro requisitos indispensables:

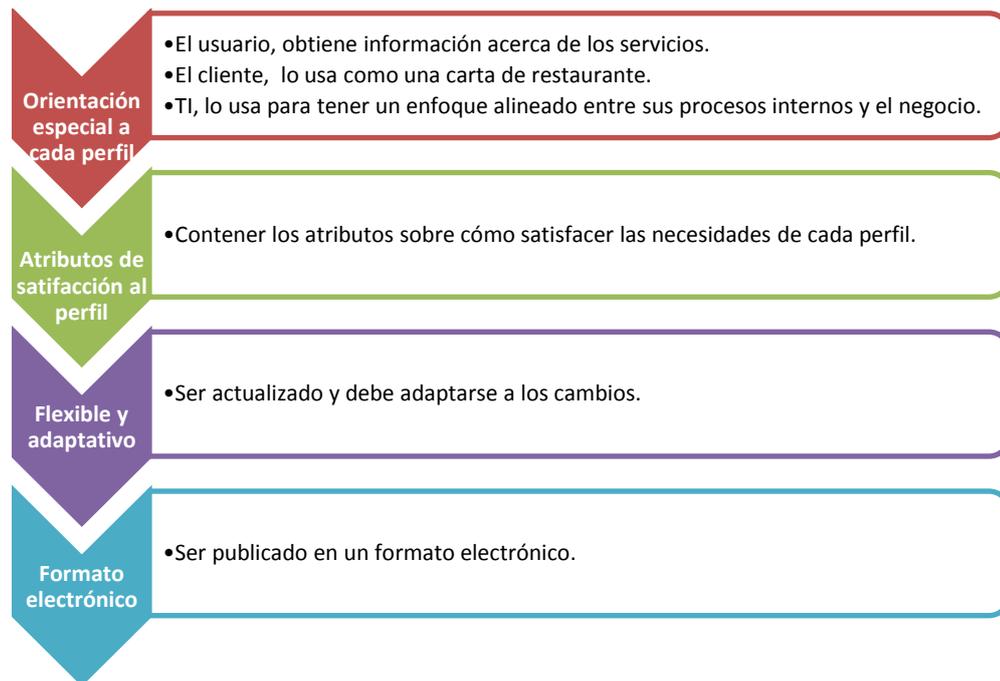


Figura 1.6: Requisitos de un catálogo de Servicios
Fuente: Valle (2006)

1.2.4 Gestión del Nivel de Servicios

Moyano et al. (2010) afirman que la gestión del nivel de servicio tiene como objetivo establecer, visualizar y controlar los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) para asegurar la calidad de los servicios a los que hacen referencia los acuerdos. Tras concretar los SLA's, se debe monitorizar el grado de cumplimiento de cada uno, generando informes que servirán para el seguimiento y feedback con el cliente. Esta comunicación permitirá identificar deficiencias en el proceso, nuevas necesidades del cliente que posiblemente se convertirán en nuevos servicios u ocasionarán la modificación de estos (p. 227-228).

Según OSIATIS (s.f.), este proceso comprende: planificación, implementación, monitorización y revisión. La planificación consiste en establecer, negociar y dar seguimiento a la calidad de los servicios de TI de acuerdo a las necesidades de los clientes. La implementación, comprende la elaboración y aprobación de los acuerdos: **Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA's)** y **Acuerdos de Nivel de Operación (OLA's)**, que son documentos formales que describen los servicios en términos entendibles para los clientes y establecen las responsabilidades entre las áreas de TI que participan en la prestación de un servicio, respectivamente. Las actividades de monitorización implican dar seguimiento a los procedimientos internos y a la percepción del cliente y elaborar informes que permitan mejorar la calidad del servicio. La revisión, consiste en revisar los incumplimientos de SLA's y evaluar sus causas para que a partir de ellas se elabore un plan de mejora.

El proceso de gestión del nivel de servicio se muestra en la Figura 1.7:



Figura 1.7: Proceso de Gestión del Nivel de Servicio
Fuente: www.itilv3.osiatis.es

1.2.5 Gestión del Conocimiento

OSIATIS (s.f), menciona que la gestión del conocimiento consiste en clasificar, evaluar, registrar y mejorar datos e información según criterios de registro establecidos y centralizarlos en un repositorio llamado Sistema de Gestión del Conocimiento del Servicio

(SKMS). Para llevar a cabo una adecuada gestión del conocimiento se debe seguir la estructura que se muestra en la Figura 1.8:



Figura 1.8: Proceso de Gestión del Conocimiento
Fuente: www.osiatis.es

Para llevar a cabo la primera actividad, estrategia del conocimiento, se debe tener en cuenta criterios sobre los datos que se van a registrar, cómo se van a registrar, quién los va a registrar, quién los va a revisar y quién los va a validar. La siguiente actividad consiste en transmitir la información a todos los miembros de la organización TI y fomentar el aprendizaje entre ellos. Seguidamente, se debe verificar que la información esté disponible y actualizada a través del seguimiento continuo a los cambios realizados en el SKMS, el cual debe contemplar documentos generados por Gobierno de TI, Calidad, Servicios, Activos y Configuración y Centro de Servicios (Service Desk) y a partir de ello, los miembros de la organización de TI podrán hacer uso del SKMS.

Asimismo, explica que una adecuada gestión del conocimiento deberá cooperar con:

- Gestión de Incidencias y Errores.- teniendo una KEDB, se pueden documentar y analizar los errores y sus soluciones, minimizando el tiempo de solución de estos en el futuro.

- Gestión de Problemas.- se puede seguir los errores para evaluar e identificar sus causas.
- Gestión de Cambios.- se puede documentar las propuestas de cambio.
- Centro de Servicios.- se adelanta al cliente ya que se tiene a la mano información valiosa sobre las causas y consecuencia de los errores. Ver Figura 1.9.

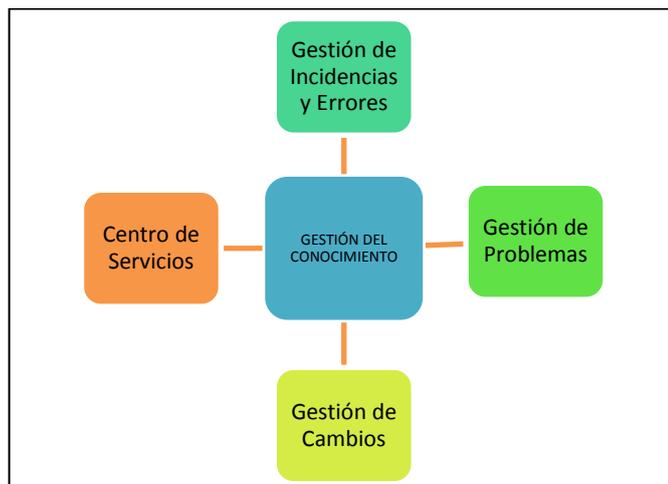


Figura 1.9: Procesos que apoya la Gestión del Conocimiento
Elaboración de las autoras

1.2.6 Gestión de Incidencias

Una incidencia es “cualquier alteración en el servicio que es proporcionado al usuario o cliente” (Moyano et al., 2010, p. 224).

La Great Britain: Cabinet Office en el 2011, afirma que la gestión de incidentes aporta valor al negocio mediante la habilidad para detectar y resolver incidentes, la habilidad para alinear las TI con las prioridades del negocio y la habilidad para identificar las mejoras de los servicios (Oltra y Roig, 2014, p. 219).

Las actividades que se desarrollan en la gestión de incidencias, según OSIATIS (s.f), son:

a) Registro de la incidencia: en esta primera actividad se admite y registra la incidencia, que puede provenir de cualquier usuario y debe hacerse inmediatamente para evitar que aparezcan nuevas incidencias y demoren este proceso.

b) Clasificación de la incidencia: luego de recibir la incidencia, se recoge toda la información necesaria para su resolución siguiendo estos pasos: categorizar la incidencia, dependiendo del tipo que esta sea; establecer el nivel de prioridad, que se determina a partir del impacto y la urgencia (según los criterios establecidos); asignar los recursos que depende de las posibilidades que tiene el Centro de Servicios de resolverla, si no se procede a designarla al siguiente nivel y como paso final se monitoriza el estado (registrado, en proceso, atendido, cerrado) y el tiempo de respuesta esperado dependiendo del SLA asociado y su prioridad.

c) Análisis, Resolución y Cierre: antes de proceder a la resolución de la incidencia, se debe examinar el incidente con la KB para determinar si se identifica con alguna ya resuelta y aplicar la solución registrada. En caso que la incidencia no pueda ser resuelta por el Centro de Servicios, este debe designar a un nivel superior y si estos no pueden resolverla, entonces se realiza el escalado predeterminado.

Cuando se haya resuelto el incidente se debe confirmar la solución a los usuarios, registrar el proceso de solución al SKMS, volver a clasificar el incidente (en caso sea necesario), actualizar la información en la CMDB y cerrar el incidente. A continuación, se explica gráficamente el proceso de gestión de incidencias en la Figura 1.10 de la siguiente sección.



Figura 1.10: Proceso de Gestión de Incidencias
Fuente: www.osiatis.es

1.2.7 Gestión de Peticiones

Según OSIATIS (s.f.), se ocupa de atender las peticiones de los usuarios, brindándoles información y acceso inmediato a los servicios. Una petición puede ser solicitud de información, de cambio estándar (reseteo de contraseña por ejemplo) o de acceso a los servicios TI.

La gestión de peticiones es muy parecida a la gestión de incidencias, que definimos anteriormente. Para gestionar una petición, se debe registrar primero la solicitud de los usuarios con toda la información necesaria; seguidamente, se aprueba la petición (en caso de peticiones que conlleven gastos, es necesario realizar una evaluación de costes); luego se tramita y finalmente se comprueba si el usuario está satisfecho con el resultado para proceder a cerrarla.

1.2.8 Norma ISO /IEC 25000 – Requisitos y Evaluación de la Calidad de Productos de Software

ISO/IEC 25000 conocida como SQuaRE (System and Software Quality Requirements and Evaluation), es una familia de normas que tiene por objetivo la creación de un marco de trabajo común para evaluar la calidad del producto software. Es el resultado de la evolución de las normas anteriores: ISO /IEC 9126 e ISO/IEC 14598 (Portal ISO 25000, 2015).

Está compuesta por 5 divisiones, que se muestran en la Figura 1.11. De estas divisiones, utilizaremos la ISO/IEC 2501n: División para el modelo de calidad, que brinda un conjunto criterios para evaluar la calidad del software que actualmente utiliza el área, siendo esta evaluación parte de los objetivos de esta tesis.



Figura 1.11: Divisiones de ISO/IEC 25000
Fuente: Portal ISO 25000

a) ISO/IEC 2501n- División para el modelo de calidad

Según Portal ISO 25000 (2015), las normas de esta división proporcionan modelos de calidad detallados que incluyen características para la calidad interna, externa y el uso del producto software (ver Figura 1.12). Esta comprende las normas ISO/IEC 25010 - System and Software Quality Models (Modelos de Calidad del Software y Sistema) y la ISO/IEC 25012 - Data Quality Model (Modelo de calidad de datos). De estas subdivisiones, utilizaremos la primera

para cumplir con nuestro objetivo mencionado anteriormente, por lo que nos limitamos a hablar de ella precisamente.

Según Alfonso (2014), la **ISO/IEC 25010** describe el modelo de calidad para la evaluación del producto de software y para la calidad en uso. El modelo para la calidad en uso, se compone de cinco características y nueve sub características que permiten la evaluación de un software cuando está en uso en un contexto particular. Mientras que el primer modelo se aplica al software y sistemas informáticos para evaluar sus propiedades estáticas y dinámicas; basándose en la calidad interna y externa del producto.

La calidad interna brinda una visión de la “caja blanca”, ya que abarca las características que están disponibles durante el desarrollo; mientras la calidad externa brinda una visión de la “caja negra”, que abarca las características relacionadas con la ejecución. (Pérez y Sánchez, 2012, p. 10-11).

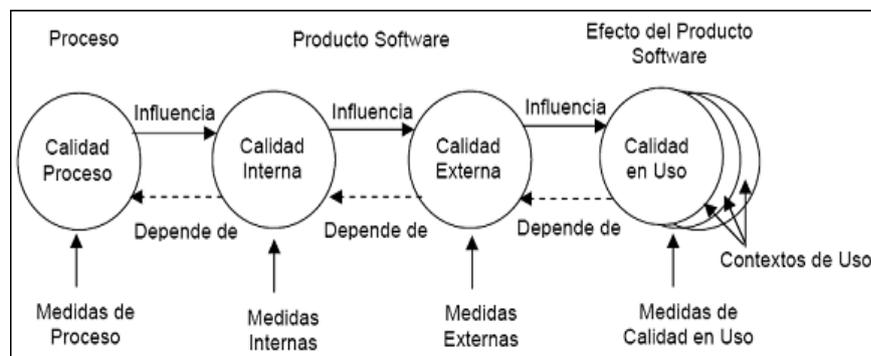


Figura 1.12: Enfoque de Calidad ISO/ IEC 25010
Fuente: Pérez y Sánchez (2012)

Esta norma, según el Portal ISO 25000 (2015), se compone de ocho características y 31 sub características, como se muestra en la siguiente sección, en la Figura 1.13.



Figura 1.13: Características y sub características de ISO/IEC 25010
Fuente: Portal ISO 25000

A continuación describiremos brevemente cada una de las características y sub características:

a.1) Adecuación funcional

Simboliza la capacidad del producto para brindar funciones que satisfagan las necesidades del usuario. Se subdivide en:

- Completitud funcional.- capacidad del producto de soportar las tareas y objetivos del usuario.
- Corrección funcional.- capacidad del producto para proporcionar resultados con el grado de precisión requerido.
- Pertinencia funcional.- capacidad del producto para brindar funcionalidades de acuerdo a los objetivos de usuario.

a.2) Eficiencia de desempeño:

Representa el desempeño del producto dependiendo de la cantidad de recursos utilizados. Se subdivide en:

- Comportamiento temporal.- evalúa tiempos de respuesta y procesamiento a través de pruebas.
- Utilización de recursos.- cantidad y tipo de recursos que el producto utiliza para realizar su función.
- Capacidad.- grado en el que el producto cumple con los requisitos.

a.3) Compatibilidad:

Capacidad de dos o más sistemas de compartir información. Se subdivide en:

- Coexistencia.- capacidad del producto para compartir recursos comunes con otro.
- Interoperabilidad.- capacidad del producto para compartir información con dos o más sistemas y utilizar la información que ha sido intercambiada.

a.4) Usabilidad:

Capacidad del producto para ser entendido y usado por los usuarios. Se subdivide en:

- Inteligibilidad.- capacidad del producto para que los usuarios entiendan si se adecua a sus necesidades.
- Aprendizaje.- capacidad del producto para que los usuarios aprendan su aplicación.
- Operabilidad.- capacidad del producto para que los usuarios lo manejen.
- Protección contra errores de usuario.- capacidad del producto para evitar que los usuarios cometan errores.
- Estética.- capacidad del producto para agradar a los usuarios.
- Accesibilidad.- capacidad del producto para ser utilizado por el usuario según sus características.

a.5) Fiabilidad:

Capacidad del sistema o componente para realizar las funciones bajo condiciones y tiempo específicos. Se subdivide en:

- Madurez.- capacidad del sistema para cumplir con las condiciones de fiabilidad.
- Disponibilidad.- capacidad del sistema o componente de estar accesible y funcional cuando el usuario lo necesite.

- Tolerancia a fallos.- capacidad del sistema o componente para seguir funcionando frente a fallas.
- Capacidad de recuperación.- capacidad del producto para recuperar datos y restablecerlos.

a.6) Seguridad:

Capacidad de proteger los datos frente a personas o sistemas no autorizados. Se subdivide en:

- Confidencialidad.- capacidad de proteger la información contra el acceso no autorizado.
- Integridad.- capacidad del sistema o componente de prevenir modificaciones de la información.
- No repudio.- capacidad de realizar acciones antes y después sin ninguna dificultad.
- Autenticidad.- capacidad de identificar a un recurso.
- Responsabilidad.- capacidad de registrar las acciones de una entidad.

a.7) Mantenibilidad:

Capacidad del producto para permitir y soportar modificaciones debido a mejoras. Se subdivide en:

- Modularidad.- capacidad de un sistema que frente a un cambio en un componente, tenga un impacto mínimo.
- Reusabilidad.- capacidad de un recurso para ser usado en otros sistemas.
- Analizabilidad.- capacidad de permitir una evaluación del impacto de un cambio sobre el resto del producto.
- Capacidad de ser modificado.- capacidad del producto para ser modificado sin afectar su desempeño.
- Capacidad de ser probado.- capacidad del producto para realizar pruebas.

a.8) Portabilidad:

Capacidad del producto o componente de ser transferido de un entorno a otro. Se subdivide en:

- Adaptabilidad.- capacidad del producto para adaptarse a otros entornos.
- Capacidad de ser instalado.- capacidad de ser instalado o desinstalado en forma exitosa.
- Capacidad para ser reemplazado.- capacidad del producto para ser usado en lugar de otro, dentro del mismo entorno.

1.2.9 Gestión de Procesos de Negocio – BPMN (Business Process Model and Notation)

Según Freund, Rücker & Hitpass (2014), BPM es una disciplina de Gestión por Procesos de Negocio y de Mejora Continua apoyada fuertemente por TI. Describen que, BPM es una disciplina integradora que engloba técnicas y disciplinas, que abarca las capas de negocio y tecnología, que se comprende como un todo integrado en gestión a través de los procesos (p. 3).

Para lograr los objetivos que se persiguen en BPM es necesario sincronizar e integrar los procesos manuales, con los implementados o los que se van a automatizar, con apoyo de TI. Ante lo expuesto, es importante saber cuándo aplicar BPM en las organizaciones; por ello, los autores mencionan las siguientes situaciones que inducen a la práctica de BPM:

- Procesos existentes y actuales deben ser rediseñados y/o mejorados en su rendimiento con apoyo de tecnología.
- Levantar y documentar procesos, con la finalidad de automatizarlos u otros fines como por ejemplo preparar una certificación de ISO 9000.
- Introducir un nuevo proceso en la organización.

Para nuestro proyecto, nos encontramos en la primera situación, ya que proponemos una mejora de procesos por medio de un rediseño de los mismos. Y a ello se agrega la importancia de adquirir un estándar que se concentre en el modelamiento de los procesos como Business Process Model and Notation (BPMN).

1.2.10 Metas, Preguntas y Métricas (GQM)

GQM es un paradigma desarrollado por Basili y Weiss en 1984 que consiste en identificar las metas que quieren ser logradas y asociarlas con un conjunto de preguntas relacionadas con cada meta. Las respuestas a estas preguntas deben hacer posible la identificación de medidas cuantitativas para proveer las respuestas, y así lograr las metas (Pineda y Jenkins, 2006, p. 4209).

Según Luque (2015), GQM es un enfoque que proporciona una manera útil para definir métricas tanto del proceso como de los resultados de un proyecto y es de utilidad si se diseña orientado a las metas u objetivos que se quieren alcanzar. Estas metas son generales, abstractas e intangibles. Responden a la pregunta de ¿cuánto queremos alcanzar? y la respuesta es cuantitativa (por ejemplo, reducir el tiempo de entrega). Los objetivos por su parte son precisos, tangibles y concretos.

GQM, trata de un proceso de seis pasos, como se muestra en la Figura 1.14, en la sección siguiente. Los 3 primeros tratan de identificar las métricas a partir de las metas del negocio y los tres últimos se basan en la recopilación de datos de las medidas y su utilización eficaz en la toma de decisiones. (p. 13-14).

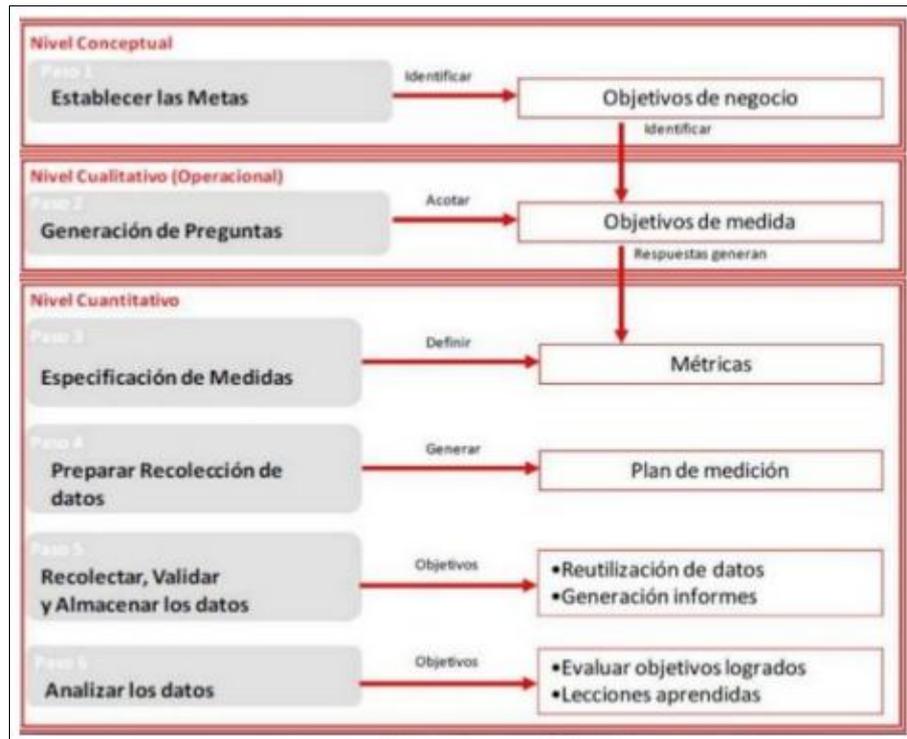


Figura 1.14: Esquema método GQM

Fuente: Luque, J. (2015) - Métricas de productividad de software para la gestión de proyectos

A continuación, se describen los pasos

GQM:

- Establecer las metas: desarrollar un conjunto de metas de productividad y calidad, aplicables a objetivos corporativos, divisionales y de proyectos del negocio.
- Generación de preguntas: generar preguntas que definan dichos objetivos, lo más completamente posible y cuantificables.
- Especificación de medidas: especificar las métricas necesarias para responder a dichas preguntas y así realizar seguimiento de conformidad de las metas que han sido fijadas para los procesos.
- Preparar recolección de datos: desarrollar mecanismos o métodos de recolección de datos.
- Recolectar, validar y almacenar los datos: recolectar, validar y gestionar los datos en tiempo real para realizar retroalimentación

necesaria que genere las acciones correctivas que correspondan al proyecto.

- Analizar los datos: análisis de los datos para evaluar la conformidad con los objetivos o metas y realizar las futuras recomendaciones.

1.2.11 Metodología de implementación de ITIL

La metodología de implementación ITIL fue desarrollada por la empresa alemana IT Process Maps, la cual está especializada en la prestación de modelos de procesos para los proveedores de servicios. Para su desarrollo, se basaron en los estándares vigentes internacionalmente y las mejores prácticas (Evangelista y Uquiche, 2014, p. 45). Consta de diez pasos, que se muestran en la Figura 1.15 de la siguiente sección, conjuntamente con las actividades que comprende cada uno.

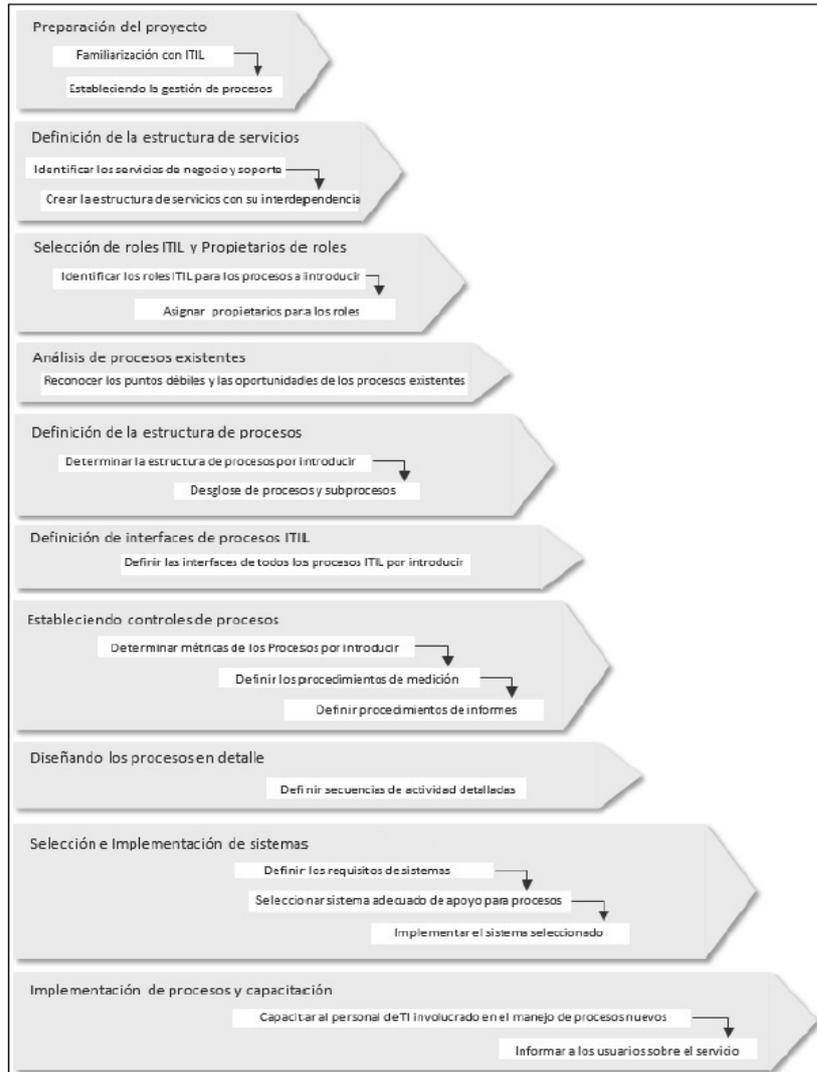


Figura 1.15: Pasos para implementar ITIL según IT Process Maps
Fuente: <http://wiki.es.it-processmaps.com>

1.2.12 Método para seleccionar un modelo de referencia

Este método fue publicado por la Universidad Politécnica de Madrid y permite seleccionar dentro de diversas opciones, el modelo de referencia que más cumpla con las necesidades del área de estudio y los criterios establecidos, mediante un análisis comparativo entre ellas. (Bayona, Calvo-Manzano, Cuevas y Feliu, 2012). Comprende cuatro etapas:

- a) Etapa 1: Identificar el área y los objetivos de estudio, consiste en establecer el área y los objetivos, así como los resultados esperados.
- b) Etapa 2: Establecer los criterios de selección basados en el negocio, consiste en definir aquellos criterios que deseamos el modelo cumpla en base a las necesidades del área de estudio, elementos de tecnología y demás factores. Para ello se debe formular preguntas teniendo en cuenta estas necesidades, identificar los elementos y seleccionar (averiguar en repositorios para obtener información oficial) y finalmente, definir los criterios de selección en base a las preguntas realizadas.
- c) Etapa 3: Realizar el análisis comparativo de los modelos y estándares, consiste en realizar un análisis de cada modelo o estándar y comparar.
- d) Etapa 4: Seleccionar un modelo de referencia, consiste en seleccionar el modelo de acuerdo a los resultados obtenidos de tabla comparativa elaborada en la etapa 3.

La presente tesis adapta este modelo para la evaluación de GLPI, con el fin de comprobar que es el más adecuado para cubrir las necesidades el área y permite el cumplimiento de los objetivos de esta tesis.

1.2.13 Método de recolección de información

Existen diversos métodos y técnicas que permiten recoger información como la observación, entrevista, encuestas y experimentación (Torres, Paz y Salazar, s.f.).

- a) Entrevista.- es el instrumento más importante de una investigación. Permite al entrevistador a medida que se van realizando las preguntas

al entrevistado, incorporar ideas y/o formular nuevas preguntas a lo largo de la conversación.

- b) Encuesta.- constituye una combinación entre la observación y la experimentación debido a que permite registrar lo que se percibe así como cuestionar al participante. Esta se realiza sobre una muestra que represente a toda la población haciendo uso de interrogantes estandarizadas. Para su elaboración se debe tener en cuenta el tipo de preguntas y el orden en que se plantean, su relación con los objetivos que se quieren lograr y su organización.

Para esta tesis formulamos interrogantes basándonos en la escala de Lickert, tomando cuatro valores que son: totalmente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

1.3 Definición de términos básicos

Para una mejor comprensión de la investigación es necesario definir los siguientes términos:

- Tecnología de Información (TI).- se refiere a aquellas herramientas y métodos empleados para obtener, mantener, manipular o distribuir información. Se encuentra asociada generalmente a las computadoras y las tecnologías aplicadas a la toma de decisiones.
- Servicio de TI.- es un conjunto de actividades que buscan responder frente a las necesidades de un cliente potenciando el valor de los bienes informáticos y reduciendo el riesgo del sistema.
- Service Desk (Mesa de Servicio).- es el punto de contacto con las áreas de TI, mediante el cual los usuarios pueden reportar algún problema o solicitud relacionada con el servicio que utilizan para que Estas gestionen su resolución.

- OGC.- Oficina de Comercio Gubernamental, es una organización del gobierno del Reino Unido responsable de las tareas que mejoran la eficiencia y eficacia de los procesos de negocio de gobierno.
- Incidente.- cualquier evento que no forma parte de la operación estándar de un servicio y que causa, o puede causar, una interrupción o una reducción de la calidad del mismo.
- SLA.- Acuerdo de Nivel de Servicio, es un documento habitualmente anexo al Contrato de Prestación de Servicios en donde se estipulan las condiciones y parámetros que comprometen al prestador de servicio a cumplir con los niveles de calidad de servicio que el contratante sugiere.
- OLA.- Acuerdo de Nivel de Operación, es un documento interno de la organización donde se especifican las responsabilidades y compromisos de los diferentes departamentos de la organización TI en la prestación de un determinado servicio.
- CMDB (Configuration Manager DataBase).- es un concepto que introduce ITIL/ISO 20000 para la gestión de servicios de TI y se define como un repositorio central de elementos de configuración críticos de negocio (atributos, relaciones y dependencias).
- Problema.- causa subyacente, aún no identificada, de una serie de incidentes o un incidente aislado de importancia significativa.
- Error conocido.- un problema se transforma en un error conocido cuando se han determinado sus causas.
- SKMS.- es una herramienta que permite la interacción con la Base de Datos de Gestión de Conocimiento.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

Este trabajo consiste en aplicar conocimientos y buenas prácticas de ITIL para mejorar procesos del área de Service Desk de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura - USMP, por lo cual es una investigación aplicada. A continuación, se detallan los recursos que son necesarios para la implementación de este proyecto.

2.1 Material

2.1.1 Hardware

Los equipos requeridos para el proyecto se describen en la Tabla 2.1:

Tabla 2.1: Hardware requerido

EQUIPOS	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
Laptop	4 GB RAM, 500 HD, i5	2
Memoria USB	32 GB	1

Elaboración de las autoras

2.1.2 Software

Los aplicativos usados en el desarrollo del proyecto, se describen a continuación, ver Tabla 2.2.

Tabla 2.2: Software requerido

SOFTWARE	VERSIÓN	LICENCIA	CANTIDAD
Sistema operativo: Windows 7 Home Premium	6.1	Microsoft	1
Sistema operativo: Windows 10 Home	10.0	Microsoft	1
Bizagi Modeler	2.9.0.4	Software Libre	2
MS Word 2010	14.0.7153.5000	Microsoft	2
MS Project 2013	15.0.4753.1000	Microsoft	1
MS Excel 2010	14.0.7153.5000	Microsoft	2
MS Power Point 2010	14.0.4760.1000	Microsoft	2

Elaboración de las autoras

2.1.3 Recursos Humanos

El equipo de proyecto está conformado de la siguiente manera, ver Tabla 2.3:

Tabla 2.3: Recursos Humanos

ROL	RESPONSABLE	FUNCIÓN
Gestor de proyecto	Yvet Baca Dueñas Guisela De La Cruz	Gestionar con el interesado o cliente del proyecto los avances respectivos hasta su culminación.
Analista de procesos	Yvet Baca Dueñas Guisela De La Cruz	Realizar el análisis de los procesos actuales del área y realizar la reingeniería correspondiente.
Analista de implementación	Guisela Vela De La Cruz	Realizar la implementación de la mejora a los procesos, según los lineamientos seleccionados.
Analista de pruebas	Yvet Baca Dueñas	Realizar las pruebas correspondientes en cada etapa del proyecto.
Jefe del área de Servicio	Ing. Gary Galindo	Interesado y encargado de brindar las facilidades en Service Desk.
Usuario	Ing. Gary Galindo	Interesado en el aporte del proyecto. Representante de Service Desk.
Gestor de documentación	Guisela Vela De La Cruz	Encargado de entregar la documentación elaborada en el proyecto a los interesados.

Elaboración de las autoras

2.1.4 Plan de trabajo

El cronograma de las actividades y tareas realizadas de nuestro proyecto, desde su inicio hasta su finalización, se detalla en la Figura 2.1 y Figura 2.2 de la siguiente sección:

	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1		Mejora de procesos en el área de Service Desk FIA-USMP	80 días	lun 10/08/15	sáb 28/11/15
2		Inicio del proyecto	0 días	lun 10/08/15	lun 10/08/15
3		Introducción	6 días	lun 10/08/15	lun 17/08/15
4		Problema	2 días	lun 10/08/15	mar 11/08/15
5		Introducción	2 días	mié 12/08/15	jue 13/08/15
6		Justificación	1 día	vie 14/08/15	vie 14/08/15
7		Alcance	1 día	lun 17/08/15	lun 17/08/15
8		Capítulo I: Marco teórico	8 días	mar 18/08/15	jue 27/08/15
9		Antecedentes	3 días	mar 18/08/15	jue 20/08/15
10		Bases teóricas	3 días	vie 21/08/15	mar 25/08/15
11		Definición de términos básicos	2 días	mié 26/08/15	jue 27/08/15
12		Capítulo II: Metodología	2 días	vie 28/08/15	lun 31/08/15
13		Material	1 día	vie 28/08/15	vie 28/08/15
14		Métodos	1 día	lun 31/08/15	lun 31/08/15
15		Capítulo III: Desarrollo del Proyecto	18.5 días	mar 01/09/15	vie 25/09/15
16		Paso 1: Preparación del proyecto	2 días	mar 01/09/15	mié 02/09/15
17		Paso 2: Definición de la estructura de servicios	2 días	jue 03/09/15	vie 04/09/15
18		Paso 3: Selección de roles ITIL y propietarios	1 día	lun 07/09/15	lun 07/09/15
19		Paso 4: Análisis de procesos existentes	3.5 días	mar 08/09/15	vie 11/09/15
20		Paso 5: Definición de la estructura de procesos	2 días	vie 11/09/15	mar 15/09/15
21		Paso 6: Definición de las interfaces de procesos ITIL	2 días	mar 15/09/15	jue 17/09/15
22		Paso 7: Estableciendo controles	2 días	jue 17/09/15	lun 21/09/15

Figura 2.16: Cronograma del proyecto (Parte I)
Elaboración de las autoras

	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
22		Paso 7: Estableciendo controles de procesos	2 días	jue 17/09/15	lun 21/09/15
23		Paso 8: Diseñando los procesos en detalle	4 días	lun 21/09/15	vie 25/09/15
24		Paso 9: Selección e implementación de sistemas de aplicaciones	3 días	vie 11/09/15	mié 16/09/15
25		Paso 10: Implementación de procesos y capacitaciones	4 días	mié 16/09/15	mar 22/09/15
26		Pruebas y resultados	3 días	mar 22/09/15	vie 25/09/15
27		Elaboración de plan de Pruebas	0.5 días	mar 22/09/15	mar 22/09/15
28		Preparación de escenarios de pruebas	0.5 días	mié 23/09/15	mié 23/09/15
29		Preparación del ambiente de pruebas	1 día	mié 23/09/15	jue 24/09/15
30		Ejecución de pruebas	1 día	jue 24/09/15	vie 25/09/15
31		Capítulo V: Discusión y aplicaciones	10 días	vie 25/09/15	vie 09/10/15
32		Discusión y aplicaciones	10 días	vie 25/09/15	vie 09/10/15
33		Conclusiones	1 día	vie 09/10/15	lun 12/10/15
34		Recomendaciones	1 día	lun 12/10/15	mar 13/10/15
35		Anexos	1 día	vie 16/10/15	lun 19/10/15
36		Primera revisión final de Tesis	0 días	sáb 24/10/15	sáb 24/10/15
37		Elaborar presentación final	5 días	lun 26/10/15	vie 30/10/15
38		Simulación Final (Sustentación en clase)	0 días	sáb 31/10/15	sáb 31/10/15
39		Entrega de tesis a Postgrado	6.88 días	sáb 07/11/15	sáb 14/11/15
40		Levantar observaciones finales	5 días	lun 16/11/15	vie 20/11/15
41		Preparación final	4 días	lun 23/11/15	jue 26/11/15
42		Sustentación Final	0 días	sáb 28/11/15	sáb 28/11/15

Figura 2.2: Cronograma del proyecto (Parte II)
Elaboración de las autoras

2.1.5 Presupuesto

Para el desarrollo del proyecto se requiere el monto de S/. 16,527.20 nuevos soles, el cual se detalla a continuación en la Tabla 2.4:

Tabla 2.4: Presupuesto del proyecto

DESCRIPCIÓN	MONTO
COSTOS DIRECTOS	S/. 15,524.00
COSTOS INDIRECTOS	S/. 1,003.20
COSTO TOTAL	S/. 16,527.20

Elaboración de las autoras

Cada concepto de costo, se describe de la siguiente manera:

- Costos directos (Recursos Humanos): Está conformado por los recursos que intervienen directamente en el proyecto, en este caso los recursos humanos. Ver Tabla 2.5:

Tabla 2.5: Costos directos del proyecto

ENTIDAD	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	HORAS	COSTO/HORA	COSTO TOTAL
Equipo desarrollador	2	Gestor de proyecto	8	S/. 20.00	S/. 640.00
Equipo desarrollador	2	Analista de procesos	144	S/. 38.00	S/. 10,944.00
Equipo desarrollador	1	Analista de implementación	32	S/. 30.00	S/. 960.00
Equipo desarrollador	1	Analista de pruebas	40	S/. 37.00	S/. 1,480.00
FIA – USMP	1	Jefe del área de servicio	30	S/. 30.00	S/. 900.00
FIA – USMP	1	Personal	30	S/. 5.00	S/. 600.00
Equipo desarrollador	1	Gestor de documentación	30	S/. 15.00	S/. 450.00
TOTAL					S/. 15,524.00

Elaboración de las autoras

- Costos indirectos: Está conformado por los gastos de materiales y por los servicios empleados en desarrollo del proyecto. Ver Tabla 2.6 y Tabla 2.7 (de la siguiente sección).

Tabla 2.6: Gastos de materiales

GASTOS DE MATERIALES				
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	TOTAL
1	Unidad	USB	S/. 50.00	S/. 50.00
4	Unidad	Lapiceros	S/. 0.50	S/. 2.00
150	Hojas	Copias	S/. 0.10	S/. 15.00
900	Hojas	Impresiones	S/. 0.30	S/. 270.00
16	Unidad	Folders	S/. 0.70	S/. 11.20
			TOTAL	S/. 348.20

Elaboración de las autoras

Tabla 2.7: Gastos de servicios

GASTOS DE SERVICIOS			
CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO	TOTAL
3	Luz	S/. 46.00	S/. 138.00
60	Celular(llamadas)	S/. 0.20	S/. 12.00
2	Movilidad	S/. 100.00	S/. 200.00
3	Internet	S/. 35.00	S/. 105.00
2	Otros	S/. 100.00	S/. 200.00
		TOTAL	S/. 655.00

Elaboración de las autoras

2.1.6 Viabilidad del Proyecto

Se elaboró el análisis económico de la propuesta con la finalidad de evaluar si es viable o no, para lo que se calcularon los indicadores económicos VAN (Valor Actual Neto) y TIR (Tasa Interna de Retorno). A continuación se detalla el cálculo de cada uno:

- Cálculo del VAN

Para hallar el VAN, se debe conocer el flujo de caja, la tasa de descuento y la inversión del proyecto. De acuerdo al presupuesto requerido y el ahorro generado con la mejora de los procesos y la implementación de los nuevos procesos ITIL durante un año, se obtienen los valores proyectados que se muestran en la Tabla 2.8:

Tabla 2.8: Flujo de caja del proyecto

Tasa de descuento			10%
Inversión			-16 527,2
Años	Costos después	Egresos	Flujo de caja
1	18 252,80	6 800,53	11 452,28
2	18 252,80	6 800,53	11 452,28
3	18 252,80	6 800,53	11 452,28
		VAN	11 952,91
		TIR	50,72%

Elaboración de las autoras

$$VAN = -16\,527,20 + \frac{11\,452,28}{(1 + 0.1)^1} + \frac{11\,452,28}{(1 + 0.1)^2} + \frac{11\,452,28}{(1 + 0.1)^3}$$

$$VAN = 11\,952,91$$

VAN <0: El proyecto no es rentable.

VAN = 0: El proyecto se posterga

VAN >0: El proyecto es rentable

A partir de estos resultados, podemos concluir que el proyecto es rentable puesto que la VAN es de S/. 11 952,91

- Cálculo de la TIR

Si comparamos esta tasa (50, 72%) con la tasa de descuento, podemos afirmar también que nuestro proyecto es rentable.

$$0 = -16\,527,20 + \frac{11\,452,28}{(1 + 0.1)^1} + \frac{11\,452,28}{(1 + 0.1)^2} + \frac{11\,452,28}{(1 + 0.1)^3}$$

$$TIR = 50,72 \%$$

TIR <0: El proyecto no es aceptable.

TIR = 0: El proyecto se posterga

TIR >Tasa descuento: El proyecto es rentable

2.2 Métodos

Para lograr lo propuesto, usaremos como referencia la metodología de implementación de ITIL propuesta por IT Process Maps, descrita en el marco teórico, debido a que nos ayuda a identificar los puntos clave para el logro de nuestros objetivos en la implementación de ITIL en una organización prestadora de servicios de TI. Esta metodología consta de diez pasos; sin embargo de acuerdo a nuestra investigación en el noveno paso (selección e implementación de sistemas de aplicaciones) sólo se realiza la evaluación del sistema más

no la selección o implementación de uno, ya que el área recientemente ha implementado un software libre (GLPI) que necesita pasar por los controles necesarios para comprobar si cumple o no con los requerimientos del área, las prácticas ITIL y otras características de software. A continuación explicaremos cada paso para implementar ITIL en el área de estudio.

2.2.1 Metodología de implementación ITIL

La metodología de implementación ITIL consta de 10 pasos, los cuales se han adaptado para cumplir con los objetivos de esta tesis. El noveno paso (Selección e implementación de sistemas) sube un nivel y se realiza como paso ocho y este último pasa a ser el noveno paso. Por lo tanto, se tiene:

- Paso 8: Selección e implementación de sistemas (Evaluación del software existente).
- Paso 9: Diseñando los procesos a detalle.

Estos cambios se deben a la realidad del área, que cuenta con un software que soporta la gestión de incidencias y requerimientos (GLPI) y para llevar a cabo la mejora de estos procesos y la incorporación de procesos basados en ITIL, es necesario primero evaluar si esta herramienta cumple con las características que establecemos según criterios de evaluación que se definen más adelante. Por lo mismo, el paso 9 sólo consiste en la evaluación de GLPI. Ver Figura 2.3 de la siguiente sección:

Paso 1	•Preparación de proyecto
Paso 2	•Definición de la estructura de servicios
Paso 3	•Selección de roles ITIL y propietarios de roles
Paso 4	•Análisis de los procesos existentes
Paso 5	•Definición de la estructura de procesos ITIL
Paso 6	•Definición de interfaces de procesos ITIL
Paso 7	•Estableciendo controles de procesos
Paso 8	•Evaluación del software existente
Paso 9	•Diseñando los procesos en detalle
Paso 10	•Implementación de procesos y capacitación

Figura 2.3: Pasos para implementar ITIL
Elaboración de las autoras

- Paso 1: Preparación de proyecto
Los autores de la implementación del proyecto deben contar con conocimientos de ITIL y asignar a una persona como responsable del monitoreo de los procesos.
- Paso 2: Definición de la estructura de servicios
Se realiza la observación y estudio del área para determinar los servicios que son prestados y se elabora una relación acerca de estos.
- Paso 3: Selección de roles ITIL y propietarios de roles
Se identifican los roles según el marco teórico ITIL y se asigna un responsable a cada uno de estos.
- Paso 4: Análisis de los procesos existentes
Consiste en reconocer y evaluar cada proceso que actualmente lleva a cabo el área de estudio, con la finalidad de identificar los cuellos de botella o deficiencias.

- Paso 5: Definición de la estructura de procesos
Se determinan qué procedimientos de ITIL se deben implementar para mejorar los procesos identificados en el paso anterior.

- Paso 6: Definición de interfaces de procesos ITIL
Se definen qué interfaces de los procesos ITIL serán introducidas en los procesos.

- Paso 7: Estableciendo controles de procesos
Se determinan las métricas de rendimiento (KPI's) para evaluar si los nuevos procesos cumplen con los requisitos de los servicios definidos según ITIL.

- Paso 8: Evaluación del software existente
Se definen los requisitos del sistema y se presentan diversas alternativas con el fin de elegir el que mejor se adecue. Este paso, como lo mencionamos anteriormente, comprende la evaluación del software GLPI, con la finalidad de medir cuán eficiente es y si se alinea a los nuevos procesos y a la mejora de los existentes.

- Paso 9: Diseñando los procesos en detalle
Consiste en detallar cada proceso nuevo, incluyendo los subprocesos y/o actividades que estos comprendan.

- Paso 10: Implementación de procesos y capacitación
Este último paso consiste en la implantación y ejecución de cada proceso, así como en la orientación al personal para que pueda adaptarse al nuevo marco de trabajo.

CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto consiste en la realización de los diez pasos de implementación de ITIL definidas en el capítulo anterior:

3.1 Paso 1: Preparación del proyecto

Este es el primer paso para la aplicación de ITIL en Service Desk, en donde damos a conocer al personal, la consistencia del proyecto, las actividades a realizarse desde el inicio hasta el final de la propuesta, así como los objetivos que pretendemos alcanzar y ofrecerles información sobre el marco ITIL, de modo que se familiaricen y tengan algunos conocimientos sobre este.

Es muy importante resaltar que este paso busca involucrar a todo el personal del área en el desarrollo de la propuesta, debido a que son actores clave pues si ellos comprenden la importancia de aplicar las buenas prácticas ITIL y sus beneficios, entonces cooperarán con información importante para la progresión de cada actividad o paso de implementación. Las actividades que hemos llevado a cabo son:

a) Primera entrevista:

En el mes de agosto llevamos a cabo la primera entrevista con el jefe de Service Desk (ver Anexo 2), con la finalidad de plantearle nuestra propuesta y exponerle los objetivos y alcances. Cabe mencionar que previamente, ya habíamos tenido la oportunidad de reunirnos con él y conocíamos la problemática del área debido a que en el año 2013, realizamos una investigación de la misma.

Los resultados de esta primera entrevista fueron que él reconozca la necesidad de implementar ITIL, entienda las oportunidades de mejora que ofrece y lo más importante, apruebe nuestra propuesta.

b) Segunda entrevista:

En esta entrevista, desarrollamos las preguntas más generales para conocer un poco más sobre la situación del área, sus objetivos, sus servicios, sus clientes, etc., con la finalidad de establecer claramente la problemática del área y desarrollar la parte introductoria de esta tesis. Ver Anexo 3.

c) Reunión en el área:

En esta reunión pudimos contar con la presencia de la mayoría del personal, a quienes expusimos las nociones y conceptos más relevantes que comprende ITIL, los objetivos que buscamos alcanzar y en qué medida van a ser implementados en el área. Asimismo, ellos realizaron consultas e indicaron ciertas dudas que pudimos resolver. Ver Anexo 4.

El resultado de esta reunión fue mejor de lo esperado, ya que en su totalidad, los miembros del área se mostraron entusiasmados con la propuesta y formar parte de la solución. En conclusión, lo que se logró con este primer paso fue que se conozca ITIL como marco de trabajo para la Gestión de Servicios de TI entre los interesados y establecer

como principal gestor al jefe de Service Desk, encargado del monitoreo de la implementación de la propuesta.

3.2 Paso 2: Definición de la estructura de servicios

Con apoyo del software GLPI, que emplea el área para el registro de incidencias y requerimientos y con la información brindada por el personal, se detalla a continuación los servicios que presta el área. Ver Figura 3.1.

Soporte al Hardware

- Evaluar activos de TI
- Reemplazar activos con fallas
- Ofrecer mantenimiento

Soporte al Software

- Instalaciones y actualizaciones de sistemas operativos y programas
- Verificar incidentes de apertura u operatividad de programas

Soporte a la Red

- Revisión de la conexión a la red
- Reportar problemas en puntos de red al área encargada

Soporte a otros Servicios

- Reseteos de cuenta de active directory
- Habilitar aulas, auditorios y salas de reuniones
- Realizar inventario

Figura 3.1: Servicios que presta Service Desk
Elaboración de las autoras

- Soporte al Hardware:
Para los activos de TI que administra Service Desk se provee: instalación, configuración, cambio, operatividad, traslado y garantías. En caso se necesite algún cambio por falla o renovación de activo de TI, se canaliza mediante el jefe de área al personal de FIA DATA.

- **Soporte al Software:**

Este servicio consiste en instalar; configurar; brindar permisos; reseteo de contraseña de alumnos, docentes, personal administrativo; desbloqueo de cuentas de SICAT para personal administrativo y docentes; se verifican las aplicaciones web para alumnos y docentes; se valida que los sistemas operativos estén actualizados con los drivers e impresora agregada (de red o local). Adicionalmente, existen servicios involucrados que no están al alcance del área, como el SICAT o aplicaciones web, los cuales se procede a escalar a áreas de FIA DATA: STI (Servicios de Tecnología de información), Desarrollo de Aplicaciones, Administración de Base de datos, Fábrica de software y Oficina de Administración.
- **Soporte a la Red:**

El soporte a la red está limitado por lo general a la revisión de la conexión a internet en las estaciones de trabajo del usuario, que puede perderse por problemas relacionados al equipo, cable de red o punto de red. Por lo tanto, se deberá establecer que los problemas de conexión a internet están fuera del alcance de Service Desk para realizar el escalamiento respectivo con el área encargada.
- **Soporte a otros servicios:**

En este servicio se agrupan los requerimientos por cuentas de Active Directory, además de los requerimientos para habilitación de aulas, auditorios y salas con proyectores o algún aplicativo software o hardware adicional que se necesite para reuniones. Para esta gestión, el personal se apoya en otro aplicativo llamado “Reservas de ambientes”, donde lleva el control de ambientes para evitar conflictos por cruces de horarios.

3.3 Paso 3: Selección de roles ITIL y propietarios de roles

Según nuestro alcance, abarcaremos los siguientes procesos ITIL que están dentro de las cuatro primeras fases de ciclo de vida del servicio:

- Estrategia del servicio: generación de la estrategia.
- Diseño del servicio: gestión del catálogo de servicios y gestión del nivel de servicio.
- Transición del servicio: gestión del conocimiento.
- Operación del Servicio: gestión de incidencias y gestión de peticiones.

A continuación, se asignan los roles correspondientes al personal responsable de cada proceso, teniendo en cuenta sus aptitudes y las funciones establecidas en el MOF (ver Anexo 5).

a) Gestión de Catálogo de Servicios

Rol: Gestor de catálogo de servicios.

Responsable: Ing. Gary Galindo Guerra.

Funciones:

- Brindar mantenimiento al Catálogo de Servicios para garantizar que esté actualizado.

b) Gestión del Nivel de Servicio

Rol: Gestor del nivel de servicio.

Responsable: Ing. Gary Galindo Guerra.

Funciones:

- Mantener documentados los servicios de TI.
- Presentar los servicios de forma comprensible para el usuario.
- Mantener actualizados los SLA's existentes.
- Monitorizar la calidad y cumplimiento de los servicios brindados.

c) Gestión del Conocimiento

Rol: Gestor del conocimiento.

Responsable: Ing. Giancarlo Chumbimune.

Funciones:

- Difundir conocimiento al personal técnico interesado.
- Mantener actualizada la Base de Conocimiento.

d) Gestión de Incidencias

Rol: Gestor de incidencias.

Responsable:

- Turno mañana: Ing. Rosa Malpartida.
- Turno tarde: Ing. Giancarlo Chumbimune.

Funciones:

- Controlar que los cambios realizados a la gestión de incidencias en el área se estén aplicando correctamente, dentro de los niveles acordados sin afectar la continuidad del servicio.
- Asegurar que los niveles de calidad de servicios y disponibilidad se mantengan.
- Verificar que el personal de Mesa de ayuda registre todas las incidencias.
- Asegurar que el usuario esté informado del proceso de solución de su incidencia.

e) Gestión de Peticiones

Rol: Gestor de peticiones.

Responsable:

- Turno mañana: Ing. Rosa Malpartida.
- Turno tarde: Ing. Giancarlo Chumbimune.

Funciones:

- Controlar que los cambios realizados a la gestión de peticiones se estén aplicando dentro de los niveles acordados, sin afectar la continuidad del servicio.
- Asegurar que los niveles de calidad de servicios y disponibilidad se mantengan.
- Verificar que el personal de Mesa de ayuda registre todas las peticiones.
- Asegurar que el usuario esté informado del proceso de solución de su incidencia.

3.4 Paso 4: Análisis de los procesos existentes

Consiste en reconocer y evaluar los procesos que actualmente realiza Service Desk, con la finalidad de identificar los cuellos de botella o deficiencias.

El área realiza dos procesos principales: gestión de incidencias y gestión de requerimientos, los cuales siguen el método de trabajo que se muestra en la Figura 3.2:

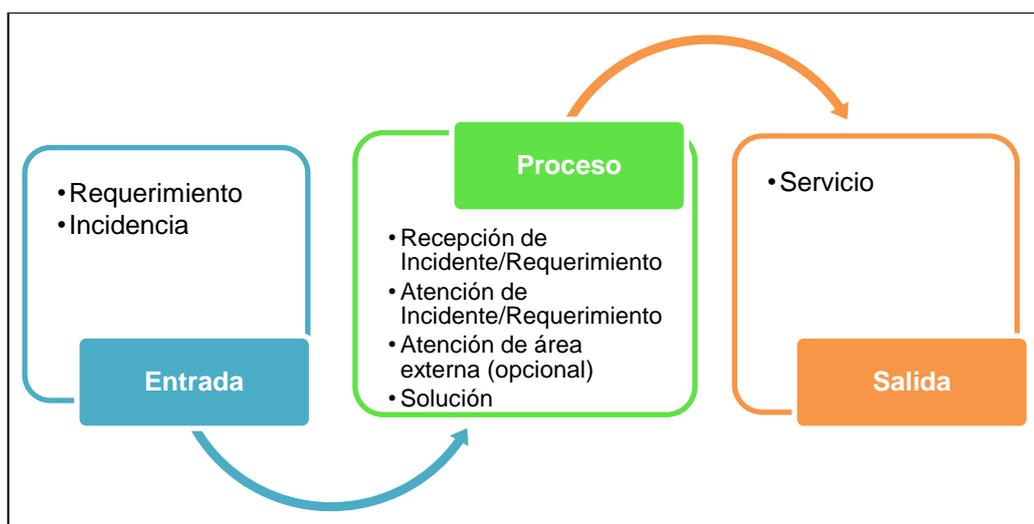


Figura 3.2: Método de trabajo actual de Service Desk
Elaboración de las autoras

- Entrada: Incidente o requerimiento reportado por el usuario.
- Proceso: Mesa de ayuda recibe la solicitud o incidente, la registra y delega o asigna a nivel 2 para su atención; en caso no pueda solucionarla, la deriva a un área específica de FIA DATA (según sea el caso).
- Salida: El usuario brinda conformidad por el servicio brindado.

El área está conformada por:

- Mesa de ayuda (Nivel 1):** encargados de registrar los tickets de incidencias o requerimientos en el sistema GLPI y asignar su solución a quien corresponda.
- Soporte técnico (Nivel 2):** encargados de resolver los incidentes y requerimientos designados por Mesa de ayuda. (ver Figura 3.3).

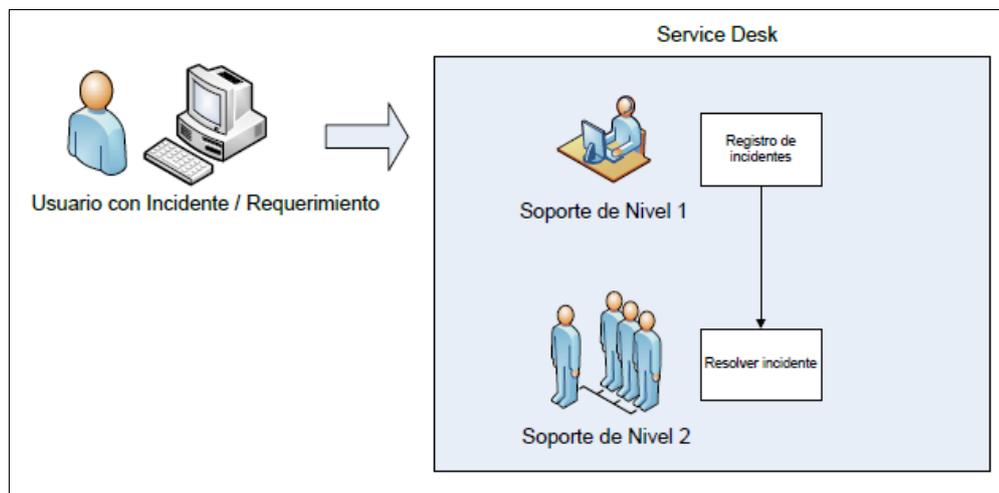


Figura 3.3: Gestión de incidencias y/o requerimientos
Elaboración de las autoras

Los usuarios del área son autoridades, alumnos, docentes, administrativos FIA, otras facultades de la USMP, Instituto de Idiomas y la USMP Filial Norte. Las vías por las que estos puedan reportar sus inconvenientes de TI o realizar solicitudes son (ver Figura 3.4):

- o Chat: mediante una herramienta llamada LIVEZILLA.

- Correo electrónico.
- Teléfono: a través del Anexo 1110.
- Modo presencial: se pueden acercar al área directamente.

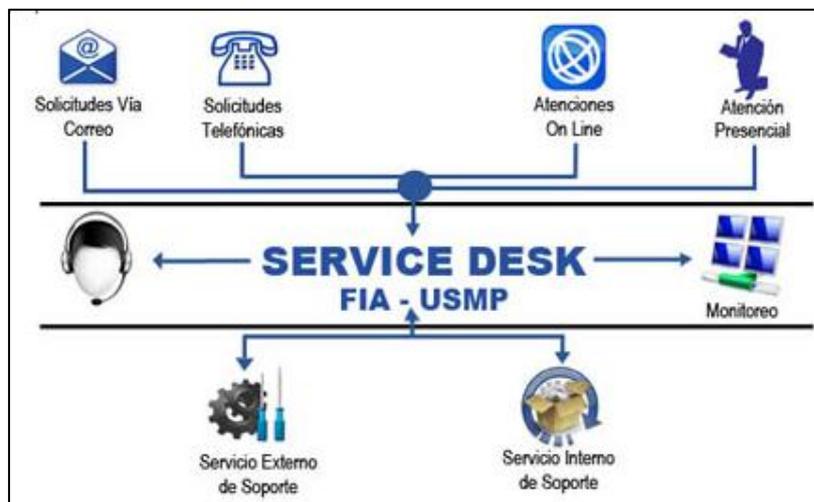


Figura 3.4: Vías de comunicación del usuario con Service Desk FIA - USMP

Fuente: Service Desk FIA - USMP

En caso el incidente no pueda ser resuelto por Service Desk, se deriva o escala a otra área de FIA DATA que puede ser Administración de Base de Datos (ABADA), Fábrica de Software, STI (Servicio de Tecnología de Información), Desarrollo de aplicaciones o la Oficina de Administración (Mantenimiento).

Teniendo clara la situación actual del área, a continuación procedemos a describir sus procesos a detalle:

a) Gestión de Incidencias

El proceso de gestión de Incidencias, está orientado en recibir las eventualidades o incidencias de los usuarios, quienes en su operación diaria ven afectado su trabajo con algún inconveniente en su equipo o servicio de TI.

Las vías para reportar una incidencia por parte de un alumno, docente, administrativo o autoridad son: chat, correo electrónico, teléfono o de manera presencial. El proceso de gestión de incidencias, dependiendo la vía de comunicación se muestra en la Figura 3.5 y Figura 3.6 (de la siguiente sección).

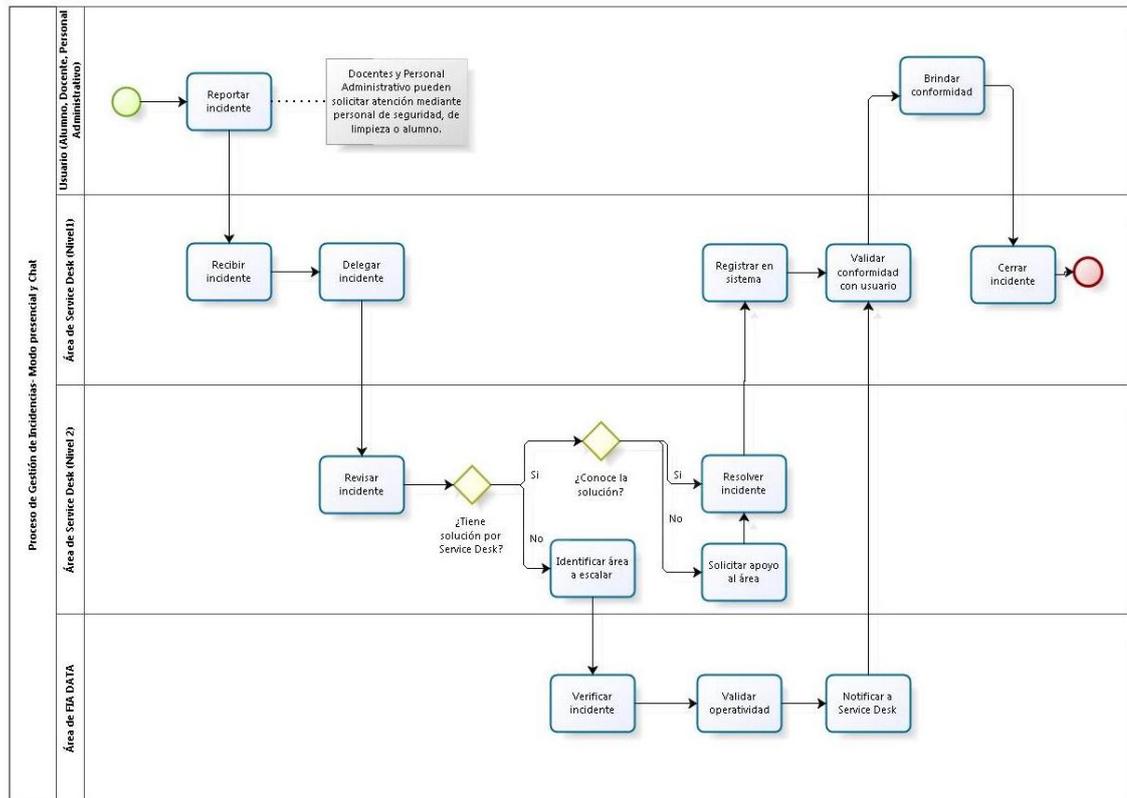


Figura 3.5: Proceso de Gestión de incidencias – vía de reporte: presencial y chat
Elaboración de las autoras

Para este proceso de gestión de incidencias reportados vía chat y presencial, notamos las siguientes debilidades:

- Los docentes y personal administrativo al reportar una incidencia con su equipo o servicio de TI, envían a un tercero para que informe al área, lo que ocasiona que sólo en primera instancia se tenga información de quién tiene el inconveniente y dónde, más no se sabe en su mayoría de casos que tipo de incidencia se presenta.

- El personal de Soporte Técnico invierte tiempo en averiguar que incidencia es y si puede solucionarlo en el momento.
- Si el personal técnico conoce la solución, procede a revisar. En todo caso, debe volver al área para solicitar apoyo.
- El registro del ticket de atención se realiza luego de solucionado el incidente, lo ideal es realizarlo en el momento de reporte.
- Los inconvenientes mencionados, ocasionan retrasos en la solución del incidente reportado.

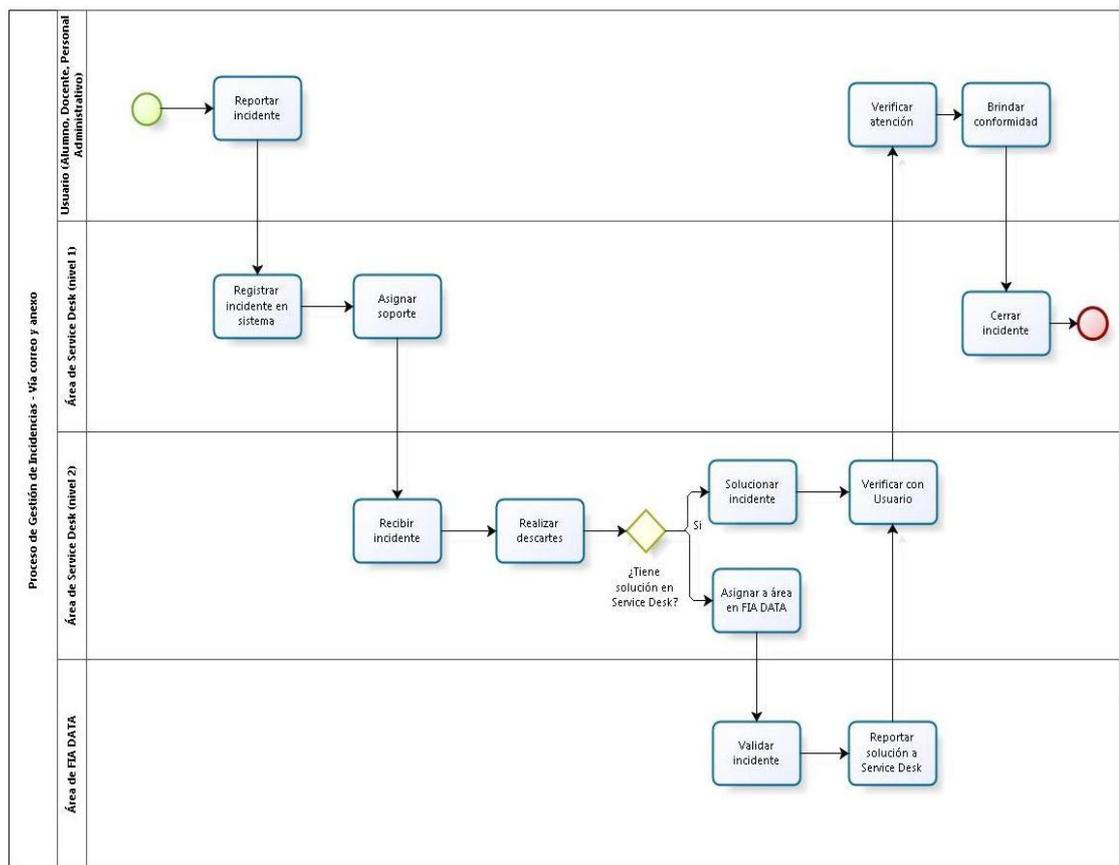


Figura 3.6: Proceso de Gestión de incidencias – vía de reporte: correo y anexo
Elaboración de las autoras

En este caso, para la gestión de incidencias, reportadas vía correo y anexo, se observan las siguientes debilidades:

- A pesar que mediante correo y anexo, se obtiene mayor conocimiento del incidente y es posible registrar la atención en el sistema, es necesario que un técnico de soporte se acerque para resolverlo, ya que no se cuenta con atención remota. Lo que ocasiona tiempos de traslado innecesarios en caso sea un incidente que mediante atención remota se pueda resolver.
- Al registrar la incidencia en el sistema GLPI, se llenan campos básicos y algunos se dejan por defecto, lo que impide identificar incidentes por prioridad.
- No se cuenta con una Base de Conocimiento para el registro de problemas conocidos.

b) Gestión de requerimientos

Con respecto a la gestión de requerimientos, en primer lugar, el usuario realiza una solicitud o requerimiento, luego el área envía una confirmación acerca de la recepción de esta y la atiende inmediatamente, excepto en casos cuando el requerimiento es para días posteriores. Finalmente, el usuario recibe la confirmación de la solución de su requerimiento. Ver Figura 3.7 de la siguiente sección.

Cabe resaltar que las otras facultades USMP y la USMP Filial Norte, reportan los requerimientos al área sólo mediante el correo electrónico.

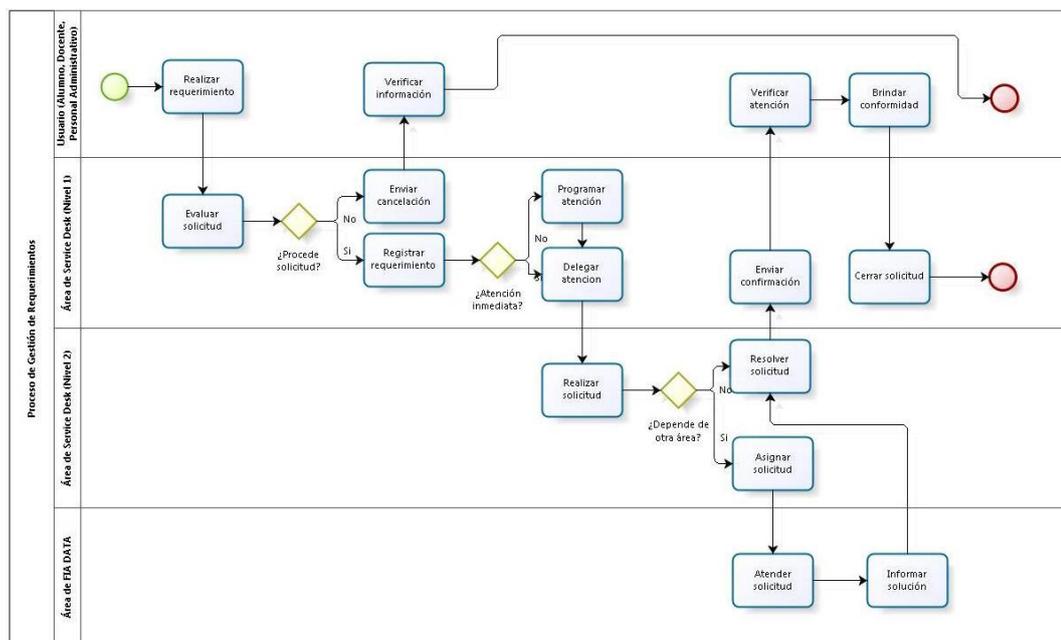


Figura 3.7: Proceso de Gestión de requerimientos
Elaboración de las autoras

En el proceso de gestión de requerimientos, se identifican las siguientes debilidades:

- Algunas solicitudes que envían los usuarios contienen datos incompletos, por lo que personal del Nivel 1 debe nuevamente solicitar información al usuario, ocasionando que se registre el requerimiento en mayor tiempo de lo necesario.
- En ocasiones, el personal de Mesa de ayuda no registra el correo del usuario que realiza la solicitud, ocasionando que no esté informado sobre su proceso de solución.

En la Figura 3.8, se muestran los campos que no se llenan al registrar un requerimiento o incidencia en el software GLPI. Estos campos, circulos de color rojo, quedan con valores por defecto como es la urgencia, impacto, prioridad y otros. Ver Figura 3.8 en la siguiente sección.

Figura 3.8: Registro de incidencia o requerimiento en el software GLPI
Fuente: <http://servicedesk.usmp.edu.pe/>

Podemos concluir que para ambos procesos se presentan estas oportunidades de mejora, según ITIL:

- Registrar la urgencia, impacto y prioridad de cada incidente o requerimiento, pues son elementos de importancia que definen la rapidez de su solución.
- Contar con una Base de Conocimiento que permita conocer la solución a los errores conocidos, de modo que se eviten retrasos.
- Informar a los usuarios sobre el estado actual de su incidencia o requerimiento.

De acuerdo a los datos obtenidos de GLPI, que se muestran en la Figura 3.9 de la siguiente sección, podemos identificar que la mayoría de tickets registrados en el área se deben a requerimientos de reseteo de contraseña. Por ello, presentamos el diagrama de este proceso específico con la finalidad de reconocer claramente la debilidad identificada en el proceso de gestión de requerimientos.

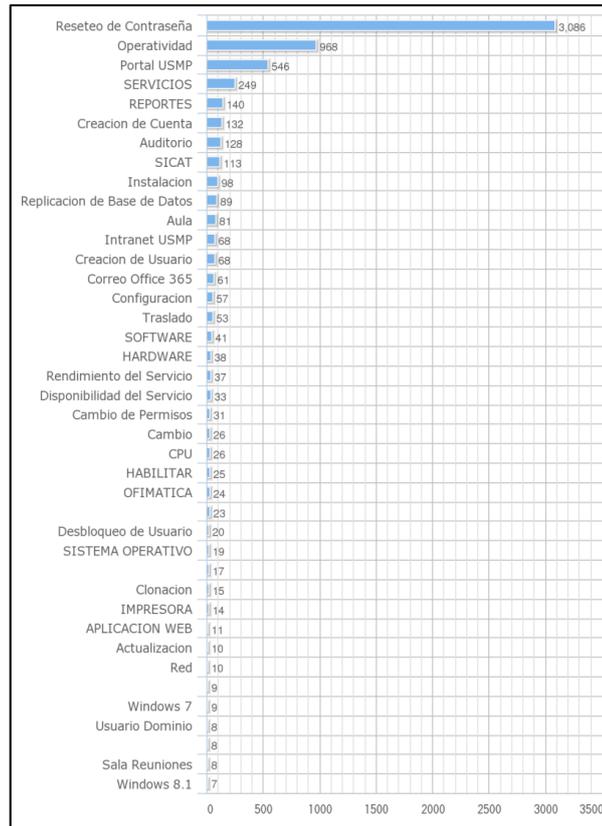


Figura 3.9: Tickets registrados desde 01/01/15 hasta 11/09/15
Fuente: <http://servicedesk.usmp.edu.pe/>

b.1) Reseteo de contraseña (requerimiento)

Este servicio es el que tiene mayor demanda, por lo cual es uno de los procesos más relevantes dentro de la gestión de requerimientos. Puede ser recepcionado únicamente vía correo electrónico. Ver Figura 3.10 de la siguiente sección.

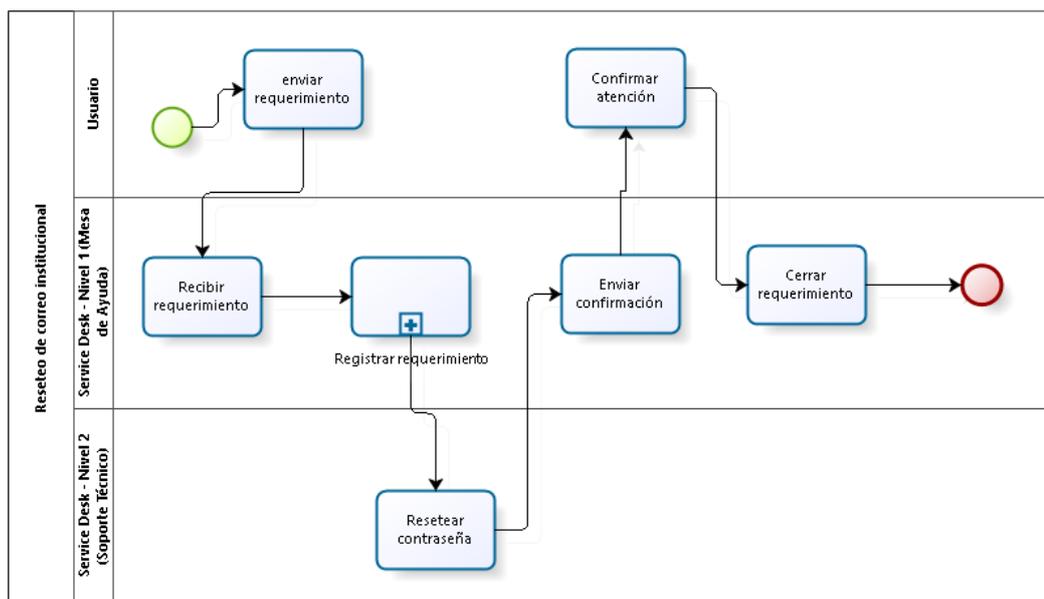


Figura 3.10: Proceso de Reseteo de contraseña de correo institucional
Elaboración de las autoras

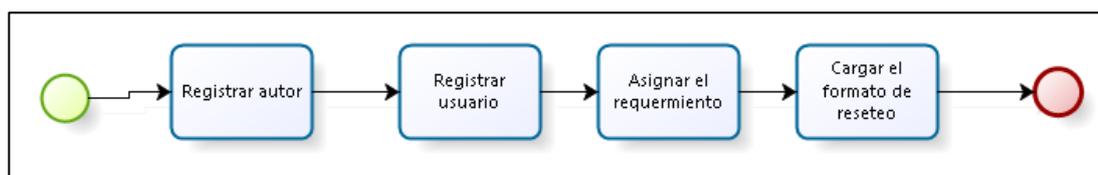


Figura 3.11: Subproceso Registrar requerimiento - Proceso de reseteo de contraseña
Elaboración de las autoras

En el subproceso “Registrar requerimiento” (Figura 3.11), se reconoce la siguiente debilidad y oportunidad de mejora, respectivamente:

- **Debilidad:** se registra el requerimiento, se asigna el personal encargado de resolverlo y se adjuntan los documentos de información acerca del requerimiento; pero no se definen la urgencia, el impacto y por ende, la prioridad en la que debe ser resuelto. Sólo registran este campo con el valor por defecto prioridad mediana, sin conocer su significado ni implicancia.

- Oportunidad de mejora: siguiendo los conceptos de ITIL, se debe definir la prioridad en la que debe ser resuelto el requerimiento, con la finalidad de establecer una secuencia de requerimientos y estos se vayan solucionando conforme su carácter de urgencia e impacto lo amerite. Por ello, se propone registrar el impacto y la urgencia al momento de generar el ticket para que se establezca la prioridad de su atención.

3.5 Paso 5: Definición de la estructura de procesos

En este paso se definieron los procesos ITIL a ser implementados así como los procesos a mejorar.

Como se explicó, el área realiza únicamente dos procesos, de los cuales se identificaron puntos débiles y plantearon oportunidades de mejora. Sin embargo, mediante esta investigación se reconocieron otros problemas y/o necesidades urgentes, haciendo uso de los métodos de recolección de datos, como la observación y las encuestas realizadas a los usuarios y al personal del área (ver Anexo 6 y 7 respectivamente). A partir de estos, pudimos determinar cuáles son los procesos ITIL que el área necesita incorporar para mejorar la gestión de servicios de TI.

De acuerdo a ello, se pretende mejorar los procesos de gestión de incidencias y gestión de requerimientos e incorporar los procesos ITIL, que se detallan en la página siguiente. Ver Tabla 3.1.

Tabla 3.1: Procesos Actuales vs. Procesos ITIL

PROCESOS ACTUALES	PROCESOS ITIL
No existe	Generación de la Estrategia
No existe	Gestión del Catálogo de Servicios
No existe	Gestión del Nivel de Servicio
No existe	Gestión del Conocimiento
Gestión de Incidencias	Gestión de Incidencias
Gestión de Requerimientos	Gestión de Peticiones

Elaboración de las autoras

A continuación se muestran los procesos y funciones ITIL v3. Se resaltan de color rojo los procesos que se implementan (generación de la estrategia, gestión del catálogo de servicios, gestión del nivel de servicios y gestión del conocimiento) y los procesos que se mejoran (gestión de incidencias y gestión de requerimientos, que pasa a llamarse gestión de peticiones según el marco ITIL). Ver Figura 3.12.

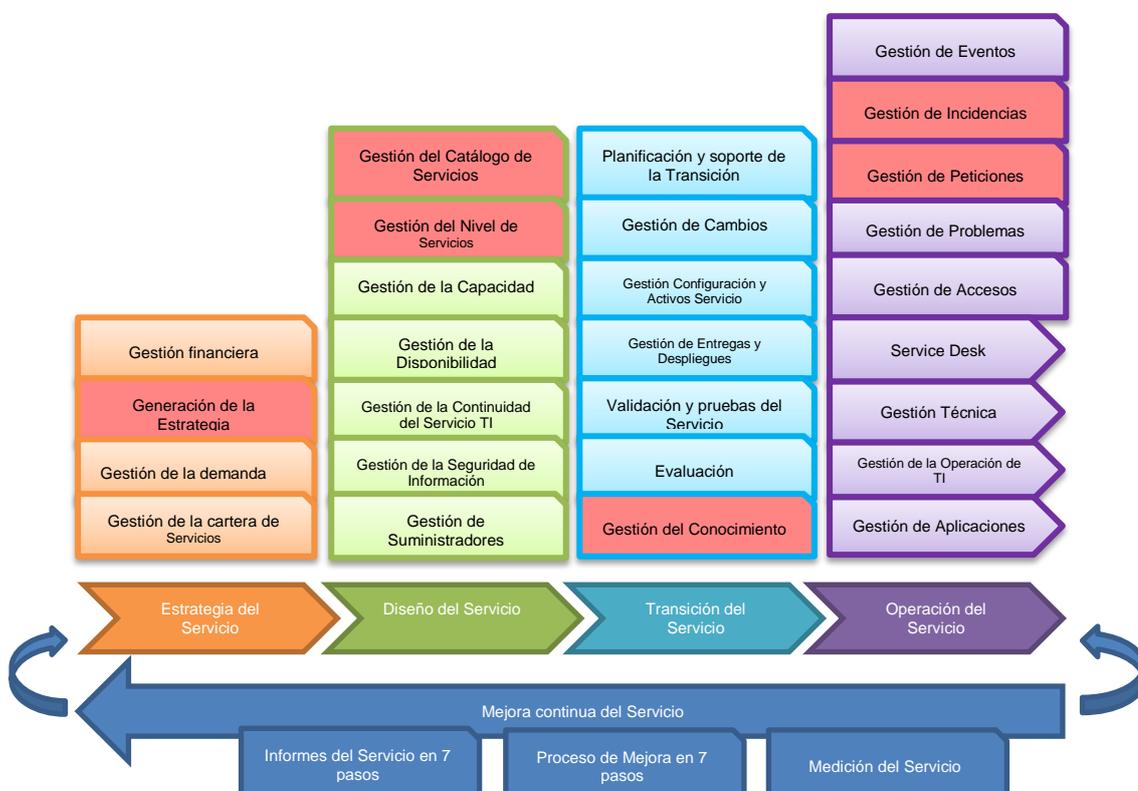


Figura 3.12: Procesos y Funciones ITIL v3
Fuente: www.osiatis.es

3.6 Paso 6: Definición de interfaces de procesos ITIL

En este paso se definieron las entradas y las salidas de los procesos nuevos y los que se mejoran:

a) Generación de la estrategia

Entrada:

- Información del área.

Salidas:

- Estrategias y acciones definidas.

b) Gestión del Catálogo de Servicios

Entrada:

- Listado de servicios.
- Información de usuarios.

Salidas:

- Catálogo de Servicios.

c) Gestión del Nivel de Servicio

Entrada:

- Información de usuarios.
- Catálogo de servicios.
- Información de áreas de apoyo.

Salidas:

- Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA).
- Acuerdo de Nivel de Operación (OLA).
- Informes de Servicio.

c) Gestión del Conocimiento

Entrada:

- Información de errores conocidos.
- Información de procedimientos o tecnologías nuevas.

- Datos

Salidas:

- Base de conocimiento.
- Manuales de conocimiento.
- Manuales de solución a errores conocidos.

d) Gestión de Incidencias

Entradas:

- Reporte de incidente por parte del usuario mediante el uso de los canales de atención.
- Lista de usuarios.
- Catálogo de servicios.
- Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA).
- Acuerdo de Nivel de Operación (OLA).

Salidas:

- Soluciones a incidencias.
- Informes de gestión.

e) Gestión de Peticiones

Entrada:

- Solicitudes de usuario mediante el uso de los canales de atención.
- Lista de usuarios.
- Catálogo de servicios.
- Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA).
- Acuerdo de Nivel de Operación (OLA).

Salidas:

- Atención de peticiones.
- Informes de gestión.

3.7 Paso 7: Estableciendo Controles de Proceso

Este paso consiste en establecer las métricas de medición y control de cada proceso, aplicando el método Meta-Pregunta- Métrica (GQM).

a) Gestión del catálogo de servicios

Las métricas definidas para este proceso se resumen en la Tabla 3.2:

Tabla 3.2: Métricas para la Gestión del catálogo de servicios

METAS		
Analizar	El catálogo de servicios	
Con el propósito de	Controlar	
Con respecto a	Eficiente actualización	
Desde el punto de vista	Gestor del catálogo de servicios	
En el contexto de	Service Desk	
PREGUNTAS		
Pregunta 1	¿Cuántas actualizaciones se han realizado en un determinado tiempo?	
Pregunta 2	¿Cuántas consultas se han realizado en un determinado tiempo?	
MÉTRICAS		
Métricas	Descripción	Fórmula
Pregunta 1	Número de actualizaciones del catálogo en un determinado tiempo	$\sum \text{actualizaciones}_{(\text{tiempo})}$
Pregunta 2	Número de consultas al catálogo en un determinado tiempo	$\sum \text{consultas}_{(\text{tiempo})}$

Elaboración de las autoras

b) Gestión del nivel de servicio

Las métricas definidas para este proceso se resumen en la Tabla 3.3, en la siguiente sección:

Tabla 3.3: Métricas para la Gestión del nivel de servicio

METAS		
Analizar	El nivel de servicios	
Con el propósito de	Controlar	
Con respecto a	Eficiente seguimiento	
Desde el punto de vista	Gestor del nivel de servicios	
En el contexto de	Service Desk	
PREGUNTAS		
Pregunta 1	¿Qué porcentaje de servicios están amparados bajo el SLA?	
Pregunta 2	¿Qué porcentaje SLA's no se cumplen?	
Pregunta 3	¿Los usuarios están satisfechos?	
MÉTRICAS		
Métricas	Descripción	Fórmula
Pregunta 1	Porcentaje de servicios amparados bajo el SLA	$\frac{\sum \text{servicios}_{(SLA)}}{\sum \text{servicios}} * 100$
Pregunta 2	Porcentaje de incumplimiento de SLA's	$\frac{\sum \text{servicios}_{(NO SLA)}}{\sum \text{servicios}} * 100$
Pregunta 3	Satisfacción de los usuarios (encuestas)	$\sum \text{usuarios}_{(satisfechos)}$

Elaboración de las autoras

c) Gestión del conocimiento

Las métricas definidas para este proceso se resumen en la Tabla 3.4:

Tabla 3.4: Métricas para la Gestión del conocimiento

METAS		
Analizar	Entradas de conocimiento	
Con el propósito de	Controlar	
Con respecto a	Eficiente seguimiento	
Desde el punto de vista	Gestor del conocimiento	
En el contexto de	Service Desk	
PREGUNTAS		
Pregunta 1	¿Cuántas entradas nuevas recibidas en un periodo determinado?	
Pregunta 2	¿Cuántas entradas nuevas publicadas en un periodo determinado?	
Pregunta 3	¿Cuántas incidencias recurrieron a entradas existentes?	
MÉTRICAS		
Métricas	Descripción	Fórmula

Pregunta 1	Número de entradas nuevas recibidas en un período	$\sum \text{Entradas}_{(\text{nuevas})}$
Pregunta 2	Número de entradas nuevas publicadas en un período	$\sum \text{Entradas}_{(\text{publicadas})}$
Pregunta 3	Número de incidencias que recurrieron a entradas existentes.	$\sum \text{Incidencias}_{(\text{entradas})}$

Elaboración de las autoras

d) Gestión de incidencias

Las métricas definidas para este proceso se resumen en la Tabla 3.5:

Tabla 3.5: Métricas para la Gestión de incidencias

METAS		
Analizar	Incidencias reportadas	
Con el propósito de	Controlar	
Con respecto a	Eficiente seguimiento	
Desde el punto de vista	Coordinador de Mesa de ayuda	
En el contexto de	Service Desk	
PREGUNTAS		
Pregunta 1	¿Cuántas incidencias han sido cerradas por período?	
Pregunta 2	¿Cuántas incidencias han sido cerradas por personal técnico?	
Pregunta 3	¿Cuántas incidencias están abiertas por prioridad?	
Pregunta 4	¿Cuántas incidencias por categoría?	
Pregunta 5	¿Cuántas incidencias por origen de solicitud?	
MÉTRICAS		
Métrica	Descripción	Fórmula
Pregunta 1	Número de incidencias cerradas por período	$\sum \text{Incidencias}_{(\text{Estado}=\text{cerrado})}$
Pregunta 2	Número de incidencias cerradas por personal técnico	$\sum \text{Incidencias}_{(\text{Estado}=\text{cerrado}; \text{Autor})}$
Pregunta 3	Número de incidencias abiertas por prioridad	$\sum \text{Incidencias}_{(\text{Estado}=\text{abierta}; \text{Prioridad})}$
Pregunta 4	Número de incidencias por categoría	$\sum \text{Incidencias}_{(\text{Categoría})}$
Pregunta 5	Número de incidencias asignadas a grupo	$\sum \text{Incidencias}_{(\text{grupo})}$

Elaboración de las autoras

e) Gestión de peticiones

Las métricas definidas para este proceso se resumen en la Tabla 3.6:

Tabla 3.6: Métricas para la Gestión de peticiones

METAS		
Analizar	Peticiones reportadas	
Con el propósito de	Controlar	
Con respecto a	Eficiente seguimiento	
Desde el punto de vista	Coordinador de Mesa de ayuda	
En el contexto de	Service Desk	
PREGUNTAS		
Pregunta 1	¿Cuántas peticiones han sido cerradas por período?	
Pregunta 2	¿Cuántas peticiones han sido cerradas por personal técnico?	
Pregunta 3	¿Cuántas peticiones están abiertas por prioridad?	
Pregunta 4	¿Cuántas peticiones por categoría?	
Pregunta 5	¿Cuántas peticiones por origen de solicitud?	
MÉTRICAS		
Métricas	Descripción	Fórmula
Pregunta 1	Número de peticiones cerradas por período	$\sum \text{Peticiones}_{(\text{Estado}=\text{cerrado})}$
Pregunta 2	Número de peticiones cerradas por personal técnico	$\sum \text{Peticiones}_{(\text{Estado}=\text{cerrado}; \text{Autor})}$
Pregunta 3	Número de peticiones abiertas por prioridad	$\sum \text{Peticiones}_{(\text{Estado}=\text{abierto}; \text{Prioridad})}$
Pregunta 4	Número de peticiones por categoría	$\sum \text{Peticiones}_{(\text{Categoría})}$
Pregunta 5	Número de peticiones asignadas a grupo	$\sum \text{Peticiones}_{(\text{grupo})}$

Elaboración de las autoras

El proceso de generación de la estrategia por su característica de ser parte de la Estrategia del servicio, que involucra a los directivos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, FIA DATA y jefe del área, comprende aspectos tácticos que se establecen por primera vez a partir de esta tesis, los cuales no requieren de métricas.

3.8 Paso 8: Evaluación del software existente

3.8.1 Etapa 1: Identificar el área y los objetivos de estudio

En esta etapa se identificó el área de estudio que es Service Desk de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la USMP, así como el objetivo de estudio que consiste en evaluar el software GLPI que permite el registro de incidencias y requerimientos, con la finalidad de comprobar si esta herramienta cumple con las características y funcionalidades basadas en ITIL que necesitamos, según el alcance de esta tesis.

3.8.2 Etapa 2: Establecer los criterios de selección basados en el negocio

Esta etapa consiste en establecer un conjunto de criterios que permitan evaluar GLPI, basados en las necesidades de Service Desk. Se siguieron los siguientes pasos:

a) Formular preguntas:

Según las necesidades del área, se formularon:

P1: ¿Qué características y funcionalidades del software requerimos para apoyar nuestros objetivos?

P2: ¿El software cumple con estas características y funcionalidades?

b) Identificar las características y seleccionar:

Para reconocer las características que debe cumplir GLPI, se tuvieron en cuenta:

- Aspectos generales de software.
- Características de calidad de software basadas en la ISO/IEC 25000.
- Métricas para la gestión de incidencias, requerimientos, catálogo de servicios, nivel de servicio y conocimiento.

- Mejores prácticas de ITIL orientadas a la gestión de incidencias, peticiones y conocimiento.

c) Establecer los criterios de selección:

En la tabla 3.7 se definen los criterios de evaluación:

Tabla 3.7: Criterios de evaluación del software

C	CRITERIO	DESCRIPCIÓN	IDEAL	Otros
ASPECTOS GENERALES				
C1	Popularidad	Es usado por áreas de TI	Si	Parcial, No
C2	Ámbito de aplicación	Ámbito de aplicación del software	Proveer servicios	Proveer servicios
C3	Tecnología	Tecnología web	Si	Parcial, No
C4	Roles	Administra roles de administrador y personal técnico	Si	Parcial , No
C5	ITIL	Ha sido basada en ITIL	Si	Parcial, No
ISO/ IEC 25000				
Adecuación funcional				
C6	Complejidad funcional	¿Ha sido desarrollado bajo el marco ITIL?	Si	Parcial, No
C7	Corrección funcional	¿Provee resultados precisos?	Si	Parcial, No
C8	Pertinencia funcional	¿Permite la gestión de incidencias, requerimientos y conocimiento?	Si	Parcial, No
Eficiencia de desempeño				
C9	Comportamiento temporal	Responde rápidamente frente a registros y consultas	Si	Parcial, No
Usabilidad				
C10	Aprendizaje	Es fácil de aprender su aplicación	Si	Si
C11	Operabilidad	Es fácil de usar	Si	Parcial , No
C12	Estética	¿Es agradable a los usuarios	Si	Parcial , No
C13	Accesibilidad	¿Maneja perfiles de usuarios según sus usuarios?	Si	Parcial , No
Fiabilidad				
C14	Madurez	¿Valida los valores de fecha y número?	Si	Parcial , No
C15	Disponibilidad	¿Está disponible cuando se requiere?	Si	Parcial , No

Seguridad				
C16	Confidencialidad	¿Permite el acceso de usuario no autorizado?	Si	Parcial , No
C17	Autenticidad	¿Permite autenticar a los usuarios?	Si	Parcial , No
C18	Responsabilidad	¿Permite registrar los tickets y conocimiento por cada usuario?	Si	Parcial , No
Mantenibilidad				
C19	Capacidad de ser modificado	Permite agregar nuevas funcionalidades	Si	Parcial , No
Portabilidad				
C20	Capacidad de ser instalado	Es fácil de instalar	Si	Parcial , No
C21	Capacidad para ser reemplazado	¿Permite exportar datos?	Si	Parcial , No
MÉTRICAS				
C22	Actualizaciones del catálogo en un determinado período.	¿Tiene métricas de actualizaciones de catálogo en un determinado período?	Si	Parcial, No
C23	Consultas al catálogo en un determinado tiempo.	¿Tiene métricas de consultas al catálogo en un determinado período?	Si	Parcial, No
C24	Servicios bajo SLA	¿Tiene métricas de servicios bajo SLA?	Si	Parcial, No
C25	Incumplimiento de SLA	¿Tiene métricas de incumplimiento de SLA's?	Si	Parcial, No
C26	Satisfacción del usuario	¿Tiene métricas de encuestas de satisfacción?	Si	Parcial, No
C27	Entradas nuevas (Conocimiento)	¿Tiene métricas de entradas nuevas recibidas por período?	Si	Parcial, No
C28	Entradas nuevas modificadas	¿Tiene métricas de entradas nuevas modificadas por período?	Si	Parcial, No
C29	Incidentes asociadas a las entradas existentes	¿Tiene métricas de incidencias asociadas a entradas existentes?	Si	Parcial, No
C30	Incidentes cerradas por período	¿Tiene métricas de incidencias cerradas por período?	Si	No
C31	Incidentes cerradas por personal	¿Tiene métricas de incidencias cerradas por cada personal técnico?	Si	No
C32	Incidentes abiertas por prioridad	¿Tiene métricas de incidencias abiertas por prioridad?	Si	No
C33	Incidentes por categoría	¿Tiene métricas de incidencias por categoría?	Si	No
C34	Incidentes por origen de solicitud	¿Tiene métricas de incidencias por origen de solicitud (email, telefónica, presencial y chat)?	Si	No
C35	Peticiones cerradas por período	¿Tiene métricas de peticiones cerradas por período?	Si	No
C36	Peticiones cerradas por personal	¿Tiene métricas de peticiones cerradas por cada personal?	Si	No

C37	Peticiones abiertas por prioridad	¿Tiene métricas de peticiones abiertas por prioridad?	Si	No
C38	Peticiones por categoría	¿Tiene métricas de peticiones por categoría?	Si	No
C39	Peticiones por origen de solicitud	¿Tiene métricas de peticiones por origen de solicitud (email, telefónica, presencial y chat)?	Si	No
ITIL				
C40	Registro de incidencias	¿Permite registrar incidencias?	Si	No
C41	Categorización de incidencias	¿Permite categorizar la incidencia?	Si	No
C42	Asignación de incidencias	¿Permite la asignación de personal técnico?	Si	No
C43	Priorización de incidencias	¿Permite la priorización de incidencias?	Si	No
C44	Solución de incidencias	¿Permite registrar la solución?	Si	No
C45	Confirmación de solución de incidencias	¿Permite la confirmación de la solución al usuario?	Si	No
C46	Seguimiento de incidencias	¿Permite dar seguimiento a las incidencias?	Si	No
C47	Registro de peticiones	¿Permite registrar peticiones?	Si	No
C48	Categorización de peticiones	¿Permite categorizar la petición?	Si	No
C49	Asignación de peticiones	¿Permite la asignación de personal técnico?	Si	No
C50	Priorización de peticiones	¿Permite la priorización de requerimientos?	Si	No
C51	Solución de peticiones	¿Permite registrar la solución?	Si	No
C52	Confirmación de solución de peticiones	¿Permite la confirmación de la solución al usuario?	Si	No
C53	Seguimiento a las peticiones	¿Permite dar seguimiento a las peticiones?	Si	No
C54	Registro de conocimiento	¿Permite registrar entradas de conocimiento?	Si	No
C55	Actualización de conocimiento	¿Permite actualizar las entradas de conocimiento?	Si	No
C56	Consulta de conocimiento	¿Permite consultar conocimiento?	Si	No
C57	Clasificar conocimiento	¿Permite organizar conocimiento?	Si	No
C58	Servicios bajo SLA	¿Permite consultar los servicios amparados bajo SLA?	Si	No
C59	Registro de nuevos servicios	¿Permite registrar nuevos servicios?	Si	No
C60	Actualización de categorías y subcategorías de servicios.	¿Permite actualizar categorías y subcategorías de servicios?	Si	No

Elaboración de las autoras

Se aclara que el proceso de generación de la estrategia no se toma en cuenta debido a que no posee métricas.

3.8.3 Etapa 3: Realizar el análisis comparativo entre software ideal y GLPI

Se procedió al análisis de GLPI, luego de haber definido los criterios y posibles valores. Ver Tabla 3.8:

Tabla 3.8: Análisis del software GLPI

C	CRITERIO	IDEAL	GLPI
ASPECTOS GENERALES			
C1	Popularidad	Si	Si
C2	Ámbito de aplicación: Proveer Servicios	Si	Si
C3	Tecnología web	Si	Si
C4	Roles	Si	Si
C5	ITIL	Si	Si
ISO/ IEC 25000			
Adecuación funcional			
C6	Compleitud funcional	Si	Si
C7	Corrección funcional	Si	Si
C8	Pertinencia funcional	Si	Si
Eficiencia de desempeño			
C9	Comportamiento temporal	Si	Si
Usabilidad			
C10	Aprendizaje	Si	Si
C11	Operabilidad	Si	Si
C12	Estética	Si	Si
C13	Accesibilidad	Si	Si
Fiabilidad			
C14	Madurez	Si	Si
C15	Disponibilidad	Si	Si
Seguridad			
C16	Confidencialidad	Si	Si
C17	Autenticidad	Si	Si
C18	Responsabilidad	Si	Si
Mantenibilidad			

C19	Capacidad de ser modificado	Si	Parcial
Portabilidad			
C20	Capacidad de ser instalado	Si	Si
C21	Capacidad para ser reemplazado	Si	Parcial
MÉTRICAS			
C22	Catálogo actualizado en un determinado periodo	Si	No
C23	Consultas al catálogo en un determinado periodo	Si	No
C24	Servicios bajo SLA	Si	Si
C25	SLA's incumplidos	Si	Si
C26	Encuestas de satisfacción	Si	Si
C27	Entradas nuevas (Conocimiento)	Si	Parcial
C28	Entradas nuevas modificadas	Si	Parcial
C29	Incidencias asociadas a las entradas existentes	Si	Parcial
C30	Incidencias cerradas por período	Si	Si
C31	Incidencias cerradas por personal	Si	Si
C32	Incidencias abiertas por prioridad	Si	Si
C33	Incidencias por categoría	Si	Si
C34	Incidencias por origen de solicitud	Si	Si
C35	Peticiones cerradas por período	Si	Si
C36	Peticiones cerradas por personal	Si	Si
C37	Peticiones abiertas por prioridad	Si	Si
C38	Peticiones por categoría	Si	Si
C39	Peticiones por origen de solicitud	Si	Si
ITIL			
C40	Registro de incidencias	Si	Si
C41	Categorización de incidencias	Si	Si
C42	Asignación de incidencias	Si	Si
C43	Priorización de incidencias	Si	Si
C44	Solución de incidencias	Si	Si
C45	Confirmación de solución de incidencias	Si	Si
C46	Seguimiento de incidencias	Si	Si
C47	Registro de peticiones	Si	Si
C48	Categorización de peticiones	Si	Si
C49	Asignación de peticiones	Si	Si
C50	Priorización de peticiones	Si	Si
C51	Solución de peticiones	Si	Si
C52	Confirmación de solución peticiones	Si	Si
C53	Seguimiento a las peticiones	Si	Si
C54	Registro de conocimiento	Si	Si
C55	Actualización de conocimiento	Si	Si

C56	Consulta de conocimiento	Si	Si
C57	Clasificación de conocimiento	Si	Si
C58	Consulta de servicios bajo SLA	Si	Si
C59	Registro de servicios	Si	Si
C60	Actualización de categorías y subcategorías de servicios	Si	Si

Elaboración de las autoras

3.8.4 Etapa 4: Evaluación del software GLPI

Para cuantificar los valores del software que se evalúa, se establecieron las reglas de ponderación, que se resumen en la Tabla 3.9.

Tabla 3.9: Ponderación de valores de software a evaluar

Valor	Ponderado
Si	1
Parcial	0.5
No	0

Elaboración de las autoras

De acuerdo a esta tabla de ponderación, se obtuvieron los siguientes resultados, ver Tabla 3.10:

Tabla 3.10: Matriz de evaluación del software GLPI

CRITERIOS	SOFTWARE IDEAL	GLPI
ASPECTOS GENERALES	5	5
ISO/ IEC 25000	16	15
MÉTRICAS	18	14,5
ITIL	21	21
VALOR TOTAL	60	55,5
	100%	92.5%

Elaboración de las autoras

Como se puede comprobar, GLPI cumple con la mayoría de características de software establecidas según los criterios necesarios para cubrir el alcance de esta tesis. Por lo tanto, se concluye que es adecuado para soportar los procesos existentes y los nuevos, basados en ITIL.

3.9 Paso 9: Diseñando los procesos a detalle

En este paso se detalla cada uno de los procesos gestión de incidencias, gestión de requerimientos (gestión de peticiones según ITIL), generación de la estrategia, gestión del catálogo de servicios, del nivel de servicio y del conocimiento.

a) Generación de la estrategia

En este proceso se han formulado las estrategias y acciones que se alinean a los objetivos de Service Desk, los cuales a su vez se alinean a los objetivos de la FIA – USMP, con la finalidad de convertir la gestión del servicio, en un activo estratégico. Se reconocen las perspectivas sobre el área, se definen los usuarios, servicios y las prioridades de atención.

Para la definición de la estrategia, se establecen las 4 P de Mintzberg:

- **Perspectivas:** las perspectivas respecto a los servicios del área, están basadas en su visión y en las expectativas de los usuarios, quienes a través de una encuesta nos permitieron conocer lo que desean percibir del área y los aspectos que debe mejorar (ver Anexo 6). Estas perspectivas se muestran en la Figura 3.13 de la siguiente sección.



Figura 3.13: Perspectivas de Service Desk y de los usuarios
Elaboración de las autoras

- Planificación: siendo el objetivo FIA - USMP “brindar servicios de calidad a los usuarios para que su grado de satisfacción sea considerable, asegurando su preferencia por ellos”; se formulan las estrategias para el área y las acciones específicas, basadas en ITIL, para llevarlas a cabo (ver Tabla 3.11).

Tabla 3.11: Estrategias propuestas para Service Desk

ESTRATEGIAS	ACCIONES
MEJORAR EL SERVICIO AL USUARIO	Establecer los SLA's y OLA's
	Establecer el Catálogo de servicios
	Orientar al usuario en el correcto uso de las herramientas de atención que ofrece el área
	Mapear y documentar procesos
BRINDAR HERRAMIENTAS Y RECURSOS ADECUADOS AL PERSONAL	Perfil competitivo del personal
	Capacitar constantemente en el manejo de las aplicaciones, herramientas, etc.
	Actualizar la Base de Conocimiento
	Nivelar la carga de trabajo
	Establecer y cumplir con el MOF
	Fomentar el trabajo en equipo
	Organizar reuniones periódicas para generar conocimiento
OBJETIVO DEL ÁREA	Control y seguimiento de procesos
	Incrementar el grado de satisfacción del cliente
	Eficiente asignación de recursos
	Soporte proactivo

Elaboración de las autoras

La definición de las acciones está basada en la información obtenida mediante una entrevista al jefe del área (ver Anexo 2), los objetivos del área y nuestro alcance.

- **Posición:** con esta propuesta buscamos potenciar las capacidades del personal, los recursos tecnológicos y las herramientas informáticas con los que cuenta el área, la cual se centra únicamente en brindar un buen servicio a los usuarios que forman parte de Universidad de San Martín de Porres. De acuerdo a esto, se han definido formalmente los usuarios y los servicios que ofrece (estos datos son indispensables para el proceso de gestión del catálogo de servicios que se describe más adelante). Ver Figura 3.14.



Figura 3.14: Usuarios y Servicios de Service Desk
Elaboración de las autoras

Las Otras Facultades USMP son Ciencias Administrativas y Recursos Humanos, Ciencias de la Comunicación, Turismo y de Psicología, Ciencias Contables Económicas y Financieras, Derecho, Obstetricia y Enfermería, Medicina Humana y Odontología.

- **Patrón:** actualmente el área no tiene establecidas las prioridades de atención a los usuarios; sin embargo cuando ocurren incidentes simultáneos, califican a los usuarios según su condición: alumno o administrativos y establecen como usuario de mayor prioridad a los administrativos. De este modo, el alumno pasa a ser el usuario con

menor prioridad. Siguiendo este criterio de atención, el área no se alinea al objetivo de la FIA USMP puesto que no está considerando como usuario de mayor prioridad al actor principal del core de negocio de la universidad: el alumno.

Por lo tanto, planteamos los siguientes niveles de prioridad para cada usuario: autoridades FIA y alumno les corresponde la prioridad 1, al igual que los docentes; mientras a los demás usuarios, la prioridad 2, tal como se observa en la Figura 3.15.

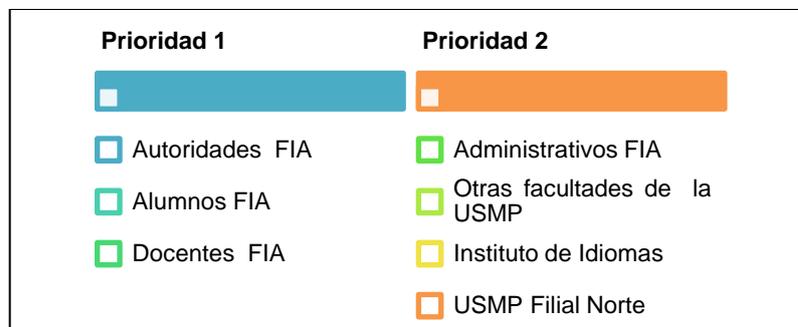


Figura 3.15: Prioridad de atención por usuario
Elaboración de las autoras

b) Gestión del catálogo de servicios

Este proceso, como se mencionó, es nuevo en el área. Consta de las siguientes actividades, ver Figura 3.16:

- ✓ Definición del catálogo de servicios (creación)
- ✓ Mantenimiento y actualización del catálogo.

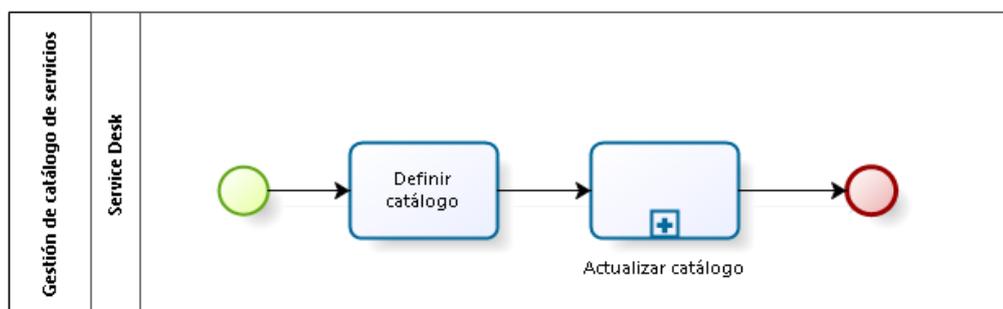


Figura 3.16: Proceso de Gestión del catálogo de servicios
Elaboración de las autoras

Para la creación del catálogo de servicios se definieron los diferentes tipos de usuarios (identificados en la sección anterior) y los servicios que presta el área, agrupándolos según su categoría como se muestra en la Figura 3.17.

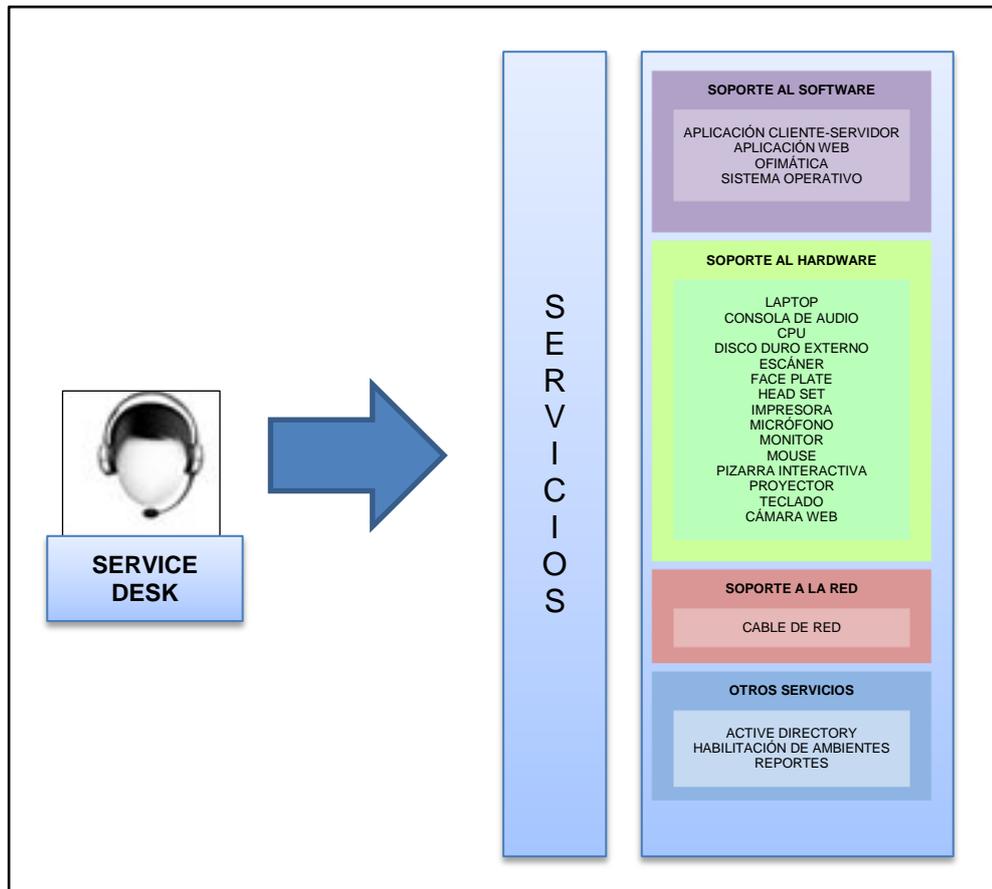


Figura 3.17: Servicios que ofrece Service Desk
Elaboración de las autoras

Con el catálogo de servicios (Anexo 8), el personal de Service Desk cuenta con una visión general de los servicios que ofrecen, cómo son entregados y en qué nivel de calidad. A continuación se describen los elementos principales de este catálogo. Ver Tabla 3.12 de la siguiente sección.

Tabla 3.12: Elementos del Catálogo de Servicios

Elemento	Definición
Descripción	Detalla el servicio.
Categoría	Indica el tipo de categoría al que corresponde el servicio.
Usuarios	Se define a qué cliente o usuario se brinda el servicio.
Áreas de soporte	Áreas de FIA DATA que apoyan a Service Desk para la prestación de servicios.
Propietario	Coordinadores de niveles.
Impacto	Se determina la importancia de la incidencia/petición dependiendo como afecta al negocio o el número de usuarios afectados.
SLA	Indica a qué Acuerdo de Nivel de Servicio SLA está asociado la ficha de servicio.
Horas de servicio	Se detalla en qué horario está disponible el área para atender el servicio.
Vía de contacto	Forma de comunicación de los usuarios al área.
Contactos	Colaborador que recepciona la incidencia/petición del servicio.
Revisión de servicio	Se describe quién(es) realizan la revisión de la ficha de catálogo.

Elaboración de las autoras

Asimismo, Service Desk busca que los servicios que ofrece estén disponibles de acuerdo al horario de trabajo del personal, tomando en cuenta que la atención online mediante el chat (<http://servicedesk.usmp.edu.pe/>) esté disponible todo el día y al realizarse una consulta fuera del horario de servicio, se almacena como mensaje para ser visto posteriormente por el personal encargado.

En la Tabla 3.13 de la siguiente sección, se detallan las formas de acceso o vías comunicación con el área y en qué horarios está disponible.

Tabla 3.13: Vías de comunicación con el área de Service Desk

Tipo de contacto	Disponibilidad	Medio	Usar en caso de:
Llamada telefónica (Anexo)	Durante el horario de atención de Service Desk. Lunes a Viernes: 8:00 – 22:00. Sábados: 8:00 – 17:00.	A través del anexo: 1110	Incidentes menores o solicitudes que pueden solucionarse vía telefónica y también, para solicitar la visita de un técnico.
Email	Durante el horario de atención y serán atendidos según el orden de llegada y nivel de prioridad. Horario: lunes a viernes 8:00 – 22:00 y sábados: 8:00 – 17:00.	La cuenta de correo es la siguiente: servicedesk@usmp.pe	Solicitar información respecto a cuentas de usuarios o solicitar visitas futuras.
Presencial o directa	Durante el horario de atención: lunes a viernes: 8:00 a 22:00 y sábados: 8:00 – 17:00.	Modo presencial	Solicita la asistencia de un técnico y se trata de un caso urgente.
Atención online (chat)	Disponible todo el día (24x7) y son atendidos durante el horario de trabajo: lunes a viernes 8:00 – 22:00 y sábados: 8:00 – 17:00.	Disponible en: http://servicedesk.usmp.edu.pe/	Necesitar asistencia, ya sea por los usuarios (alumnos, docentes y personal administrativo) o por el personal del área para pedir/recibir instrucciones.

Elaboración de las autoras

La segunda actividad o sub proceso, mantenimiento y actualización del catálogo, se debe hacer siempre que se creen nuevos servicios o se requiera renombrar alguno que ya existe, con la finalidad que el catálogo contenga información veraz tanto para el personal del área como para los usuarios. En la figura 3.18 de la siguiente sección, se muestra el desarrollo de esta actividad, que permitirá realizar una adecuada gestión del catálogo de servicios, creada a partir de esta propuesta.

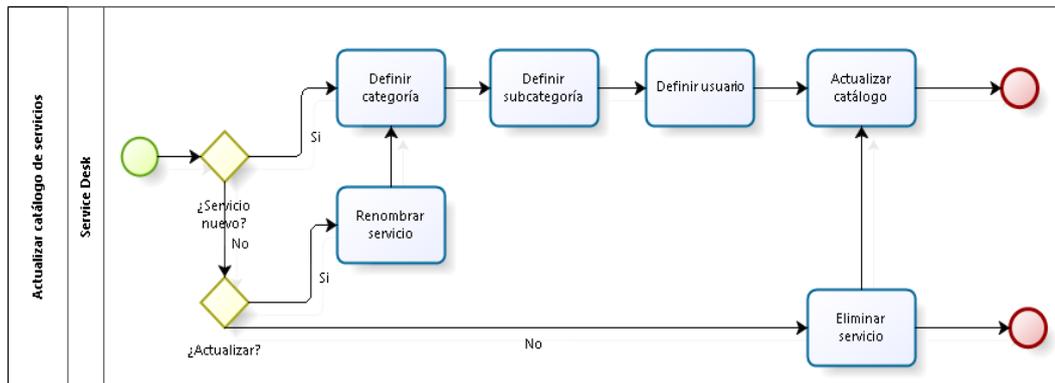


Figura 3.18: Sub proceso Actualizar catálogo de servicios - Gestión del catálogo de servicios
Elaboración de las autoras

c) Gestión del nivel de servicios

Service Desk busca que la tecnología esté al servicio del usuario y a la vez la emplea como medio para aportarles valor, es por ello que se debe gestionar el nivel de servicios para velar por la calidad de los mismos.

Actualmente el área no realiza este proceso y es por ello que se implementa. La gestión del nivel de servicios, comprende las actividades que se diagraman a continuación, en la Figura 3.19.

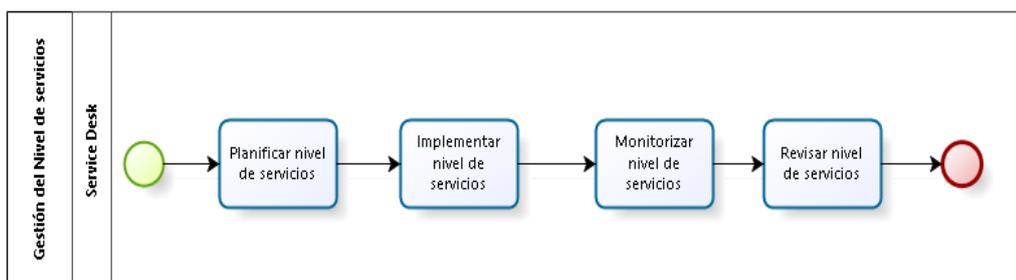


Figura 3.19: Proceso de Gestión del nivel de servicios
Elaboración de las autoras

- Planificar nivel de servicios:

Se planifican los niveles de servicio, creándose los Acuerdos de Nivel de servicio (SLA's), los cuales se alimentan de la información

registrada en el catálogo de servicios, bajo el formato que se muestra en la Tabla 3.14:

Tabla 3.14: Formato de SLA's

Ítem	Descripción
Nombre de SLA	SLA_[servicio]_[número] Servicio = tipo de soporte se ofrece. Número = cambio de SLA.
Objetivo	Se define la finalidad del SLA.
Información general	Institución, cliente/usuario, nombre de SLA, representante de cliente/usuario y dirección de contacto.
Período del acuerdo	Se define la fecha efectiva que el SLA es vigente.
Descripción y alcance de los servicios	Se provee la descripción de los servicios que han sido definidos en el catálogo de Servicios, su nivel de criticidad y el tiempo en el cual se brinda la atención de los mismos.
Niveles de escalamiento de servicios de soporte:	Se indican los niveles a los cuales el área escala las atenciones, en caso las mismas no se encuentren en su alcance.
Canales de atención	Se indican los canales por los cuales los usuarios se pueden contactar con Service Desk.
Horario de Servicio	Es el horario en el cual el área está disponible para recibir y realizar atenciones.
Procedimiento de atención	Se indica el flujo de atención a los usuarios.
Responsabilidades	Se establecen las responsabilidades tanto del usuario como de Service Desk.
Incidentes y aspectos no cubiertos por Service Desk	Se informan los servicios que no están inmersos en el SLA.
Información de contacto	Se menciona información de contacto para el Jefe de área, asimismo se detalla el cargo de SLA.

Elaboración de las autoras

Para definir estos acuerdos es necesario calcular los niveles de urgencia e impacto, de modo que se establezcan las prioridades de las atenciones y los tiempos de espera máximo para cada una, según el tipo de usuario y servicio involucrado. Los niveles de urgencia de las incidencias y peticiones son: Muy alta, alta, mediana y baja. Los tiempos de espera máximo para la atención han sido

calculados con apoyo del personal de Mesa de ayuda dada su experiencia en el manejo de los mismos. Ver Tabla 3.15.

Tabla 3.15: Tiempo de espera promedio a incidencias

TIEMPO ESPERA PROMEDIO				
Usuario	Nivel (Urgencia)			
	Muy alta	Alta	Mediana	Baja
Autoridades FIA	≤ 4 min	≤ 8 min	≤ 16 min	≤ 32 min
Alumnos	≤ 5 min	≤ 10 min	≤ 20 min	≤ 40 min
Docentes	≤ 6 min	≤ 12 min	≤ 24 min	≤ 48 min
Personal administrativo	≤ 6 min	≤ 12 min	≤ 24 min	≤ 48 min
Otras Facultades	≤ 8 min	≤ 16 min	≤ 32 min	≤ 64 min
Filial Norte	≤ 10 min	≤ 20 min	≤ 40 min	≤ 80 min
Instituto de idiomas	≤ 10 min	≤ 20 min	≤ 40 min	≤ 80 min

Elaboración de las autoras

Los niveles de impacto de cada servicio han sido calculados con el apoyo del jefe del área y se presentan en la Tabla 3.16, en la siguiente sección:

Tabla 3.16: Nivel de impacto de las incidencias y peticiones

Servicios	IMPACTO			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Servicio de Software				
APLICACIÓN CLIENTE-SERVIDOR	X			
APLICACIÓN WEB		X		
OFIMÁTICA			X	
SISTEMA OPERATIVO		X		
Servicio de Hardware				
LAPTOP		X		
CONSOLA DE AUDIO			X	
CPU		X		
DISCO DURO EXTERNO				X
ESCANER				X
FACE PLATE		X		
HEAD SET				X
IMPRESORA			X	
MICRÓFONO				X
MONITOR			X	
MOUSE				X
PIZARRA INTERACTIVA				
PROYECTOR		X		
TECLADO				X
CÁMARA WEB				X
Servicio de Red				
CABLE DE RED			X	
Otros servicios				
ACTIVE DIRECTORY	X			
HABILITACIÓN DE AMBIENTES			X	
REPORTES				X

Elaboración de las autoras

NOTA: Se han creado los SLA's correspondientes para cada servicio: soporte al software, soporte al hardware, soporte a la red y soporte a otros servicios, los cuales se adjuntan en los anexos 9, 10, 11 y 12 correspondientemente. También, se adjunta el Acta de Reunión para su aprobación y firma, en el Anexo 29.

Se procedió a definir los Acuerdos de Nivel de Operación (OLA) con las áreas de FIA – DATA que apoyan a las atenciones de Service Desk, en caso no estén dentro de su alcance. Los elementos que contienen los OLA's creados son los siguientes (ver Tabla 3.17):

Tabla 3.17: Formato de OLA's

Ítem	Descripción
Nombre de OLA	OLA_SD_[Proveedor]_[número] SD = Service Desk. [Proveedor] = Área de FIA DATA [número] = cambio de OLA.
Objetivo	Se define la finalidad del Acuerdo de Niveles de Operación.
Información general	Institución, nombre de OLA, organización de TI: en este caso Service Desk, proveedor interno: área de FIA DATA, cliente/usuario, representante del cliente y dirección de contacto.
Período del acuerdo	Se indica la fecha efectiva del OLA.
Descripción y alcance de los servicios	Se describen los servicios que el área (proveedor) de FIA DATA tiene como alcance y apoya Service Desk según corresponda.
Horario de servicio	Se brinda información del horario que el área de FIA DATA apoya a Service Desk.
Procedimiento de escalamiento	Se indica procedimiento en caso que la atención necesite se escalada por no estar en el alcance de Service Desk.
Responsabilidades	Se establecen responsabilidades entre Service Desk y el área de FIA DATA que corresponda al OLA.
Firmas	Contiene información de las jefaturas de cada área involucrada.

Elaboración de las autoras

Las áreas de FIA DATA son: Servicios de Tecnologías de Información (STI), Administración de Base de Datos (ABADA), Fábrica de Software, Desarrollo de aplicaciones y la Oficina de Administración – Mantenimiento.

NOTA: Se han creado los OLA's correspondientes con las áreas de FIA DATA, los cuales se pueden verificar en los anexos 13, 14,15, 16 y 17.

- Implementar nivel de servicios:

Esta actividad consiste en poner en marcha los acuerdos establecidos, SLA's y OLA's, de la siguiente manera:

- Conocer las necesidades de los usuarios que se atienden.
- Definir de manera específica los servicios a ofrecer.
- Monitorear las atenciones que se brindan hasta el cierre de las mismas, respecto a los objetivos establecidos en los SLA's y OLA's.

- Monitorizar nivel de servicios:

Para la actividad de supervisión, se necesita que se realice el seguimiento de procedimientos y parámetros para validar que se cumplan con los SLA's y OLA's establecidos. Asimismo, estar en constante verificación si existe alguna queja por parte de los usuarios por incumplimiento o retraso en las atenciones.

- Revisar nivel de servicios:

En esta actividad, se verifican los SLA's y OLA's incumplidos, para hacer una revisión de los mismos y poder gestionar mejoras futuras.

Con la gestión del nivel de servicios, se han logrado obtener los SLA's y OLA's que van a contribuir a los procesos de gestión de incidencias y gestión de peticiones.

d) Gestión del conocimiento

El primer paso para implementar este proceso consistió en dar conocer a los colaboradores del área la importancia de tener una Base de Conocimiento (KB) y definir un gestor del proceso, que será el responsable de la correcta gestión del conocimiento, llevando a cabo las siguientes actividades:

- Registrar las entradas (conocimiento) o asignar al personal técnico de Mesa de ayuda con mayor conocimiento que realice esta actividad, siguiendo los formatos y criterios de registro.
- Supervisar el registro de las entradas, según los formatos o criterios de registro.
- Revisar y validar las entradas, para detectar y subsanar errores.
- Actualizar las entradas cuando sea necesario.
- Clasificar y organizar las entradas por carpetas que sean fáciles de entender y acceder por todo el personal del área.
- Centralizar la información en el repositorio Base de Conocimiento.

Seguidamente, se creó el repositorio que centralizará toda la información y/o conocimiento del área, denominado Base de Conocimiento. GLPI soporta las funcionalidades de la Base de conocimiento propuesta, tal como se muestra en la Figura 3.20, haciendo que esto sea más manejable para el personal de Service Desk. El manual de uso para la gestión del conocimiento se adjunta en el Anexo 22.

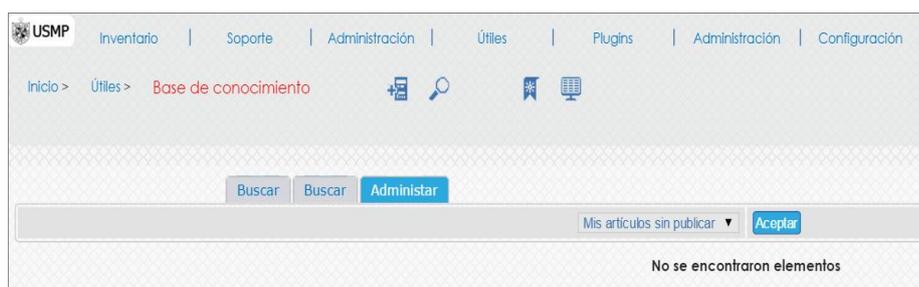


Figura 3.20: Base de Conocimiento de Service Desk
Fuente: <http://servicedesk.usmp.edu.pe>

A partir de esta funcionalidad, se agregaron las categorías de la Base de Conocimiento, a las que se pueden consultar y acceder a una forma rápida y además, se publicaron entradas (archivos y textos planos). Los formatos para la creación de categorías de conocimiento y entradas

(archivos con formato Pdf, Word, o Excel) se especifican en la Tabla 3.18:

Tabla 3.18: Formatos para categorías y archivos de la Base de Conocimiento

CATEGORIAS	CARPETA DE UBICACIÓN	NOMBRE DE ARCHIVOS
ERRORES CONOCIDOS	ERRORES CONOCIDOS	EC001-210915-V1.0-NOMDOC
MANUALES DE SOPORTE	MANUALES DE SOPORTE	MS001-210915-V1.0-NOMDOC
DOCUMENTOS DEL ÁREA	DOCUMENTOS DEL ÀREA	DA001-210915-V1.0-NOMDOC

Elaboración de las autoras

En la Figura 3.21, se describe el formato del archivo para la categoría Errores Conocidos. Se aplica el mismo formato para las categorías Manuales de Soporte, Documentos del área y otras que se creen.

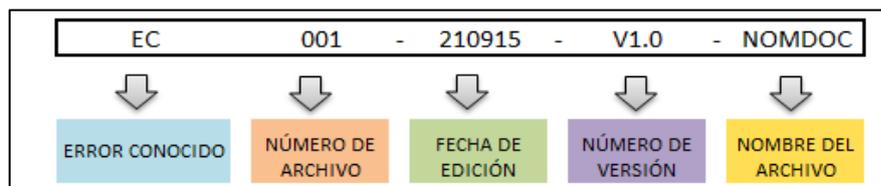


Figura 3.21: Formato para archivos de Errores Conocidos
Elaboración de las autoras

Para la gestión del conocimiento, se deben seguir los pasos diagramados en la Figura 3.22. Iniciando con la definición de la estrategia, que consiste en reconocer la necesidad de conocimiento y el establecimiento de criterios para su elaboración; seguidamente, el gestor del conocimiento debe transferir esta necesidad a los demás colaboradores para proceder con el registro y publicación (gestión del conocimiento), de modo que el conocimiento pueda ser usado. Cabe mencionar que se llaman entradas a los archivos con formato o textos planos que contengan conocimiento. Ver Figura 3.22 en la siguiente sección.

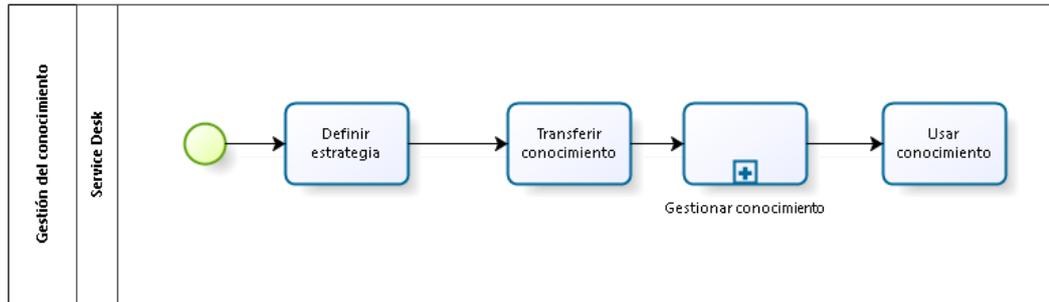


Figura 3.22: Proceso de Gestión del conocimiento
Elaboración de las autoras

En la Figura 3.23 se muestra el subproceso Gestionar conocimiento, que se realiza haciendo uso de GLPI. El primer paso consiste en definir la categoría de la entrada y luego se redacta el título o asunto correspondiente. Seguidamente, se evalúa si la entrada es un texto plano; si lo es, se redacta la entrada y se registra en el sistema; si no lo es (se trata de una entrada con archivo), se describe en pocas líneas, se sube el archivo y se registra. Para ambas situaciones, el gestor evalúa si conocimiento es correcto, es decir cumple con los criterios que se han establecido, es entendible, contiene lo que se necesita conocer y ha sido editado con los formatos especificados y finalmente, lo publica. De lo contrario, se realizan las modificaciones necesarias y se publica.

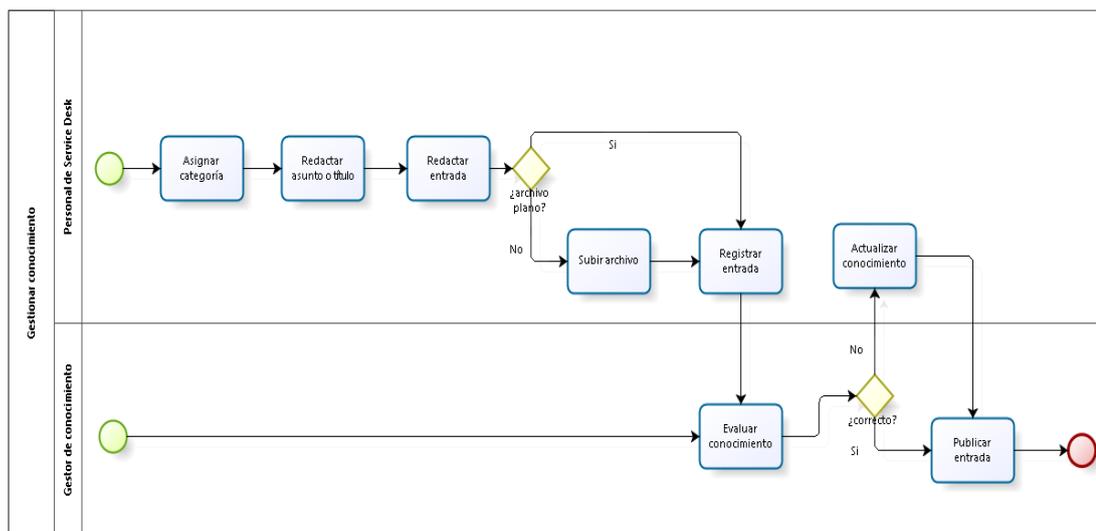


Figura 3.23: Subproceso Gestionar conocimiento
Elaboración de las autoras

e) Gestión de incidencias

La gestión de incidencias es un proceso existente en el área, el cual se ha descrito en el paso 4, es por ello que para este proceso se han realizado las mejoras correspondientes a las debilidades encontradas.

El objetivo principal de la gestión de incidencias es resolver cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio. Previamente, a describir el rediseño del proceso, se definen los conceptos que el personal de Service Desk debe tener en cuenta:

- **Priorización:**

Es necesario establecer la prioridad de cada incidencia para su registro y tratamiento. La prioridad se define según 2 criterios:

- Urgencia: está basada en los Acuerdos de nivel de servicio, ver anexos 9, 10, 11 y 12.
- Impacto: determina la importancia de la incidencia según cómo afecta a los procesos de negocio y/o el número de usuarios afectados. Los niveles de impacto se presentaron anteriormente, en la Tabla 3.16.

Descritos los criterios, a continuación en la Tabla 3.19, se muestra cómo se obtiene la prioridad:

Tabla 3.19: Prioridad de las incidencias

URGENCIA	IMPACTO			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Muy alta	Muy urgente	Muy urgente	Urgente	Mediana
Alta	Muy urgente	Urgente	Urgente	Mediana
Mediana	Urgente	Urgente	Mediana	Baja
Baja	Mediana	Mediana	Baja	Baja

Elaboración de las autoras

- **Escalado:**
En el catálogo de servicios ya se han descrito los servicios atendidos por Service Desk, pero existen casos que no están a su alcance, es por ello que deben escalados al área correspondiente de FIA DATA: Fábrica de software, Desarrollo de aplicaciones, STI (Servicios de Tecnología de Información), Administración de Base de datos y Oficina administrativa. Dichos escalamientos, están definidos en los Acuerdos de Nivel Operación. Ver anexos 13, 14, 15, 16 y 17.
- **Estados de las incidencias:**
Service Desk debe considerar los siguientes estados al momento de realizar el registro de las incidencias en GLPI, ver Tabla 3.20:

Tabla 3.20: Estado de las incidencias

Estado	Descripción
Abierto	Cuando recién es reportado y se registra en el Sistema GLPI.
Asignado	Cuando se asigna atención a personal de soporte o tercero de FIA DATA.
En proceso	El personal está atendiendo el incidente.
En espera	El tratamiento del incidente se somete a un factor externo.
Terminado	Cuando el personal ha resuelto el incidente.
Cerrado	Cuando el usuario confirma que ha sido resuelto, se procede a cerrar el incidente.

Elaboración de las autoras

Definidos los conceptos de priorización, escalado y estados, se muestra en la Figura 3.24 de la siguiente sección, el flujo que sigue el proceso de gestión de incidencias:

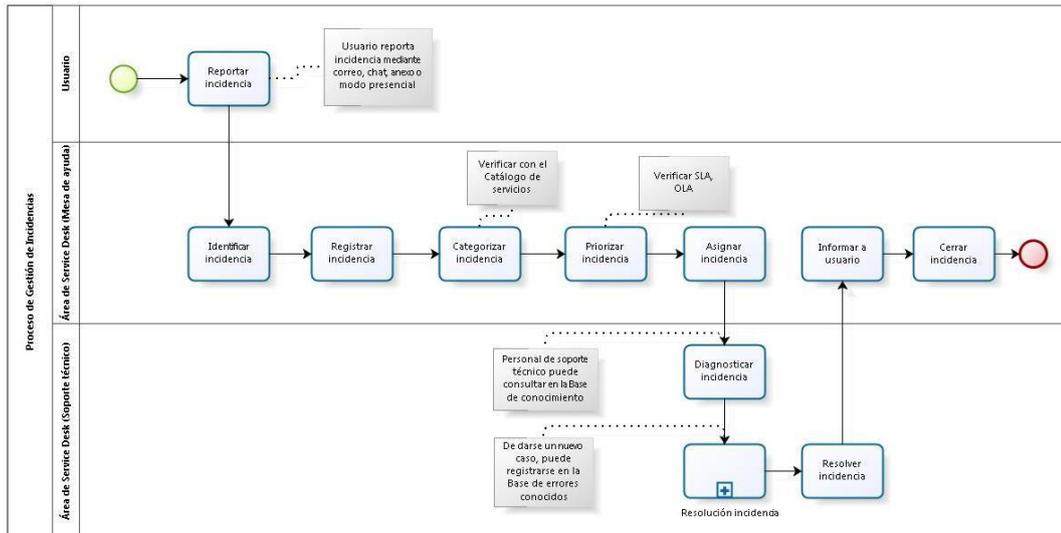


Figura 3.24: Rediseño del proceso de Gestión de incidencias
Elaboración de las autoras

En el rediseño del proceso de Gestión de incidencias, puede notarse que han sido incorporados los conceptos ITIL ya descritos. Asimismo, personal de Soporte técnico, puede consultar en la Base de conocimiento para diagnosticar aquellas incidencias que considere necesarias y de encontrar nuevos casos, puede registrarlos como errores conocidos.

El subproceso de Resolución de incidencia, se ha definido de la siguiente manera en la Figura 3.25 de la siguiente sección, incorporando también los OLA's definidos para los escalamientos correspondientes:

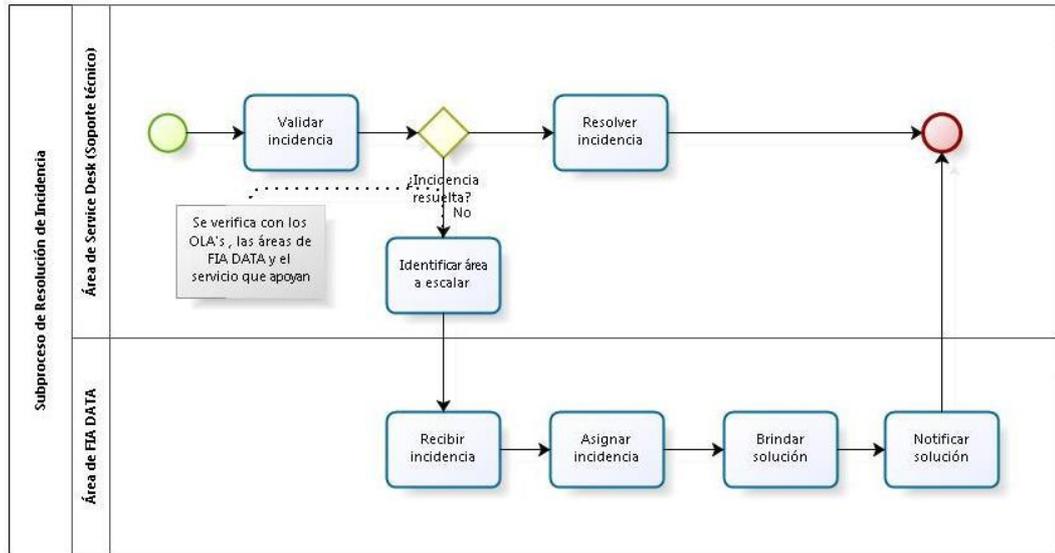


Figura 3.25: Rediseño del subproceso Resolver incidencia
Elaboración de las autoras

f) Gestión de Peticiones

Similar a la gestión de incidencias, la gestión de peticiones se realiza mediante requerimientos y en el paso 4 también se han encontrado algunas debilidades de este proceso.

La gestión de peticiones se encarga de atender las peticiones de los usuarios proporcionándoles información o brindando servicios. Dado que en la gestión de peticiones, una actividad es la aprobación financiera, en este caso no se aplica ya que son peticiones que pueden realizarse sin necesidad de una aprobación; por lo tanto conforme son recibidas, se realizan. Se ha realizado el rediseño del proceso siguiendo el flujo de la Figura 3.26, que se muestra en la siguiente sección:

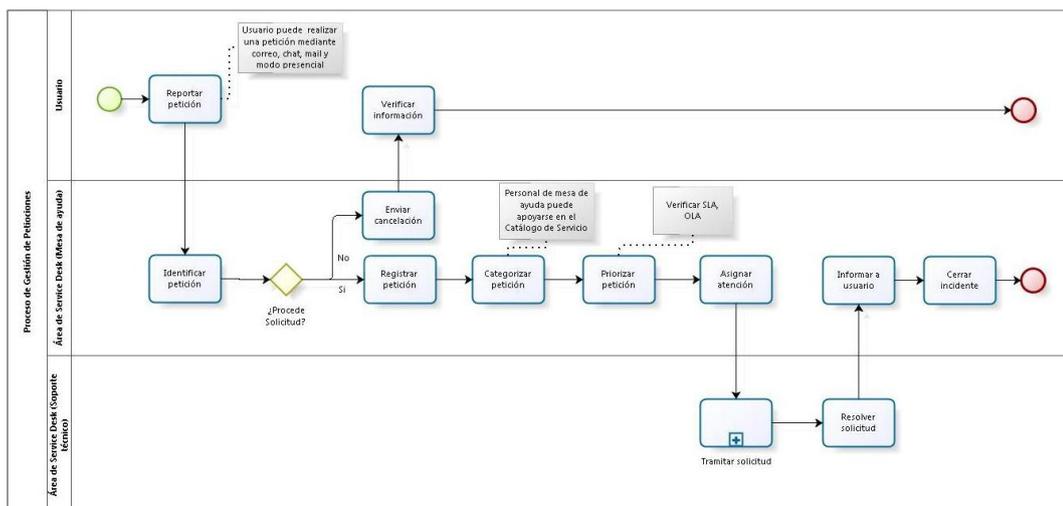


Figura 3.26: Rediseño del proceso de Gestión de peticiones
Elaboración de las autoras

Como se observa en el proceso de gestión de peticiones, se han incluido las definiciones de catálogo de servicios, SLA y OLA para ser consultados al momento de registrar las peticiones. También se ha incluido el subproceso Tramitar solicitud, que sigue las siguientes actividades, ver Figura 3.27:

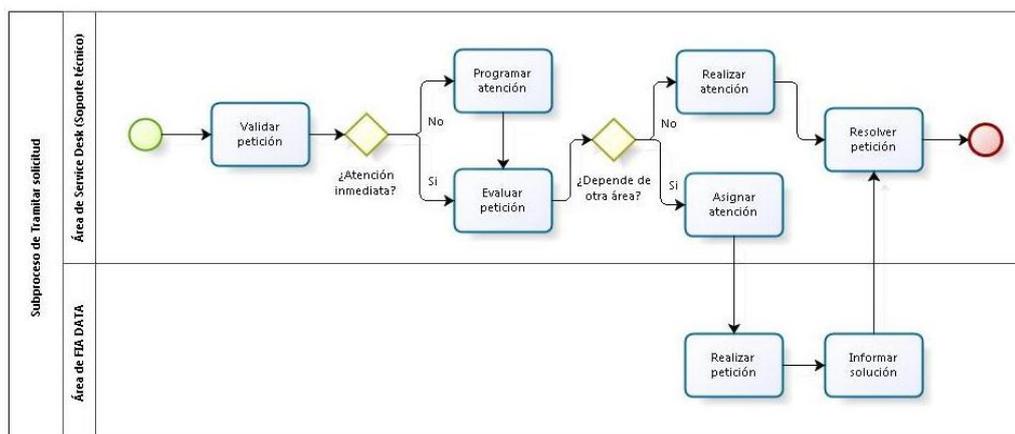


Figura 3.27: Subproceso Tramitar solicitud
Elaboración de las autoras

3.10 Paso 10: Implementación de procesos y capacitación

En este último paso se llevó a cabo la implementación de los procesos y se realizó la capacitación al personal de Service Desk (ver Anexo 18) , lo cual implicó la elaboración de un plan de capacitación, presentación visual en Power Point, manuales de usuario, hoja de asistencia y encuesta al personal luego de la capacitación.

- a) Plan de capacitación: se desarrolló la exposición del marco ITIL y los procesos implicados en la solución, como parte introductoria y luego se procedió a la presentación práctica. Ver Tabla 3.21. En el Anexo 19 se adjunta el plan de capacitación.

Tabla 3.21: Actividades de la capacitación

Tema	Duración (minutos)	Expositor
ITIL	5	Guisela Vela
Generación de la estrategia	5	Yvet Baca
Gestión del Catálogo de Servicios	5	Yvet Baca
Gestión del Nivel de Servicio	5	Guisela Vela
Gestión de Incidencias	5	Guisela Vela
Gestión de Peticiones	5	Yvet Baca
Gestión del Conocimiento	5	Yvet Baca
Presentación de Roles ITIL	5	Guisela Vela
Presentación Práctica: Gestión de incidencias y peticiones	10	Guisela Vela
Presentación práctica: Gestión del conocimiento	10	Yvet Baca
Encuesta	5	Guisela Vela

Elaboración de las autoras

- b) Presentación visual: se elaboraron diapositivas para exponer los conceptos ITIL y la aplicación en el área, con los principales ítems que se muestran en la siguiente sección, en la Figura 3.28 de la siguiente sección:

Primera parte	Segunda Parte
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Presentación ITIL • Alcance • Gestión de la Estrategia • Gestión del Catálogo de Servicios • Gestión del Nivel de Servicio • Gestión de Incidencias • Gestión de Peticiones • Gestión del conocimiento • Presentación de Roles ITIL 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación Práctica: Gestión de Incidencias • Presentación práctica: Gestión de Peticiones • Presentación práctica: Gestión del Conocimiento • Presentación práctica: Gestión del Catálogo de Servicios • Presentación práctica: Gestión del Nivel de Servicio

Figura 3.28: Índice de la presentación visual de la capacitación
Elaboración de las autoras

c) Manual de usuario: para desarrollar la capacitación se entregaron los manuales de usuario para el nuevo proceso de gestión de incidencias y peticiones con la herramienta GLPI. Ver Anexo 21. El manual de usuario para la gestión del conocimiento se adjunta en el Anexo 22.

d) Hoja de asistencia: se registró la asistencia del personal con la finalidad de controlar el número de personas capacitadas. El total de asistentes fue nueve, de modo que el personal restante fue capacitado gradualmente fuera de esta fecha.

Se adjunta en el Anexo 20 la hoja de asistencia a la capacitación.

e) Encuesta después de la capacitación: luego de realizada la capacitación, se encuestó al personal presente (9 asistentes) para conocer su opinión sobre la aplicación de las buenas prácticas de ITIL en Service Desk. Ver Anexo 23.

A continuación, se muestran los resultados de esta encuesta:

- ✓ El 100% del personal de Service Desk está totalmente de acuerdo con que el marco ITIL mejorará la gestión de servicios cuando se les

realizó la primera interrogante de la encuesta: **¿El marco ITIL mejorará la gestión de servicios en el área?**

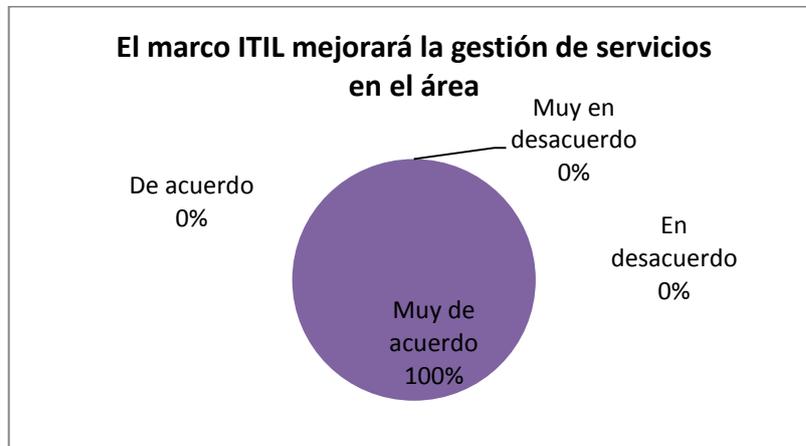


Figura 3.29: Encuesta de capacitación - Percepción de ITIL
Elaboración de las autoras

- ✓ El 78% del personal de Service Desk respondió que está de acuerdo con que la herramienta GLPI se adapta al marco ITIL, a la interrogante **¿GLPI se adapta al marco ITIL?**



Figura 3.30: Encuesta de capacitación - Adaptación de GLPI a ITIL
Elaboración de las autoras

- ✓ Más del 50% del personal de Service Desk considera que GLPI permite llevar a cabo una correcta gestión de incidencias, peticiones y conocimiento al formularle la pregunta **¿GLPI permite llevar a**

cabo una correcta gestión de incidencias, peticiones y conocimiento?

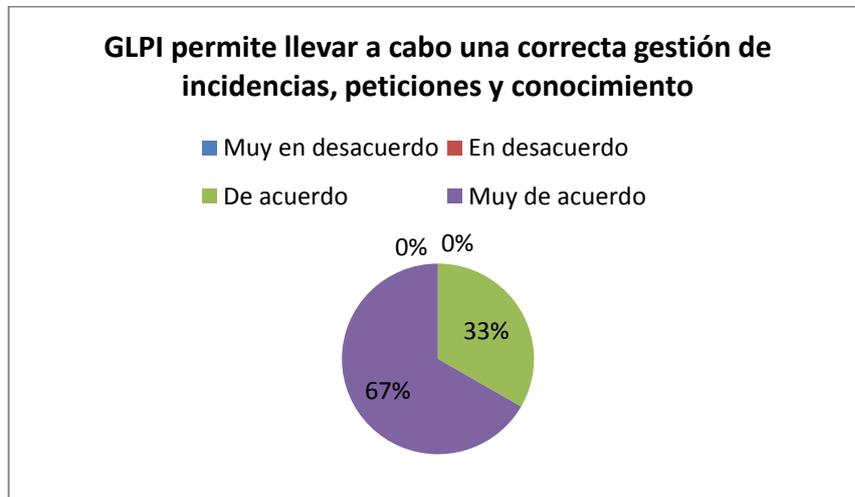


Figura 3.31: Encuesta de capacitación - Gestión de procesos con GLPI
Elaboración de las autoras

- ✓ El 100% del personal de Service Desk respondió que está totalmente de acuerdo en que los roles definidos mejorará la organización del área, frente a la interrogante **¿Los roles definidos en la propuesta, mejorará la organización del área?**



Figura 3.32: Encuesta de capacitación - Roles
Elaboración de las autoras

- ✓ El 100% del personal de Service Desk están totalmente de acuerdo en que la aplicación de ITIL mejorará la atención a los usuarios cuando se les formuló la interrogante **¿La aplicación de ITIL en el área, mejorará la atención a los usuarios?**

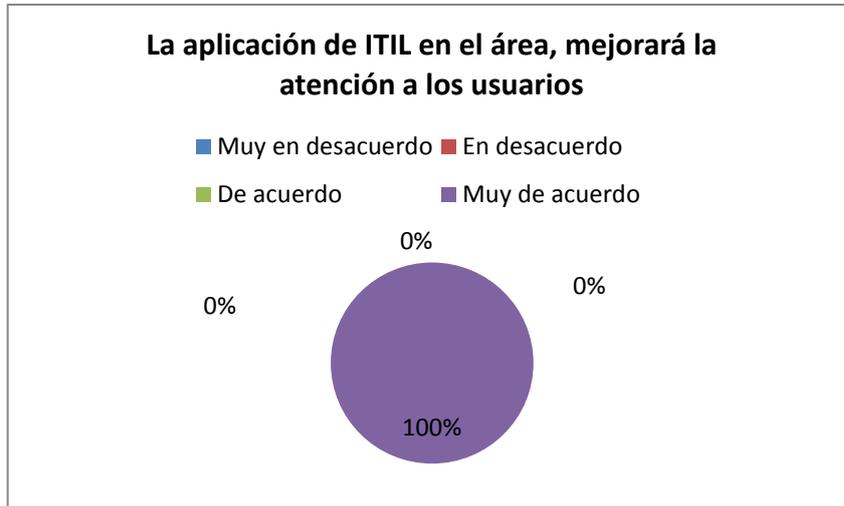


Figura 3.33: Encuesta de capacitación - Atención de usuarios
Elaboración de las autoras

Luego de haber puesto en marca los nuevos procesos, se realizaron actualizaciones a tres acuerdos de nivel de servicio debido a algunas observaciones que nos hizo llegar el coordinador de Mesa de ayuda del turno tarde. Después de levantar estas observaciones, se publicaron estos documentos en la Base de Conocimiento y hasta la fecha, todo viene funcionando con normalidad.

CAPÍTULO IV

PRUEBAS Y RESULTADOS

Este capítulo describe las pruebas y las técnicas empleadas para evaluar el comportamiento de GLPI frente a los cambios realizados. Además se muestran los resultados obtenidos a partir de estas.

4.1 Pruebas

Antes de implementar las pruebas, realizamos un plan de pruebas (Ver Anexo 24) que nos permitió organizarnos y determinar los niveles de pruebas y las técnicas que vamos a utilizar. Nuestro equipo de pruebas se organizó de la siguiente manera. Ver Tabla 4.1 de la siguiente sección:

Tabla 4.1: Responsables y funciones del equipo de pruebas

Unidades	Rol	Funciones específicas
Yvet Baca	Analista de pruebas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planificar las pruebas ▪ Utilizar los recursos adecuados ▪ Dar seguimiento a las pruebas ▪ Informar avances
Guisela Vela	Diseñador de pruebas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar, definir, diseñar los casos de prueba
Guisela Vela	Probador	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecutar pruebas ▪ Identificar y reportar errores ▪ Volver a testear para corregir errores

Elaboración de las autoras

4.1.1 Niveles de pruebas

Las pruebas que se han realizado al software GLPI son:

a) Pruebas unitarias:

Fueron realizadas durante la implementación de los módulos del software, para verificar que los datos cargados se visualicen tal como se esperaba.

b) Pruebas funcionales:

Fueron realizadas para asegurar que los módulos funcionen de la manera que se requiere, es decir que cuando se registre una incidencia y/o petición se ingresen los datos necesarios para este proceso; así como la carga de archivos planos o con formato (pdf, Word, Excel) en la Base de conocimiento, se realice correctamente.

4.1.2 Técnicas utilizadas:

La técnica usada para realizar las pruebas fue la caja negra debido a que evaluamos el registro de datos en GLPI (entradas) y los resultados a partir de estos (salidas), mas no evaluamos el código fuente, por ser un software libre.

4.2 Resultados

Para verificar el correcto funcionamiento del módulo de gestión de incidencias, gestión de peticiones y gestión del conocimiento, realizamos dos casos de prueba para cada uno (ver Anexo 25). Los resultados fueron exitosos, luego de haber corregido ciertos errores que se presentaron.

En la Tabla 4.2, se muestran de manera simplificada el resultado de las pruebas.

Tabla 4.2: Resultados de pruebas

Proceso de Negocio	Objetivos de Prueba	Resultados de Prueba
Gestión De incidencias	Comprobar que el proceso de gestión de incidencias funcione correctamente. Es decir se pueda: registrar, categorizar, priorizar, asignar (escalar), informar al usuario y cerrar la incidencia.	Los registros de incidencias se realizaron de manera exitosa. GLPI permitió el registro de urgencia e impacto de la incidencia y en consecuencia, el cálculo de la prioridad. Los registros de prioridades basados en Acuerdos de Nivel de servicio (SLA's) y de Operación (OLA's) , procedentes de la Gestión del nivel de servicios, se realizaron de manera exitosa.
Gestión de peticiones (requerimientos)	Comprobar que el proceso de gestión de peticiones funcione correctamente. Es decir se pueda: registrar, categorizar, priorizar, asignar (escalar), informar al usuario y cerrar la petición.	Los registros de peticiones se realizaron de manera exitosa. GLPI permitió el registro de urgencia e impacto de la incidencia y en consecuencia, el cálculo de prioridad. Los registros de prioridades basados en Acuerdos de Nivel de servicio (SLA's) y de Operación (OLA's) , procedentes de la Gestión del nivel de servicios, se realizaron de manera exitosa.
Gestión del conocimiento	Comprobar que el proceso de gestión del conocimiento se realice de la manera correcta. Es decir se pueda: registrar, modificar, publicar y consultar las entradas.	Los registros de entradas en la Base de Conocimiento se realizaron de manera exitosa. GLPI permitió el registro, modificación, publicación y las consultas a Estas.

Elaboración de las autoras

En la Figura 4.1 se muestran gráficamente los resultados de estas pruebas realizadas en cada uno de los procesos expuestos en la Tabla 4.2. Los errores que se encontraron están relacionados a la configuración del módulo de gestión de incidencias y peticiones, debido a que se ingresaron los valores de impacto y urgencia de manera errónea, por lo que el cálculo de la prioridad no correspondía al establecido en la Tabla 3.19 del capítulo anterior.

Así mismo, se presentaron errores en el módulo de Base de Conocimiento, ya que inicialmente algunos colaboradores del área no podían visualizar las entradas, debido que al momento de registrarlas no se compartieron con el grupo de Service Desk, sino que en su defecto sólo podían ser consultadas por el administrador de GLPI. Posteriormente, se modificaron las entradas, estableciendo que Service Desk sea el grupo objetivo para compartir el conocimiento. Por lo tanto, todo el personal del área pudo visualizarlas, consultarlas y descargarlas. No se presentaron mayores inconvenientes.

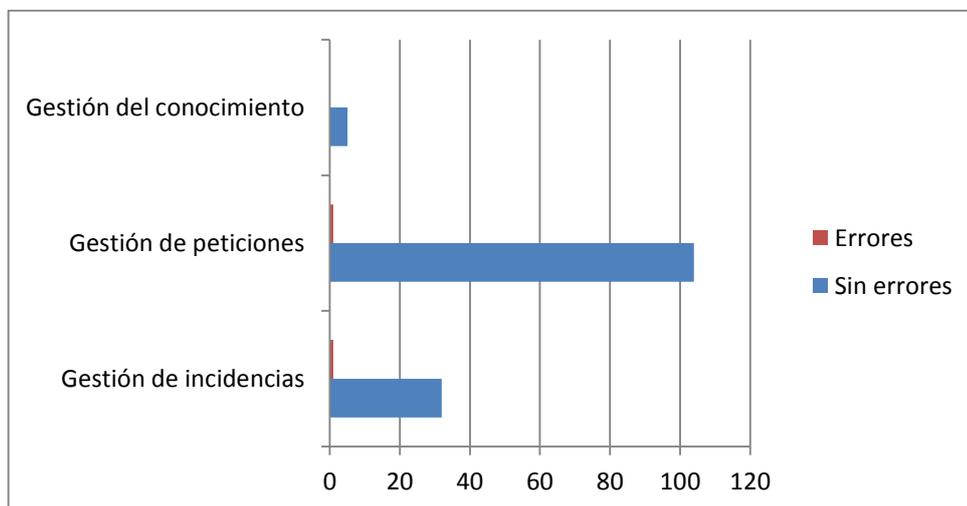


Figura 4.1: Resultado de las pruebas
Elaboración de las autoras

4.3 Aceptación de las pruebas

Se firmó el Acta de aceptación de pruebas (que se adjunta en el Anexo 26) luego de haber concluido con esta etapa. La solución se implementó satisfactoriamente y hasta la fecha viene trabajando normalmente.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN Y APLICACIONES

Este capítulo comprende la discusión y aplicación. En la primera parte, se muestra el análisis comparativo entre la situación inicial de Service Desk de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura – USMP (antes de la implementación de nuestro proyecto) y la situación actual (después de la implementación de nuestro proyecto), además se evalúa el logro de los objetivos planteados contrastándolos con los resultados obtenidos. Asimismo, en la segunda parte, se plantean las posibles aplicaciones de la solución en otros entornos.

5.1 Discusión

Se realizó un análisis comparativo de los procesos iniciales de incidencias y requerimientos del área contra las nuevas prácticas aplicadas de ITIL, donde se comprueba si los conceptos del marco adoptado cubren las necesidades de Service Desk.

Antes de presentar las comparaciones, se definen los siguientes puntos:

- Las buenas prácticas de ITIL ayudan a mejorar la gestión y provisión de servicios TI, prevenir incidencias relacionados a ellos y cuando suceden, contar con un plan para la restauración del servicio según sea su criticidad.
- Service Desk, llevaba a cabo los procesos de gestión de incidencias y requerimientos, los cuales no estaban alineados a ITIL. Es por ello nuestra propuesta de alinear dichos procesos a los conceptos ITIL, además de incorporar los procesos de generación de la estrategia, gestión de catálogo de servicios, gestión del nivel de servicio y gestión del conocimiento.
- Asimismo, fue necesario contar con el catálogo de servicios, los acuerdos de niveles de servicio y los acuerdos de nivel de operación para conocimiento de los usuarios sobre los servicios ofrecidos y establecer en qué nivel son dados, ya que anteriormente estos conceptos no eran conocidos.
- Contar con una Base de Conocimiento es fundamental, ya que permite minimizar atenciones a incidencias haciendo consultas sobre errores conocidos, también permite distribuir nuevo conocimiento y tener información de la prestación de sus servicios. Para ello, se modeló la Base de conocimiento en la herramienta GLPI.

A continuación, se presenta el análisis comparativo entre la situación inicial y la situación actual. Para ello se tomó información histórica del mes de agosto del 2015 y de las últimas semanas, con el fin de evidenciar los cambios que se han presentado en la gestión de incidencias y peticiones, con respecto a las prioridades de atención, que ahora son registradas. Así como, los cambios a partir de la generación de la estrategia, gestión de catálogo de servicios, gestión del nivel de servicio y gestión del conocimiento implementados.

5.1.1 Objetivo 1: Mapear y documentar los procesos de gestión de incidencias y gestión de peticiones alineados a ITIL

- Situación inicial

El área contaba con procesos de gestión de incidencias y gestión de requerimientos, pero no estaban claros ni documentados. Asimismo, se registraban las incidencias o requerimientos sin tomar en cuenta todas las características que estas implican.

- Situación actual

Se realizó mediante BPMN, la diagramación de los procesos de gestión de incidencias y gestión de peticiones alineándolos a los conceptos ITIL. Se efectuó así su rediseño, aplicando las mejoras a las debilidades encontradas. Adicionalmente, se asignaron gestores de incidencias y peticiones por turnos para llevar un control de los procesos.

En la Tabla 5.1 de la siguiente sección, se presenta una comparación entre cómo se realizaba antes la gestión de incidencias y requerimientos y cómo se realiza ahora, siguiendo las prácticas ITIL. Se incluyen además, los conceptos que se han obtenido de los procesos de gestión de catálogo de servicios y nivel de servicio.

Tabla 5.1: Comparación entre la Gestión de incidencias y requerimientos anterior y la actual

Prácticas ITIL	Gestión de incidencias	
	Antes	Después
Incidencias		
Registrar incidentes de los servicios de TI	X	X
Categorizar incidentes	X	X
Priorizar incidentes		X
Asignar personal para restaurar el servicio según los acuerdos de nivel de servicio		X
Escalar incidentes según los acuerdos de nivel de operación		X
Mayor control y monitorización del servicio		X
Cumplir con los acuerdos de nivel de servicio		X
Definir un gestor para el control del proceso		X
Porcentaje de cumplimiento de las prácticas ITIL	25 %	100 %
Peticiones	Gestión de peticiones	
	Antes	Después
Registrar peticiones de los servicios de TI	X	X
Categorizar peticiones	X	X
Priorizar peticiones		X
Asignar personal para atender la solicitud del servicio según los acuerdos de nivel de servicio		X
Escalar peticiones según los acuerdos de nivel de operación		X
Mayor control y monitorización del servicio		X
Cumplir con los acuerdos de nivel de servicio		X
Definir un gestor para el control del proceso		X
Porcentaje de cumplimiento de las prácticas ITIL	25 %	100 %

Elaboración de las autoras

Como se observa en la Tabla 5.1, de un total de 9 prácticas ITIL, se verifica que se aplicaban un 25% de estas. Posterior a la implementación de nuestra propuesta, se ha logrado incrementar en un 75% el uso de las buenas prácticas para la gestión de incidencias y peticiones.

5.1.2 Objetivo 2: Aplicar los procesos de generación de la estrategia, gestión del catálogo de servicio, gestión del nivel de servicio y gestión del conocimiento en el área

- Situación inicial

El área sólo contaba con los procesos de gestión de incidencias y requerimientos y realizado el análisis de su situación, se determinó incluir nuevos procesos que ayuden a mejorar la gestión de servicios de TI.

- Situación actual

Se determinó implementar los siguientes procesos:

- ✓ Generación de la estrategia: se logró definir los objetivos de Service Desk alineándolos con los objetivos de la universidad y las estrategias necesarias para poder cumplirlos. También se definieron los tipos de usuario según su condición para establecer prioridades en las atenciones.
- ✓ Gestión del catálogo de servicios: se definieron los servicios que el área brinda, agrupándolos en categorías y subcategorías. Además, se asignó un gestor para mantener el control del catálogo y actualizarlo en caso sea necesario.
- ✓ Gestión del nivel de servicios: se logró definir la calidad de los servicios de TI de tal manera que se pueda cumplir con las expectativas de los usuarios y se estableció un gestor para el control de los mismos.

- ✓ Gestión del conocimiento: se logró incorporar la distribución y control del conocimiento tanto de documentos del área como de soluciones a incidencias y peticiones, de tal manera que se reduzca la necesidad de redescubrir el conocimiento y se aprovechen los recursos existentes. Se asignó también, un gestor de conocimiento para tener control del proceso.

En los objetivos 3 y 4, se mostrarán las tablas comparativas correspondientes, mostrando las estadísticas como evidencia de la implementación de los procesos mencionados.

5.1.3 Objetivo 3: Crear el Catálogo de servicios mostrando una vista general de los mismos, en qué manera son dados y en qué nivel de calidad

- Situación inicial

El área no contaba con un documento formal que permita tener una visión general de sus servicios; sólo tenían conocimiento de los servicios ofrecidos a través de lo que la herramienta GLPI tiene cargada al momento de registrar las atenciones.

- Situación actual

Se realizó la descripción de los servicios ofrecidos en un documento formal, de una manera comprensiva tanto para los usuarios como para el personal del área. Se incluyeron los servicios clasificándolos por categorías de hardware, software, red y otros servicios; las subcategorías que estas incluyen y los usuarios. Este documento apoyará en el siguiente objetivo, en el que se crean los SLA's y OLA's.

En la herramienta GLPI, se agregó la categoría de servicios llamada

RED, ya que anteriormente sólo existían tres: software, hardware y otros servicios. En la Figura 5.1 se muestra la evidencia:

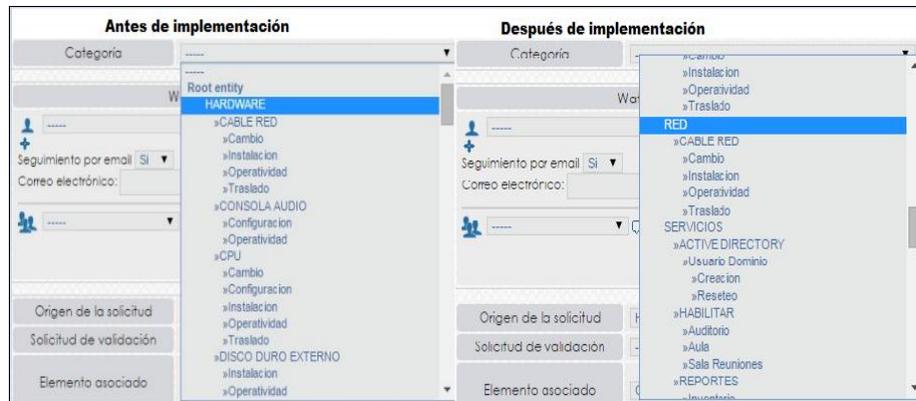


Figura 5.1: Categorías de servicios en GLPI
Fuente: Herramienta GLPI

Como se observa en la Figura 5.1, antes de implementación, en la categoría HARDWARE estaba incluido cable de red y sus operaciones, ahora se ha creado la categoría RED que incluye los servicios correspondientes.

En la Tabla 5.2 se muestra comparativamente los antecedentes de la implementación de la gestión de catálogo de servicios, que no existía anteriormente y la realidad actual.

Tabla 5.2: Antecedentes vs. Realidad actual del catálogo de servicios

Catálogo de servicios	
Antecedentes	Realidad actual
Se visualizan los servicios y sus categorías a través de GLPI	Se visualizan los servicios y categorías a través de GLPI y el documento formal del catálogo de servicios
Conocimiento impreciso de responsabilidades del área de TI	Delimitación de responsabilidades del área de TI
Definición de usuarios	Asignación de usuarios por servicios
Conocimiento impreciso sobre las funciones las áreas de soporte	Asignación de áreas de FIA DATA por servicios

Elaboración de las autoras

Como se describe en la Tabla 5.2 de la sección anterior, ahora Service Desk cuenta con un catálogo de servicios, el cual nos servirá de apoyo para lograr el siguiente objetivo número 4.

5.1.4 Objetivo 4: Definir los SLA's y OLA's para establecer compromisos con los usuarios y proveedores

- Situación inicial

El personal técnico de Mesa de ayuda registra las incidencias y requerimientos de los usuarios en el software GLPI. En este registro, los campos de urgencia, impacto y prioridad se dejan por defecto. Existen atenciones que demoran en registrarse debido a que no cuentan con la información suficiente y primero el técnico debe verificar la incidencia o requerimiento para registrarlo luego. Además, algunas solicitudes no son registradas.

En consecuencia, no se pueden distinguir las atenciones por prioridad y resolverlas en el menor tiempo posible. Asimismo, existen incidencias o peticiones que tardan mucho en ser atendidas, debido a que su solución depende de las áreas de soporte de Service Desk.

- Situación actual

Con la aplicación de los procesos de gestión de incidencias y gestión de peticiones e integrados con la gestión de catálogo de servicios y nivel de servicio, el personal de Mesa de ayuda tiene que registrar todas las incidencias y peticiones agregando información de la urgencia, impacto y prioridad, según lo determinado por el catálogo de servicios y los SLA's y además, verificar que se cumpla lo especificado en los OLA's realizando el seguimiento respectivo cuando se escala a un área de FIA DATA, de modo que se atienda lo antes posible a los usuarios.

En la Tabla 5.3 se muestran los antecedentes a la definición de los SLA's y OLA's y la realidad actual, luego de crearlos:

Tabla 5.3: Antecedentes vs. Realidad actual de los Acuerdos de Niveles de Servicios

Acuerdos de Nivel de Servicios y Acuerdos de Nivel de Operación	
Antecedentes	Realidad actual
No existía acuerdos de nivel de servicio con los usuarios	Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA's)
No existía comunicación formal con los usuarios	Relación formal con los usuarios
Acuerdos verbales con las áreas de FIA DATA	Acuerdos de Nivel de Operación (OLA's)
Delimitación de responsabilidades de manera verbal (informal)	Delimitación formal de responsabilidades y funciones
No existía información precisa sobre los servicios y usuarios que pueden acceder a ellos.	Información completa y detallada sobre los servicios (vías de comunicación con el área, horarios de atención, etc.) y usuarios.

Elaboración de las autoras

A continuación, se muestran los gráficos estadísticos para contrastar el estado inicial con el estado actual. En la Figura 5.2 se muestra la cantidad de incidencias y peticiones abiertas por prioridad en el mes de agosto, un mes antes de la implementación de los SLA's y OLA's:

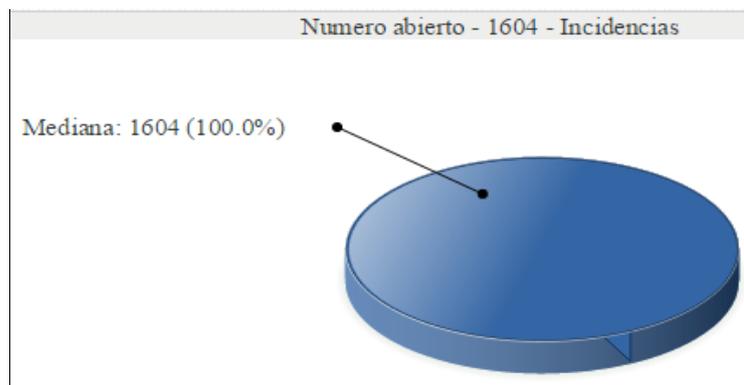


Figura 5.2: Número de incidencias abiertas en el mes de agosto por prioridad

Fuente: Herramienta GLPI

Se observa que el 100% de incidencias/peticiones tienen la prioridad por defecto: mediana.

En la Figura 5.3 se muestra la cantidad de incidencias y peticiones registradas o abiertas, luego de dar el alcance del catálogo de servicios y acuerdos de nivel de servicio y acuerdos de nivel de operación. Este análisis se realizó aplicando las métricas “Número de incidencias abiertas por prioridad” y “Número de peticiones abiertas por prioridad”:

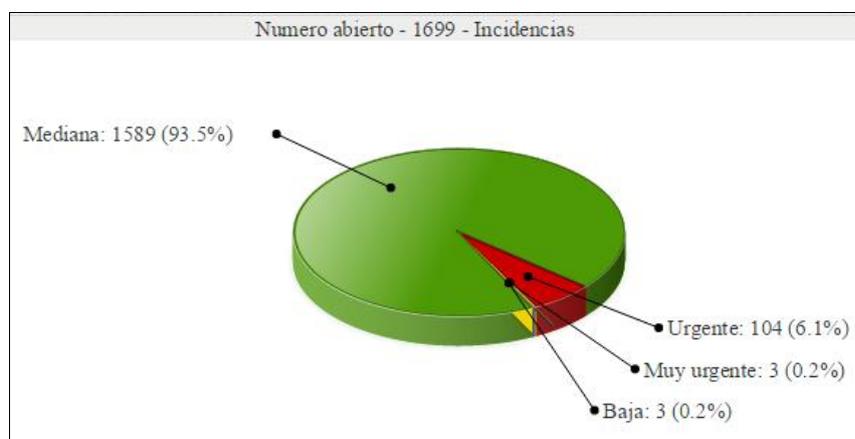


Figura 5.3: Número de incidencias abiertas por prioridad desde 25/09/15 al 25/11/15

Fuente: Herramienta GLPI

Como se observa, la Figura 5.3 evidencia que del total de 1699 tickets creados por incidencias y peticiones, 1589 tienen prioridad mediana, 3 muy urgente, 104 urgente y 3 tickets con prioridad baja. Esto indica que desde el uso de las buenas prácticas ITIL, ahora al registrar cada atención se toma en cuenta su prioridad, debido a la definición de los SLA's y OLA's. A diferencia del proceso anterior, que el 100% de los tickets tenían la misma prioridad, por la ausencia de estos acuerdos.

5.1.5 Objetivo 5: Modelar la Base de conocimiento para centralizar la información del área: documentación del servicio, errores conocidos y manuales de soporte

- Situación inicial

El área no contaba con un proceso que ayude a compartir conocimiento, tener manuales de soporte, soluciones a incidencias, etc. GLPI cuenta con el soporte a la gestión del conocimiento pero no lo utilizan.

- Situación actual

Se realizó el modelado de la Base de conocimiento, para que se centralice todo el conocimiento que implica la gestión de servicios que Service Desk realiza. Se crearon categorías de conocimiento, en donde se almacenan manuales de soporte, soluciones a errores conocidos, nuevo conocimiento, formatos de documentos y documentos del área. Asimismo, se asignó un gestor de conocimiento para que realice un control del proceso.

En la Figura 5.4, se muestra el repositorio donde se almacena el conocimiento:



Figura 5.4: Estructura de la Base de conocimiento
Fuente: Herramienta GLPI

Como se observa en la Figura 5.4 de la sección anterior, existen tres categorías, en las que se ha realizado la carga de las siguientes entradas:

- Documentos del área: incluye un formato de manuales, los SLA's, OLA's y documentos varios (Manual de Organización y Funciones, roles de gestores, entre otros).
- Errores conocidos: aún no se han cargado archivos.
- Manuales de soporte: incluye los manuales de registro de incidencias y peticiones y gestión del conocimiento.

A continuación, en la Figura 5.5, se presentan las métricas respectivas para la gestión del conocimiento:

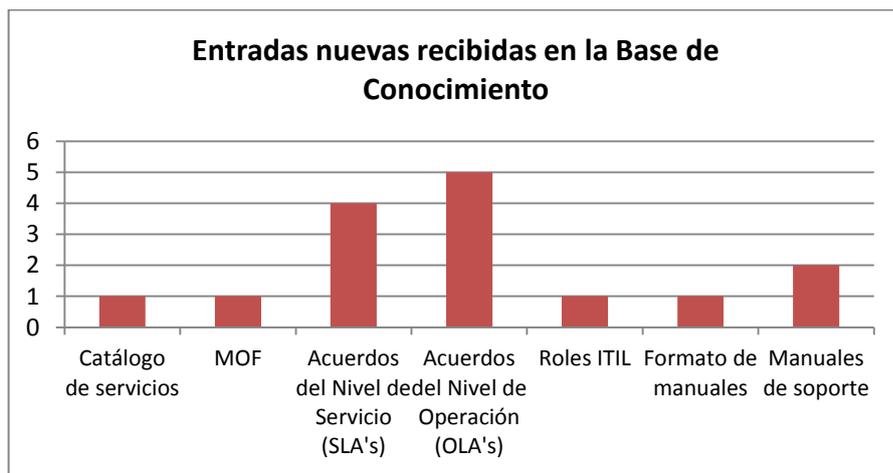


Figura 5.5: Número de entradas nuevas recibidas desde 25/09/15 al 25/11/15
Elaborado por las autoras

En la Figura 5.5 se muestra la cantidad de documentos y de qué tipo son, que han sido recibidos y se encuentran registrados en GLPI. Ahora se podrán realizar consultas sobre los servicios ofrecidos, en qué nivel son dados, entre otros. Además, se ha subido un formato para registrar en futuro nuevo conocimiento o errores conocidos. Este

análisis se realizó con la métrica: “Número de entradas nuevas recibidas en un período”.

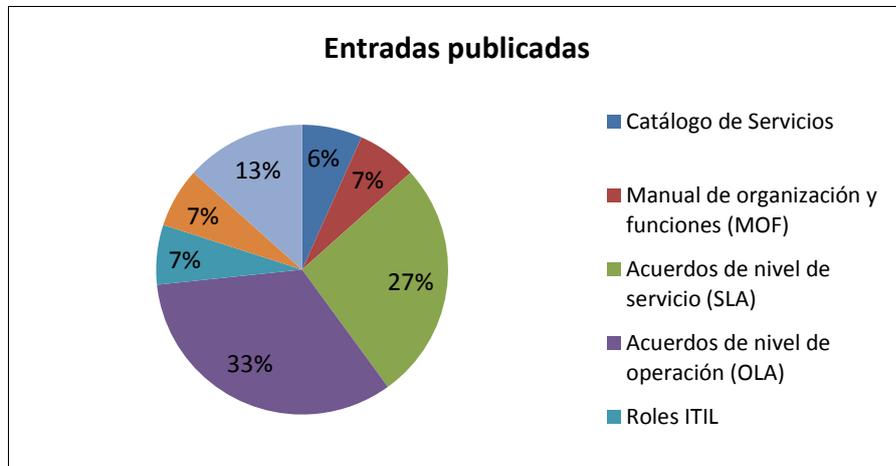


Figura 5.6: Número de entradas publicadas desde 25/09/15 al 25/11/15
Elaboración de las autoras

Como se observa en la Figura 5.6, de los 15 documentos que fueron recibidos, todos están publicados para que el personal del área los visualice. Para este análisis, se empleó la métrica: “Número de entradas publicadas en un período”.

De la última métrica de “Número de incidencias que recurrieron a entradas existentes” no se mostrará resultados, ya que aún no han asociado incidencias o peticiones a alguna entrada de la Base de conocimiento; pero se puede realizar ya que GLPI lo permite.

5.1.6 Objetivo 6: Mejorar los procesos de Gestión de Servicios de TI aplicando procedimientos de ITIL en el área de Service Desk de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la USMP

El análisis de métricas de los procesos de gestión de incidencias y gestión de peticiones se realizarán juntos, ya

que GLPI muestra la misma interfaz para su registro. De igual manera, se muestran las estadísticas de incidencias y peticiones.

- Situación inicial

Service Desk sólo realizaba dos procesos principales: gestión de incidencias y requerimientos, que no estaban claramente definidos y presentaban algunas debilidades que impedían que el personal cuente información fiable sobre las atenciones registradas, ya que no se llenaban los campos importantes, de tal forma que al realizar informes, las incidencias y requerimientos tenían el mismo tratamiento. Además, no existían procesos importantes para la gestión de servicios.

- Situación actual

Service Desk cuenta con procesos basados en ITIL; documentos formales como el catálogo de servicios, acuerdos de nivel de servicio (SLA's), acuerdos de nivel de operación (OLA's) y roles ITIL asignados a los gestores que controlan cada proceso. Por ello, el personal de Mesa de ayuda, quien registra las atenciones, ahora puede identificarlas para priorizarlas.

A continuación se muestra el análisis de los registros de incidencias y peticiones:

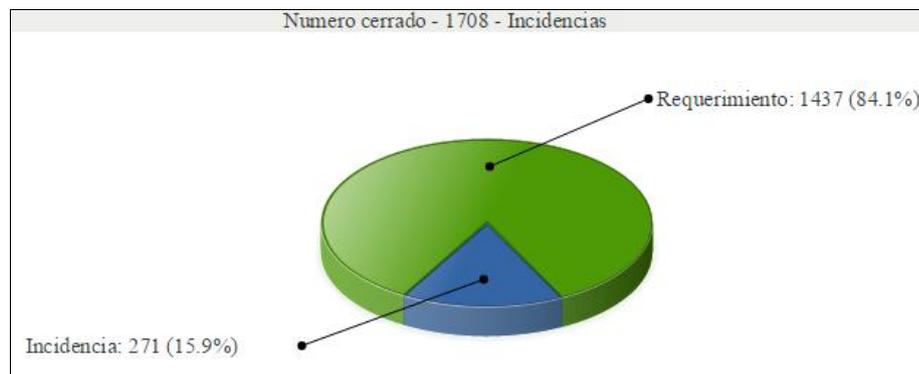


Figura 5.7: Número de incidencias/peticiones cerradas desde 25/09/15 al 25/11/15

Fuente: Herramienta GLPI

En la Figura 5.7 de la sección anterior, se muestra el número de incidencias y peticiones cerradas, donde se nota que de un total de 1708 incidencias y peticiones en ese período, el 84.1% son peticiones (requerimientos) y el 15.9% son incidencias. Este análisis se realizó aplicando las métricas “Número de incidencias cerradas por período” y “Número de peticiones cerradas por período”. Estas métricas se complementan con la Figura 5.9 (número de incidencias o requerimientos por categoría presentada más adelante), donde se observa que la mayoría de las atenciones se deben a reseteo de contraseñas, lo cual justifica la cifra del 84.1% para los peticiones.

GLPI - Tickets by Technician			
Technician	Incidencias	Opened	Closed
ERIKA MILAGROS ESTRADA VEGA (8)	310	0	100 %
JACK PAUL DAGA CHAVEZ (75)	142	1	99.3 %
DAVID STEVE RODRIGUEZ CARHUAZ (232)	138	1	99.3 %
WILDER LEONCIO CORREA SANCHEZ (231)	136	3	97.8 %
MARTIN GUSTAVO ARANA VERA (77)	102	3	97.1 %
DIEGO MANRIQUE SANTOLALLA (83)	75	1	98.7 %
JHON KEVIN RIVADENEIRA HERMENEGILDO (86)	73	1	98.6 %
PATRICK RAUL CALLAÑAUPA PALOMINO (230)	70	2	97.1 %
ANDRÉS FRANCISCO SANCHEZ CORNEJO (78)	62	1	98.4 %
CARMEN DANIELLA MERCADO QUINTE (71)	57	0	100 %
STEPHANY ALEXANDRA MEZA AREVALO (217)	46	0	100 %
VICTOR ENRIQUE BERROSPI VILLAFUERTE (247)	42	2	95.2 %
CARLOS GIBAJA AZABACHE (87)	29	1	96.6 %
GIANCARLO CHUMBIMUNE CONTRERAS (84)	24	0	100 %
DIEGO ALONSO ECHEVARRIA ORTIZ (219)	7	0	100 %
MAYRA ALEJANDRA MARTINEZ FERNANDEZ (50)	5	0	100 %
ROSA LUZ MALPARTIDA RIVERA (36)	5	0	100 %
GARY JOSEPH LOUI GALINDO GUERRA (6)	1	0	100 %

Figura 5.8: Número de incidencias y peticiones cerradas por personal técnico desde 25/09/15 al 25/11/15
Fuente: Herramienta GLPI

En la Figura 5.8 se muestran las incidencias y peticiones cerradas por personal técnico, de las cuales solo ocho personas cuentan con un 100% de tickets o atenciones cerradas. Los demás técnicos aún cuentan con tickets abiertos o pendientes.

Se debe realizar el seguimiento constante para que todos puedan cerrar sus atenciones o asignarse entre ellos para dividir la carga de trabajo. Este análisis se realizó con las métricas “Número de incidencias cerradas por personal técnico” y “Número de peticiones cerradas por personal técnico”.

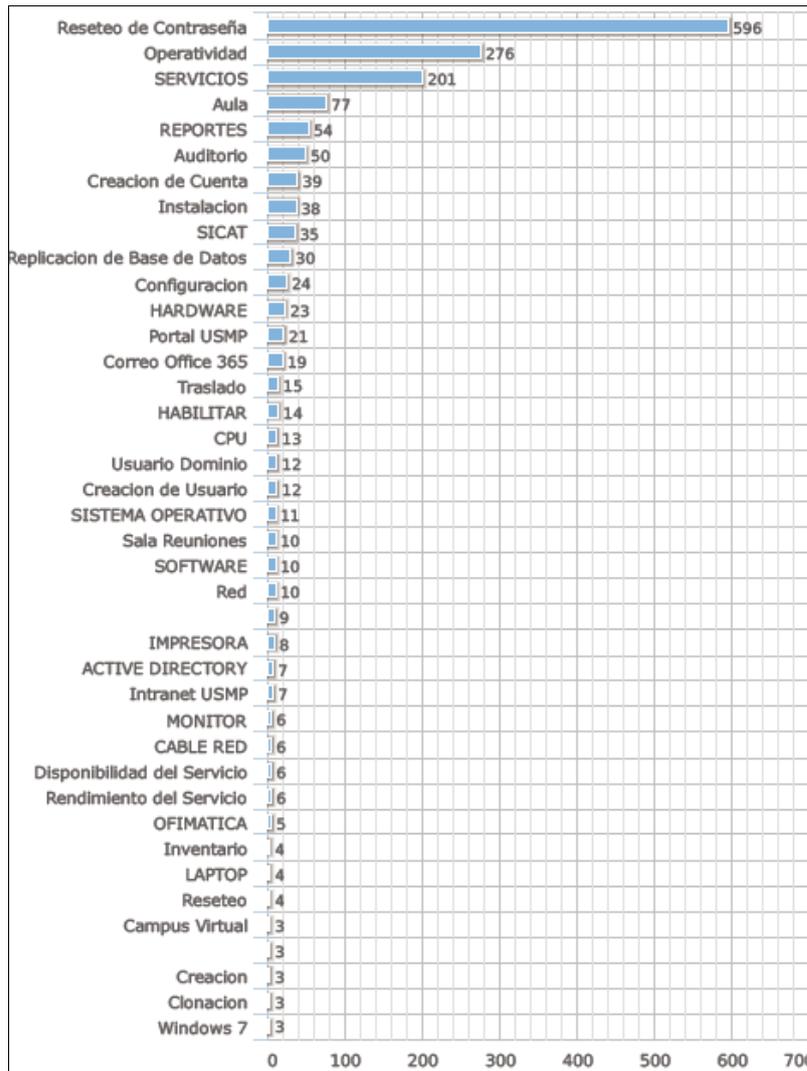


Figura 5.9: Número de incidencias y peticiones por categoría desde 25/09/15 al 25/11/15
Fuente: Herramienta GLPI

En la Figura 5.9 se observa el número de incidencias y peticiones por categoría y que el servicio más solicitado es el reseteo de contraseña con 596 atenciones. Este análisis permite verificar qué servicio es el más usado y se realizó mediante la aplicación de las métricas: “Número de incidencias por categoría” y “Número de peticiones por categoría”.

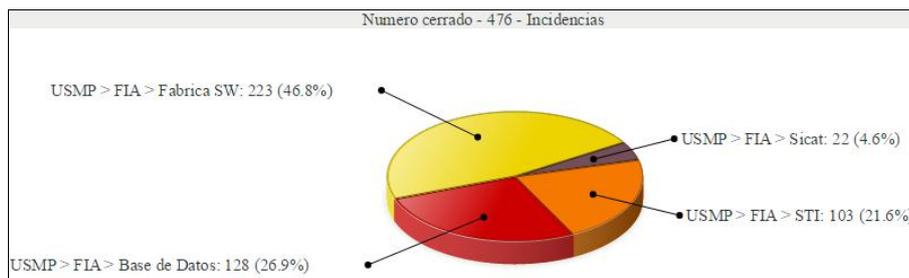


Figura 5.10: Número de incidencias y peticiones asignadas a grupo, desde 25/09/15 al 25/11/15
Fuente: Herramienta GLPI

En la Figura 5.10 se muestran las incidencias y peticiones asignadas a las otras áreas de FIA DATA, donde se puede notar que de un total de 476 incidencias y peticiones asignadas a grupos, Fábrica de Software es la que tiene más atenciones asignadas, con un 46.8%. Este análisis ayuda a verificar de qué área se recibe el mayor apoyo cuando las atenciones están fuera del alcance de Service Desk. La oficina administrativa no aparece ya que durante el período de toma de datos, ninguna atención fue asignada a esta área. Para este análisis, nos apoyamos de las métricas: “Número de incidencias asignadas a grupo” y “Número de peticiones asignadas a grupo”.

Es prudente aclarar que Service Desk debe velar que se cumplan los plazos para la atención de las incidencias y peticiones dentro los OLA’s establecidos. A continuación, se presenta una comparación de los tiempos de atención antes y después de la implementación de nuestro proyecto. Se toma como muestra un día en el mes antes de la implementación, en este caso el día 21 de agosto del 2015. Ver Tabla 5.4, de la siguiente sección:

Tabla 5.4: Tiempos de atención de incidencias y peticiones 21/08/15

DIA 21/08/15	
ID Incidencia/Petición	Tiempo de atención(min)
205 977	3
205 975	2
205 976	2
205 802	89
205 971	1
205 973	2
205 968	5
205 970	1
205 954	2
205 953	7
205 957	2
205 960	3
205 961	1
205 963	2
205 967	3
205 964	4
205 959	2
205 956	1
205 958	1
205 955	2
205 949	3
205 950	1
205 948	1
205 947	2
205 946	4
205 944	3
205 945	3
205 942	1
205 943	1
205 936	2
205 938	2
205 937	2
205 935	1
205 934	2
TOTAL (min)	163
Promedio de atención (min)	4.794117647

Elaboración de las autoras

Como se observa en la Tabla 5.4, el tiempo promedio de las atenciones fue 4.79 minutos. Ahora se verifican los tiempos de

atención, después de la implementación, tomando como referencia el día 26 de octubre del 2015 con un total de 34 atenciones registradas:

Tabla 5.5: Tiempos de atención de incidencias y peticiones 26/10/15

DIA 26/10/15	
ID Incidencia/Petición	Tiempo de atención(min)
208 166	4
208 153	2
208165	2
208162	4
208154	3
208135	7
208164	2
208145	3
208159	4
208158	1
208128	4
208156	1
208152	2
208155	2
208151	5
208149	3
208146	2
208125	4
208133	8
208140	2
208141	1
208143	2
208142	3
208139	2
208131	3
208137	2
208138	3
208132	3
208127	1
208129	3
208122	3
208119	2
208121	3
208120	2
TOTAL (min)	98
Promedio atención	2.882352941

Elaboración de las autoras

Como se observa en la Tabla 5.5 de la sección anterior, el tiempo de atención para las incidencias y peticiones ha disminuido a 2.88 minutos, lo que quiere decir que se ha logrado disminuir el tiempo de atención en un 40%, dado que se cuenta con los alcances de SLA's y OLA's.

5.1.7 Análisis de satisfacción de usuarios

Se realizó una encuesta con la finalidad de conocer el grado de satisfacción de los usuarios sobre la atención percibida por Service Desk, seleccionando al azar un total de 15 personas que son parte de personal administrativo y docentes. La encuesta puede visualizarse en el Anexo 27; así como la relación de los participantes, en el Anexo 28. A continuación, se muestran los resultados de la misma:

a) El tiempo de respuesta para su incidencia o requerimiento fue el esperado.

El 60% de usuarios encuestados está de acuerdo y el 27% está totalmente de acuerdo que el tiempo de respuesta para la atención de su incidencia o petición fue el esperado. Ver Figura 5.11.

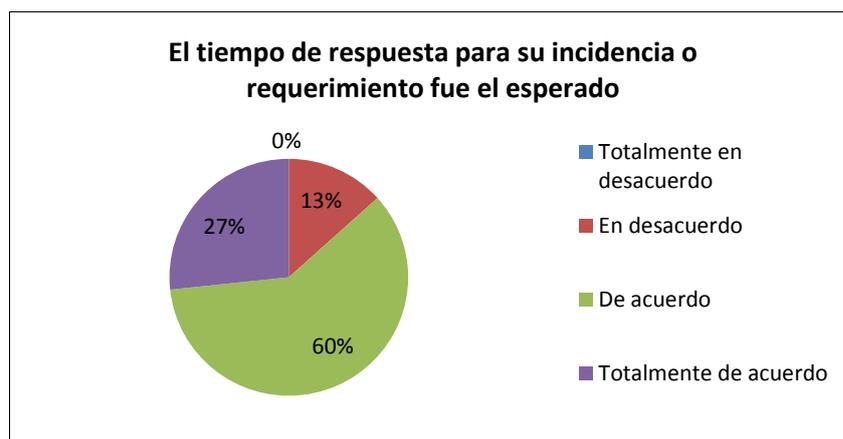


Figura 5.11: Porcentaje de usuarios que considera el tiempo de respuesta fue el esperado
Elaboración de las autoras

b) Considero que el tiempo de atención ha disminuido.

El 60% de usuarios encuestados está de acuerdo y el 13% está totalmente de acuerdo en que el tiempo de atención ha disminuido. Ver Figura 5.12.

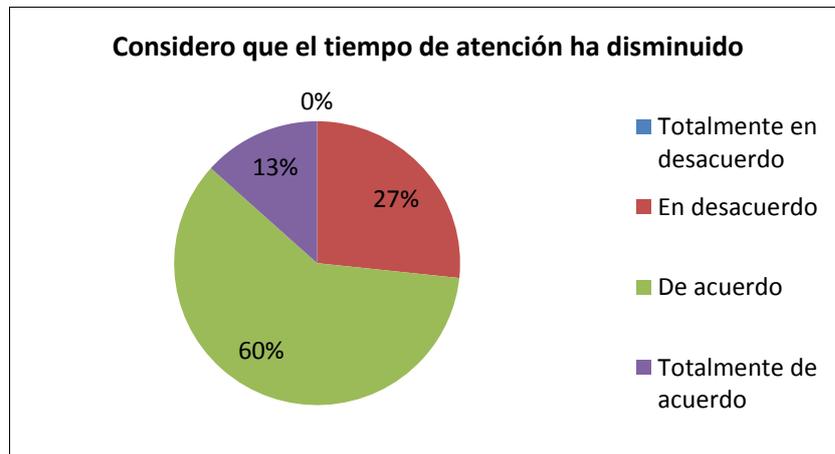


Figura 5.12: Porcentaje de usuarios que considera disminución en el tiempo de atención
Elaboración de las autoras

c) En caso que su atención tome en ser resuelta más tiempo de lo adecuado, ¿recibe correo con información en qué estado se encuentra su incidencia o petición?

El 73% de usuarios, está de acuerdo acerca del seguimiento que recibe cuando su petición o incidencia toma más tiempo en ser resuelta o atendida. Ver Figura 5.13 en la siguiente sección.

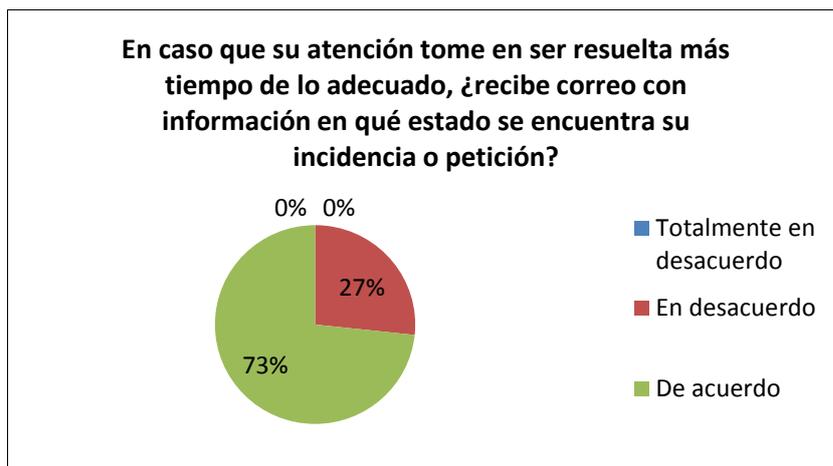


Figura 5.13: Porcentaje de usuarios conforme con el seguimiento de atenciones
Elaboración de las autoras

d) El personal que me atendió estaba capacitado.

Como se observa en la Figura 5.14 el 87% de usuarios mencionan estar de acuerdo y el 7% totalmente de acuerdo en que el personal que lo atendió estaba capacitado.



Figura 5.14: Porcentaje de usuarios conforme con el personal
Elaboración de las autoras

e) Considero que los procesos atención del área han mejorado últimamente.

El 80% de los usuarios está de acuerdo y el 20% está totalmente de acuerdo que los procesos de atención del área han mejorado últimamente. Ver Figura 5.15 en la siguiente sección.

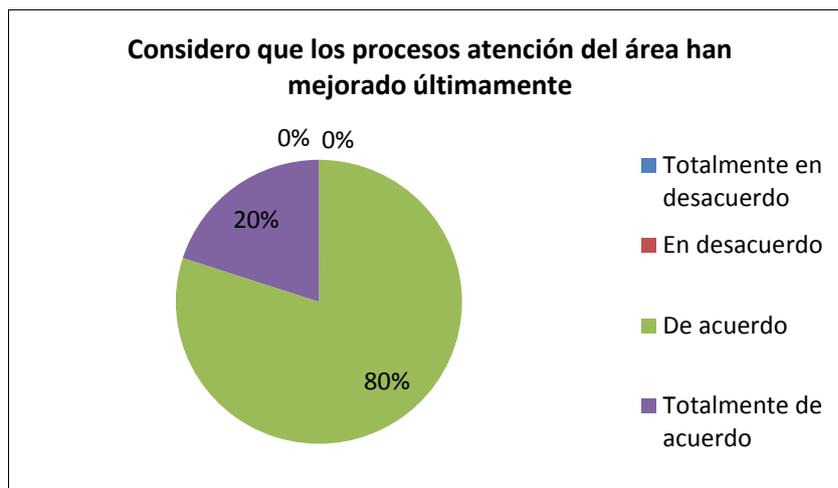


Figura 5.15: Porcentaje de usuarios que considera que el área ha mejorado
Elaboración de las autoras

- f) Estoy informado sobre los servicios que me ofrece el área.
El 60% de usuarios está de acuerdo y el 27% está totalmente de acuerdo en estar informado sobre los servicios que el área está ofreciendo. Ver Figura 5.16.

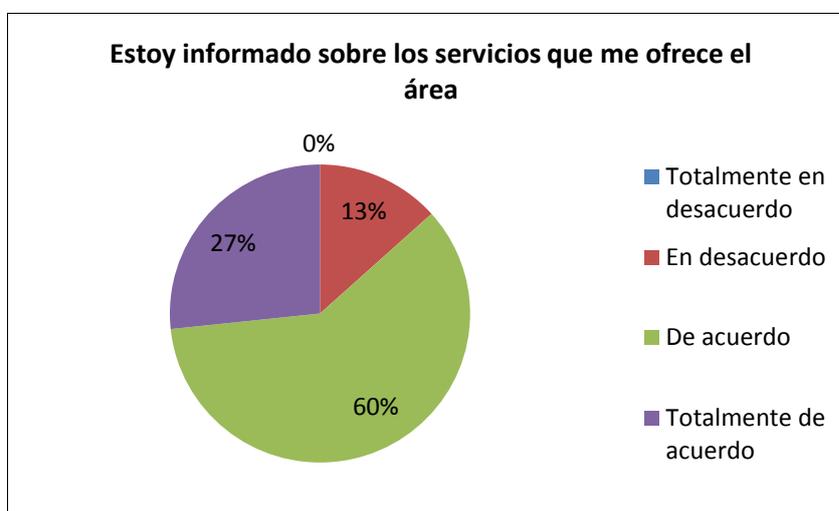


Figura 5.16: Porcentaje de usuarios que considera estar informado de los servicios
Elaboración de las autoras

5.1.8 Resumen de cumplimiento de objetivos

A continuación en la Tabla 5.6, se muestra la trazabilidad del cumplimiento de los objetivos planteados al inicio de la tesis.

Tabla 5.6: Trazabilidad de objetivos

Objetivo	Antes de implementación	Después de implementación	Resultado	Porcentaje de aplicación
Mapear y documentar los procesos de gestión de incidencias y gestión de peticiones alineados a ITIL.	Service Desk realizaba la gestión de incidencias y requerimientos, pero no tenían claras las actividades de estos procesos y tampoco contaban con documentación de los mismos.	Mediante la diagramación BPMN, se definió el flujo de las actividades de los procesos de gestión de incidencias y peticiones empleando los conceptos ITIL.	Se identificaron cuellos de botella de los procesos de gestión de incidencias y requerimientos para poder generar su respectiva mejora.	100%
Aplicar los procesos de generación de la estrategia, gestión del catálogo de servicio, gestión del nivel de servicio y gestión del conocimiento en el área.	En el área no se cuenta con más procesos que puedan ayudar a brindar servicio de calidad a sus usuarios.	Se seleccionaron procesos acordes con la realidad del área y alineados a ITIL, los cuales permitan aplicar las mejores prácticas en la prestación de servicios.	Se establecieron objetivos del área alineados a los objetivos de la universidad. Se implementaron procesos alineados a ITIL. Se identificaron los tipos de usuarios y servicios críticos que el área soporta.	100%
Crear el catálogo de servicios mostrando una vista general de los mismos, en qué manera son dados y en qué nivel de calidad.	El área no contaba con un catálogo de servicios que permita visualizar los servicios brindados a los usuarios, sólo tenían conocimiento de los servicios mediante GLPI.	Se diseñó y documentó el catálogo de servicios, mostrando los servicios por categorías y subcategorías y a quiénes se brindan.	Se definieron los servicios de TI por categoría y subcategorías. Permite que personal de Mesa de ayuda registre las atenciones según las	100%

			<p>categorías que corresponda y ayuda que los usuarios tengan una vista general de los servicios.</p>	
<p>Definir los SLA's y OLA's para establecer compromisos con los usuarios y proveedores.</p>	<p>Al registrarse las atenciones, no se tomaba en cuenta su prioridad. Cuando un incidente o petición era escalada a un área de FIA DATA, no se contaba con acuerdos formales de apoyo entre áreas.</p>	<p>Se crearon y aprobaron los documentos formales de Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA's) para la definición de los tiempos de atención a las incidencias y peticiones, incluyendo los niveles de urgencia e impacto de cada servicio. También se incluye el horario de atención y límites del área. Asimismo, se crearon y aprobaron los Acuerdos de Nivel de Operación (OLA's) para definir las responsabilidades de las áreas de FIA DATA en el apoyo que brindan a las atenciones que están fuera del alcance de Service Desk.</p>	<p>Permite que personal de Mesa de ayuda registre las incidencias y peticiones indicando su nivel prioridad teniendo en cuenta los SLA's. Permite realizar un seguimiento a aquellas atenciones escaladas a otras área de FIA DATA tomando en consideración los OLA's. Ayuda a que se conozca los alcances del área y qué servicios no presta.</p>	<p>100%</p>

<p>Modelar la Base de conocimiento para centralizar la información del área: documentos de área, errores conocidos y manuales de soporte.</p>	<p>El personal del área no realiza el registro de documentos sobre incidencias o soluciones a errores, manuales de soporte ni documentos importantes de Service Desk.</p>	<p>Se modeló una Base de conocimiento para ser incluida en la herramienta GLPI.</p>	<p>Se publicaron entradas para el conocimiento del área: catálogo de servicios, SLA's, OLA's, roles de ITIL y formato de manuales. Permite que el personal del área consulte sobre nuevo conocimiento o acerca de errores conocidos para evitar demoras en las atenciones redescubriendo la solución a incidencias ya atendidas.</p>	<p>100%</p>
<p>Mejorar los procesos de Gestión de Servicios de TI aplicando procedimientos de ITIL en el área de Service Desk de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la USMP.</p>	<p>El área no tenía sus procesos definidos ni documentados, existía desconocimiento de los servicios que se ofrecían, no contaba con acuerdos con otras áreas ni tampoco tenía una Base de Conocimiento.</p>	<p>El área cuenta con una adecuada gestión de servicio de TI aplicando las buenas prácticas debido a que se cuenta con los procesos definidos y documentados. Se definieron roles ITIL para gestionar cada uno de los procesos incorporados.</p>	<p>Se alinea la gestión de servicios de TI al marco de trabajo ITIL para asegurar la calidad en los servicios que prestan. Se cubren las necesidades que el área presentaba. Se puede identificar las incidencias y peticiones con sus respectivas prioridades y</p>	<p>100%</p>

			<p>verificar que se estén cumpliendo los acuerdos establecidos.</p> <p>Brindar la imagen ideal como área a los usuarios.</p> <p>Se logró disminuir el tiempo de atención a los usuarios en un 40%.</p>	
--	--	--	--	--

Elaboración de las autoras

5.2 Aplicación

- Sería de utilidad, que los tiempos establecidos en los SLA's y OLA's elaborados, se puedan cargar al software GLPI para que se automatice la severidad y fecha de vencimiento, a fin de controlar mediante indicadores si las atenciones están siendo cumplidas en los plazos acordados.
- Implementar el proceso de Gestión de problemas en Service Desk e integrarlo con el software GLPI, con la finalidad de determinar causas y encontrar soluciones de aquellas incidencias que sean recurrentes o que tengan un fuerte impacto en los servicios de TI y poder tener control de ellas.
- El software GLPI permite registrar los activos de TI, sería beneficioso cargar dichos recursos, para automatizar su control y poder asociarlos con la gestión de incidencias, gestión de peticiones y gestión de problemas.
- Aplicar las buenas prácticas ITIL en las demás facultades de la universidad a futuro, sería de gran utilidad y beneficio, a fin de alinearse a trabajar con estándares internacionales como lo realiza nuestra casa de estudios.

CONCLUSIONES

Las conclusiones que se obtienen a partir de los resultados obtenidos de la etapa de desarrollo de la presente tesis son los siguientes:

1. Se logró mapear y documentar los procesos de Gestión de incidencias y peticiones ya existentes en Service Desk, alineándolas al marco de trabajo ITIL. Del análisis realizado, se lograron identificar las debilidades y oportunidades de mejora para su posterior rediseño y aplicación de las buenas prácticas. Se logró incrementar en un 75% el uso de las buenas prácticas de ITIL para la gestión de incidencias y peticiones.
2. Se implementaron los procesos de Generación de la estrategia, Gestión del catálogo de servicios, Gestión del nivel de servicio y Gestión del conocimiento al área. Dichos procesos fueron seleccionados tomando en cuenta la realidad y necesidades del área. Adicionalmente, se capacitó al personal para que se familiaricen con ITIL y lleven a cabo los nuevos procesos y se asignaron roles para su control.

3. Se logró crear y documentar el catálogo de servicios, el cual fue aprobado por el jefe del área y presentado a los colaboradores para que tengan la visión de los servicios, incluyendo sus categorías y subcategorías y a qué usuarios son ofrecidos.
4. Se definieron y documentaron los Acuerdos de Nivel de Servicios (SLA's) para detallar los servicios, incluyendo tiempos de respuesta, niveles de urgencia e impacto, además se indica el alcance del área. Asimismo, los Acuerdos de nivel de Operación (OLA's), para tener en claro las responsabilidades de las áreas de FIA DATA cuando se escala una atención que está fuera del alcance de Service Desk. Se detallan los tiempos para atender las incidencias y peticiones y horarios de atención de las áreas. Ambos acuerdos fueron aprobados por el Jefe del Área y por el Representante de FIA DATA.

A través de la definición de los SLA's y OLA's y aplicando la métrica "Número de incidencias abiertas por prioridad" y "Número de peticiones abiertas por prioridad", se evidencia que desde la implementación, las incidencias y peticiones se registran tomando en cuenta el impacto y la urgencia de los servicios, lo que antes no se realizaba y se mantenía por defecto en prioridad mediana.

5. Se modeló la Base de conocimiento y se implementó el módulo de Gestión del conocimiento en GLPI, para que personal pueda realizar consultas sobre soluciones a errores conocidos, nuevo conocimiento, formatos y documentos del área, lo cual ayudará en las futuras atenciones para tener un registro de aquellas soluciones a incidencias inusuales. También, se registraron y publicaron entradas que a continuación se detallan:
 - Aplicando la métrica "Número de entradas nuevas recibidas en un período" se evidencia que se han cargado 15 entradas entre documentos del área y manuales de soporte.

- Aplicando la métrica “Número de entradas publicadas en un período” se evidencia que las 15 entradas registradas se han publicado en un 100%, ya que todos los documentos deben estar disponibles para los interesados.
6. Se logró mejorar los procesos de Gestión de Servicios de TI mediante el rediseño de los procesos de gestión de incidencias y peticiones e implementación de los procesos de generación de la estrategia, gestión de catálogo de servicios, gestión del nivel de servicios y gestión del conocimiento; los cuales interactúan entre sí y se complementan a fin de lograr una mejora en la atención a los usuarios. Además, se logra evidenciar que se reduce en un 40% el tiempo de atención promedio.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones obtenidas a partir del desarrollo de la presente tesis:

1. Implementar el proceso de Gestión de problemas para tener un control de aquellos incidentes que sean recurrentes y encontrar la solución a fin de prevenir daños en la continuidad del servicio.
2. Implementar el proceso de Gestión de cambios para garantizar que los cambios en los servicios de TI se realicen adecuadamente.
3. Mantener al personal en constante capacitación para una eficiente Gestión de servicios de TI aplicando las buenas prácticas de ITIL.
4. Velar por cumplimiento de los roles ITIL establecidos, a fin de controlar los procesos implementados.
5. Incorporar el inventario en GLPI para asociar los activos de TI a las incidencias y peticiones.

6. Mantener a la herramienta GLPI en constante actualización de versiones para verificar si se pueden incorporar más funcionalidades que estén alineadas al concepto ITIL.

FUENTES DE CONSULTA

1. Alfonzo, P. L. (2012). Revisión de modelos para evaluar la calidad de productos web. Experimentación en portales bancarios del NEA. (Tesis de Posgrado). Recuperado de:
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/19878>. Pág. 21.
2. Andrade De la Cruz, N. C., y Capcha, W. E. (2013). Diseño e implementación de la gestión de servicios TI, basados en ITIL v.3, para la empresa virtual ITEXPERT. (Tesis de Postgrado). Recuperado de:
<http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/322266>.
Pág. 5.
3. Bayona, S., Calvo-Manzano, J., Cuevas, G., y Feliu, T. (2012). Método para seleccionar un modelo de procesos para desplegar procesos software. Ponencia presentada en Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información, Madrid, España. Recuperado de:
http://datateca.unad.edu.co/contenidos/204021/Metodos_para_seleccionar_un_modelo_de_procesos.pdf. Pág. 2.

4. Bauset, M., y Rodenes, M. (2012). Gestión de los Servicios de Tecnología de Información: Modelo de aporte de valor basado en ITIL e ISO/IEC 20000. *El profesional de la información*, 22(1), 54-61. Recuperado de:
<http://core.ac.uk/>. Pág. 6.
5. Bernal, A., y Del Moral, G. (2015). Razones que soportan una implementación ITIL y su relación con el éxito o fracaso de la misma. Recuperado de:
http://www.ecorfan.org/proceedings/CTI_II/7.pdf. Pág. 11.
6. Biske, T. (2014, febrero). Siete pasos para desarrollar un catálogo de servicios de TI. [Mensaje de blog]. Recuperado de:
<http://searchdatacenter.techtarget.com/es/cronica/Siete-pasos-para-desarrollar-un-catalogo-de-servicios-de-TI>. Pág. 13.
7. Bohórquez, S. J., y Parra, J. L. (2014). Análisis, diseño y plan de Implantación de la “Mesa de Servicios” de la empresa Huawei utilizando ITIL v3. (Tesis de Postgrado). Recuperado de:
<http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/9464>. Pág. 3.
8. Carrasco, E. A., y Ascue, M. A. (2007). Aplicación del modelo ITIL en la gestión de servicios de Tecnologías de Información y comunicaciones para Electro Sur Este S.A.A. (Tesis de Postgrado). Recuperado de:
<http://in.unsaac.edu.pe/~pppdai/tesis-anos-2006.php>. Pág. 3.
9. Espinoza, R. J., y Socasi, V. (2011). Análisis y diseño del Service Desk basado en ITIL V3 para QuitoEduca.Net. (Tesis de Postgrado). Recuperado de:
<http://repositorio.espe.edu.ec/>. Pág. 2.

10. Erbetta, O. O., y Rosales, S. P. (2012). Análisis y diseño de la solución Centro de Servicios (Service Desk), basados en el marco de trabajo ITIL versión 3, para el Área de Tecnología de la Información de la Corporación Holdingdie S.A. (Tesis de Postgrado). Recuperado de:
<http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/6102>. Pág. 4.
11. Evangelista, J. A., y Uquiche, L. D. (2014). Mejora de los procesos de Gestión de Incidencias y Cambios aplicando ITIL en la Facultad de Administración – USMP. (Tesis de Pregrado). Recuperado de:
<http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/1158>.
Págs. 5, 28.
12. Gómez, J. R. (2012). Implantación de los procesos de gestión de incidentes y gestión de problemas según ITIL v3.0 en el área de tecnologías de Información de una entidad financiera. Recuperado de:
<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1433>. Pág. 2.
13. Guzmán, A. (2012). ITIL v3 -Gestión de Servicios de TI. Revista Ecorfan, 3(7), 801-806. Recuperado de:
http://www.erevistas.csic.es/ficha_articulo.php?url=oai_revista671:96&oai_iden=oai_revista671. Pág. 11.
14. GMD. (2014). Taller de ITIL V3- Diseño del Servicio. [DVD]. Perú: Autor. Pág. 13.
15. Freund, J., Rücker, B., y Hitpass, B. (2014). BPM 2.0 Manual de Referencia y Guía Práctica (4ª ed.). Chile: Empresas Dimacopi Editorial. Pág. 25.
16. Luque, J. (2015). Métricas de productividad de software para la gestión de proyectos. Recuperado de:
<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/40646>. Pág. 26.

17. Moyano, F. J., Bruque C.S., Mauqueira M. J., y Martínez, P. J. (2010). Gestión de la Calidad en empresas tecnológicas. De TQM a ITIL. (1ª Ed.) Madrid: StarBook Editorial. Págs. 6, 7, 14, 17.
18. Medina, Y. C., y Rico, D. W. (2008). Modelo de Gestión de Servicios para la Universidad de Pamplona: ITIL. Scientia et Technica Año XIV, 2(39), 314-319. Recuperado de:
<http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/3237>.
Pág. 6.
19. OSIATIS. (2013). Fundamentos de la Gestión de TI. Recuperado de <http://itil.osiatis.es>. Págs. 7, 12, 13, 15, 18, 19.
20. Oltra, R., y Roig, J. M. (2014). Herramienta para la evaluación de la adecuación de software al proceso de Gestión de Incidentes. 3C TIC, 3(4), 213-227. Recuperado de:
<http://www.3ciencias.com/articulos/articulo/herramienta-para-la-evaluacion-de-la-adecuacion-de-software-al-proceso-de-gestion-de-incidentes-de-itil-2/>. Pág. 6.
21. Ortiz, S. J., Ruiz, A., Ortega, V. H., y Fernández, O. F. (2010). Metodología de diagnóstico para identificar los requerimientos de una implementación de ITIL. Congreso Internacional de Sistemas de innovación para la Competitividad, México. Recuperado de:
<http://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/2135/MT6%20Fern%C3%A1ndez%20ET%20AL.pdf?sequence=2>. Pág. 7.
22. Office of Government Commerce. (2009). Estrategia del Servicio. (2a ed.).Reino Unido: TSO. Pág. 12.
23. Portal ISO 25000 (2015). ISO 25000. Recuperado de:
<http://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000>. Págs. 20, 21.

24. Pérez, J. y Sánchez, I. (2012). Hacia la extensión del método Gray Watch basado en el estándar de calidad ISO/IEC 25010. *Publicaciones en Ciencias y Tecnologías*. 6(1), 5-19. Recuperado de: <http://vufind.uniovi.es/Record/ir-ART0000526875>. Pág. 21.
25. Pantoja, G. (2011). Implementación de ITIL Gestión del Nivel del Servicio en el área E- Learning del Servicio de Rentas Internas. (Tesis de Postgrado). Recuperado de: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/3753>. Pág. 6.
26. Pineda, H. y Jenkins, M. (2006). Mejorando la Administración de los Procesos Mediante el Uso de Métricas de Software: Un caso de Estudio. Recuperado de: <http://aisel.aisnet.org/amcis2006/502/>. Pág. 26.
27. Quintero, G. (2011, junio). Implementación de procedimientos ITIL v3.0 en la gestión de TI de la Universidad del Valle, 2008-2011. Primera conferencia de Directores de Tecnología de Gestión de las TI en Ambientes Universitarios, Panamá. Recuperado de: <http://dspace.redclara.net/handle/10786/838>. Pág. 5.
28. Soto, V. E., y Valdivieso, F. S. (2014). Diseño e implementación de un modelo de gestión de Service Desk basado en ITIL V3 para PDVSA Ecuador. (Tesis de Maestría). Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Sangolquí, Ecuador. Pág. 5.
29. Sheikpour, R., & Modiri, N. (2012). A best practice Approach for integration of ITIL and ISO/IEC 27001 services for information security management. *Indian Journal of Science and Technology*, 5(2), 2170-2176. doi 10.17485/ijst/2012/v5i2/30359. Pág. 7.
30. Tobar, G. A. (2010). Estudio e implementación de las buenas prácticas para la gestión de servicios tecnológicos basados en ITIL

3.0 con los procesos de gestión de incidentes, gestión de cambios, gestión de la configuración y la función de Service Desk para la Unidad de Tecnología y Comunicaciones del Ministerio de Educación en la ciudad de Quito. (Tesis de Postgrado). Recuperado de:
<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4435/1/UPS-ST000284.pdf>. Pág. 4.

31. Torres, M., Paz, K., y Salazar, F. (s.f). Métodos de recolección de datos para una investigación. Recuperado de:
http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL_03_BAS01.pdf. Pág. 30.

32. Urgilés, R. A. (2013). Diseño e implementación de los procesos de cumplimiento de solicitudes y gestión de incidentes basados en ITIL versión 3 en la empresa SinergyTeam Cía. Ltda. (Tesis de Postgrado). Recuperado de:
<http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/6309>. Pág. 4.

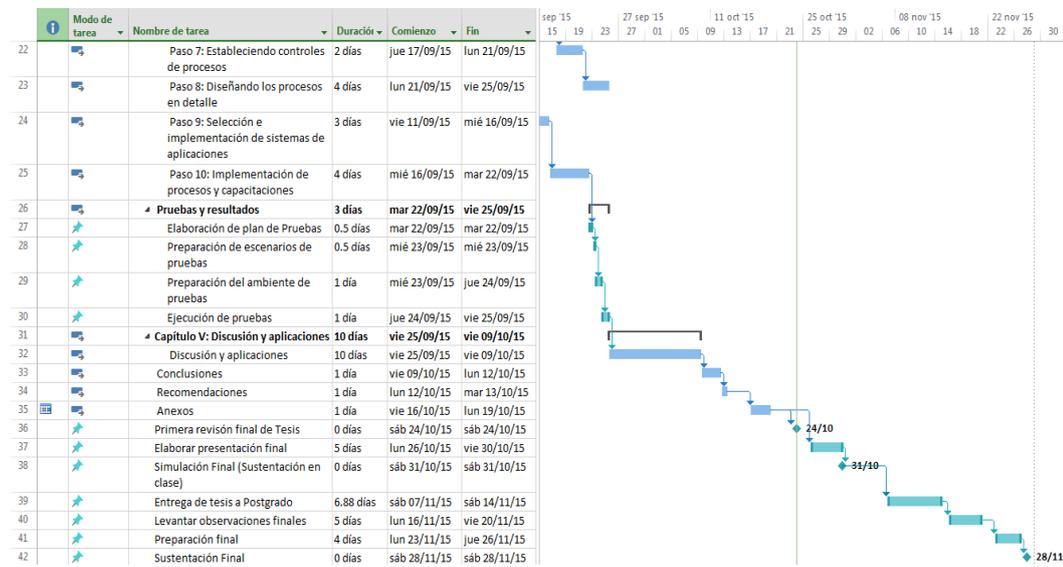
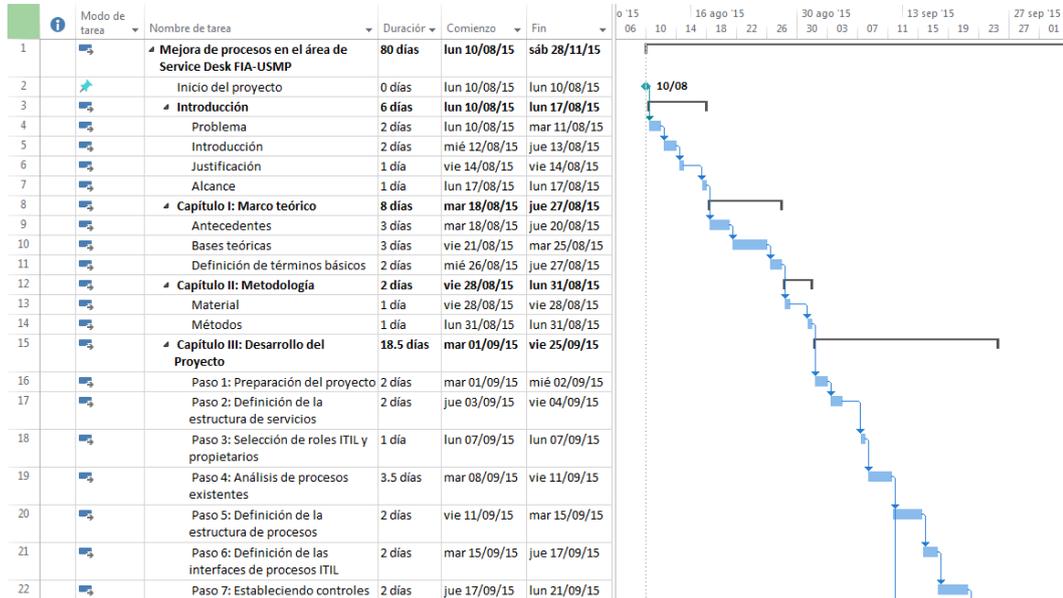
33. Valle, A. (2006, marzo 29). Definición del Catálogo de Servicios. [Mensaje de Blog]. Recuperado de:
<http://www.gobiernotic.es/2006/03/la-definicion-del-catlogo-de-servicios.html>. Pág. 14.

ANEXOS

Anexo 1: Cronograma detallado del proyecto	146
Anexo 2: Primera entrevista al Jefe de Service Desk	148
Anexo 3: Segunda entrevista al Jefe de Service Desk	150
Anexo 4: Fotos de la reunión en el área	152
Anexo 5: Manual de Organización y Funciones	154
Anexo 6: Encuesta N° 1 - Opinión de los usuarios sobre Service Desk	159
Anexo 7: Encuesta N° 2 - Opinión del personal de Service Desk	161
Anexo 8: Catálogo de servicios	163
Anexo 9: Acuerdo de Nivel de Servicio - Soporte al Software	170
Anexo 10: Acuerdo de Nivel de Servicio - Soporte al Hardware	175
Anexo 11: Acuerdo de Nivel de Servicio - Soporte a la red	181
Anexo 12: Acuerdo de Nivel de Servicio - Soporte a Otros Servicios	185
Anexo 13: Acuerdo de Nivel de Operación – STI	189
Anexo 14: Acuerdo de Nivel de Operación – ABADA	193
Anexo 15: Acuerdo de Nivel de Operación - Fábrica de Software	197
Anexo 16: Acuerdo de Nivel de Operación - Oficina Administrativa	201
Anexo 17: Acuerdo de Nivel de Operación - Desarrollo de Aplicaciones	205
Anexo 18: Fotos de la capacitación al personal	209
Anexo 19: Plan de Capacitación	211
Anexo 20: Hoja de asistencia	215
Anexo 21: Manual de Registro de incidencias y peticiones	217
Anexo 22: Manual de Gestión del conocimiento	220
Anexo 23: Encuesta de capacitación	224
Anexo 24: Plan de pruebas	226
Anexo 25: Casos de prueba	230
Anexo 26: Acta de aceptación del usuario	239
Anexo 27: Encuesta N° 3 - Satisfacción del usuario	241
Anexo 28: Relación de participantes de la Encuesta de satisfacción	243
Anexo 29: Acta de reunión para la aprobación de los SLA's	245

Anexo 1:
Cronograma detallado del proyecto

Cronograma del proyecto



Anexo 2:
Primera entrevista al Jefe de Service Desk

ENTREVISTA Nº 1

Facultad de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de San Martín de Porres

Lima, Martes 18 de agosto del 2015

- **Objetivos:** Conocer en términos generales, la situación actual del área de Service Desk FIA-USMP.
- **Persona entrevistada:** Jefe de Service Desk - Ing. Gary Galindo.
- **Entrevistadores:**
 - Yvet Baca Dueñas
 - Guisela Vela De La Cruz
- **Duración:** 30 minutos

Interrogantes

1. ¿Cómo percibe al área?
2. ¿Cuál es la visión del área? ¿qué estrategias permiten lograrla?
3. ¿El área está alineada a algún marco de trabajo de Gestión de servicios de TI?
4. ¿Considera que es necesario alinearse a un marco de trabajo? ¿Por qué?
5. ¿Conoce el marco ITIL?
6. Luego de exponerle nuestra propuesta, ¿Cree necesario que se apliquen las buenas prácticas de ITIL al área?

Anexo 3:
Segunda entrevista al Jefe de Service Desk

ENTREVISTA Nº 2

**Facultad de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de San Martín
de Porres**

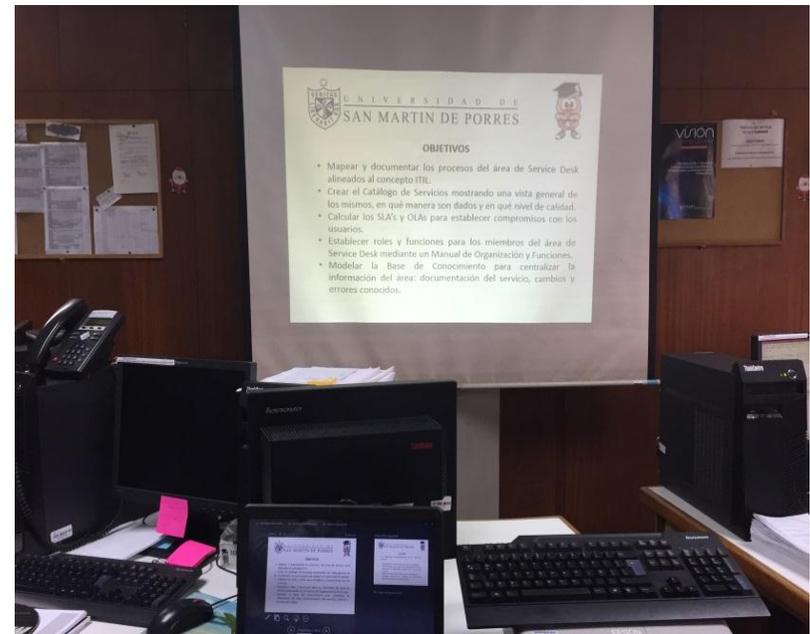
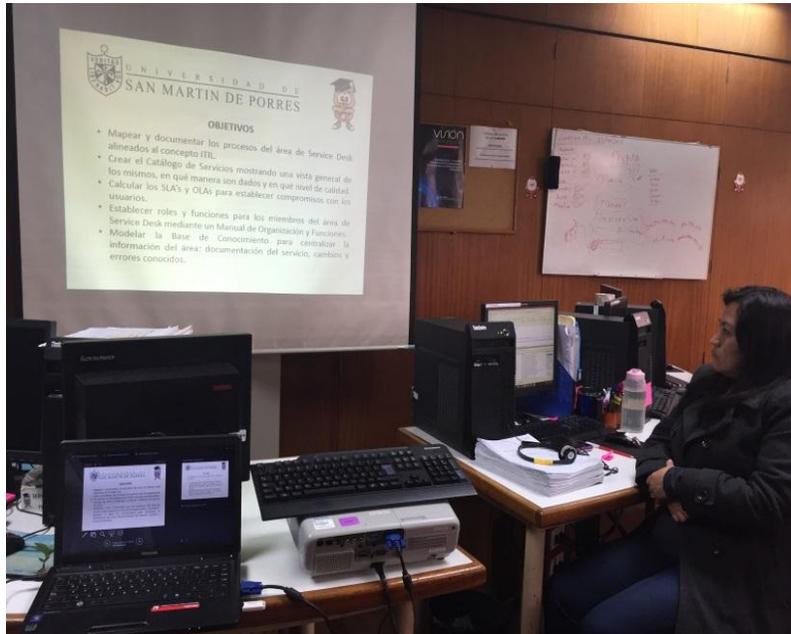
Lima, Viernes 21 de agosto del 2015

- **Objetivos:**
 - Conocer la situación actual del área de Service Desk FIA-USMP.
 - Reconocer la problemática.
 - Plantear la propuesta de solución.
- **Persona entrevistada:** Jefe de Service Desk - Ing. Gary Galindo.
- **Entrevistadores:**
 - Yvet Baca Dueñas
 - Guisela Vela De La Cruz
- **Duración:** 30 minutos

Interrogantes

1. ¿Qué servicios brinda el área actualmente?
2. ¿A quiénes les ofrece sus servicios?
3. ¿Qué áreas les brinda soporte para ofrecer sus servicios?
4. ¿Tienen inconvenientes con los clientes o con las áreas de FIA DATA?
5. A la fecha, ¿Qué cambios se han hecho en el área?
6. ¿Trabajan con algún sistema informático que soporte sus operaciones?
7. En líneas generales, ¿Considera que el área viene funcionando correctamente?

Anexo 4:
Fotos de la reunión en el área



Anexo 5:
Manual de Organización y Funciones

MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DE SERVICE DESK

I. FUNCIONES DE SERVICE DESK

UNIDAD ORGÁNICA	SERVICE DESK
NATURALEZA DE LAS FUNCIONES	ATENCIÓN Y SOPORTE AL USUARIO

II. FUNCION BÁSICA

1. Proveer un único punto de contacto con los usuarios USMP.
2. Facilitar la restauración de un servicio normal de operaciones con un impacto mínimo.
3. Contribuir en los conocimientos del usuario USMP, referente a los servicios informáticos disponibles y trabajos prácticos de los mismos.

III. FUNCIONES ESPECÍFICAS

1. Atender a los usuarios mediante las siguientes formas de contacto: teléfono, correo electrónico, atención online (chat) y de manera presencial.
2. Registrar, solucionar y cerrar las incidencias y requerimientos reportados por los usuarios.
3. Seguimiento de las incidencias y requerimientos.
4. Gestión de licencias de software.
5. Mantenimiento preventivo de hardware.
6. Reemplazo de equipos de hardware.
7. Supervisión de contratos de mantenimiento y Niveles de Servicio.
8. Centralización de los procesos involucrados en la Gestión de TI, mediante la coordinación con las áreas de Base de Datos, STI (Servicios de Tecnologías de Información), Fábrica de Software, Desarrollo de Aplicaciones y la Oficina de Administración de la FIA.

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

UNIDAD ORGÁNICA	SERVICE DESK
CARGO ESTRUCTURAL	Jefe

II. FUNCION BÁSICA

Establecer, aprobar, dirigir y supervisar las acciones y procesos de prestación de servicios que ofrece el área.

III. FUNCIONES ESPECÍFICAS

- Participar en la elaboración y formulación del Plan Informático de la FIA y de la USMP.
- Evaluar y proponer estándares en hardware y software de escritorio, con el fin de proveer un servicio óptimo y eficiente, de acuerdo a las necesidades de los usuarios.
- Evaluar, planificar y ejecutar los cambios de hardware y software base alineados con los estándares establecidos por la Facultad.
- Planificar y ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de software en las estaciones de trabajo, como: eliminación de archivos temporales, actualizaciones de aplicaciones, escaneo contra virus, reinstalaciones, cambio de versión de programas y otros.
- Planificar y ejecutar la instalación de software licenciado y autorizado oficialmente por la facultad y alineado a las políticas de seguridad: paquetes de servicio (Service Pack), parches de seguridad y antivirus.
- Planificar y ejecutar la restauración de datos a partir de copias de respaldo que STI haya realizado de las estaciones de trabajo.
- Planificar la preparación de estaciones de trabajo para inicio de ciclo.
- Planificar y ejecutar la preparación de estaciones de trabajo en reemplazo de equipos por renovación de modelos.
- Promover la especialización de su personal en diferentes tecnologías y metodologías.
- Renovar periódicamente el personal técnico, previa capacitación a los postulantes.
- Gestionar los incidentes relacionados con las TIC desde su recepción, registro, priorización, atención y cierre; reportados por los usuarios (alumnos, docentes y personal administrativo).
- Monitorear y localizar el status de todas las llamadas de servicio.
- Contribuir a la identificación de problemas y su escalamiento correspondiente para la solución.
- Supervisar que se verifiquen diariamente el acceso a los sistemas de información designadas.
- Gestión de informes relacionados a las funciones de la unidad.
- Proporcionar información de gestión y recomendaciones para la mejora del servicio. Estas propuestas serán remitidas a la jefatura de FIA DATA.
- Realizar otras funciones que le asigne el Jefe de FIA DATA, en el ámbito de su competencia.

IV. LÍNEA DE AUTORIDAD

Depende de:	Jefe de FIA DATA
Ejerce mando- supervisión sobre:	<ul style="list-style-type: none">- Coordinador de Mesa de Ayuda- Coordinador de Soporte Técnico- Personal Técnico- Órganos de Apoyo

V. REQUISITOS MÍNIMOS

Formación y conocimientos:	<ul style="list-style-type: none">- Profesional Titulado en la carrera de Ingeniería Computación y Sistemas, Ingeniería Informática o afines.- Conocimientos sobre sistemas operativos (Windows Server, Windows, Unix/Linux), networking, entre otros.- Gestión de la Calidad.- Conocimiento de Gestión de Servicios TI – ITIL.- Conocimientos de COBIT.- Conocimientos de PMBOK- Conocimientos de Redes y Conectividad.- Conocimientos de Bases de Datos
Experiencia:	<ul style="list-style-type: none">- No menos de tres años de experiencia en puesto similar y/o afines.- Experiencia en instalación, implementación y manejo de hardware y software.

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

UNIDAD ORGÁNICA	SERVICE DESK
CARGO ESTRUCTURAL	Coordinador de Mesa de Ayuda

II. FUNCION BÁSICA

Ejecutar, dirigir y supervisar la atención al usuario que requiera los servicios que ofrece el área y coordinar las actividades operativas con el jefe del área.

III. FUNCIONES ESPECÍFICAS

<ul style="list-style-type: none">- Registrar los incidentes y requerimientos en el sistema de información del área y asignarlos a los- Brindar soporte de primer nivel a los usuarios en los sistemas de información, equipos tecnológicos y- Informar a los usuarios sobre el estado y progreso de sus solicitudes.- Supervisar la habilitación de ambientes para conferencias, exámenes de admisión, entre otros.- Confirmar la satisfacción del usuario con respecto a la solución brindada.- Contribuir al control de los inventarios de software y hardware de FIA-DATA.- Colaborar en la administración de las licencias de software, detectando y reportando el uso ilegal del- Realizar el seguimiento de la incidencia desde su recepción, registro, priorización, atención hasta su- Realizar estadísticas de las incidencias: por grupos de resolución, tiempos de resolución, usuarios, etc.- Elevar reportes periódicos de la actividad realizada al siguiente coordinador de turno, responsable del- Contribuir al desarrollo de los manuales de normas y procedimientos.- Realizar otras funciones que le asigne el Jefe del área, en el ámbito de su competencia.

IV. LÍNEA DE AUTORIDAD

Depende de:	Jefe del SERVICE DESK
Ejerce mando- supervisión sobre:	Personal Técnico de Mesa de Ayuda

V. REQUISITOS MÍNIMOS

Formación y conocimientos:	<ul style="list-style-type: none">- Profesional Titulado en la carrera de Ingeniería Computación y- Conocimientos sobre sistemas operativos (Windows Server,- Conocimientos de Redes y Conectividad.- Conocimientos de Bases de Datos.
Experiencia:	<ul style="list-style-type: none">- No menos de 1 año de experiencia en puesto similar y/o- Experiencia en instalación, implementación y manejo de

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

UNIDAD ORGÁNICA	SERVICE DESK
CARGO ESTRUCTURAL	Coordinador de Soporte Técnico

II. FUNCION BÁSICA

Ejecutar, dirigir y supervisar el registro de incidencias y requerimientos y coordinar las actividades operativas con el jefe del área.

III. FUNCIONES ESPECÍFICAS

- Supervisar los cambios de software y hardware.
- Contribuir al control de los inventarios de software y hardware de FIA-DATA.
- Colaborar en la administración de las licencias de software, detectando y reportando el uso ilegal del
- Elevar reportes periódicos de la actividad realizada al siguiente coordinador de turno, responsable del
- Contribuir al desarrollo de los manuales de normas y procedimientos.
- Realizar otras funciones que le asigne el Jefe del área, en el ámbito de su competencia.

IV. LÍNEA DE AUTORIDAD

Depende de:	Jefe del SERVICE DESK
Ejerce mando- supervisión sobre:	Personal Técnico del Soporte Técnico

V. REQUISITOS MÍNIMOS

Formación y conocimientos:	- Profesional Titulado en la carrera de Ingeniería Computación y - Conocimientos sobre sistemas operativos (Windows Server, - Conocimientos de Redes y Conectividad. - Conocimientos de Bases de Datos.
Experiencia:	- No menos de 1 año de experiencia en puesto similar y/o afines. - Experiencia en instalación, implementación y manejo de

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

UNIDAD ORGÁNICA	SERVICE DESK
CARGO ESTRUCTURAL	Personal Técnico de Mesa de Ayuda

II. FUNCION BÁSICA

Registrar incidentes y requerimientos.
--

III. FUNCIONES ESPECÍFICAS

- Recibir las llamadas realizadas por usuarios de tecnología informática que: interrumpan la normal
- Registrar los incidentes y requerimientos en el sistema de administración del área.
- Identificar los problemas y asignarles prioridad, de acuerdo con criterios definidos.
- Resolver telefónicamente aquellas incidencias que no requieran más de cinco minutos para su
- Asignar las incidencias a los grupos de resolución.
- Realizar el seguimiento de la incidencia hasta su resolución para poder informar al usuario el estado de
- Confirmar la satisfacción del usuario con respecto a la solución brindada.
- Realizar reportes estadísticos de las incidencias y requerimientos y elevarlos los coordinadores.
- Contribuir al control de los inventarios de software y hardware de FIA-DATA.
- Colaborar en la administración de las licencias de software, detectando y reportando el uso ilegal del
- Contribuir al desarrollo de los manuales de normas y procedimientos.
- Realizar otras funciones que le asigne el Jefe del área, en el ámbito de su competencia.

IV. LÍNEA DE AUTORIDAD

Depende de:	- Jefe del SERVICE DESK - Coordinador de Mesa de Ayuda
Ejerce mando- supervisión sobre:	---

V. REQUISITOS MÍNIMOS

Formación y conocimientos:	Estudiante y/o egresado carrera de Ingeniería Computación y - Ofimática. - Manejo del software para el registro de tickets. - Conocimiento de ITIL.
Experiencia:	6 meses en puestos similares (Help Desk / Service Desk)

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

UNIDAD ORGÁNICA	SERVICE DESK
CARGO ESTRUCTURAL	Personal Técnico de Soporte Técnico

II. FUNCION BÁSICA

Realizar mantenimiento de software y hardware.
--

III. FUNCIONES ESPECÍFICAS

-	Resuelve los incidentes y requerimientos que el personal Técnico del Mesa de Ayuda le designe.
-	Contribuir al control de los inventarios de software y hardware de FIA-DATA.
-	Habilitar ambientes para conferencias, exámenes de admisión, entre otros.
-	Colaborar en la administración de las licencias de software, detectando y reportando el uso ilegal del
-	Contribuir al desarrollo de los manuales de normas y procedimientos.
-	Ejecutar la preparación de estaciones de trabajo para inicio de ciclo: computadoras en podio de aulas
-	Ejecutar el mantenimiento correctivo de software en las estaciones de trabajo: reinstalaciones,
-	Preparación de las PC's de uso exclusivo del personal de la FIA.
-	Realizar otras funciones que le asigne el Jefe del área, en el ámbito de su competencia.

IV. LÍNEA DE AUTORIDAD

Depende de:	- Jefe del SERVICE DESK - Coordinador de Soporte Técnico
Ejerce mando- supervisión sobre:	-----

V. REQUISITOS MÍNIMOS

Formación y conocimientos:	Estudiante y/o egresado de la carrera de Ingeniería Computación y
-----------------------------------	---

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

UNIDAD ORGÁNICA	SERVICE DESK
CARGO ESTRUCTURAL	Órgano de Apoyo

II. FUNCION BÁSICA

Realizar tareas encargadas por el jefe de área relacionadas a la Bolsa de Trabajo de la FIA- USMP y a la plataforma de inglés Virtual (BERLITZ).
--

III. FUNCIONES ESPECÍFICAS

-	Apoyo 1
-	Registro de nuevos perfiles de la Bolsa de Trabajo FIA USMP.
-	Actualización de perfiles de la Bolsa de Trabajo FIA USMP.
-	Apoyo 2
-	Creación de usuario de Inglés Virtual.
-	Coordinación de reserva de ambientes para charlas, capacitaciones, entre otros.
-	Recepción y coordinación de reclamos de usuarios de Inglés Virtual con el gerente de BERLITZ.
-	Elaboración de la lista consolidada de alumnos matriculados bajo la modalidad de matrícula regular y

IV. LÍNEA DE AUTORIDAD

Depende de:	Jefe del SERVICE DESK
Ejerce mando- supervisión sobre:	-----

V. REQUISITOS MÍNIMOS

Formación y Conocimientos	- Profesional Titulado en la carrera de Ingeniería Computación y - Conocimientos de Bases de Datos.
----------------------------------	--

Anexo 6:
Encuesta N° 1 - Opinión de los usuarios sobre Service Desk

ENCUESTA N° 1
OPINIÓN DE LOS USUARIOS SOBRE SERVICE DESK
Facultad de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de San Martín
de Porres
Lima, Viernes 21 de Agosto del 2015

- **Dirigida a:** Usuarios de Service Desk de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la USMP.
- **Objetivos:** Conocer la opinión de los usuarios sobre Service Desk.
- **Indicaciones:** Analiza las premisas y valora tu apreciación según las escalas establecidas.

N°	PREMISAS	ESCALA			
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	Conozco los servicios que ofrece el área				
2	Deseo tener al alcance información sobre estos servicios.				
3	Cuando reporto una incidencia y/o requerimiento, Service Desk me atiende lo antes posible.				
4	En caso no fuera así, tengo un documento formal que respalde el incumplimiento con mi atención.				
5	Es muy importante para mí que el tiempo de respuesta frente a mis solicitudes sean lo más cortos posibles.				
6	En términos generales, el servicio que percibo del área es bueno.				

Anexo 7:
Encuesta N° 2 - Opinión del personal de Service Desk

ENCUESTA N° 2

OPINIÓN DEL PERSONAL DE SERVICE DESK

**Facultad de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de San Martín
de Porres**

Lima, Viernes 21 de Agosto del 2015

- **Dirigida a:** Personal de Service Desk de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la USMP.
- **Objetivos:** Conocer la percepción del personal sobre Service Desk.
- **Indicaciones:** Analiza las premisas y valora tu apreciación según las escalas establecidas.

N°	PREMISAS	ESCALA			
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	La Gestión de servicios de TI en el área es adecuada				
2	No definir estrategias conlleva a realizar acciones que no se orienten a cumplir con los objetivos que quiere alcanzar el área				
3	Los procesos actuales del área están claramente definidos				
4	Las técnicas que utilizan permiten compartir conocimientos entre todo el personal				
5	Los retrasos en la atención a los usuarios se debe a que no se priorizan las incidencias y/o requerimientos				
6	No establecer acuerdos y delimitar las responsabilidades entre el área y los proveedores del área ocasionan molestias				
7	No establecer acuerdos y delimitar las responsabilidades entre el área y los proveedores del área ocasionan molestias				
8	Las organización del área y funciones que se cumplen en la Gestión de servicios de TI están registrados formalmente				

Anexo 8:
Catálogo de servicios

FICHA DE SERVICIO DE SOPORTE AL SOFTWARE

Servicio de Soporte al Software		Versión	1.0
Descripción	El servicio de Soporte al Software se encarga de atender y asistir a los usuarios en las incidencias y/o requerimientos relacionados al software que éstos reporten. Asigna inmediatamente la incidencia al segundo nivel y realiza el seguimiento de la misma hasta su solución. En caso que la incidencia registrada no esté dentro de la categoría de servicio o ésta requiera de mayor conocimiento para su solución, se realiza el escalamiento preestablecido.		
Categoría	APLICACIÓN CLIENTE-SERVIDOR	SICAT	Cambio de permisos Configuración Creación de usuario Desbloqueo de usuario Instalación Reseteo de contraseña
		SIGYT	Creación de usuario Reseteo de contraseña
		SISTEMA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO	Creación de usuario Reseteo de contraseña
	APLICACIÓN WEB	CAMPUS VIRTUAL	Creación de aula virtual Creación de usuario
		CORREO OFFICE 365	Creación de Cuenta Reseteo de contraseña
		DREAM SPEARK	Creación de usuario
		INTRANET USMP	Creación de usuario Reseteo de contraseña
		PLATAFORMA BERLITZ	Creación de usuario
		PORTAL USMP	Creación de usuario Disponibilidad del Servicio Operatividad Rendimiento del Servicio Replicación de Base de Datos Reseteo de contraseña
		SIGA	
		SANET	Creación de usuario Reseteo de contraseña
		SISTEMA DE GESTIÓN DE PEDIDOS E INVENTARIOS	Creación de usuario Reseteo de contraseña
		SISTEMA DE REGISTRO Y CONTROL DE ASISTENCIA	Creación de usuario
	OFMÁTICA	Actualización Configuración Grabar Disco Instalación	
	SISTEMA OPERATIVO	Clonación Configuración Drivers Generar imagen Instalación	

Usuarios	<ul style="list-style-type: none"> • Autoridades FIA • Alumnos FIA • Administrativos FIA • Docentes FIA • Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos • Facultad de Derecho • Facultad de Medicina Humana • Facultad de Obstetricia y Enfermería • Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Financieras • Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Psicología • Facultad de Odontología • Instituto de Idiomas USMP • USMP Filial Norte
Áreas de Soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de Base de Datos (ABADA) • Fábrica de Software • Desarrollo de Aplicaciones
Propietarios	<p>Coordinadores de Nivel 1</p> <p>Coordinadores de Nivel 2</p>
SLA	SLA_SOFTWARE_01
Horas de Servicio	<p>Lunes a Viernes, de 8:00am a 22:00pm</p> <p>Sábados, de 8:00am a 17:00pm</p>
Vía de contacto	<p>Llamada telefónica - Anexo 1110</p> <p>Email</p> <p>Presencial o directa</p> <p>Atención online - Chat</p>
Contactos	Personal Técnico de Nivel 1
Revisión del Servicio	<p>01-10-2015, Facultad de Ingeniería y Arquitectura USMP, Coordinador de Nivel 1, Coordinador de Nivel 2, Ing. Gary Galindo</p> <p>✓ Se revisan los informes de control para los SLA's y nivel de satisfacción de los usuarios.</p>

FICHA DE SERVICIO DE SOPORTE AL HARDWARE

Servicio de Soporte al Hardware **Versión** **1**

Descripción	El servicio de Soporte al Hardware se encarga de atender y asistir a los usuarios en las incidencias y/o requerimientos relacionados al hardware que éstos reporten. Asigna inmediatamente la incidencia al segundo nivel y realiza el seguimiento de la misma hasta su solución. En caso que la incidencia registrada no esté dentro de la categoría de servicio o ésta requiera de mayor conocimiento para su solución, se realiza el escalamiento preestablecido.	
Categoría	LAPTOP	Operatividad de laptop Préstamo de laptop Traslado de laptop
	CONSOLA DE AUDIO	Configuración de consola de audio Operatividad de consola de audio
	CPU	Cambio de CPU Configuración de CPU Instalación de CPU Operatividad de CPU Traslado de CPU
	DISCO DURO EXTERNO	Instalación de Disco duro externo Operatividad de Disco duro externo Traslado de Disco duro externo
	ESCÁNER	Instalación de escáner Operatividad de escáner Traslado de escáner
	FACE PLATE	Operatividad de Face Plate Instalación de Head Set Operatividad de Head Set
	HEAD SET	Traslado de Head Set Instalación de impresora
	IMPRESORA	Operatividad de impresora Traslado de impresora
	MICRÓFONO	Instalación de micrófono Operatividad de micrófono Traslado de micrófono
	MONITOR	Cambio de monitor Configuración de monitor Instalación de monitor Operatividad de monitor Traslado de monitor
	MOUSE	Cambio de mouse Instalación de mouse Operatividad de mouse Traslado de mouse
	PIZARRA INTERACTIVA	Configuración de pizarra interactiva Operatividad de pizarra interactiva
	PROYECTOR	Configuración de proyector Instalación de proyector Operatividad de proyector Traslado de proyector
	TECLADO	Cambio de teclado Instalación de teclado Operatividad de teclado Traslado de teclado
CÁMARA WEB	Cambio de cámara web Instalación de cámara web Operatividad de cámara web Traslado de cámara web	

Usuarios	<ul style="list-style-type: none"> • Autoridades FIA • Administrativos FIA • Docentes FIA
Áreas de Soporte	Oficina de Administración - Mantenimiento
Propietarios	Coordinadores de Nivel 2
SLA	SLA_HARDWARE_01
Horas de Servicio	Lunes a Viernes, de 8:00am a 22:00pm Sábados, de 8:00am a 17:00pm
Vía de contacto	Llamada telefónica - Anexo 1110 Email Presencial o directa Atención online - Chat
Contactos	Personal Técnico de Nivel 1
Revisión del Servicio	01-10-2015, Facultad de Ingeniería y Arquitectura USMP, Coordinador de Nivel 2, Ing. Gary Galindo ✓ Se revisan los informes de control para los SLA's y nivel de satisfacción de los usuarios.

FICHA DE SERVICIO DE SOPORTE A LA RED

Servicio de Soporte a la Red		Versión	1
Descripción	El servicio de Soporte a la Red se encarga de atender a los usuarios y asistirlos en incidencias y/o requerimientos relacionados a la red según la categoría de servicio. Si el problema persiste, la incidencia y/o requerimiento es derivada inmediatamente al área encargada según el escalamiento preestablecido.		
Categoría	CABLE DE RED	Cambio de cable de red Instalación de cable de red Operatividad de cable de red Traslado de cable de red	
Usuarios	<ul style="list-style-type: none">• Autoridades FIA• Administrativos FIA• Alumnos FIA• Docentes FIA		
Áreas de Soporte	<ul style="list-style-type: none">• STI• Oficina de Administración – Mantenimiento		
Propietarios	Coordinadores de Nivel 2		
SLA	SLA_RED_01		
Horas de Servicio	Lunes a Viernes, de 8:00am a 22:00pm Sábados, de 8:00am a 17:00pm		
Vía de contacto	Llamada telefónica - Anexo 1110 Email Presencial o directa Atención online - Chat		
Contactos	Personal Técnico de Nivel 1		
Revisión del Servicio	01-10-2015, Facultad de Ingeniería y Arquitectura USMP, Coordinadores de Nivel 2, Ing. Gary Galindo Guerra ✓ Se revisan los informes de control para los SLA's y nivel de satisfacción de los usuarios.		

FICHA DE SERVICIO A OTROS SERVICIOS

Servicio de Soporte a otros Servicios		Versión	1
Descripción	El Servicio de Soporte a otros Servicios agrupa los requerimientos por cuentas de Active Directory, habilitación de aulas, auditorios y salas que se necesite para reuniones.		
Categoría	ACTIVE DIRECTORY	Creación de usuario de dominio Reseteo de usuario de dominio	
	HABILITACIÓN DE AMBIENTES	Habilitación de auditorio Habilitación de aula Habilitación de Sala de Reuniones	
	REPORTES	Reporte de inventario	
Usuarios	<ul style="list-style-type: none"> • Autoridades FIA – USMP • Administrativos FIA – USMP • Docentes FIA - USMP • Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos • Facultad de Derecho • Facultad de Medicina Humana • Facultad de Obstetricia y Enfermería • Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Financieras • Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Psicología • Facultad de Odontología • Instituto de Idiomas USMP • USMP Filial Norte 		
Áreas de Soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de Base de Datos (ABADA) • STI 		
Propietarios	Coordinadores de Nivel 1 Coordinadores de Nivel 2		
SLA	SLA_OTROS_01		
Horas de Servicio	Lunes a Viernes, de 8:00am a 22:00pm Sábados, de 8:00am a 17:00pm		
Vía de contacto	Llamada telefónica - Anexo 1110		
	Email Presencial o directa Atención online - Chat		
Contactos	Personal Técnico de Nivel 1		
Revisión del Servicio	01-10-2015, Facultad de Ingeniería y Arquitectura USMP, Coordinadores de Nivel 1, Coordinadores de Nivel 2, Ing. Gary Galindo Guerra ✓ Se revisan los informes de control para los SLA's y nivel de satisfacción de los usuarios.		

Anexo 9:
Acuerdo de Nivel de Servicio - Soporte al Software

**ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA)
Soporte al Software**

Entre:

Service Desk

y

Facultad de Ingeniería y Arquitectura - USMP

Preparado por: Baca, Yvet – Vela, Guisela

Aprobado por: Ing. Gary Galindo Guerra

Versión número: 1.0

Fecha: 25 de setiembre 2015

Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) entre Service Desk y FIA – USMP
SOPORTE AL SOFTWARE

Este Acuerdo de Nivel de Servicio SLA ayuda a definir la relación para la Gestión de Servicios software entre el área de Service Desk y la Facultad de Ingeniería y Arquitectura – USMP. Se identifican las responsabilidades de ambas partes y el procedimiento para asegurar que el Cliente reciba el servicio de manera oportuna.

OBJETIVO

Describir el contenido y alcance de los Servicios Contratados por el Cliente a Service Desk para la asistencia con los incidentes y/o requerimientos relacionados al software.

INFORMACIÓN GENERAL

Institución: Facultad de Ingeniería y Arquitectura – USMP.

Cliente/Usuario: Alumnos FIA, Docentes FIA, Administrativos, Autoridades FIA – USMP, Otras Facultades, Filial Norte e Instituto de Idiomas.

Representante del Cliente/Usuario: Dr. Carlos Bernal Ortiz.

Dirección de contacto: Av. La Fontana 1250 Urb. Sta. Patricia 2da Etapa La Molina.

PERÍODO DEL ACUERDO

Este Acuerdo de Nivel de Servicio al Software es válido desde la fecha efectiva que a continuación se indica:

Fecha Efectiva: 25 de Setiembre de 2015

DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS

En esta sección del acuerdo, se provee la descripción de los servicios que han sido definidos en el Catálogo de Servicios y el tiempo en el cual se brinda la atención para los mismos.

Clasificación	Nivel	Descripción	Tipo	Usuario	Tiempo de Respuesta máximo (minutos)
APLICACIÓN CLIENTE - SERVIDOR	Mediana	SICAT: Cambio de permisos	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Mediana	SICAT: Configuración	Requerimiento/ Incidente	Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Mediana	SICAT: Creación de Usuario	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Mediana	SICAT: Desbloqueo de Usuario	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Mediana	SICAT: Instalación	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Alta	SICAT: Reseteo de Contraseña	Requerimiento	Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Mediana	SIGYT: Creación de Usuario	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Mediana	SIGYT: Reseteo de Contraseña	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
Mediana	SISTEMA TRÁMITE DOCUMENTARIO: Creación de Usuario	Requerimiento	Administrativos	24	
Alta			Autoridades FIA	8	
Alta	SISTEMA TRÁMITE DOCUMENTARIO: Reseteo de Contraseña	Requerimiento	Administrativos	12	
Muy alta			Autoridades FIA	4	
APLICACIÓN WEB	Mediana	CAMPUS VIRTUAL: Creación de Aula Virtual	Requerimiento	Alumnos FIA	20
	Mediana			Otras Facultades	32
	Mediana			Filial Norte	40
	Mediana	CAMPUS VIRTUAL: Creación de Usuario	Requerimiento	Alumnos FIA	20
	Mediana			Otras Facultades	32
	Mediana			Filial Norte	40
	Alta	CORREO OFFICE 365: Creación de Cuenta	Requerimiento	Alumnos FIA	10
	Alta			Otras Facultades	16
	Alta			Filial Norte	20
	Alta			Docentes	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Alta	Instituto de Idiomas	20		
	Mediana	CORREO OFFICE 365: Reseteo de Contraseña	Requerimiento	Alumnos FIA	20
	Mediana			Otras Facultades	32
	Mediana			Filial Norte	40
	Mediana			Docentes	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Mediana	Instituto de Idiomas	40		
Mediana	DREAM SPEARK: Creación Usuario	Requerimiento	Alumnos FIA	20	
Mediana			Docentes	24	

APLICACIÓN WEB	Mediana	INTRANET USMP: Creación de Usuario	Requerimiento	Alumnos FIA	20
	Mediana			Otras Facultades	32
	Mediana			Filial Norte	40
	Mediana	INTRANET USMP: Reseteo de Contraseña	Requerimiento	Alumnos FIA	20
	Mediana			Otras Facultades	32
	Mediana			Filial Norte	40
	Mediana	PLATAFORMA BERLITZ: Creación de Usuario	Requerimiento	Alumnos FIA	20
	Mediana			Otras Facultades	32
	Mediana	PORTAL USMP: Creación de Usuario	Requerimiento	Alumnos FIA	20
	Mediana			Otras Facultades	32
	Mediana			Instituto de Idiomas	40
	Mediana	PORTAL USMP: Disponibilidad del Servicio	Incidente	Alumnos FIA	20
	Mediana			Otras Facultades	32
	Mediana			Instituto de Idiomas	40
	Alta	PORTAL USMP: Operatividad	Incidente	Alumnos FIA	10
	Alta			Otras Facultades	16
	Alta			Instituto de Idiomas	20
	Mediana	PORTAL USMP: Rendimiento del Servicio	Incidente	Alumnos FIA	20
	Mediana			Otras Facultades	32
	Mediana			Instituto de Idiomas	40
	Mediana	PORTAL USMP: Replicación de Base de Datos	Incidente	Alumnos FIA	20
	Mediana			Otras Facultades	32
	Mediana			Instituto de Idiomas	40
	Mediana	PORTAL USMP: Reseteo de Contraseña	Requerimiento	Alumnos FIA	20
	Mediana			Otras Facultades	32
	Mediana			Instituto de Idiomas	40
	Alta	SIGA	Requerimiento	Administrativos	12
	Alta			Autoridades FIA	8
	Mediana	SANET: Creación de Usuario	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Autoridades FIA	16
	Mediana	SANET: Reseteo de Contraseña	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	16
	Mediana	SISTEMA DE GESTIÓN DE PEDIDOS E INVENTARIOS: Creación de Usuario	Requerimiento	Administrativos	24
Mediana	SISTEMA DE GESTIÓN DE PEDIDOS E INVENTARIOS: Reseteo	Requerimiento	Administrativos	24	
Mediana	SISTEMA DE REGISTRO Y CONTROL DE ASISTENCIA: Creación	Requerimiento	Administrativos	24	
OFIMÁTICA	Mediana	ACTUALIZACIÓN	Requerimiento	Docentes	24
	Media			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	16
	Mediana	CONFIGURACIÓN	Requerimiento/ Incidente	Docentes	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	16
	Baja	GRABAR DISCO	Requerimiento	Docentes	48
	Baja			Administrativos	48
	Mediana			Autoridades FIA	16
	Mediana	INSTALACIÓN	Requerimiento	Docentes	24
Alta	Administrativos			12	
Alta	Autoridades FIA			8	
SISTEMA OPERATIVO	Mediana	CLONACIÓN	Requerimiento	Docentes	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Baja	CONFIGURACIÓN: Carpeta Compartida	Requerimiento/ Incidente	Docentes	48
	Baja			Administrativos	48
	Mediana			Autoridades FIA	16
	Baja	CONFIGURACIÓN: Escáner	Requerimiento/ Incidente	Docentes	48
	Baja			Administrativos	48
	Mediana			Autoridades FIA	16
	Mediana	CONFIGURACIÓN: Impresora (Cola de impresión)	Requerimiento/ Incidente	Docentes	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Mediana	CONFIGURACIÓN: Red	Requerimiento/ Incidente	Docentes	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Baja	DRIVERS	Requerimiento	Docentes	48
	Baja			Administrativos	48
	Mediana			Autoridades FIA	16
	Mediana	GENERAR IMAGEN	Requerimiento	Docentes	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Baja	INSTALACIÓN: Windows 7	Requerimiento	Docentes	48
	Baja			Administrativos	48
	Mediana			Autoridades FIA	16
	Baja	INSTALACIÓN: Windows 8.1	Requerimiento	Docentes	48
	Baja			Administrativos	48
Mediana	Autoridades FIA			16	
Baja	INSTALACION: Windows 10	Requerimiento	Administrativos	48	

Leyenda:

Clasificación: se especifica la subcategoría del servicio de red

Nivel: se indica nivel de criticidad del servicio

Descripción: indica el servicio correspondiente

Tipo: se indica si es Incidente o Requerimiento

Usuario: se especifica quien solicita el servicio

Tiempo de respuesta: tiempo de espera aproximado para la atención del servicio

NIVELES DE ESCALAMIENTO DE SERVICIOS DE SOPORTE

Service Desk será responsable de controlar y gestionar las llamadas escaladas a otros recursos. Su objetivo es escalar el mínimo de incidentes para corregir los problemas en el primer contacto. Sólo en caso, la atención deba derivarse, se realizará mediante el canal correspondiente. No se informará al usuario del escalado a menos que lo solicite.

Para el escalamiento se toma en cuenta la siguiente tabla:

NIVEL	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN
1	Mesa de ayuda	Personal de Mesa de ayuda
2	Soporte	Personal de soporte técnico
3	Proveedores FIA DATA	Personal de soporte técnico + proveedores

Asimismo, se detallan los proveedores FIA DATA:

Proveedores FIA DATA: Fábrica de software y Desarrollo de aplicaciones.

CANALES DE ATENCIÓN:

El usuario puede contactarse con el área de Service Desk, mediante los siguientes canales de atención:

- Anexo: 1110
- Chat Online: <http://servicedesk.usmp.edu.pe/>
- Modo presencial
- Correo electrónico: servicedesk@usmp.pe

HORARIO DE SERVICIO

El servicio está disponible 6 días de la semana, comenzando el día lunes hasta el viernes desde las 8:00 am

Fuera de estos horarios se dispondrá de las siguientes alternativas:

- Dejar un mensaje en el anexo.
- Enviar correo electrónico.

PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN

Mediante el siguiente procedimiento se realiza la atención a usuarios:

- El usuario puede comunicarse o contactarse mediante los canales de atención descritos al área de Service Desk para reportar una incidencia o solicitar un servicio de TI.
- Personal técnico de Nivel 1 recepcionan la Incidencia o Requerimiento y se procede a registrar para asignar la atención a Nivel 2 (soporte). Asimismo se informa al usuario mediante correo, su ticket de atención para el seguimiento respectivo.
- Personal técnico de Nivel 2 realiza la atención del ticket. En caso se necesite de un área específica de FIA DATA, se procede a asignar la atención.
- Se informa al usuario que su solicitud ha sido atendida y se realizan las validaciones para cerrar el ticket de atención generado.

RESPONSABILIDADES:**Responsabilidades del Cliente:**

El cliente se compromete a:

- Cumplir con los procedimientos adecuados para la utilización del servicio.
- Emplear los canales de atención descritos para solicitar un servicio.
- Permitir el acceso a su equipo Hardware para que se realice la revisión técnica correspondiente.
- Solicitar, según sea el caso, con anticipación, servicios especiales para que puedan ser programadas.
- Brindar toda la información posible de su Requerimiento o incidencia a Service Desk.
- Validar a tiempo cuando se indique que ya se ha procedido a resolver su incidencia.

Responsabilidades de Service Desk:

- Registrar todos requerimientos/incidencias reportadas.
- Mantener adecuada documentación de los procedimientos a seguir.
- Atender a los usuarios o servicios afectados según sea su criticidad.
- Mantener en constante actualización al personal del área.
- Informar a los usuarios cuando se registra su requerimiento/incidencia, asimismo cuando se resuelve para que pueda validarlo.

INCIDENTES Y ASPECTOS NO CUBIERTOS POR EL SERVICE DESK

Se les informa a los usuarios que los siguientes servicios no estarán inmersos dentro del SLA de Servicios Software:

- Capacitaciones de aplicativos o asistencia técnica.

INFORMACIÓN DE CONTACTO:

Jefe de área: Ing. Gary Galindo Guerra

Anexo Service Desk: 1110

Correo electrónico: servicedesk@usmp.pe

Recibido por: Ing. Gary Galindo Guerra

Fecha de recepción: 24 de setiembre 2015

Anexo 10:
Acuerdo de Nivel de Servicio - Soporte al Hardware

**ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA)
Soporte al Hardware**

Entre:

Service Desk

y

Facultad de Ingeniería y Arquitectura - USMP

Preparado por: Baca, Yvet – Vela, Guisela

Aprobado por: Ing. Gary Galindo Guerra

Versión número: 1.0

Fecha: 25 de setiembre 2015

Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) entre Service Desk y FIA - USMP
SOPORTE AL HARDWARE

Este Acuerdo de Nivel de Servicio SLA ayuda a definir la relación para la Gestión de Servicios hardware entre el área de Service Desk y la Facultad de Ingeniería y Arquitectura – USMP. Se identifican las responsabilidades de ambas partes y el procedimiento para asegurar que el Cliente reciba el servicio de manera oportuna.

OBJETIVO

Describir el contenido y alcance de los Servicios Contratados por el Cliente a Service Desk para el soporte y mantenimiento de los activos de Tecnología de Información.

INFORMACIÓN GENERAL

Institución: Facultad de Ingeniería y Arquitectura – USMP.
 Cliente/Usuario: Docentes FIA, Administrativos y Autoridades FIA – USMP.
 Acuerdo (SLA) número: SLA_HARDWARE_01
 Representante del Cliente/Usuario: Dr. Carlos Bernal Ortiz.
 Dirección de contacto: Av. La Fontana 1250 Urb. Sta. Patricia 2da Etapa La Molina.

PERÍODO DEL ACUERDO

Este Acuerdo de Nivel de Servicio al Hardware es válido desde la fecha efectiva que a continuación se indica:
 Fecha Efectiva: 25 de Setiembre de 2015

DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS

En esta sección del acuerdo, se provee la descripción de los servicios que han sido definidos en el Catálogo de Servicios. Incluye los activos Hardware, el nivel de criticidad y el tiempo en el cual se brinda la atención para los mismos.

Clasificación	Nivel	Descripción	Tipo	Usuario	Tiempo de Respuesta máximo (minutos)
CONSOLA AUDIO	Mediana	CONSOLA AUDIO: Configuración	Requerimiento	Docentes FIA	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Mediana	CONSOLA AUDIO: Operatividad	Incidencia	Docentes FIA	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
CPU	Alta	CPU: Cambio	Requerimiento	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Alta	CPU: Configuración	Requerimiento	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Alta	CPU: Instalación	Requerimiento	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Alta	CPU: Operatividad	Incidencia	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Mediana	CPU: Traslado	Requerimiento	Docentes FIA	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
DISCO DURO EXTERNO	Baja	DISCO DURO EXTERNO: Instalación	Requerimiento	Docentes FIA	48
	Baja			Administrativos	48
	Mediana			Autoridades FIA	16
	Mediana	DISCO DURO EXTERNO: Operatividad	Incidencia	Docentes FIA	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Baja	DISCO DURO EXTERNO: Traslado	Requerimiento	Docentes FIA	48
	Baja			Administrativos	48
Mediana	Autoridades FIA			16	
ESCANER	Mediana	ESCANER: Instalación	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Mediana	ESCANER: Operatividad	Incidencia	Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Mediana	ESCANER: Traslado	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
FACE PLATE	Alta	FACE PLATE: Operatividad	Requerimiento	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
HEAD SET	Mediana	HEAD SET: Instalación	Requerimiento	Docentes FIA	24
	Mediana			Administrativos	24
	Mediana			Autoridades FIA	16
	Mediana	HEAD SET: Operatividad	Incidencia	Docentes FIA	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Baja	HEAD SET: Traslado	Incidente	Docentes FIA	48
	Baja			Administrativos	48
	Mediana			Autoridades FIA	16

IMPRESORA	Alta	IMPRESORA: Instalación	Incidente	Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Alta	IMPRESORA: Operatividad	Incidencia	Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Mediana	IMPRESORA: Traslado	Requerimiento	Administrativos	24
Alta	Autoridades FIA			8	
LAPTOP	Alta	LAPTOP: Operatividad	Incidencia	Autoridades FIA	8
	Mediana	LAPTOP: Traslado	Requerimiento	Autoridades FIA	16
MICROFONO	Mediana	MICROFONO: Cambio	Requerimiento	Docentes FIA	24
	Alta			Administrativos	12
	Alta			Autoridades FIA	8
	Mediana	MICROFONO: Configuración	Requerimiento	Docentes FIA	24
	Alta			Administrativos	12
	Alta			Autoridades FIA	8
	Mediana	MICROFONO: Instalación	Requerimiento	Docentes FIA	24
	Alta			Administrativos	12
	Alta			Autoridades FIA	8
	Mediana	MICROFONO: Operatividad	Incidencia	Docentes FIA	24
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Mediana	MICROFONO: Traslado	Requerimiento	Docentes FIA	24
	Alta			Administrativos	12
	Alta			Autoridades FIA	8
MOUSE	Alta	MOUSE: Cambio	Requerimiento	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Mediana	MOUSE: Instalación	Requerimiento	Docentes FIA	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Alta	MOUSE: Operatividad	Incidencia	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Mediana	MOUSE: Traslado	Requerimiento	Docentes FIA	24
	Mediana			Administrativos	24
Alta	Autoridades FIA			8	
PIZARRA INTERACTIVA	Mediana	PIZARRA INTERACTIVA: Configuración	Requerimiento	Docentes FIA	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	48
	Alta	PIZARRA INTERACTIVA: Operatividad	Incidencia	Docentes FIA	12
	Muy alta			Administrativos	12
Muy alta	Autoridades FIA	4			
PROYECTOR	Mediana	PROYECTOR: Configuración	Requerimiento	Docentes FIA	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Mediana	PROYECTOR: Instalación	Requerimiento	Docentes FIA	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Alta	PROYECTOR: Operatividad	Incidencia	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Mediana	PROYECTOR: Traslado	Requerimiento	Docentes FIA	24
Mediana	Administrativos			24	
Alta	Autoridades FIA			8	
WEB CAM	Mediana	WEB CAM: Cambio	Requerimiento	Docentes FIA	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Mediana	WEB CAM: Instalación	Requerimiento	Docentes FIA	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Alta	WEB CAM: Operatividad	Incidencia	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Mediana	WEB CAM: Traslado	Requerimiento	Docentes FIA	24
Mediana	Administrativos			24	
Alta	Autoridades FIA			8	

MONITOR	Alta	MONITOR: Cambio	Requerimiento	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Alta	MONITOR: Configuración	Requerimiento	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Alta	MONITOR:	Incidencia	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Alta	MONITOR: Operatividad	Requerimiento	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Mediana	MONITOR: Traslado	Requerimiento	Docentes FIA	24
	Mediana			Administrativos	24
Alta	Autoridades FIA			8	
TECLADO	Alta	TECLADO: Cambio	Requerimiento	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Alta	TECLADO: Instalación	Incidencia	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	8
	Alta	TECLADO: Operatividad	Requerimiento	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Mediana	TECLADO: Traslado	Requerimiento	Docentes FIA	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8

Leyenda:

Clasificación: se especifica la subcategoría del activo hardware

Nivel: se indica nivel de criticidad del servicio

Descripción: indica el servicio correspondiente a cada activo

Tipo: se indica si es Incidente o Requerimiento

Usuario: se especifica quien solicita el servicio

Tiempo de respuesta: tiempo de espera aproximado para la atención del servicio

NIVELES DE ESCALAMIENTO DE SERVICIOS DE SOPORTE

Service Desk será responsable de controlar y gestionar las atenciones escaladas a otros recursos. Su objetivo es escalar el mínimo de incidentes para corregir los problemas en el primer contacto. Sólo en caso, la atención deba derivarse, se realizará mediante el canal correspondiente. No se informará al usuario del escalado a menos que lo solicite.

Para el escalamiento se toma en cuenta la siguiente tabla:

NIVEL	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN
1	Mesa de ayuda	Personal de soporte técnico
2	Soporte	Personal de soporte técnico
3	Proveedores FIA DATA	Personal de soporte técnico + proveedores

Asimismo, se detallan los proveedores FIA DATA:

Proveedores FIA DATA: Oficina de Administración – Mantenimiento.

CANALES DE ATENCIÓN:

El usuario puede contactarse con el área de Service Desk, mediante los siguientes canales de atención:

- Anexo: 1110
- Chat Online: <http://servicedesk.usmp.edu.pe/>
- Modo presencial
- Correo electrónico: servicedesk@usmp.pe

HORARIO DE SERVICIO

El servicio estará disponible 6 días de la semana, comenzando el día lunes hasta el viernes desde las 8:00 am a 10:00 pm, y los sábados de 8:00 am a 5:00 pm.

Fuera de estos horarios se dispondrá de las siguientes alternativas:

- Dejar un mensaje en el anexo.
- Enviar correo electrónico.

PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN

Mediante el siguiente procedimiento se realiza la atención a usuarios:

- El usuario puede comunicarse o contactarse mediante los canales de atención descritos al área de Service Desk para reportar una incidencia o solicitar un servicio de TI.
- Personal técnico de Nivel 1 reciben la Incidencia o Requerimiento y se procede a registrar para asignar la atención a Nivel 2. Asimismo se informa al usuario mediante correo, su ticket de atención para el seguimiento respectivo.
- Personal técnico de Nivel 2 realiza la atención del ticket. En caso se necesite de un área específica de FIA DATA, se procede a asignar la atención.
- Se informa al usuario que su solicitud ha sido atendida y se realizan las validaciones para cerrar el ticket de atención generado.

RESPONSABILIDADES:**Responsabilidades del Cliente:**

El cliente se compromete a:

- Cumplir con los procedimientos adecuados para la utilización del servicio.
- Emplear los canales de atención descritos para solicitar un servicio.
- Permitir el acceso a su equipo Hardware para que se realice la revisión técnica correspondiente.
- Solicitar, según sea el caso, con anticipación, servicios especiales para que puedan ser programadas.
- Brindar toda la información posible de su Requerimiento o incidencia a Service Desk.
- Validar a tiempo cuando se indique que ya se ha procedido a resolver su incidencia.

Responsabilidades de Service Desk:

- Registrar todos requerimientos/incidencias reportadas.
- Mantener adecuada documentación de los procedimientos a seguir.
- Atender a los usuarios o servicios afectados según sea su criticidad.
- Mantener en constante actualización al personal del área.
- Informar a los usuarios cuando se registra su requerimiento/incidencia, asimismo cuando se resuelve para que pueda validarlo.

INCIDENTES Y ASPECTOS NO CUBIERTOS POR EL SERVICE DESK

Se les informa a los usuarios que los siguientes servicios no estarán inmersos dentro del SLA de Servicios Hardware:

- Capacitaciones de aplicativos o asistencia técnica
- Reparación de equipos de Tecnología de Información
- Reparación y mantenimiento de proyectores o impresoras
- Verificación o reparación de estaciones servidor

INFORMACIÓN DE CONTACTO:

Jefe de área: Ing. Gary Galindo Guerra

Anexo Service Desk: 1110

Correo electrónico: servicedesk@usmp.pe

Recibido por: Ing. Gary Galindo Guerra

Fecha de recepción: 25 de setiembre 2015

Anexo 11:
Acuerdo de Nivel de Servicio - Soporte a la red

**ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA)
Soporte a la Red**

Entre:

**Service Desk
y
Facultad de Ingeniería y Arquitectura - USMP**

Preparado por: Baca, Yvet – Vela, Guisela

Aprobado por: Ing. Gary Galindo Guerra

Versión número: 1.0

Fecha: 25 de setiembre 2015

Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) entre Service Desk y FIA - USMP
SOPORTE A LA RED

Este Acuerdo de Nivel de Servicio SLA ayuda a definir la relación para el Soporte a la Red entre el área de Service Desk y la Facultad de Ingeniería y Arquitectura – USMP. Se identifican las responsabilidades de ambas partes y el procedimiento para asegurar que el Cliente reciba el servicio de manera oportuna.

OBJETIVO

Describir el contenido y alcance de los Servicios Contratados por el Cliente a Service Desk para el soporte con servicios relacionados a la red o conexión a internet.

INFORMACIÓN GENERAL

Institución: Facultad de Ingeniería y Arquitectura – USMP.
 Cliente/Usuario: Docentes FIA, Administrativos y Autoridades FIA – USMP.
 Acuerdo (SLA) número: SLA_RED_01
 Representante del Cliente/Usuario: Dr. Carlos Bernal Ortiz.
 Dirección de contacto: Av. La Fontana 1250 Urb. Sta. Patricia 2da Etapa La Molina.

PERÍODO DEL ACUERDO

Este Acuerdo de Nivel de Servicio para el Soporte a la Red es válido desde la fecha efectiva que a continuación se indica:
 Fecha Efectiva: 25 de Setiembre de 2015

DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS

En esta sección del acuerdo, se provee la descripción de los servicios que han sido definidos en el Catálogo de Servicios. Incluye los activos de red, su nivel de criticidad y el tiempo en el cual se brinda la atención para los mismos.

Clasificación	Nivel	Descripción	Tipo	Usuario	Tiempo de Respuesta máximo (minutos)
CABLE DE RED	Alta	CABLE DE RED: Cambio	Requerimiento	Docentes	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Mediana	CABLE DE RED: Instalación	Requerimiento	Docentes	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8
	Alta	CABLE DE RED: Operatividad	Incidencia	Docentes	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Mediana	CABLE DE RED: Traslado	Requerimiento	Docentes	24
	Mediana			Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	8

Leyenda:

Clasificación: se especifica la subcategoría del servicio de red
 Nivel: se indica nivel de criticidad del servicio
 Descripción: indica el servicio correspondiente
 Tipo: se indica si es Incidente o Requerimiento
 Usuario: se especifica quien solicita el servicio
 Tiempo de respuesta: tiempo de espera aproximado para la atención del servicio

NIVELES DE ESCALAMIENTO DE SERVICIOS DE SOPORTE

Service Desk será responsable de controlar y gestionar las atenciones escaladas a otros recursos. Su objetivo es escalar el mínimo de incidentes para corregir los problemas en el primer contacto. Sólo en caso, la atención deba derivarse, se realizará mediante el canal correspondiente. No se informará al usuario del escalado a menos que lo solicite.

Para el escalamiento se toma en cuenta la siguiente tabla:

NIVEL	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN
1	Mesa de ayuda	Personal de Mesa de Ayuda
2	Soporte	Personal de soporte técnico
3	Proveedores FIA DATA	Personal de soporte técnico + proveedores

Asimismo, se detallan los proveedores FIA DATA:

Proveedores FIA DATA: STI (Servicios de Tecnología de Información)

CANALES DE ATENCIÓN:

El usuario puede contactarse con el área de Service Desk, mediante los siguientes canales de atención:

- Anexo: 1110
- Chat Online: <http://servicedesk.usmp.edu.pe/>
- Modo presencial
- Correo electrónico: servicedesk@usmp.pe

HORARIO DE SERVICIO

El servicio estará disponible 6 días de la semana, comenzando el día lunes hasta el viernes desde las 8:00 am a 10:00 pm, y los sábados de 8:00 am a 5:00 pm.

Fuera de estos horarios se dispondrá de las siguientes alternativas:

- Dejar un mensaje en el anexo.
- Enviar correo electrónico.

PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN

Mediante el siguiente procedimiento se realiza la atención a usuarios:

- El usuario puede comunicarse o contactarse mediante los canales de atención descritos al área de Service Desk para reportar una incidencia o solicitar un servicio de TI.
- Personal técnico de Nivel 1 recepcionan la Incidencia o Requerimiento y se procede a registrar para asignar la atención a Nivel 2. Asimismo se informa al usuario mediante correo, su ticket de atención para el seguimiento respectivo.
- Personal técnico de Nivel 2 realiza la atención del ticket. En caso se necesite de un área específica de FIA DATA, se procede a asignar la atención.
- Se informa al usuario que su solicitud ha sido atendida y se realizan las validaciones para cerrar el ticket de atención generado.

RESPONSABILIDADES:

Responsabilidades del Cliente:

El cliente se compromete a:

- Cumplir con los procedimientos adecuados para la utilización del servicio.
- Emplear los canales de atención descritos para solicitar un servicio.
- Permitir el acceso a su equipo Hardware para que se realice la revisión técnica correspondiente.
- Solicitar, según sea el caso, con anticipación, servicios especiales para que puedan ser programadas.
- Brindar toda la información posible de su Requerimiento o incidencia a Service Desk.
- Validar a tiempo cuando se indique que ya se ha procedido a resolver su incidencia.

Responsabilidades de Service Desk:

- Registrar todos requerimientos/incidencias reportadas.
- Mantener adecuada documentación de los procedimientos a seguir.
- Atender a los usuarios o servicios afectados según sea su criticidad.
- Mantener en constante actualización al personal del área.
- Informar a los usuarios cuando se registra su requerimiento/incidencia, asimismo cuando se resuelve para que pueda validarlo.

INCIDENTES Y ASPECTOS NO CUBIERTOS POR EL SERVICE DESK

Se les informa a los usuarios que los siguientes servicios no estarán inmersos dentro del SLA de Servicios de Soporte a la Red:

- Reparación de Cable de red.
- El soporte a la red está limitado a la revisión de conexión a internet en los puestos de usuario, ya que pueden surgir por problemas que puedan estar dándose en el equipo, cable de red o punto de red.
- Los problemas de conexión a internet están fuera del alcance de Service Desk y se escalan con el área encargada STI.

INFORMACIÓN DE CONTACTO:

Jefe de área: Ing. Gary Galindo Guerra

Anexo Service Desk: 1110

Correo electrónico: servicedesk@usmp.pe

Recibido por: Ing. Gary Galindo Guerra

Fecha de recepción: 25 de setiembre 2015

Anexo 12:
Acuerdo de Nivel de Servicio - Soporte a Otros Servicios

**ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA)
Soporte a Otros Servicios**

Entre:

Service Desk

y

Facultad de Ingeniería y Arquitectura - USMP

Preparado por: Baca, Yvet – Vela, Guisela

Aprobado por: Ing. Gary Galindo Guerra

Versión número: 1.0

Fecha: 25 de setiembre 2015

Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) entre Service Desk y FIA - USMP
SOPORTE A OTROS SERVICIOS

Este Acuerdo de Nivel de Servicio SLA ayuda a definir la relación para el Soporte a otros Servicios entre el área de Service Desk y la Facultad de Ingeniería y Arquitectura – USMP. Se identifican las responsabilidades de ambas partes y el procedimiento para asegurar que el Cliente reciba el servicio de manera oportuna.

OBJETIVO

Describir el contenido y alcance de los Servicios Contratados por el Cliente a Service Desk para brindar apoyo en el Soporte a otros Servicios.

INFORMACIÓN GENERAL

Institución: Facultad de Ingeniería y Arquitectura – USMP.

Cliente/Usuario: Docentes FIA, Administrativos y Autoridades FIA – USMP.

Acuerdo (SLA) número: SLA_OTROS_01

Representante del Cliente/Usuario: Dr. Carlos Bernal Ortiz.

Dirección de contacto: Av. La Fontana 1250 Urb. Sta. Patricia 2da Etapa La Molina.

PERÍODO DEL ACUERDO

Este Acuerdo de Nivel de Servicio a otros Servicios es válido desde la fecha efectiva que a continuación se indica:

Fecha Efectiva: 25 de Setiembre de 2015

DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS

En esta sección del acuerdo, se provee la descripción del soporte a otros Servicios que han sido definidos en el Catálogo de Servicios. Incluye los Servicios, su nivel de criticidad y el tiempo en el cual se brinda la atención para los mismos.

Clasificación	Nivel	Descripción	Tipo	Usuario	Tiempo de Respuesta máximo (minutos)
ACTIVE DIRECTORY	Mediana	USUARIO DOMINIO: Creación	Requerimiento	Docentes FIA	24
	Alta			Administrativos	12
	Alta			Autoridades FIA	8
	Alta	USUARIO DOMINIO: Reseteo	Requerimiento	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
HABILITAR	Alta	HABILITAR: Auditorio	Requerimiento	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Alta	HABILITAR: Aula	Requerimiento	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
	Alta	HABILITAR: Sala Reuniones	Requerimiento	Docentes FIA	12
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Autoridades FIA	4
REPORTES	Mediana	REPORTES: Inventario	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Autoridades FIA	24

Leyenda:

Clasificación: se especifica la subcategoría del servicio de red

Nivel: se indica nivel de criticidad del servicio

Descripción: indica el servicio correspondiente

Tipo: se indica si es Incidente o Requerimiento

Usuario: se especifica quien solicita el servicio

Tiempo de respuesta: tiempo de espera aproximado para la atención del servicio

NIVELES DE ESCALAMIENTO DE SERVICIOS DE SOPORTE

Service Desk será responsable de controlar y gestionar las atenciones escaladas a otros recursos. Su objetivo es escalar el mínimo de incidentes para corregir los problemas en el primer contacto. Sólo en caso, la atención deba derivarse, se realizará mediante el canal correspondiente. No se informará al usuario del escalado a menos que lo solicite.

Para el escalamiento se toma en cuenta la siguiente tabla:

NIVEL	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN
1	Mesa de ayuda	Personal de Mesa de ayuda
2	Soporte	Personal de soporte técnico
3	Proveedores FIA DATA	Personal de soporte técnico + proveedores

Asimismo, se detallan los proveedores FIA DATA:

Proveedores FIA DATA: STI (Servicios de Tecnología de Información) y ABD (Administración de Base de Datos).

CANALES DE ATENCIÓN:

El usuario puede contactarse con el área de Service Desk, mediante los siguientes canales de atención:

- Anexo: 1110
- Chat Online: <http://servicedesk.usmp.edu.pe/>
- Modo presencial
- Correo electrónico: servicedesk@usmp.pe

HORARIO DE SERVICIO

El servicio estará disponible 6 días de la semana, comenzando el día lunes hasta el viernes desde las 8:00 am a 10:00 pm, y los sábados de 8:00 am a 5:00 pm.

Fuera de estos horarios se dispondrá de las siguientes alternativas:

- Dejar un mensaje en el anexo.
- Enviar correo electrónico.

PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN

Mediante el siguiente procedimiento se realiza la atención a usuarios:

- El usuario puede comunicarse o contactarse mediante los canales de atención descritos al área de Service Desk para reportar una incidencia o solicitar un servicio de TI.
- Personal técnico de Nivel 1 recepcionan la Incidencia o Requerimiento y se procede a registrar para asignar la atención a Nivel 2. Asimismo se informa al usuario mediante correo, su ticket de atención para el seguimiento respectivo.
- Personal técnico de Nivel 2 realiza la atención del ticket. En caso se necesite de un área específica de FIA DATA, se procede a asignar la atención.
- Se informa al usuario que su solicitud ha sido atendida y se realizan las validaciones para cerrar el ticket de atención generado.

RESPONSABILIDADES:

Responsabilidades del Cliente:

El cliente se compromete a:

- Cumplir con los procedimientos adecuados para la utilización del servicio.
- Emplear los canales de atención descritos para solicitar un servicio.
- Permitir el acceso a su equipo Hardware para que se realice la revisión técnica correspondiente.
- Solicitar, según sea el caso, con anticipación, servicios especiales para que puedan ser programadas.
- Brindar toda la información posible de su Requerimiento o incidencia a Service Desk.
- Validar a tiempo cuando se indique que ya se ha procedido a resolver su incidencia.

Responsabilidades de Service Desk:

- Registrar todos requerimientos/incidencias reportadas.
- Mantener adecuada documentación de los procedimientos a seguir.
- Atender a los usuarios o servicios afectados según sea su criticidad.
- Mantener en constante actualización al personal del área.
- Informar a los usuarios cuando se registra su requerimiento/incidencia, asimismo cuando se resuelve para que pueda validarlo.

INCIDENTES Y ASPECTOS NO CUBIERTOS POR EL SERVICE DESK

Se les informa a los usuarios que los siguientes servicios no estarán inmersos dentro del SLA de Soporte a otros Servicios:

- Inconvenientes por mantenimiento de aulas y auditorios.
- Problemas de acceso a equipos originados por disponibilidad del servidor de dominio.

INFORMACIÓN DE CONTACTO:

Jefe de área: Ing. Gary Galindo Guerra

Anexo Service Desk: 1110

Correo electrónico: servicedesk@usmp.pe

Recibido por: Ing. Gary Galindo Guerra

Fecha de recepción: 25 de setiembre 2015

Anexo 13:
Acuerdo de Nivel de Operación – STI

ACUERDO DE NIVEL DE OPERACIÓN (OLA)

Entre:

Service Desk

y

Servicios de Tecnología de Información (STI)

Preparado por: Baca, Yvet – Vela, Guisela

Aprobado por: Ing. Gary Galindo Guerra

Versión número: 1.0

Fecha: 25 de setiembre 2015

ACUERDO DE NIVEL OPERACIÓN – STI

Este documento representa un Acuerdo de Nivel de Operación (OLA) entre Service Desk y Servicios de Tecnologías de Información para definir las relaciones de trabajo y tiempos de respuesta para apoyar el soporte a la red.

OBJETIVO

Obtener un acuerdo mutuo para la prestación de servicios, en caso ocurra una incidencia o se solicite un requerimiento por parte de los usuarios, que estén fuera del alcance Service Desk y que el área de STI pueda cubrir.

INFORMACIÓN GENERAL

Institución: Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA)

Acuerdo (OLA) número: OLA_SD_STI_01

Organización de TI: Service Desk.

Proveedor interno: Servicios de Tecnologías de Información (STI).

Cliente/Usuario: Alumnos FIA, Docentes FIA, Administrativos y Autoridades FIA.

Representante del Cliente/Usuario: Dr. Carlos Bernal Ortiz.

Dirección de contacto: Av. La Fontana 1250 Urb. Sta. Patricia 2da Etapa La Molina.

PERÍODO DEL ACUERDO

Este Acuerdo de Nivel de Operación de soporte a la Red es válido desde la fecha efectiva que a continuación se indica:

Fecha Efectiva: 25 de Setiembre de 2015

DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS

En esta sección del acuerdo, se describen los Servicios que el área de STI tiene como alcance y apoya a Service Desk según corresponda.

Los servicios se describen a continuación:

- **Instalación de punto de red:** Consiste en la instalación física de la infraestructura para proveer a un equipo informático de FIA el acceso a la red.
- **Activación de punto de red:** Consiste en realizar la conexión del punto de red a los recursos activos de red para habilitar su uso.
- **Mantenimiento y Gestión de puntos de red:** Este servicio permite realizar el soporte a las averías que se reporten de puntos de red que impidan la conexión a internet.
- **Asignación de direcciones IP's:** Consiste en asignar direcciones IP's a equipos informáticos para poder configurar el acceso a la red.
- **Reseteo de contraseña de dominio:** Se restablece la contraseña de dominio a los usuarios en caso de bloqueo u olvido.
- **Creación de correo:** Se crea cuenta de correo a usuarios, según sea solicitado.

A continuación, se presentan los servicios:

Descripción	Tipo Usuario	Tiempo de solución aprox.
Instalación de punto de red	Docentes FIA	25 min
	Administrativos	20 min
	Autoridades FIA	20 min
Activación de punto de red	Docentes FIA	20 min
	Administrativos	20 min
	Autoridades FIA	15 min
Mantenimiento y Gestión de puntos de acceso a la red	Docentes FIA	20 min
	Administrativos	15 min
	Autoridades FIA	15 min
Asignación de direcciones IP's	Docentes FIA	15 min
	Administrativos	15 min
	Autoridades FIA	10 min
Reseteo de contraseña de dominio	Docentes FIA	5 min
	Administrativos	5 min
	Autoridades FIA	3 min
Creación de correo	Alumnos FIA	40 min
	Docentes FIA	40 min
	Administrativos	40 min
	Autoridades FIA	10 min

Leyenda:

Descripción: Se indica el servicio brindado por parte de STI.

Tipo Usuario: Se especifica quién solicita el servicio.

Tiempo de solución: tiempo aproximado para la solución o atención.

HORARIO DE SERVICIO

La prestación de servicios de STI mencionados anteriormente, se brinda dentro del siguiente horario:

- Lunes a Viernes: 08:00 am – 07:00 pm

Para los servicios de Distribución de actualizaciones, reseteo de contraseña de dominio y creación de correo, se establece el siguiente horario:

- Lunes a Viernes: 07:00 pm – 10:00 pm

PROCEDIMIENTO DE ESCALAMIENTO

Mediante el siguiente procedimiento se realiza el escalamiento de incidencias/requerimientos a STI:

- El usuario puede comunicarse o contactarse mediante los canales de atención al área de Service Desk para reportar una incidencia o solicitar un servicio de TI correspondiente a la red.
- Los analistas de Mesa de Ayuda (Nivel 1) reciben la Incidencia o Requerimiento de red y se procede a registrar para asignar la atención a Nivel 2 (soporte). Asimismo se informa al usuario mediante
- Personal técnico de Nivel 2 realiza la atención del ticket.
- En caso de incidente: se realizan los descartes posibles en cuanto a configuración de IP o problema físico de cable de red, en caso detectarse falla con el punto de red, se procede a escalar a STI para su
- En caso de requerimiento: según sea el caso, se coordina con STI la prestación del servicio.

RESPONSABILIDADES:

Las responsabilidades en este acuerdo son:

Responsabilidades de STI:

- Cumplir con los tiempos establecidos según sea el caso y prioridad para los servicios descritos.
- Mantener constante comunicación con Service Desk para información relacionada a estados de incidencias o requerimientos.
- Notificar con anticipación, en caso ocurra retrasos para la prestación de servicios, con la finalidad de mantener al usuario informado del estado de su atención.
- Brindar información a Service Desk, sobre fallas en la red que puedan afectar la continuidad del servicio.

Responsabilidades de Service Desk:

- Registrar todos requerimientos/incidencias de red reportadas.
- Proveer toda la información acerca del usuario y su requerimiento o incidencia para ser vista por STI.
- Realizar los descartes posibles dentro de su alcance antes de escalar la atención a STI.
- Mantener en constante actualización al personal del área.
- Informar a los usuarios cuando se registra su requerimiento/incidencia, asimismo cuando se resuelve para que pueda validarlo.

FIRMAS:

Service Desk:

Jefe de área: Ing. Gary Galindo Guerra

Servicios de Tecnologías de Información (STI):

Anexo 14:
Acuerdo de Nivel de Operación – ABADA

ACUERDO DE NIVEL DE OPERACIÓN (OLA)

Entre:

Service Desk

y

Administración de Base de Datos (ABADA)

Preparado por: Baca, Yvet – Vela, Guisela

Aprobado por: Ing. Gary Galindo Guerra

Versión número: 1.0

Fecha: 25 de setiembre 2015

ACUERDO DE NIVEL OPERACIÓN – ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

Este documento representa un Acuerdo de Nivel de Operación (OLA) entre Service Desk y Administración de Base de Datos (ABADA) para definir las relaciones de trabajo y tiempos de respuesta para apoyar los servicios de TI.

OBJETIVO

Obtener un acuerdo mutuo para la prestación de servicios, en caso ocurra una incidencia o se solicite un requerimiento por parte de los usuarios, que estén fuera del alcance Service Desk y que el área de Administración de Base de Datos pueda cubrir.

INFORMACIÓN GENERAL

Institución: Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA)

Organización de TI: Service Desk.

Proveedor interno: Administración de Base de Datos (ABADA).

Cliente/Usuario: Administrativos y Autoridades FIA.

Representante del Cliente/Usuario: Dr. Carlos Bernal Ortiz.

Acuerdo (OLA) número: OLA_SD_ABADA_01

Dirección de contacto: Av. La Fontana 1250 Urb. Sta. Patricia 2da Etapa La Molina.

PERÍODO DEL ACUERDO

Este Acuerdo de Nivel de Operación de soporte a la Red es válido desde la fecha efectiva que a continuación se indica:

Fecha Efectiva: 25 de Setiembre de 2015

DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS

En esta sección del acuerdo, se describen los Servicios que el área de Administración de Base de Datos tiene como alcance y apoya a Service Desk según corresponda.

Los servicios se describen a continuación:

- **SICAT – cambio de permisos:** Gestionar cuentas de usuarios en SICAT para permitir cambios de permisos en los mismos.
- **Portal USMP – replicación de base de datos:** Se realizan copias de la base de datos para su actualización.
- **Reportes:** Consiste en la generación de reportes según sea el caso.

A continuación, se presentan los servicios:

Descripción	Tipo Usuario	Tiempo de solución aprox.
SICAT: Cambios de permisos	Administrativos	1 día
	Autoridades FIA	Medio día
Portal USMP: Replicación de Base de Datos	Administrativos	1 hora
	Autoridades FIA	1 hora
Reportes	Administrativos	Medio día
	Autoridades FIA	1 día

Leyenda:

Descripción: Se indica el servicio brindado por parte de ABADA.

Tipo Usuario: Se especifica quién solicita el servicio.

Tiempo de solución: tiempo aproximado para la solución o atención.

HORARIO DE SERVICIO

La prestación de servicios del área de Administración de Base de Datos (ABADA) mencionados anteriormente, se brinda dentro del siguiente horario:

- Lunes a Viernes: 08:00 am – 07:00 pm

PROCEDIMIENTO DE ESCALAMIENTO

Mediante el siguiente procedimiento se realiza el escalamiento de requerimientos a Administración de Base de Datos (ABADA):

- El usuario puede comunicarse o contactarse mediante los canales de atención al área de Service Desk para solicitar un servicio de TI.
- Los analistas de Mesa de Ayuda (Nivel 1) reciben el requerimiento y se procede a registrar para asignar la atención a Nivel 2 (soporte). Asimismo se informa al usuario mediante correo, su ticket de atención para el seguimiento respectivo.
- Personal técnico de Nivel 2 realiza la atención del ticket.
- Según sea el caso, y se necesite apoyo del área de Administración de Base de Datos, se procederá con el respectivo escalamiento.

RESPONSABILIDADES:

Las responsabilidades en este acuerdo son:

Responsabilidades de Administración de Base de Datos:

- Cumplir con los tiempos establecidos según sea el caso y prioridad para los servicios descritos.
- Mantener constante comunicación con Service Desk para información relacionada a estados de requerimientos.
- Notificar con anticipación, en caso ocurra retrasos para la prestación de servicios, con la finalidad de mantener al usuario informado del estado de su atención.
- Brindar información a Service Desk, sobre inconvenientes que puedan acontecer relacionados a la Base de Datos.

Responsabilidades de Service Desk:

- Registrar todos los requerimientos reportados.
- Proveer toda la información acerca del usuario y su requerimiento para ser vista por Administración de Base de Datos.
- Mantener en constante actualización al personal del área.
- Informar a los usuarios cuando se registra su requerimiento, asimismo cuando se resuelve para que pueda validarlo.

FIRMAS:

Service Desk:

Jefe de área: Ing. Gary Galindo Guerra

Administración de Base de Datos (ABADA):

Jefe de área: Ing. Alberto Galoso Gentill

Anexo 15:
Acuerdo de Nivel de Operación - Fábrica de Software

ACUERDO DE NIVEL DE OPERACIÓN (OLA)

Entre:

Service Desk

y

Fábrica de Software

Preparado por: Baca, Yvet – Vela, Guisela

Aprobado por: Ing. Gary Galindo Guerra

Versión número: 1.0

Fecha: 25 de setiembre 2015

ACUERDO DE NIVEL OPERACIÓN – FÁBRICA DE SOFTWARE

Este documento representa un Acuerdo de Nivel de Operación (OLA) entre Service Desk y Fábrica de Software para definir las relaciones de trabajo y tiempos de respuesta para apoyar los servicios de TI.

OBJETIVO

Obtener un acuerdo mutuo para la prestación de servicios, en caso ocurra una incidencia o se solicite un requerimiento por parte de los usuarios, que estén fuera del alcance Service Desk y que el área de Fábrica de Software pueda cubrir.

INFORMACIÓN GENERAL

Institución: Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA)

Organización de TI: Service Desk.

Proveedor interno: Fábrica de Software.

Cliente/Usuario: Alumnos FIA, Otras Facultades, Filial Norte, Instituto de Idiomas

Representante del Cliente/Usuario: Dr. Carlos Bernal Ortiz.

Acuerdo (OLA) número: OLA_SD_FS_01

Dirección de contacto: Av. La Fontana 1250 Urb. Sta. Patricia 2da Etapa La Molina.

PERÍODO DEL ACUERDO

Este Acuerdo de Nivel de Operación es válido desde la fecha efectiva que a continuación se indica:

Fecha Efectiva: 25 de Setiembre de 2015

DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS

En esta sección del acuerdo, se describen los Servicios que el área de Fábrica de Software tiene como alcance y apoya a Service Desk según corresponda.

Los servicios se describen a continuación:

- **Portal USMP:** Consiste en verificar los diferentes servicios relacionados al Portal. A continuación, se presentan los servicios:

Descripción	Tipo Usuario	Tiempo de solución aprox.
PORTAL USMP: Creación de Usuario	IGGP	1 día
	Otras Facultades	
	Filial Norte	
	Instituto de Idiomas	
PORTAL USMP: Disponibilidad de servicio	IGGP	1 día
	Otras Facultades	
	Filial Norte	
	Instituto de Idiomas	
PORTAL USMP: Operatividad	IGGP	2 días
	Otras Facultades	
	Filial Norte	
	Instituto de Idiomas	
PORTAL USMP: Rendimiento del servicio	IGGP	1 día
	Otras Facultades	
	Filial Norte	
	Instituto de Idiomas	
PORTAL USMP: Reseteo de contraseña	IGGP	Medio día
	Otras Facultades	
	Filial Norte	
	Instituto de Idiomas	

Leyenda:

Descripción: Se indica el servicio brindado por parte de Fábrica de Software.

Tipo Usuario: Se especifica quién solicita el servicio.

Tiempo de solución: tiempo aproximado para la solución o atención.

HORARIO DE SERVICIO

La prestación de servicios de Fábrica de Software mencionados anteriormente, se brinda dentro del siguiente horario:

- Lunes a Viernes: 08:00 am – 06:00 pm

PROCEDIMIENTO DE ESCALAMIENTO

Mediante el siguiente procedimiento se realiza el escalamiento de incidencias/requerimientos a Fábrica de Software:

- El usuario puede comunicarse o contactarse mediante los canales de atención al área de Service Desk para reportar una incidencia o solicitar un servicio de TI correspondiente a la red.
- Los analistas de Mesa de Ayuda (Nivel 1) reciben la Incidencia o Requerimiento y se procede a registrar para asignar la atención a Nivel 2 (soporte). Asimismo se informa al usuario mediante correo, su
- Personal técnico de Nivel 2 realiza la atención del ticket.
- Según sea el caso, se escala a Fábrica de Software la prestación del servicio.

RESPONSABILIDADES:

Las responsabilidades en este acuerdo son:

Responsabilidades de Fábrica de Software:

- Cumplir con los tiempos establecidos según sea el caso y prioridad para los servicios descritos.
- Mantener constante comunicación con Service Desk para información relacionada a estados de incidencias o requerimientos.
- Notificar con anticipación, en caso ocurra retrasos para la prestación de servicios, con la finalidad de mantener al usuario informado del estado de su atención.
- Brindar información a Service Desk, sobre fallas en la funcionalidad del Portal que puedan afectar la continuidad del servicio.

Responsabilidades de Service Desk:

- Registrar todos requerimientos/incidencias del Portal USMP.
- Proveer toda la información acerca del usuario y su requerimiento o incidencia para ser vista por Fábrica de Software.
- Realizar los descartes posibles dentro de su alcance antes de escalar la atención a Fábrica de Software.
- Mantener en constante actualización al personal del área.
- Informar a los usuarios cuando se registra su requerimiento/incidencia, asimismo cuando se resuelve para que pueda validarlo.

FIRMAS:

Service Desk - Jefe de área: Ing. Gary Galindo Guerra

Fábrica de Software - Jefe de área: Ing. Juan José Montero Román

Anexo 16:
Acuerdo de Nivel de Operación - Oficina Administrativa

ACUERDO DE NIVEL DE OPERACIÓN (OLA)

Entre:

Service Desk

y

Oficina Administrativa

Preparado por: Baca, Yvet – Vela, Guisela

Aprobado por: Ing. Gary Galindo Guerra

Versión número: 1.0

Fecha: 25 de setiembre 2015

ACUERDO DE NIVEL OPERACIÓN – OFICINA ADMINISTRATIVA

Este documento representa un Acuerdo de Nivel de Operación (OLA) entre Service Desk y la Oficina Administrativa para definir las relaciones de trabajo y tiempos de respuesta para apoyar la Gestión de activos de TI.

OBJETIVO

Obtener un acuerdo mutuo para la prestación de servicios, en caso ocurra una incidencia o se solicite un requerimiento por parte de los usuarios, que estén fuera del alcance Service Desk y que la Oficina Administrativa pueda cubrir.

INFORMACIÓN GENERAL

Institución: Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA)

Acuerdo (OLA) número: OLA_SD_OA_01

Organización de TI: Service Desk.

Proveedor interno: Oficina Administrativa.

Cliente/Usuario: Docentes FIA, Administrativos y Autoridades FIA.

Representante del Cliente/Usuario: Dr. Carlos Bernal Ortiz.

Dirección de contacto: Av. La Fontana 1250 Urb. Sta. Patricia 2da Etapa La Molina.

PERÍODO DEL ACUERDO

Este Acuerdo de Nivel de Operación es válido desde la fecha efectiva que a continuación se indica:

Fecha Efectiva: 25 de Setiembre de 2015

DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS

En esta sección del acuerdo, se describen los Servicios que la Oficina Administrativa tiene como alcance y apoya a Service Desk según corresponda.

Los servicios dentro del alcance de la Oficina Administrativa están relacionados a la Gestión de activos de TI y se definen a continuación:

Descripción	Tipo Usuario	Tiempo de solución aprox.
Cable de red	Docentes FIA	20 min
	Administrativos	15 min
	Autoridades FIA	15 min
Consola audio	Docentes FIA	1 día
	Administrativos	1 día
	Autoridades FIA	1 día
Escaner	Administrativos	1 día
	Autoridades FIA	1 día
Faceplate	Administrativos	1 día
	Autoridades FIA	1 día
Head Set	Administrativos	1 día
	Autoridades FIA	1 día
Impresora	Administrativos	1 día
	Autoridades FIA	1 día
Micrófono	Administrativos	1 día
	Autoridades FIA	1 día
Pizarra interactiva	Docentes FIA	1 día
Proyector	Docentes FIA	1 día

Leyenda:

Descripción: Se indica el servicio brindado por parte de la Oficina Administrativa.

Tipo Usuario: Se especifica quién solicita el servicio.

Tiempo de solución: tiempo aproximado para la solución o atención.

HORARIO DE SERVICIO

La prestación de servicios de STI mencionados anteriormente, se brinda dentro del siguiente horario:

· Lunes a Viernes: 08:00 am – 06:00 pm

PROCEDIMIENTO DE ESCALAMIENTO

Mediante el siguiente procedimiento se realiza el escalamiento de incidencias/requerimientos a la Oficina Administrativa:

- El usuario puede comunicarse o contactarse mediante los canales de atención al área de Service Desk para reportar una incidencia o solicitar un activo de TI.
- Los analistas de Mesa de Ayuda (Nivel 1) reciben la Incidencia o Requerimiento y se procede a registrar para asignar la atención a Nivel 2 (soporte). Asimismo se informa al usuario mediante correo, su ticket de atención para el seguimiento respectivo.
- Personal técnico de Nivel 2 realiza la atención del ticket.
- En caso de requerimiento o incidencia: se coordina con la Oficina Administrativa el activo de TI.

RESPONSABILIDADES:

Las responsabilidades en este acuerdo son:

Responsabilidades de la Oficina Administrativa:

- Cumplir con los tiempos establecidos según sea el caso y prioridad para los servicios descritos.
- Mantener constante comunicación con Service Desk para información relacionada a estados de incidencias o requerimientos.
- Notificar con anticipación, en caso ocurra retrasos para la prestación de servicios, con la finalidad de mantener al usuario informado del estado de su atención.

Responsabilidades de Service Desk:

- Registrar todos requerimientos/incidencias de los activos de TI.
- Proveer toda la información acerca del usuario y su requerimiento o incidencia para ser vista por la Oficina Administrativa.
- Realizar los descartes posibles dentro de su alcance antes de solicitar cambios de activos.
- Mantener en constante actualización al personal del área.
- Informar a los usuarios cuando se registra su requerimiento/incidencia, asimismo cuando se resuelve para que pueda validarlo.

FIRMAS:

Service Desk:

Jefe de área: Ing. Gary Galindo Guerra

Oficina Administrativa:

Jefe de área: Lic. Rosalva Rojas Reyes

Anexo 17:
Acuerdo de Nivel de Operación - Desarrollo de Aplicaciones

ACUERDO DE NIVEL DE OPERACIÓN (OLA)

Entre:

Service Desk

y

Desarrollo de Aplicaciones

Preparado por: Baca, Yvet – Vela, Guisela

Aprobado por: Ing. Gary Galindo Guerra

Versión número: 1.0

Fecha: 25 de setiembre 2015

ACUERDO DE NIVEL OPERACIÓN – DESARROLLO DE APLICACIONES

Este documento representa un Acuerdo de Nivel de Operación (OLA) entre Service Desk y Desarrollo de Aplicaciones para definir las relaciones de trabajo y tiempos de respuesta para apoyar el soporte a los servicios de TI.

OBJETIVO

Obtener un acuerdo mutuo para la prestación de servicios, en caso ocurra una incidencia o se solicite un requerimiento por parte de los usuarios, que estén fuera del alcance Service Desk y que el área de Desarrollo de Aplicaciones pueda cubrir.

INFORMACIÓN GENERAL

Institución: Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA)

Organización de TI: Service Desk.

Proveedor interno: Servicios de Tecnologías de Información (STI).

Cliente/Usuario: Alumnos FIA, Docentes FIA, Administrativos y Autoridades FIA.

Representante del Cliente/Usuario: Dr. Carlos Bernal Ortiz.

Acuerdo (OLA) número: OLA_SD_STI_01

Dirección de contacto: Av. La Fontana 1250 Urb. Sta. Patricia 2da Etapa La Molina.

PERÍODO DEL ACUERDO

Este Acuerdo de Nivel de Operación es válido desde la fecha efectiva que a continuación se indica:

Fecha Efectiva: 25 de Setiembre de 2015

DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS

En esta sección del acuerdo, se describen los Servicios que el área de Desarrollo de Aplicaciones tiene como alcance y apoya a Service Desk según corresponda.

Los servicios que están dentro del alcance del área mencionada, son los siguientes:

A continuación, se presentan los servicios:

Clasificación	Tipo Usuario	Tiempo de solución aprox.
SICAT	Administrativos	3 días
	Autoridades FIA	2 días
SIGYT	Administrativos	3 días
Sistema de Trámite documentario	Administrativos	1 día
Intranet USMP	Alumnos FIA	2 días
SIGA	Autoridades FIA	1 día
SANET	Docentes	1 día
Sistema de Gestión de Pedidos e inventarios	Administrativos	2 días
Sistema de Registro y Control de Asistencia	Docentes (Sin carga lectiva)	1 día

Leyenda:

Descripción: Se indica el servicio brindado por parte de Desarrollo de Aplicaciones.

Tipo Usuario: Se especifica quién solicita el servicio.

Tiempo de solución: tiempo aproximado para la solución o atención.

HORARIO DE SERVICIO

La prestación de servicios del área de Desarrollo de Aplicaciones mencionados anteriormente, se brinda dentro del siguiente horario:

- Lunes a Viernes: 08:00 am – 06:00 pm

PROCEDIMIENTO DE ESCALAMIENTO

Mediante el siguiente procedimiento se realiza el escalamiento de incidencias/requerimientos a Desarrollo de Aplicaciones:

- El usuario puede comunicarse o contactarse mediante los canales de atención al área de Service Desk para reportar una incidencia o solicitar un servicio de TI.
- Los analistas de Mesa de Ayuda (Nivel 1) reciben la Incidencia o Requerimiento de red y se procede a registrar para asignar la atención a Nivel 2 (soporte). Asimismo se informa al usuario
- Personal técnico de Nivel 2 realiza la atención del ticket.
- En caso de incidencia o requerimiento en alguno de los aplicativos mencionados, se coordina con Desarrollo de Aplicaciones la prestación del servicio.

RESPONSABILIDADES:

Las responsabilidades en este acuerdo son:

Responsabilidades de Desarrollo de Aplicaciones:

- Cumplir con los tiempos establecidos según sea el caso y prioridad para los servicios descritos.
- Mantener constante comunicación con Service Desk para información relacionada a estados de incidencias o requerimientos.
- Notificar con anticipación, en caso ocurra retrasos para la prestación de servicios, con la finalidad de mantener al usuario informado del estado de su atención.
- Brindar información a Service Desk, sobre fallas en los aplicativos que puedan afectar la continuidad del servicio.

Responsabilidades de Service Desk:

- Registrar todos requerimientos/incidencias reportadas con los aplicativos.
- Proveer toda la información acerca del usuario y su requerimiento o incidencia para ser vista por Desarrollo de Aplicaciones.
- Realizar los descartes posibles dentro de su alcance antes de escalar la atención a Desarrollo de Aplicaciones.
- Mantener en constante actualización al personal del área.
- Informar a los usuarios cuando se registra su requerimiento/incidencia, asimismo cuando se resuelve para que pueda validarlo.

FIRMAS:

Service Desk:

Jefe de área: Ing. Gary Galindo Guerra

Desarrollo de Aplicaciones:

Jefe de área: Ing. Juan José Montero Román

Anexo 18:
Fotos de la capacitación al personal



Anexo 19:
Plan de Capacitación

PLAN DE CAPACITACIÓN

El presente plan de capacitación tiene como objetivo establecer los puntos que se tendrán en cuenta para llevar a cabo la capacitación al personal de Service Desk, respecto a los procesos implementados.

1. Introducción

Service Desk es el área especializada en la gestión de incidencias y requerimientos realizados vía telefónica, presenciales, correo electrónico y aplicativo web, manteniendo proactivamente informados a los usuarios USMP de todos los eventos relevantes con el servicio que les pudieran afectar. Representa la interfaz para los usuarios de todos los servicios TIC ofrecidos por la FIA con un enfoque centrado en los procesos.

2. Justificación

Difundir conocimientos de los nuevos procesos de Gestión del catálogo de servicios, nivel de servicio y conocimiento y reafirmar los procesos existentes de Gestión de incidencias y peticiones alineados a ITIL. Además se brindarán los alcances para el registro de atenciones en la herramienta GLPI.

3. Alcance

El presente plan de capacitación involucra al personal de Service Desk.

4. Objetivos

4.1 Objetivo general:

Dar a conocer al personal de Service Desk, los procesos para una correcta Gestión de servicios de TI y que ello contribuya a las atenciones que realizan para brindar servicio de calidad a los usuarios USMP.

4.2 Objetivos específicos:

- Transmitir conocimientos de ITIL al personal de Service Desk y centrarnos en aquellos que se van a incorporar y los que se están rediseñando.
- Dar a conocer los nuevos roles ITIL y en coordinación con el Jefe de área, seleccionar al personal competente para cumplirlos.
- Brindar nuevos alcances acerca de GLPI, para un correcto registro de las incidencias y peticiones y registro de conocimiento.

5. Participantes

La capacitación, está dirigida al personal de Mesa de ayuda y Soporte técnico, coordinadores y jefe del área.

6. Técnicas utilizadas

- **Técnica expositiva:** Se presentará la información de forma oral siguiendo un esquema de introducción, desarrollo y conclusiones.
- **Técnica demostrativa:** Con el empleo de GLPI, se complementará lo expuesto.

7. Recursos didácticos:

Para llevar a cabo el plan de capacitación, se utilizarán diapositivas y material impreso.

8. Actividades a desarrollar:

Las actividades que involucran el plan de capacitación, son las siguientes:

Tema	Duración	Expositor
ITIL	5 min	Guisela Vela
Generación de la Estrategia	5 min	Yvet Baca
Gestión del Catálogo de Servicios	5 min	Yvet Baca
Gestión del Nivel de Servicios	5 min	Guisela Vela
Gestión de Incidencias	5 min	Guisela Vela
Gestión de Peticiones	5 min	Yvet Baca
Gestión del Conocimiento	5 min	Yvet Baca
Presentación de Roles ITIL	5 min	Guisela Vela
Presentación Práctica: Gestión de Incidencias y Peticiones	10 min	Guisela Vela
Presentación práctica: Gestión del conocimiento	10 min	Yvet Baca
Encuesta	5 min	Guisela Vela

Anexo 20:
Hoja de asistencia

LISTADO DE ASISTENCIA A CAPACITACIÓN

Participantes:

Miembros del área de Service Desk: Mesa de ayuda, soporte técnico, coordinadores y Jefe.

Fecha de capacitación: 29 de setiembre de 2015

Hora de capacitación: 2:30 pm

Expositores:

- Baca Dueñas, Yvet; Vela De la Cruz, Guisela

Nº	Apellidos y Nombres	Cargo	Firma
1	Rivadeneira Hermenegildo Jhon	Soporte	
2	Mercado Quinte, Carmen	Mesa de Ayuda	
3	CHAPMAN PEREYRA JAMIE	MESA DE AYUDA	
4	Manrique Sentolelle, Diego	Soporte	
5	Malpartida Rivera Rosa Luz	Mesa de Ayuda	
6	Daga Chávez, Jack Paul	Soporte	
7	Echevarria Ortiz Diego	Mesa de Ayuda	
8	Chumbimune Contreras Giancarlo	Mesa de Ayuda	
9	GALINDO GUERRA, GARY	JEFE AREA	
10			
11			
12			

Anexo 21:
Manual de Registro de incidencias y peticiones

MANUAL DE REGISTRO DE INCIDENCIAS Y PETICIONES

Usuarios:

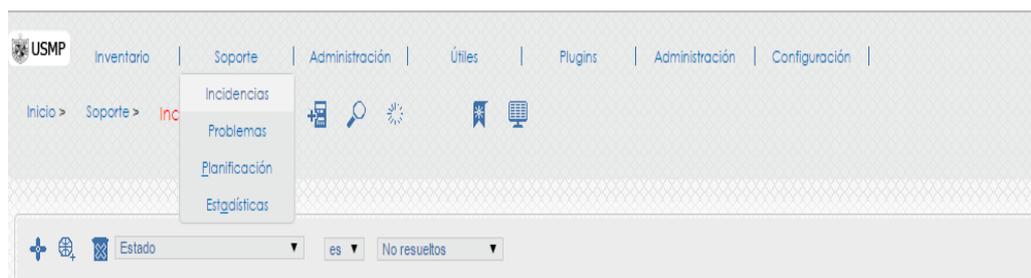
Autoridades FIA, administrativos FIA, alumnos FIA, docentes FIA, Filial Norte, otras facultades y el Instituto de Idiomas.

Herramientas:

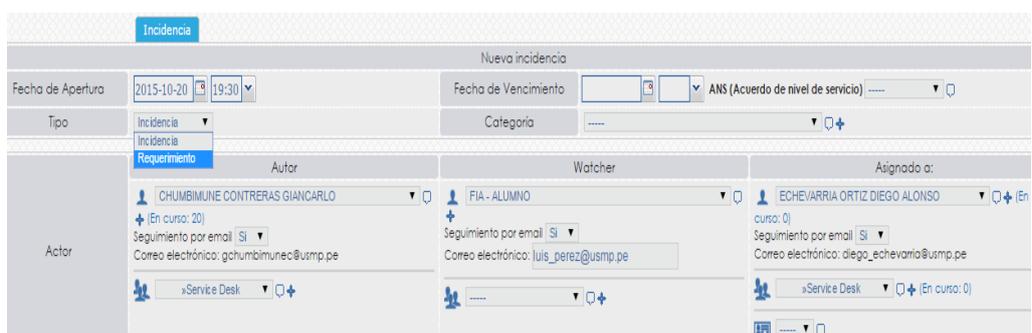
El registro de incidencias y/o peticiones se lleva a cabo mediante el sistema GLPI.

Procedimiento:

1. Luego de ingresar a GLPI, ir al menú Soporte y seleccionar la opción Incidencias.



2. Hacer clic en el ícono **Agregar**. Elegir el tipo de atención: incidencia o requerimiento (petición) y proceder con el registro de los datos reportados por el cliente. Siempre se debe incluir el correo electrónico del cliente para que se informe de la atención de su incidencia o petición.

The image shows the 'Nueva incidencia' form in GLPI. The form is divided into several sections. At the top, there are fields for 'Fecha de Apertura' (2015-10-20 19:30) and 'Fecha de Vencimiento'. Below these are 'Tipo' (Incidencia) and 'Categoría'. The 'Actor' section is expanded, showing three assignees: 'CHUMBIMUNE CONTRERAS GIANCARLO', 'FIA - ALUMNO', and 'ECHEVARRIA ORTIZ DIEGO ALONSO'. Each assignee has a dropdown for 'Seguimiento por email' and a text field for 'Correo electrónico'. The form also includes a 'Service Desk' dropdown and a 'Service' dropdown.

3. Registrar los niveles de urgencia y prioridad para establecer el nivel de prioridad, según los Acuerdos de Nivel de Servicio calculados.

Estado	Abierto	Origen de la solicitud	E-Mail
Urgencia	Mediana	Solicitud de validación	MALPARTIDA RIVERA ROSA LUZ
Impacto	Muy alta	Elemento asociado	--- General ---
Prioridad	Mediana	O búsqueda completa	General
Duración total	Baja	Ubicación	----

4. Finalmente, indicar el asunto y una breve descripción y adjuntar el (los) archivo(s) que cooperen a su solución, en caso sea necesario. Hacer clic en el botón **Crear**.

Título	RESETEO DE CORREO
Descripción*	
Archivo (2 Mb max)	Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado
	Incidentes relacionados

Anexo 22:
Manual de Gestión del conocimiento

MANUAL DE REGISTRO DE CONOCIMIENTO

Usuarios:

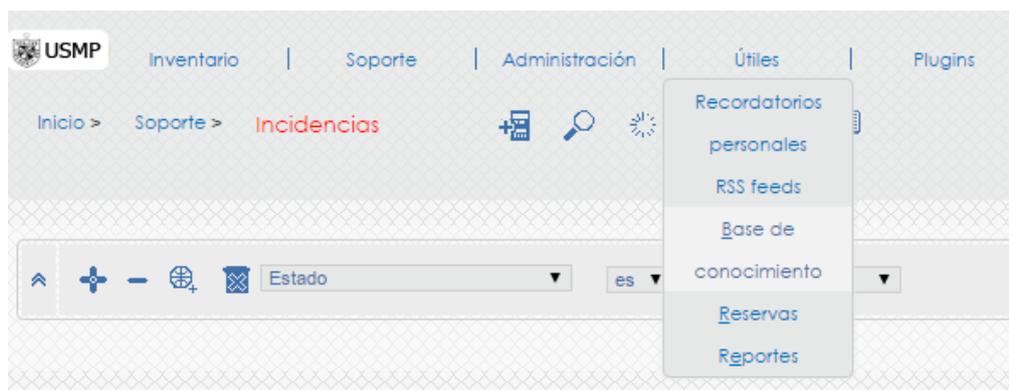
Este proceso es interno, por lo que los usuarios son el mismo personal de Service Desk

Herramientas:

El registro de conocimiento se lleva a cabo mediante el sistema GLPI.

Procedimiento:

1. Luego de ingresar a GLPI, ir al menú **Útiles** y seleccionar la opción **Base de Conocimiento**.



2. Seleccionar el ícono **Agregar** para que se muestre el módulo de Gestión del Conocimiento, que se observa en el paso 3.



3. Registrar la categoría a la que corresponde la entrada y el asunto. En el campo **Contenido**, se hace una descripción breve, cuando se va a cargar un archivo(s); de lo contrario, se procede a registrar el contenido de la entrada. Finalmente, hacer clic en el botón **Agregar**.

Nombre de categoría
Seleccionar una categoría para este artículo »Manuales de Soporte

Asunto
Manual de instalación de SICAT

Contenido

Colocar este artículo en las Preguntas Frecuentes (FAQ) No

Agregar Borrar

4. Cuando se trate de una entrada con carga de archivo(s), ir a la pestaña **Administrar** y seleccionar la entrada que hemos registrado en el paso anterior.

Buscar Buscar Administrar

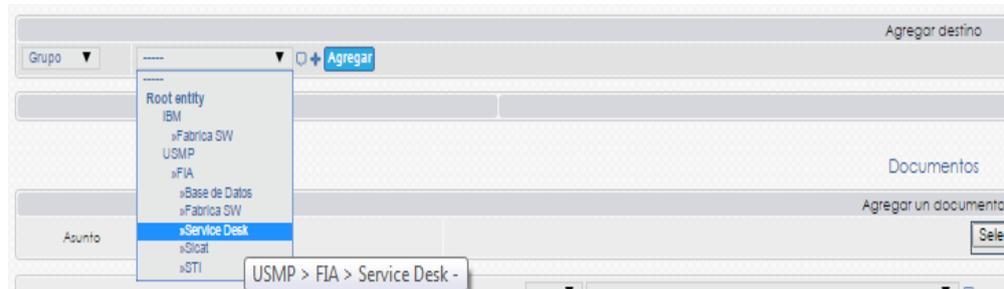
Mis artículos en publicar Agregar

Mostrar (numero de elementos) 15 Página actual en Horizontal PDF Desde 1 o 1 en 1

Asunto	Autor	Categoría
Manual de instalación de SICAT	ITL	Base de Conocimiento > Manuales de Soporte

5. Para publicar la entrada que estamos registrando (que sea visible por el personal de Service Desk) se debe agregar como destino el **Grupo Service Desk**. Luego seleccionar el archivo que se desea cargar haciendo clic en el botón **Seleccionar archivo**. Se debe

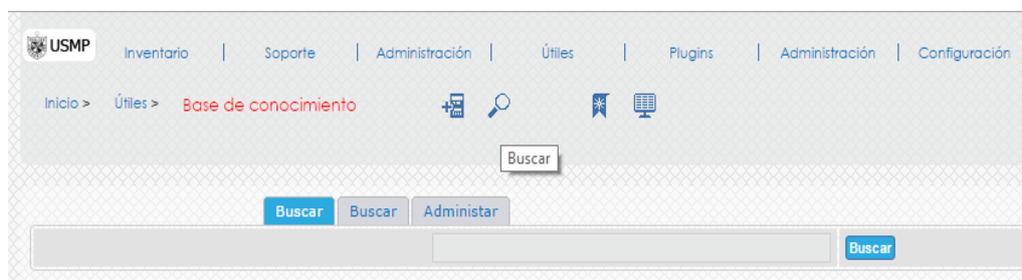
tener en cuenta el formato de archivo establecido por el Gestor de conocimiento.



6. Finalmente, hacer clic en el botón **Añadir un nuevo archivo** para cargar el archivo y luego se visualizará un mensaje de registro exitoso.



7. Para buscar las entradas de conocimiento, ir al ícono **Buscar** e ingresar palabras claves de la entrada que deseamos recuperar. Finalmente, presionamos el botón **Buscar**.



Anexo 23:
Encuesta de capacitación

ENCUESTA DE CAPACITACIÓN

Facultad de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de San Martín de Porres

Lima, Lunes, 28 de Septiembre del 2015

- **Dirigida a:** Personal del área de Service Desk de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la USMP.
- **Objetivos:** Conocer la opinión del personal sobre los beneficios de la aplicación de ITIL en el área y el uso de la herramienta de software GLPI.
- **Indicaciones:** Analiza las premisas y valora tu apreciación según las escalas establecidas.

N°	Preguntas	Escala			
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	El marco ITIL mejorará la Gestión de servicios en el área				
2	La herramienta GLPI se adapta al marco ITIL				
3	La herramienta GLPI permite llevar a cabo una correcta gestión de incidencias, peticiones y conocimiento				
4	Los roles definidos en la propuesta, mejorará la organización del área				
5	La aplicación de ITIL en el área, mejorará la atención a los usuarios				

Anexo 24:
Plan de pruebas

PLAN DE PRUEBAS

1. Introducción

1.1 Propósito

Este documento describe los tipos de prueba, el cronograma de actividades, así como los recursos utilizados para el testeo de GLPI con el propósito de verificar que los cambios realizados en la herramienta funcionen correctamente; es decir que los resultados obtenidos sean los esperados.

1.2 Ámbito

Este plan describe las pruebas funcionales que se realizaron para la gestión de incidencias, peticiones, catálogo de servicio y nivel de servicio.

1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

GLPI: Gestionnaire Libre De Parc Informatiqué

2. Requerimientos de las pruebas

2.1 Pruebas de funcionalidad

Los módulos a testear son: Gestión de incidencias, peticiones y conocimiento.

3. Estrategias

3.1 Pruebas funcionales

Estas pruebas consistieron en verificar que cada módulo, sobre los cuales se realizaron los cambios, funcione correctamente. La técnica de caja negra permitió evaluar los datos ingresados en el software y los resultados obtenidos a partir de los mismos.

- a) **Objetivos de la prueba:** Verificar el correcto funcionamiento de los módulos, que permitan registrar los datos, su procesamiento y visualización.
- b) **Técnicas:** verificar los datos para cada opción y el flujo de la navegación.
- c) **Criterios de término:** Todas las pruebas planificadas han sido ejecutadas exitosamente. Los errores encontrados, se han podido corregir.

3.2 Herramientas

- Microsoft Project: para la planificación de las pruebas.
- Excel: para realizar los gráficos estadísticos de los resultados de las pruebas funcionales.

4. Recursos

A continuación se especifican los recursos necesarios para llevar a cabo las pruebas:

4.1 Recursos TI

Unidades	Nombre del recurso	Uso
2	Computadora	Diseño de las pruebas Ejecución de las pruebas
1	Microsoft Project	Planificación de las pruebas
1	Excel	Estadísticas de los resultados de las pruebas funcionales

4.2 Recursos humanos

Unidades	Rol	Funciones específicas
1	Analista de pruebas	Planificar las pruebas. Utilizar los recursos adecuados. Dar seguimiento a las pruebas. Informar avances.
1	Diseñador de pruebas	Identificar, definir y diseñar los casos de prueba.
1	Probador	Ejecutar pruebas. Identificar y reportar errores. Volver a testear para corregir errores.

5. Cronograma de actividades de prueba

Nº	Actividad	Tareas	Fecha de inicio y fin	Entregables
1	Elaboración del plan de pruebas	<ul style="list-style-type: none"> - Definir los requisitos para las pruebas. - Establecer estrategias de pruebas. - Identificar los recursos necesarios. - Establecer tiempos de realización de cada actividad (cronograma). 	22/09/15	Plan de pruebas
2	Elaboración de escenarios de pruebas	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar y diseñar los casos de pruebas. 	23/09/15	Diseño de casos de prueba
3	Preparación del ambiente de pruebas	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer el ambiente de pruebas. 	23/09/15	Ambiente de pruebas
4	Ejecución de pruebas	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar los casos de prueba. - Evaluar la ejecución de los casos de prueba. - Analizar los resultados - Reportar errores encontrados. - Verificar si se han corregido los errores. 	24/09/15 hasta el 25/09/15	Reportes de avances del desarrollo de pruebas

Anexo 25:
Casos de prueba

Proceso de negocio : Gestión de incidencias

Sub proceso: Registrar incidencias basadas en los SLA's y OLA's (Gestión del Nivel de Servicio)

Detalle de Prueba	Pasos	Resultado esperado
<p>Versión:1.0</p> <p>Objetivo: Registrar una incidencia</p> <p>Descripción: el personal de Mesa de ayuda recibe una llamada de un usuario que tiene una incidencia.</p> <p>Criterios de éxito o fracaso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éxito: Incidencia registrada. • Fracaso: No se pudo registrar la incidencia. <p>Ambiente de prueba: Test.</p> <p>Prerrequisitos: Categoría de servicios, clientes, usuarios y niveles de impacto y urgencia cargados.</p>	<p>1. Seleccionar el menú Soporte, sub menú Incidencias y opción Incidencias.</p>	<p>Se debe mostrar el módulo de incidencias</p>
	<p>2. Seleccionar el ícono Agregar.</p>	<p>Se debe mostrar la pantalla de registro de incidencias.</p>
	<p>3. Registrar la fecha de vencimiento de la incidencia.</p>	
	<p>4. Seleccionar la categoría y subcategoría del servicio involucrado.</p>	<p>Se debe mostrar (en el combo box) las categorías y subcategorías de servicios.</p>
	<p>5. Seleccionar el autor, quien registra la incidencia.</p>	<p>Se debe mostrar la lista del personal de Mesa de ayuda en el combo box autor.</p>
	<p>6. Seleccionar el impacto y la urgencia según los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA's) y de Operación (OLA's).</p>	<p>Se debe mostrar la prioridad de la incidencia automáticamente.</p>
	<p>7. Seleccionar el cliente (quien informa la incidencia) que puede ser: alumno, Watcher.</p>	<p>Se deben mostrar los clientes en el combo box</p>

docente, administrativos, facultades (nombres) y Filial Norte.

8. Ingresar el email del cliente para que informe sobre la atención de su incidencia, en caso sea un alumno. De lo contrario, se carga automáticamente en el sistema el correo de los otros clientes.

9. Seleccionar el origen de la solicitud que puede ser email, phone, other (chat) y direct.

10. Asignar la incidencia.

Se debe mostrar el personal de Mesa de ayuda (Nivel 1), Soporte técnico (Nivel 2) y las área de FIA DATA.

11. Ingresar el título y una breve descripción de la incidencia.

12. Cargar archivo (en caso existiera) necesario para resolver la incidencia.

13. Registrar la incidencia haciendo clic en Agregar.

Se debe mostrar el mensaje de registro exitoso y el ID de la incidencia.

Proceso de negocio : Gestión de incidencias

Sub proceso: Buscar una incidencia por categoría de servicio

Detalle de Prueba	Pasos	Resultado esperado
<p>Versión:1.0</p> <p>Objetivo: Buscar una incidencia registrar.</p> <p>Descripción: el personal de Mesa d ayuda busca la incidencia.</p> <p>Criterios de éxito o fracaso:</p> <p>d) Éxito: Encontrar la incidencia y su detalle.</p> <p>e) Fracaso: No se pudo encontrar la incidencia registrada o no se puede acceder al detalle de la misma.</p> <p>Ambiente de prueba: Test.</p> <p>Prerrequisitos: Incidencia registrada.</p>	<p>1. Seleccionar el menú Soporte y sub menú Incidencias.</p> <hr/> <p>2. Seleccionar dentro del primer filtro: categoría.</p> <hr/> <p>3. Seleccionar en el segundo filtro la categoría y sub categoría de servicio. Las categorías pueden ser: Software, hardware, red, otros servicios.</p> <hr/> <p>4. Clic en buscar.</p> <hr/> <p>5. Seleccionar la incidencia.</p> <hr/> <p>6. Visualizar la incidencia.</p>	<p>Se debe mostrar el módulo de incidencias.</p> <hr/> <p>Se debe mostrar los filtros de búsqueda para una incidencia.</p> <hr/> <p>Se debe mostrar (en el combo box) las categorías y subcategorías de los servicios.</p> <hr/> <p>Se debe mostrar todas la(s) incidencia(s) registradas que pertenezcan a la categoría y sub categoría elegida.</p> <hr/> <p>Se debe visualizar el detalle de la incidencia.</p>

Proceso de negocio : Gestión de peticiones

Sub proceso: Registrar peticiones basadas en los SLA's y OLA's (Gestión del Nivel de Servicio)

Detalle de Prueba	Pasos	Resultado esperado
<p>Versión:1.0</p> <p>Objetivo: Registrar una petición.</p> <p>Descripción: el personal de Mesa d ayuda recibe una llamada de un usuario que hace una petición.</p> <p>Criterios de éxito o fracaso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éxito: Petición registrada. • Fracaso: No se pudo registrar la petición. <p>Ambiente de prueba: Test.</p> <p>Prerrequisitos: Categoría de servicios, clientes, usuarios y niveles de impacto y urgencia cargados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar el menú Soporte, sub menú Incidencias y opción Requerimiento (petición). 2. Seleccionar el ícono Agregar. 3. Registrar la fecha de vencimiento de la incidencia (tiempo de resolución) según los Acuerdos de Nivel de Servicio. 4. Seleccionar el autor, quien registra la incidencia. 5. Seleccionar el impacto y la urgencia. 6. Seleccionar el cliente (quien informa la incidencia) que puede ser: alumno, docente, administrativos, facultades (nombres) y Filial Norte. 7. Ingresar el email del cliente para informar. 	<p>Se debe mostrar el módulo de incidencias.</p> <p>Se debe mostrar la pantalla de registro de incidencias.</p> <p>Se debe mostrar la lista del personal de Mesa de ayuda en el combo box autor.</p> <p>Se debe mostrar la prioridad de la incidencia.</p> <p>Se debe mostrar los clientes en el combo box Watcher.</p>

	sobre la atención de su incidencia, en caso sea un alumno. De lo contrario, se carga automáticamente el correo.	
	8. Seleccionar el origen de la solicitud que puede ser email, phone, other (chat) y direct.	Se debe mostrar los tipos de origen de solicitud.
	9. Asignar la petición.	Se debe mostrar el personal de Mesa de ayuda (nivel 1), Soporte técnico (nivel 2) y las área de FIA DATA.
	10. Ingresar el título y una breve descripción de la petición.	
	11. Cargar archivo (en caso existiera) necesario para resolver la incidencia.	
	12. Registrar la petición haciendo clic en Agregar.	Se debe mostrar el mensaje de registro exitoso y el ID de la petición.
Proceso de negocio : Gestión de peticiones		
Sub proceso: Buscar una petición asignada		
Detalle de Prueba	Pasos	Resultado esperado
Versión:1.0	1. Seleccionar el menú Soporte y sub menú	Se debe mostrar el módulo de peticiones.

Objetivo: Buscar una petición asignada.	Incidencias.	
Descripción: el personal de Mesa de ayuda busca la petición por personal asignado.	2. Seleccionar dentro del primer filtro: Requerimiento (petición)	Se debe mostrar los filtros de búsqueda para una petición (requerimiento).
Criterios de éxito o fracaso: <ul style="list-style-type: none"> Éxito: Encontrar la petición y su información. Fracaso: No se pudo encontrar la petición registrada o no se puede acceder al detalle de la misma. 	3. Seleccionar en el segundo filtro el estado de la petición.	Se debe mostrar los estados de la petición, que puede ser abierto, asignado, en proceso, en espera, terminado resuelto, cerrado o todos.
	4. Añadir otro filtro de búsqueda por autor de la incidencia.	Se debe mostrar los nombres del personal de Service Desk o las otras áreas de FIA DATA.
Ambiente de prueba: Test.	5. Clic en buscar.	Se debe mostrar todas las peticiones asignadas al personal que especificamos.
Prerrequisitos: petición registrada.	6. Seleccionar la petición.	
	7. Visualizar la petición.	Se debe visualizar el detalle de la petición.

Proceso de negocio : Gestión del conocimiento

Sub proceso: Registrar una entrada con carga de archivo en la Base de Conocimiento

Detalle de Prueba	Pasos	Resultado
Versión:1.0	1. Seleccionar el menú Útiles y sub menú Base	Se debe mostrar el módulo Gestión del

Objetivo: Registrar una entrada en la Base de Conocimiento.	de Conocimiento.	conocimiento.
Descripción: el personal de Soporte Técnico registra un artículo adjuntando un archivo en formato .pdf en la Base de Conocimiento. Criterios de éxito o fracaso: <ul style="list-style-type: none"> • Éxito: Archivo registrado. • Fracaso: No se pudo registrar el archivo. Ambiente de prueba: Test. Prerrequisitos: Categorías de la Base de conocimiento cargadas. Tener el nombre del archivo con el formato especificado (para control de los archivos).	2. Seleccionar el ícono Agregar.	Se debe mostrar la pantalla de registro de archivos.
	3. Seleccionar la categoría en la que se va a registrar la entrada.	Se debe mostrar las categorías de la Base de conocimiento.
	4. Ingresar el título o asunto de la entrada.	
	5. Ingresar una breve descripción de la entrada.	
	6. Registrar la entrada en las Preguntas Frecuentes, si es o puede ser muy solicitada por el personal.	
	7. Registrar el artículo haciendo clic en Agregar.	Se debe mostrar el mensaje de registro exitoso.
	8. Seleccionar el menú Administrar.	
	9. Seleccionar la entrada registrada.	Se deben los archivos registrados.
	10. Subir un archivo en el artículo.	Se debe mostrar la opción que permita cargar un archivo.

Proceso de negocio : Gestión del conocimiento

Sub proceso: Registrar una entrada (archivo plano) en la Base de conocimiento

Detalle de Prueba	Pasos	Resultado
Versión:1.0 Objetivo: Registrar una entrada (archivo plano) en la Base de Conocimiento. Descripción: el personal de Mesa de ayuda registra un artículo en la Base de Conocimiento. Criterios de éxito o fracaso: <ul style="list-style-type: none">• Éxito: artículo registrado.• Fracaso: No se pudo registrar el artículo. Ambiente de prueba: Test. Prerrequisitos: Categorías de la Base de conocimiento cargadas.	<ol style="list-style-type: none">1. Seleccionar el menú Útiles y sub menú Base de Conocimiento.2. Seleccionar el ícono Agregar.3. Seleccionar la categoría en la que se va a registrar el artículo.4. Ingresar el título o asunto de la entrada.5. Ingresar el conocimiento o información.6. Seleccionar si deseamos que la entrada se encuentre en las Preguntas Frecuentes, si es o puede ser muy solicitada por el personal.7. Registrar la entrada haciendo clic en Agregar.	<p>Se debe mostrar el módulo Gestión del conocimiento.</p> <p>Se debe mostrar la pantalla de registro de archivos.</p> <p>Se debe mostrar las categorías de la Base de conocimiento.</p> <p>Se debe mostrar el mensaje de registro exitoso.</p>

Anexo 26:
Acta de aceptación del usuario

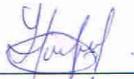
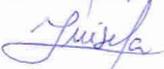
	UNIVERSIDAD DE SAN MARTIN DE PORRES	Emisión 15/10/2015
	ACTA DE ACEPTACIÓN DEL USUARIO	Service Desk

Acta de aceptación del usuario

Formulario de aceptación del usuario

Nombre del proyecto	Diseño e implementación de procesos basados en ITIL v3 para la gestión de servicios de TI del área de service desk de la FIA – USMP	
Etapa	Finalización de las pruebas	
Respuesta del usuario	Acepto	<input checked="" type="checkbox"/>
	Acepto, pero percibo algunos problemas que deben ser solucionados	<input type="checkbox"/>
	No acepto	<input type="checkbox"/>

Comentarios, sugerencias y/o problemas

Nombre/ Cargo	Firma
Ing. Gary Galindo Guerra Jefe del área	
Yvet Baca Dueñas Gestor del proyecto	
Guisela Vela De La Cruz Gestor del proyecto	

Fecha	22/10/2015
--------------	------------

Anexo 27:
Encuesta N° 3 - Satisfacción del usuario

ENCUESTA N° 2

SATISFACIÓN DEL USUARIO

Facultad de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de San Martín de

Porres

Lima, Jueves, 22 de Octubre del 2015

- **Dirigida a:** Administrativos y docentes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la USMP que han sido atendidos tras la aplicación de ITIL en el área de Service Desk.
- **Objetivos:** Conocer la opinión sobre el área y la atención recibida.
- **Indicaciones:** Analiza las premisas y valora tu apreciación según las escalas establecidas.

N°	PREMISAS	ESCALA			
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	El tiempo de respuesta para su incidencia o requerimiento fue el esperado				
2	Considero que el tiempo de atención ha disminuido				
3	En caso que su atención tome en ser resuelta más tiempo de lo adecuado, ¿recibe correo con información en qué estado se encuentra su incidencia o petición?				
4	El personal que me atendió estaba capacitado				
5	Considero que los procesos atención del área han mejorado últimamente				
6	Estoy informado sobre los servicios que me ofrece el área				

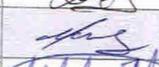
Anexo 28:
Relación de participantes de la Encuesta de satisfacción

LISTADO DE ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

Participantes:

Personal administrativo y docentes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la USMP.

Fecha de encuesta: 22 de octubre de 2015

N°	Apellidos y Nombres	Cargo	Firma
1			
2			
3	Dávila Nakamura Yony	Secretaria	
4	Ken Chanhuala Luciana	Secretaria	
5	Hilario Pardo Mary	Bibliotecaria	
6			
7	Lacy Córdova Pooquizez	Secretaria	
8	Humberto Fiestas Benicio	Bibliotecario	
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

Anexo 29:
Acta de reunión para la aprobación de los SLA's



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ACTA DE REUNIÓN

Certificado de aceptación de Acuerdos de Nivel de Servicio.

Fecha: 23/10/2015

Hora: 12:00 hrs.

Motivo: Definir la relación para la prestación de servicios de Tecnología de Información entre el área de Service Desk y la Facultad de Ingeniería y Arquitectura – USMP, a través de la aprobación de los Acuerdos de nivel de servicios (SLA's) elaborados.

REPRESENTANTES

FIA DATA:

Jefe de FIA-DATA: Dr. Carlos Bernal Ortiz

SERVICE DESK:

Jefe de Área: Ing. Gary Galindo Guerra