PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE SISTEMAS

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA FUNCIÓN DE SERVICE DESK, APLICANDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DE ITIL V3, PARA LA EMPRESA TECH COMPUTER

MATA RODRÍGUEZ ESTEBAN FERNANDO

DIRECTORA: VILLARROEL CAMPOS BEATRIZ

QUITO, 2013

Dedicatoria

Dedico esta disertación de grado a mis padres, mi tío y hermana ,quienes me han apoyado desde el inicio de mi carrera, brindándome la educación necesaria para lograr ser una persona preparada en el futuro, y así lograr cumplir las metas que deseo obtener en mi vida.

A mis profesores de la universidad, quienes han permitido que obtenga los conocimientos necesarios para lograr las metas que deseo lograr.

Para aquellas personas y amigos que me han apoyado durante todos mis estudios, los cuales me han brindado toda su confianza y amistad.

Agradecimiento

Agradezco a Dios y a mis padres quienes han sido las personas que han permitido que obtenga la educación necesaria para lograr mis metas. Todo su apoyo incondicional a pesar de los buenos y malos momentos durante mi carrera.

A mi directora, la Ing. Beatriz Campos y mis correctores, el Ing. Oswaldo Espinoza y el Ing. Alfredo Calderón.

Ellos han sido quienes me han ayudado con todas las inquietudes y brindado el conocimiento necesario durante mis estudios y desarrollo de tesis.

A José Castro, gerente de la empresa Tech Computer, por permitirme desarrollar mi tema de disertación de grado.

A mis profesores de la universidad, por brindarme la educación necesaria para llegar a ser un profesional.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el cual me permitió ser parte de ella para lograr mis objetivos.

Resumen

Hoy en día todas las empresas utilizan las Tecnologías de Información para facilitar la administración operacional. Se apoyan en dichas herramientas para brindar servicios de alta calidad y lograr la satisfacción de sus clientes bajo las expectativas que esperan por los servicios.

Debido a esta tendencia de utilizar las herramientas tecnológicas, la empresa Tech Computer es analizada bajo los conceptos de ITIL V3 para determinar las funciones, objetivos y servicios que presta el Área de Soporte Técnico. Bajo el análisis previo se establecen propuestas de mejora bajo las buenas prácticas de ITIL V3 para lograr prestar servicios que satisfagan a sus clientes y un desempeño operacional de bien definido.

Por ello se definen propuestas de mejoras para una implantación futura de una función Service Desk bajo estrategias de mejora propuestas en esta tesis, según ITIL V3.

Tema

Propuesta de mejoramiento de la función de Service Desk, aplicando las buenas prácticas de ITIL v3, para la empresa Tech Computer.

Justificación

Tech Computer, una empresa dedicada a la venta de productos de la marca HP en la ciudad de Quito, se encarga de gestionar incidentes y requerimientos de tecnología, el cual la empresa no cuenta con procesos y procedimientos acordados con sus usuarios finales. Sus niveles de atención no están formalmente aprobados por una metodología adecuada de Service Desk que permita dar un soporte técnico de calidad.

El presente proyecto pretende guiar a la empresa para la mejora de la calidad del servicio a través de la aplicación de las mejores prácticas de la tecnología orientada al negocio. Para esto, se partirá de un análisis exhaustivo que permita dar un diagnóstico sobre la situación actual, y así tomar las acciones pertinentes en cuanto al funcionamiento de un centro de servicios que permita llevar un control de incidentes y problemas de infraestructura tecnológica y de sistemas computacionales.

Se pretende diseñar los modelos de gestión de incidentes, problemas y cambios, considerando que este será el primer paso necesario para ingresar en el concepto de mejora continua plateado en ITIL.

Planteamiento y delimitación del tema u objeto

Por los niveles de atención de Service Desk no formalmente aprobados por una metodología adecuada, se buscará introducir las buenas prácticas de ITIL v3 el análisis previamente realizado.

Con esto se buscará satisfacer las demandas de los clientes de una manera coherente y efectiva.

Contextualización del tema u objeto

Tech Computer es una empresa dedicada a la venta de productos tecnológicos y repuestos de la marca HP donde el gerente desea expandir y mejorar la calidad del servicio de soporte que brinda a los clientes externos e internos.

Dadas las debilidades detectadas en el servicio que se ofrece a los clientes se entregará una guía de la buenas prácticas de ITIL v3 para el área de Service Desk.

Objetivos

a) Objetivo General:

•Desarrollar una propuesta de mejoramiento de la función Service Desk, aplicando las buenas prácticas de ITIL v3, para la empresa Tech Computer.

b) Objetivos Específicos:

1. Analizar las buenas prácticas de ITIL, sus procesos, su funcionalidad y su alcance.
2. Realizar el levantamiento de la información y de los principales procesos de Service Desk de la empresa.
3. Diseñar la función de Service Desk de la empresa, mejorados bajo las buenas prácticas de ITIL.
4. Desarrollar la propuesta de mejoramiento de la función Service Desk de la empresa, mejorados bajo las buenas prácticas de ITIL.
5. Desarrollar y brindar conclusiones y recomendaciones para la empresa.

Hipótesis

La aplicación de las buenas prácticas de ITIL, mejoran los procesos de las áreas de TI de las empresas.

Alcance

La presente disertación de grado culminará con la entrega de un documento con la propuesta de mejoramiento de la función de Service Desk de la empresa Tech Computer, incluyendo el diseño del proceso y sus procedimientos.

Índice

Dedicatoria ii
Agradecimiento iii
Resumen iv
Tema iv
Justificación iv
Planteamiento y delimitación del tema u objeto v
Contextualización del tema u objeto v
Objetivos vi
a) Objetivo General: vi
b) Objetivos Específicos: vi
Hipótesis vi
Alcance vi
Capítulo I: Buenas Prácticas de ITIL V3 1
1.1 Introducción 1
1.2 Help Desk 1
1.3 Service Desk 1
1.3.1 Definición 2
1.3.2 Descripción 2
1.3.3 Estructura 3
1.3.3.1Service Desk Local 3
1.3.3.1.1 Ventajas: 3
1.3.3.2 Service Desk Centralizado 4
1.3.3.2.1 Ventajas: 4
1.3.3.2.2 Inconvenientes: 5
1.3.3.3 Service Desk Virtual 5
1.3.3.3.1 Ventajas: 5
1.3.3.4 Follow the Sun(Siguiendo al Sol) 6
1.3.4 Estructura Organizacional 7
1.3.4.1 Jefe Service Desk 7
1.3.4.2 Analista Service Desk 8
1.3.4.3 Auxiliar Service Desk 8

1.3.6 Componentes 12
1.3.7 Métricas 12
1.3.8 Funciones 13
1.3.8.1 Gestión de Incidentes 14
1.3.8.2 Centro de información 14
1.3.8.3 Relaciones con los proveedores 15
1.3.9 Tipos de soporte 15
1.3.10 Niveles de soporte 15
1.3.10.1 Soporte Nivel 1 16
1.3.10.2 Soporte Nivel 2 17
1.3.10.3 Soporte Nivel 3 17
1.3.10.4 Soporte Nivel 4 18
1.4 Best Practices 18
1.4.1 Definición 18
1.5 ITIL (Biblioteca de Infraestructura de las Tecnologías de Información) 19
1.5.1 Historia 19
1.5.2 Visión de la Biblioteca de Infraestructura de TI (ITIL V2) 20
1.5.2.1 Gestión de Servicios de TI 21
1.5.2.2 Soporte de Servicio 21
1.5.2.3 Provisión de Servicio 22
1.5.3 ITIL V3 23
1.5.3.1 Estrategia del Servicio 24
1.5.3.1.1 Procesos 25
1.5.3.1.1.1 Gestión Financiera 25
1.5.3.1.1.2 Gestión del Portafolio 25
1.5.3.1.1.3 Gestión de la Demanda 25
1.5.3.1.2 Cambios en la versión 2011 26
1.5.3.2 Diseño del Servicio 26
1.5.3.2.1 Principios del Diseño de Servicios 27
1.5.3.2.1.1 Diseño de soluciones de servicio 27
1.5.3.2.1.2 Diseño del Portfolio de Servicios 28
1.5.3.2.1.3 Diseño de la arquitectura del servicio 28
1.5.3.2.1.4 Diseño de procesos 29

1.5.3.2.1.5 Diseño de métricas y sistemas de monitorización 29
1.5.3.2.2 Procesos 29
1.5.3.2.2.1 Gestión del Catálogo de Servicios 30
1.5.3.2.2.2 Gestión de Niveles de Servicio 31
1.5.3.2.2.3 Gestión de la Disponibilidad 31
1.5.3.2.2.4 Gestión de la Capacidad 32
1.5.3.2.2.5 Gestión de la Continuidad de los Servicios 32
1.5.3.2.2.6 Gestión de Proveedores 32
1.5.3.2.2.7 Gestión de la Seguridad de Información 32
1.5.3.2.3 Cambios en la versión 2011 33
1.5.3.3 Transición del Servicio 33
1.5.3.3.1 Procesos 35
1.5.3.3.1.1 Planificación y soporte a la Transición 35
1.5.3.3.1.2 Gestión de Cambios 35
1.5.3.3.1.3 Gestión de la Configuración y Activos del Servicio 35
1.5.3.3.1.4 Gestión de Entregas y Despliegues 36
1.5.3.3.1.5 Validación y pruebas 36
1.5.3.3.1.6 Evaluación 36
1.5.3.3.1.7 Gestión del Conocimiento 36
1.5.3.3.2 Cambios en la versión 2011 37
1.5.3.4 Operación del Servicio 37
1.5.3.4.1 Funciones: 38
1.5.3.4.1.1 Service Desk 38
1.5.3.4.1.2 Gestión de Operaciones 39
1.5.3.4.1.2.1 Control de Operaciones 39
1.5.3.4.1.2.2 Gestión de Instalaciones 39
1.5.3.4.1.3 Gestión de Soporte 39
1.5.3.4.1.4 Gestión de Aplicaciones 40
1.5.3.4.1 Procesos 40
1.5.3.4.1.1 Gestión de Eventos 40
1.5.3.4.1.2 Gestión de Incidencias 41
1.5.3.4.1.3 Petición de Servicios TI 41
1.5.3.4.1.4 Gestión de Problemas 42

1.5.3.4.1.5 Gestión de Acceso a los Servicios TI 42
1.5.3.5 Mejora Continua del Servicio 43
1.5.3.5.1 Resultados: 44
1.5.3.5.2 Métricas 44
1.5.3.5.3 Herramientas y Metodologías 45
1.5.3.5.3.1 Análisis comparativo 45
1.5.3.5.3.2 Análisis de brechas 45
1.5.3.5.3.3 Análisis DAFO 45
1.5.3.5.3.4 Cuadro de Mando Integral (CMI) 46
1.5.3.5.4 Procesos 46
1.5.3.5.4.1 Proceso de Mejora 46
1.5.3.5.4.2 Informes de Servicios TI 47
1.5.4 Certificaciones 47
1.5.4.1 Certificaciones ITIL V3 47
1.5.5 Aportaciones de ITIL V3 49
1.5.5.1 Estrategia del Servicio 49
1.5.5.2 Cartera de Servicios 50
1.5.5.3 Ciclo de Vida del Servicio 50
1.5.5.4 Madurez Organizativa 51
1.5.5.4.1 Ventajas y Críticas 51
1.5.5.4.1.1 Ventajas: 51
1.5.5.4.1.2 Críticas 52
Capítulo II: Situación actual de la función Service Desk de la empresa Tech Computer 53
2.1 Situación actual Tech Computer 53
2.1.1 Historia 53
2.1.2 Tech Computer hoy en día 54
2.1.3 Política de Calidad 54
2.1.4 Antecedentes de la Misión 54
2.1.5 Misión Actual 55
2.1.5.1 Objetivo General 55
2.1.5.2 Objetivos Específicos de la Misión 55
2.1.6 Visión 56
2.1.6.1 Objetivo General 56

2.1.6.2 Objetivos específicos de la visión 56
2.1.7 Organigrama Talento Humano Tech Computer 57
2.1.8 Procesos Clave Tech Computer 58
2.1.8.1 Procesos Claves 58
2.1.8.1.1 Proceso de Adquisiones 58
2.1.8.1.2 Proceso de Proveedores 58
2.1.8.1.3 Proceso de Venta 58
2.1.8.1.4 Servicio Técnico 58
2.1.8.2 Procesos de Apoyo 59
2.1.8.2.1 Garantías (Apoyo al Proceso de ventas) 59
2.1.8.2.2 Bodega (Apoyo a Adquisiciones) 59
2.1.8.2.3 Deshuesos (Apoyo al Proceso de ventas) 59
2.1.8.2.4 Control de Calidad (Apoyo a Adquisiciones, Ventas) 59
2.1.8.2.5 Crédito (Proceso de apoyo adquisiciones) 60
2.1.8.2.6 Proceso de Aduanas (Apoyo a Adquisiciones) 60
2.1.8.2.7 Crédito clientes (Apoyo de ventas) 60
2.1.8.2.8 Procesos de Proveedores 60
2.1.8.2.8.1 Pagos 60
2.1.8.2.8.2 Calificación de Proveedores 60
2.1.8.2.8 Proceso de Ventas 60
2.1.8.2.9 Proceso del Servicio Técnico 60
2.1.8.2.10 Procesos de Gestión 61
2.1.8.2.10.1 Sistema Contable 61
2.1.8.2.10.2 Sistema de RR HH 61
2.1.8.2.10.3 Sistema de Abastecimiento 61
2.1.9 Mapas de Procesos 62
2.1.9.1 Ventas 62
2.1.9.2 Servicio Técnico 63
2.1.9.3 Garantías 64
2.1.10 Estructura de TI 65
2.1.10.1 Sistema Web ERP “PAC” 65
2.1.10.1.1 Características 65
2.1.10.1.2 Módulos PAC 67

2.1.10.1.3 Interfaz Gráfica Sistema ”PAC” 68
2.2 Análisis de la situación actual del área de Service Desk de la empresa Tech Computer 69
2.2.1 Situación actual de la función Service Desk 69
2.2.1.1 Registro 70
2.2.1.1.1 Situación cuando el cliente se acerca a las instalaciones de Tech Computer(Quito) 70
2.2.1.1.2 Situación cuando el cliente pide una orden de servicio vía telefónica ... 70
2.2.1.2 Transferencia 71
2.2.1.3 Aprobación 72
2.2.1.4 Cerrado 73
2.2.2 Manejo de incidencias y Requerimientos en Sistema ERP “PAC” 73
2.2.3 Diagramas de Flujo Soporte Técnico 75
2.2.3.1 Recepción Uno 75
2.2.3.2 Recepción Dos 76
2.2.3.3 Técnico 77
2.2.3.4 Desmontaje 78
2.2.3.5 Garantías Uno 79
2.2.3.6 Garantías Dos 80
2.3 Indicadores de análisis de la situación actual de la empresa 81
2.3.1 Estados según el caso de incidencia o requerimiento 81
2.3.2 Indicadores de Gestión 82
2.3.2.1 Adquisiciones, Bodega, Servicio Técnico 82
2.3.2.2 Contabilidad, Mensajería, Sistemas 83
2.3.2.3 Cobranzas, Garantías, Ventas. 85
2.3.2.4 Productos HP recibidos por el Área de Soporte Técnico mediante atención al cliente(Vía Telefónica) 86
2.3.2.5 Incidencias reportadas al Área de soporte durante el año 2011 y año 2012. 88
2.4 Análisis Comparativo en Base a ITIL V3 90
Capítulo III: Desarrollo de la Propuesta de Mejoramiento 96
3.1 Propuestas de mejora de Service Desk 96
3.2 Selección de alternativas 98
3.2.1 Selección de Service Desk Centralizado 98

3.2.2 Roles y responsabilidades de los integrantes. 99
3.2.2.1 Service Desk Supervisor 99
3.2.2.2 Service Desk Analista 100
3.2.2.3 Super Usuario 100
3.2.3 Perfil de los integrantes 101
3.2.3.1 Analista de Sistemas 101
3.2.3.1.1 Habilidades 101
3.2.3.1.2 Funciones 102
3.2.3.1.3 Actividades 102
3.2.3.2 Técnico en Sistemas 102
3.2.3.2.1 Habilidades 102
3.2.3.2.2 Perfil Profesional 103
3.2.3.2.3 Actividades 103
3.2.3.3 Super Usuario 103
3.2.3.3.1 Perfil Profesional 104
3.2.3.3.2 Actividades 104
3.2.4 Niveles de Soporte 104
3.2.4.1 Nivel 1: Service Desk 104
3.2.4.1.1 Actividades 105
3.2.4.2 Nivel 2: Soporte Técnico, Data Center, Desarrollo-Implementación, Capacitación 105
3.2.4.2.1 Actividades 106
3.2.4.3 Nivel 3: Gerencia de operaciones, Proveedores 106
3.2.5 Actividades del Service Desk 107
3.2.5.1 Gestión de incidencias 107
3.2.5.2 Gestión de cambios 108
3.2.5.3 Gestión de problemas 108
3.2.5.3.1 Petición de Cambio(RFC) 108
3.2.5.4 Gestión de peticiones 109
3.2.5.5 Centro de información 109
3.2.5.6 Relaciones con los proveedores 109
3.2.6 Herramientas tecnológicas 110
3.2.6.1 SysAid 110

3.2.6.2 Características 110
3.2.7 Definición de métricas para medir el rendimiento del Service Desk 113
3.2.8 Evaluación del personal de Service Desk 114
3.2.8.1 Evaluación de velocidad de atención de llamadas entrantes 114
3.2.8.2 Duración promedio de las llamadas 115
3.3 Estrategias para el nuevo servicio 115
3.3.1 Fase estratégica 116
3.3.1.1 Perspectivas 118
3.3.1.2 Planificación 118
3.3.1.2.1 Estrategias de la implementación de la función de Service desk 129
3.3.1.2.1.1 Acciones de mejora el área de soporte de hardware interno de Tech Computer 129
3.3.1.2.1.2 Acciones de mejora para los procesos de atención a usuarios y clientes 129
3.3.1.2.1.3 Capacitación 129
3.3.1.2.1.4 Otras acciones 130
3.3.1.3 Plan estratégico para el Área de Soporte 130
3.3.1.3.1 Cumplimiento de los SLAs 130
3.3.1.3.2 Comunicación Interna 130
3.3.1.4 Mejoras necesarias para el Área de Soporte Técnico de Tech Computer 130
3.3.1.5 Reportes estadísticos de incidencias-requerimientos 131
3.3.1.6 Ubicación de los recursos y herramientas 131
3.4 Diseño del servicio 131
3.4.1 Gestión del catálogo de servicios 132
3.4.1.1 Clientes de Tech Computer 133
3.4.1.2 Definición de servicios 134
3.4.1.3 Elementos a considerar para un buen catálogo de servicios 134
3.4.2 Gestión de niveles de servicio 134
3.4.3 Gestión de la capacidad 137
3.4.4 Gestión de la disponibilidad 140
3.4.4.1 Métodos y Técnicas 142
3.4.4.2 Tipos de comunicación entre Service Desk –Cliente 142
3.4.4.3 Control del proceso 144

3.4.5 Gestión de la Continuidad del Servicio 144
3.4.6 Gestión de la Seguridad 146
3.4.7 Gestión de Proveedores 149
3.4.8 Asignación de Procesos y Actividades de los Implicados 152
3.4.8.1 Modelo RACI 152
3.5 Diseño de la Gestión de Incidentes, Problemas y Cambios 153
3.5.1 Gestión de Incidencias 153
3.5.1.1 Proceso 154
3.5.1.1.1 Registro y clasificación 155
3.5.1.1.1.1 Registro 155
3.5.1.1.1.2 Clasificación 155
3.5.1.1.2 Priorización 156
3.5.1.1.3 Análisis, Resolución y Cierre 157
3.5.1.1.4 Escalamiento y Soporte 159
3.5.1.1.4.1 Proceso de Escalado 160
3.5.1.1.5 Métricas para el correcto seguimiento de la gestión de incidencias 160
3.5.2 Gestión de Problemas 161
3.5.2.1 Funciones 161
3.5.2.2 Principales actividades 162
3.5.2.2.1 Control de Problemas 163
3.5.2.2.1.1 Identificación y Registro 163
3.5.2.2.1.2 Clasificación y Asignación de Recursos 164
3.5.2.2.1.3 Análisis y Diagnóstico: Error conocido 165
3.5.2.2.2 Control de Errores 165
3.5.2.2.2.1 Identificación y Registro de errores 166
3.5.2.2.2.2 Análisis y Solución 166
3.5.2.2.2.3 Revisión Post Implementación y Cierre 167
3.5.2.3 Métricas para el correcto seguimiento de la gestión de problemas 167
3.5.3 Gestión de cambios 168
3.5.3.1 Conceptos básicos 170
3.5.3.1.1 Gestor de Cambios 170
3.5.3.1.2 Comité Asesor del Cambio (CAB) 170
3.5.3.2 Modelos de Cambio 170

3.5.2.3 Proceso 172
3.5.2.3.1 Registro de peticiones 172
3.5.2.3.2 Aceptación y Clasificación del cambio 173
3.5.2.3.2.1 Aceptación 173
3.5.2.3.2.2 Clasificación 173
3.5.2.3.3 Aprobación y Planificación del cambio 174
3.5.2.3.4 Implementación del cambio 175
3.5.2.3.5 Evaluación del cambio 176
3.5.2.3.6 Cambios de emergencia 177
3.5.2.4 Control del proceso 177
3.6 Recomendaciones según las estrategias propuestas 178
Capítulo IV: Conclusiones y Recomendaciones 181
4.1 Conclusiones 181
4.2 Recomendaciones: 183
Glosario 184
Bibliografía 191
Anexos 192

Índice de Ilustraciones

Figura 1: Estructura Service Desk 4
Figura 2: Estructura Service Desk Centralizado 5
Figura 3: Estructura Service Desk Virtual 6
Figura 4:Estructura Service Desk Follow the Sun 7
Figura 5: Estructura Organizacional Service Desk 9
Figura 6: Diagrama de Flujo Atención de Llamadas Service Desk 11
Figura 7: ITIL V2 Marco Operativo 22
Figura 8: Ciclo de Vida ITIL V3 24
Figura 9: Diagrama de los Niveles de Certificaciones ITIL V3 48
Figura 10 :Organigrama Talento Humano Tech Computer 57
Figura 11: Mapa de Procesos-Ventas 62
Figura 12: Mapa de Procesos-Servicio Técnico 63
Figura 13: Mapa de Procesos- Garantías 64
Figura 14: Módulos Sistema WEB ERP "PAC" 67
Figura 15: Interfaz Gráfica Sistema Web ERP "PAC" 68
Figura 16: Diagrama De Flujos- Recepción Uno 75
Figura 17:Diagrama de Flujos- Recepción Dos 76

Figura 18:Diagrama de Flujos- Técnico 77
Figura 19:Diagrama de Flujos- Desmontaje 78
Figura 20:Diagrama de Flujos- Garantías Uno 79
Figura 21:Diagrama de Flujos- Garantías Dos..... 80
Figura 22:Cuadro de Estados según el caso de Incidencia o Requerimiento..... 81
Figura 23:Estructura y funcionalidad Service Desk Centralizado 99
Figura 24:Proceso de la Gestión de Incidencias 107
Figura 25: Interfaz Gráfica del Sistema SysAid 112
Figura 26: Las 4p de la Estrategia de Deming 117
Figura 27: Gestión de Niveles de Servicio..... 135
Figura 28: Entradas y salidas que pasan por los Subprocesos de la Gestión de la Capacidad 139
Figura 29:Indicadores clave sobre los que se sustenta la Gestión de la Disponibilidad 141
Figura 30:Proceso de la Gestión de la Seguridad..... 148
Figura 31:Modelo RACI para la Fase de Diseño de Tech Computer respecto a Service Desk 152
Figura 32:Proceso de la Gestión de Incidentes 154
Figura 33:Proceso de la Gestión de Incidencias 154
Figura 34:Estados de los incidents..... 156
Figura 35:Proceso de Escalamiento 160
Figura 36:Actividades de la Gestión de Problemas 162
Figura 37:Control de Problemas 163
Figura 38:Control de Errores 166
Figura 39:Diagrama de Flujos de la Gestión de Cambios..... 169
Figura 40: Proceso de Aprobación de RFCs..... 171
Figura 41:Proceso de la Gestión del Cambio..... 172

Índice de Tablas

Tabla 1: Incidencias-Requerimientos de hardware en el Área de Adquisiciones, Bodega y Servicio Técnico durante Noviembre 2012 a Marzo 2013 83
Tabla 2:Incidencias-Requerimientos de hardware en el Área de Contabilidad, Mensajería y Sistemas durante Noviembre 2012 a Marzo 2013. 84
Tabla 3: Incidencias-Requerimientos de hardware en el Área de Cobranzas, Garantías y ventas durante Noviembre 2012 a Marzo 2013. 85
Tabla 4:Incidencias de productos HP recibidas por el Área de Soporte Técnico vía Telefónica durante Noviembre 2012 a Marzo 2013. 86
Tabla 5: Número promedio de llamadas telefónicas recibidas al día y por mes. 87
Tabla 6:Incidencias reportadas al Área de Soporte Técnico durante el Año 2011 y el Año 2012 89
Tabla 7: Planificación de la empresa Tech Computer propuesta por José Castro. 129
Tabla 8: Objetivos y Beneficios del Catálogo de Servicios..... 133

Tabla 9: Objetivos y Beneficios de la Gestión de Niveles de Servicio. 137
Tabla 10:Objetivos y Beneficios de la Gestión de la Capacidad 138
Tabla 11: Objetivos y Beneficios de la Gestión de la Disponibilidad 141
Tabla 12:Tipos de Comunicación Service Desk-Cliente 144
Tabla 13: Objetivos y Beneficios de la Gestión de la Continuidad del Servicio 146
Tabla 14:Objetivos y Beneficios de la Gestión de la Seguridad 147
Tabla 15:Objetivos Gestión de Proveedores 151
Tabla 16: Impacto de los Incidentes 157

Capítulo I: Buenas Prácticas de ITIL V3

1.1 Introducción

Hoy en el mundo laboral todas las empresas utilizan de herramientas tecnológicas para la administración operacional, donde estos instrumentos ayudan a agilizar el trabajo y mejorar la gestión laboral.

Las tecnologías de Información (TI) brindan soluciones y dan calidad al servicio para los clientes. Hoy en día todo cliente desea una garantían calidad, por el cual existen estándares internacionales que mejoran los procesos, funciones, operación, control, otros; de las empresa como ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información, "Information Technology Infraestructure Library").

ITIL es el conjunto de conceptos y prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información, el desarrollo de tecnologías y operaciones relacionadas con la misma en general. ITIL da descripciones detalladas de un extenso conjunto de procedimientos de gestión ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI.

1.2 Help Desk

Primera línea de soporte técnico que permite resolver en el menor tiempo posible las incidencias de un servicio.

1.3 Service Desk

Según ITIL V3, "Es una función como único punto de contacto entre el proveedor de servicios y los usuarios, donde se manejan incidentes y requerimientos de servicio; y también se encarga de la comunicación con dichos usuarios".

1.3.1 Definición

Conjunto de recursos tecnológicos y humanos, que prestan servicios con la posibilidad de gestionar y solucionar todas las posibles incidencias de manera integral, junto con la atención de requerimientos relacionados a las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación).

Tiene como objetivo proporcionar un punto único de contacto, para satisfacer las necesidades de comunicación entre la empresa y sus clientes, de forma que ambos cumplan con sus objetivos. Muchas organizaciones han implantado un Service Desk para gestionar incidencias, dudas, consultas, peticiones, etc.

1.3.2 Descripción

El Service Desk por tanto gestiona incidencias y peticiones rutinarias de nuevos servicios, además debe mantener proactivamente informados a los usuarios de todos los eventos relevantes con el servicio que les pudieran afectar.

Es un sitio para medir, para obtener métricas, por ende hay que analizar qué es lo que se quiere medir, que servicio se quiere dar y que el beneficio obtenido sea superior a la inversión.

El personal o recurso humano encargado de prestar servicio de *Service Desk* debe poseer conocimientos de software, hardware y telecomunicaciones, todo relacionado con el área, además de las políticas de la organización, así como también tener capacidades comunicacionales idóneas, tales como escuchar y comprender la

información, y las ideas expuestas en forma oral, a problemas específicos, para así lograr respuestas coherentes.

Lo más importante es dejar al usuario satisfecho con las gestiones del analista, más allá si el analista entrega o no una solución.

Las organizaciones suelen proporcionar soporte de Service Desk a sus usuarios a través de varios canales, como números de teléfono gratuitos, sitios web, mensajería instantánea o correo electrónico. También, se puede brindar asistencia con hacia los usuarios o empleados, dentro de la organización. Por lo tanto, los usuarios finales pueden ser internos o ajenos a la organización donde se encuentre el Service Desk.

1.3.3 Estructura

1.3.3.1Service Desk Local

La propiedad principal del Service Desk Local es que está ubicado dentro o cerca a la comunidad de usuarios a los cuales les presta su apoyo, como ventaja principal se puede destacar que al ser local, permite una clara y visible presencia del servicio por parte de los usuarios, mejorando su percepción pero puede llegar a ser costoso e ineficiente puesto que se cuenta con un staff de personal que a veces sobrepasa el volumen de atención de llamadas y manejo de incidentes.

1.3.3.1.1 Ventajas:

- Procesos y procedimientos comunes
- Seguridad en la compatibilidad de hardware, software e infraestructura de red.

- Procesos de escalamiento comunes, uso de códigos de impacto, prioridad de servicio, y estado.
- Utilización de medidas de informes de gestión comunes.
- Utilización de base de datos compartidas.

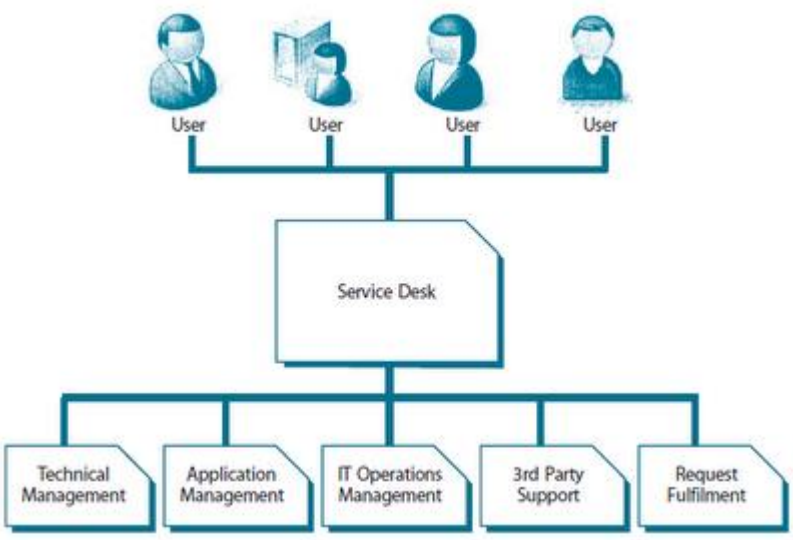


Figura 1: Estructura Service Desk

Fuente: Carlos Vargas, Service Desk=Helpdesk, http://servicedesk-sosw.blogspot.com

1.3.3.2 Service Desk Centralizado

Una posibilidad valida también es reducir la cantidad de Service Desks locales en una región combinándolos en una sola ubicación o un pequeño conjunto de ubicaciones.

1.3.3.2.1 Ventajas:

- Reducción de costos
- Optimización de los recursos y gestión

1.3.3.2.2 Inconvenientes:

- Por ubicación geográfica, se prestan diferentes servicios y productos con otros idiomas, el cual es necesario dar servicio de mantenimiento "on-site".

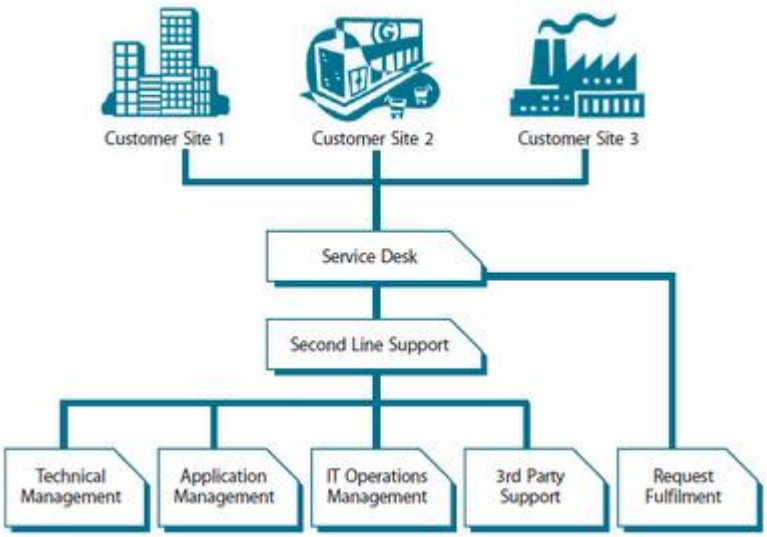


Figura 2: Estructura Service Desk Centralizado

Fuente: Carlos Vargas, Service Desk=Helpdesk, http://servicedesk-sosw.blogspot.com

1.3.3.3 Service Desk Virtual

Apoyándose en el uso de la tecnología y sus herramientas de soporte construidas para las corporaciones y empresas, es posible que éstas logren dar la impresión de poseer un Service Desk centralizado cuando de hecho, el personal esté disperso o localizado en diferentes ubicaciones geográficas, donde puede ser accedido desde cualquier parte del mundo.

1.3.3.3.1 Ventajas:

- Centralización del conocimiento
- Ahorro de costos por evitar duplicación
- "Servicio local" sin incurrir en costos adicionales

- Calidad de servicio homogénea y consistente.
- Rango para visión global

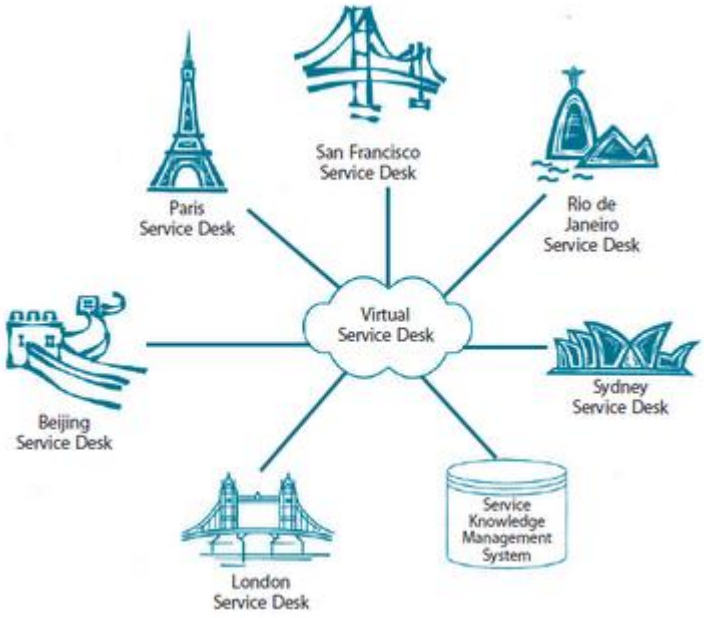


Figura 3: Estructura Service Desk Virtual

Fuente: Carlos Vargas, Service Desk=Helpdesk, http://servicedesk-sosw.blogspot.com

1.3.3.4 Follow the Sun(Siguiendo al Sol)

Follow-the-sun es útil para algunas organizaciones globales o internacionales que desean combinar 2 o más de sus Service Desks geográficamente dispersos para proveer un servicio completo de 24 horas.

Para lograr un Follow-the-sun exitoso es importante tener bien definidos los procesos comunes, las soluciones que se utilizan, los aspectos culturales, una base de datos de información y conocimiento transversal a los Service Desks y sobretodo lograr que el escalamiento y la delegación sea un paso firme sin afectar la atención y logrando una buena percepción por parte del cliente.



Figura 4:Estructura Service Desk Follow the Sun

Fuente: Carlos Vargas, Service Desk=Helpdesk, http://servicedesk-sosw.blogspot.com

1.3.4 Estructura Organizacional

1.3.4.1 Jefe Service Desk

- Seguimiento diario de incidencias o requerimientos abiertos.
- Seguimiento de la atención de servicios.
- Medición por medio de indicadores de servicios y estadísticas de servicio por
- Establecer acuerdos de servicios con áreas de gestión de segundo nivel.
- Seguimiento de quejas reportadas.
- Seguimiento de incidencias no resueltas.
- Proponer nuevas alternativas de servicios para el Área Administrativa y de Tecnologías de Información.
- Análisis de incidentes recurrentes.

1.3.4.2 Analista Service Desk

- Recibir solicitudes de servicio de primer nivel.
- Solucionar requerimientos de primer nivel
- Escalamiento de incidentes.
- Registrar incidentes de escalamiento al área determinada.
- Seguimiento diario de incidentes y requerimiento.
- Recomendar, dar soluciones.
- Verificar la calidad, el tiempo y el procedimiento del cierre del incidente del servicio.

1.3.4.3 Auxiliar Service Desk

- Recepción de solicitudes de servicio.
- Solucionar requerimientos de primer nivel.
- Tramitar servicios de primer nivel por área.

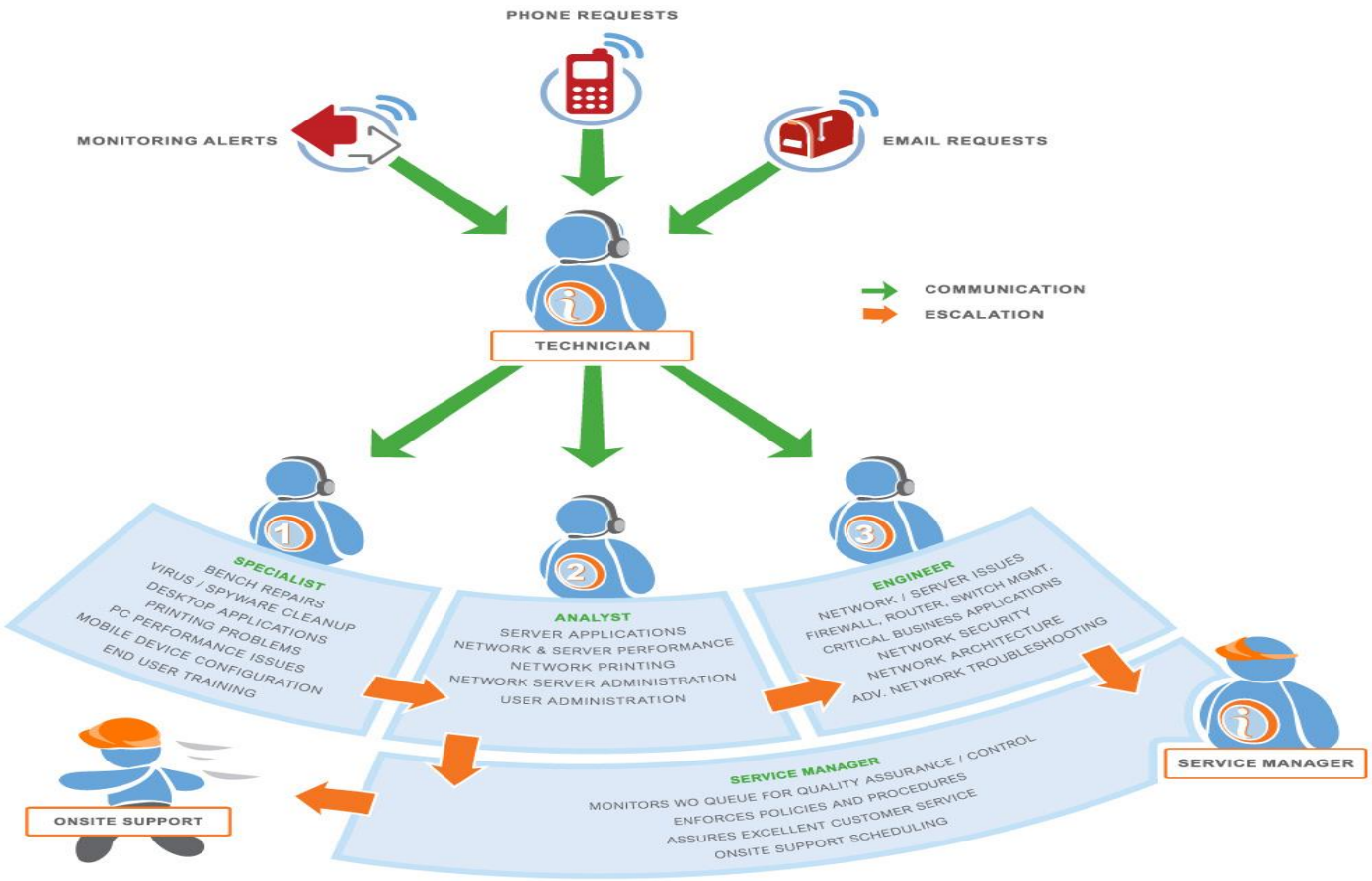


Figura 5: Estructura Organizacional Service Desk

Fuente: Boston Help Desk, Tech Networks Assistant, http://www.bostonhelpdesk.com/service_desk/tech_networks_remote_assistance.php

1.3.5 Objetivos

- Proporcionar un punto único de contacto para los clientes.
- Facilitar la restauración de los niveles de operación normales (los acordados en el SLA) tras alteraciones en el servicio.
- Registrar detalles de incidentes o peticiones de servicio relevantes, así como su categorización y priorización.
- Escalar incidentes que no han podido ser solucionados en una escala de tiempo
- Mantener a los usuarios informados del progreso
- Investigar las causas y proveer diagnósticos de primera línea
- Realizar devoluciones de llamadas y encuestas para gestionar la satisfacción del cliente/usuario.

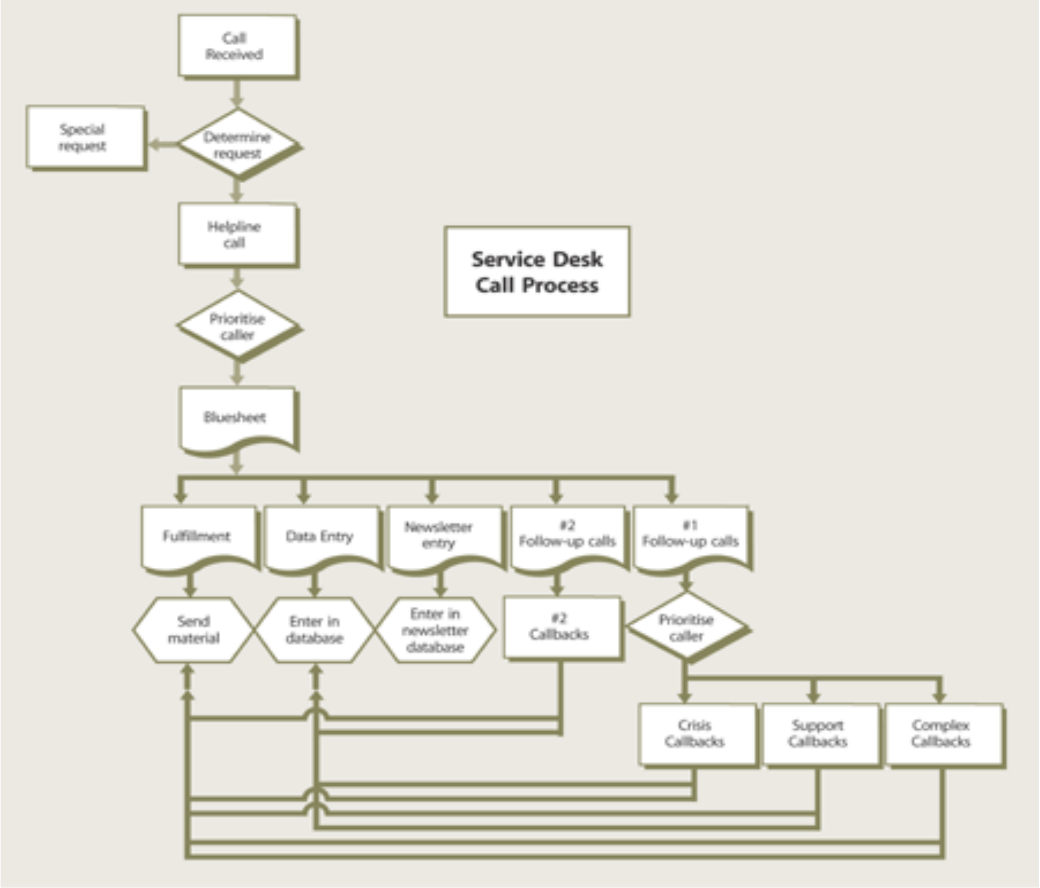


Figura 6: Diagrama de Flujo Atención de Llamadas Service Desk

Fuente: OGC, Service Operation, London,TSO,1st Edition,2007, page: 46.

1.3.6 Componentes

Se basa en un conjunto de recursos técnicos y humanos que permiten dar soporte a diferentes niveles de usuarios informáticos de una empresa, tales como:

- Gestión de problemas
- Gestión de Cambios
- Gestión de la Configuración (gestión de la información y las relaciones de los componentes de la infraestructura de TI).
- Event Management(Gestión de Eventos)
- Request Management(Gestión de Requerimientos)
- Access Management(Gestión de Acceso)
- Servicio de soporte a usuarios de "sistemas microinformáticos"
- Soporte telefónico centralizado on-line
- Atendido de forma inmediata e individualizada por Técnicos Especializados
- Apoyado sobre un Sistema informático de última generación
- Permite asignar tareas a técnicos propios o externos a la empresa.

1.3.7 Métricas

La mejor medida del éxito de un Service Desk es la satisfacción del cliente, aunque ésta, obviamente, no sea responsabilidad exclusiva de éste.

Es importante que se intenten establecer métricas bien definidas para medir el rendimiento del Service Desk y la apreciación que los usuarios tienen de éste.

En los informes de control se deben considerar aspectos tales como:

- Tiempo medio de respuesta a solicitudes.
- Porcentaje de incidentes que se cierran en primera línea de soporte.
- Porcentaje de consultas respondidas en primera instancia.
- Análisis estadísticos de los tiempos de resolución de incidentes organizados según su urgencia e impacto.
- Cumplimiento de los SLAs (Service Level Agreement).
- Número de llamadas gestionadas por cada miembro del personal.

Otra importante tarea de control es supervisar el grado de satisfacción del cliente. Esto se puede conseguir mediante el uso de encuestas que permitan evaluar la percepción del cliente respecto a los servicios prestados.

1.3.8 Funciones

El servicio de Service Desk, debe proveer a los usuarios un punto central para brindar ayuda en varios temas referentes a computadoras. El personal encargado administra las peticiones de los usuarios vía software que permite dar seguimiento a las mismas con un único número de identificación. Esto también puede ser llamado "Seguimiento Local de Fallos.

En un Service Desk, el usuario notifica su problema, y el encargado emite un ticket que contiene los detalles del problema; si el primer nivel es capaz de resolver el problema, el ticket es cerrado y actualizado con la documentación de la solución para

permitir a otros técnicos de servicio tener una referencia. Si el problema necesita ser escalado, este será despachado a un segundo nivel.

1.3.8.1 Gestión de Incidentes

Independientemente de que la completa gestión de las incidencias requiera la colaboración de otros departamentos y personal, el Service Desk debe ofrecer una primera línea de soporte para la solución de todas las interrupciones de servicio y peticiones de servicio.

Entre sus tareas específicas se incluyen:

- Registro y monitorización de cada incidente.
- Comprobación de que el servicio de soporte requerido se incluye en el SLA asociado.
- Seguimiento del proceso de escalado.
- Identificación de problemas.
- Cierre del incidente y confirmación con el cliente.

1.3.8.2 Centro de información

El Service Desk debe ser la principal fuente de información de los clientes y usuarios, Debe informar sobre:

- Nuevos servicios.
- El lanzamiento de nuevas versiones para la corrección de errores.
- El cumplimiento de los SLAs.

- Otros

Este contacto directo con los clientes debe servir también para identificar nuevas oportunidades de negocio, evaluar las necesidades de los clientes y su grado de satisfacción con el servicio prestado.

1.3.8.3 Relaciones con los proveedores

El Centro de Servicios es asimismo responsable de la relación con los proveedores de servicios de mantenimiento externos.

Es imprescindible, para ofrecer un servicio de calidad, una estrecha relación entre los responsables externos del mantenimiento y la Gestión de Incidentes que debe ser canalizada a través del Service Desk**.**

1.3.9 Tipos de soporte

El soporte técnico se puede dar por distintos tipos de medio, incluyendo el correo electrónico, chat, software de aplicación, faxes, y técnicos, aunque el más común es el teléfono. En los últimos 2 años hay una tendencia a la prestación de soporte técnico en remoto, donde un técnico se conecta al ordenador mediante una aplicación de conexión remota.

1.3.10 Niveles de soporte

Cuando el soporte está debidamente organizado, se pueden dar varios niveles de soporte, donde el soporte nivel 1 es el que está en contacto directo con el usuario y que

soluciona las incidencias triviales, soporte nivel 2, daría soporte al nivel que está por debajo y a este nivel llega la información algo filtrada y así sucesivamente.

El soporte o asistencia técnica está a menudo subdividido en niveles, para que así pueda atender de una forma más eficaz y eficiente a una base de negocio o clientes. El número de niveles en los que una empresa organiza su grupo de soporte depende fundamentalmente de las necesidades del negocio y de los objetivos.

El motivo que justifica prestar un servicio de asistencia a través de un sistema multinivel en lugar de un grupo general de soporte es proporcionar el mejor servicio posible de la forma más eficiente. La estructura más generalizada de servicio de asistencia multinivel se conforma sobre tres niveles de soporte.

1.3.10.1 Soporte Nivel 1

Este es el nivel de soporte inicial, responsable de las incidencias básicas del cliente. El principal trabajo de un especialista de Nivel 1 es reunir toda la información del cliente y determinar la incidencia mediante el análisis de los síntomas y la determinación del problema subyacente. Una vez que se ha logrado identificar el problema subyacente, el especialista puede comenzar a prestar la verdadera asistencia iterando de forma ordenada sobre el catálogo de posibles soluciones disponibles. Los especialistas de soporte técnico en este grupo habitualmente manejan problemas simples de resolución sencilla.

El personal a este nivel tiene un conocimiento entre básico y general del producto o servicio y no siempre ha de tener la competencia necesaria para resolver problemas

complejos. No en vano, el objetivo de este grupo es manejar entre el 70%-80% del de los problemas del usuario antes de concluir en la necesidad de escalar la incidencia a un nivel superior.

1.3.10.2 Soporte Nivel 2

Está basado especialmente en el grupo Help Desk, donde sus integrantes hacen soporte técnico teniendo en cuenta áreas del conocimiento más especializadas en el campo computacional. De esta manera, se deduce que el soporte de segundo nivel lo realizan personas especializadas en redes de comunicación, sistemas de información, sistemas operativos, bases de datos, entre otras. Este nivel tiene por lo menos 1 año en el área de soporte y cuenta con los conocimientos de nivel. Actualmente se usan manuales o guías donde se muestran los pasos que el usuario debe seguir para resolver, dicho problema, en caso de no llegar a la solución.

1.3.10.3 Soporte Nivel 3

Habitualmente los sistemas de mantenimiento se gestionan con un máximo de tres niveles, siendo el tercer nivel, el de mayor capacidad para resolver problemas.

Es sinónimo soporte de back-end, apoyo de alto nivel, y varias otras denominaciones que denotan los métodos de solución de problemas a nivel de expertos y de análisis avanzado.

Los individuos asignados a este nivel, son expertos en sus campos y son responsables, no sólo para ayudar tanto al personal de Nivel I y Nivel II, sino también para la

investigación y desarrollo de soluciones a los problemas nuevos o desconocidos. Al encontrarse con nuevos problemas, sin embargo, el personal de nivel III debe determinar primero, si puede o no resolver el problema y si para resolver el problema, necesita requerir información de contacto del cliente para que el técnico pueda disponer de tiempo suficiente para analizar el inconveniente y encontrar una solución. En algunos casos, un tema puede ser tan problemático hasta el punto donde el producto no se puede salvar y debe ser reemplazado.

1.3.10.4 Soporte Nivel 4

Cuenta con los conocimientos de nivel 1, 2, 3 .Es responsable normalmente del área de Sistemas de una corporación y tiene por lo menos dos certificaciones en el área.

1.4 Best Practices

1.4.1 Definición

Una forma aceptada por la industria de hacer algo que funciona y mejora el resultado.

- Está basada en la experiencia.
- No garantiza el éxito.
- Es una guía, no un estándar.
- Es general
- Nos orienta hacia la madurez.

1.5 ITIL (Biblioteca de Infraestructura de las Tecnologías de Información)

"Un servicio es un medio para entregar valor a los clientes facilitándoles un resultado deseado sin la necesidad de que estos asuman los costes y riesgos específicos asociados".

Conjunto de conceptos y prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información, desarrollo de tecnologías y operaciones. ITIL da descripciones detalladas de un extenso conjunto de procedimientos de gestión ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI.

1.5.1 Historia

Se desarrolló durante los años 1980, pero no fue ampliamente adoptada hasta mediados de los años 1990.

ITIL se considera a menudo junto con otros marcos de trabajo de mejores prácticas como la *Information Services Procurement Library* (ISPL, 'Biblioteca de adquisición de servicios de información'), la *Application Services Library* (ASL, 'Biblioteca de servicios de aplicativos'), el método de desarrollo de sistemas dinámicos (DSDM, *Dynamic Systems Development Method*), el Modelo de Capacidad y Madurez (CMM/CMMI).

La Gestión de Servicio ITIL está actualmente integrado en el estándar ISO 20000.

ITIL se construye en torno a una vista basada en proceso-modelo del control y gestión de las operaciones a menudo atribuida a W. Edwards Deming. Las recomendaciones de ITIL fueron desarrolladas en los años 1980 por la Central Computer and Telecommunications Agency (CCTA) del gobierno británico como respuesta a la creciente dependencia de las tecnologías de la información y al reconocimiento de que sin prácticas estándar, los contratos de las agencias estatales y del sector privado creaban independientemente sus propias prácticas de gestión de TI y duplicaban esfuerzos dentro de sus proyectos.

ITIL fue publicado como un conjunto de libros, cada uno dedicado a un área específica dentro de la Gestión de TI. Los nombres *ITIL* e *IT Infrastructure Library* (‘Biblioteca de infraestructura de TI’) son marcas registradas de la Office of Government Commerce (‘Oficina de comercio Gubernamental’,OGC), que es una división del Ministerio de Hacienda del Reino Unido.

En diciembre de 2005, la OGC emitió un aviso de una actualización a ITIL, conocida comúnmente como ITIL v3, que estuvo planificada para ser publicada a finales de 2006; habiendo sido realizada en junio de 2007. Se esperaba que la publicación de ITIL versión 3 incluyera cinco libros principales.

1.5.2 Visión de la Biblioteca de Infraestructura de TI (ITIL V2)

La biblioteca de infraestructura de TI (ITIL) toma este nombre por tener su origen en un conjunto de libros, cada uno dedicado a una práctica específica dentro de la gestión de TI. Tras la publicación inicial de estos libros, su número creció rápidamente hasta

unos 30 libros. Para hacer a ITIL más accesible, fue agrupar los libros según unos conjuntos lógicos destinados a tratar los procesos de administración que cada uno cubre.

Los ocho libros de ITIL y sus temas son:

1.5.2.1 Gestión de Servicios de TI

1. Mejores prácticas para la Provisión de Servicio
2. Mejores prácticas para el Soporte de Servicio

Otras guías operativas

3. Gestión de la infraestructura de TI
4. Gestión de la seguridad
5. Perspectiva de negocio
6. Gestión de aplicaciones
7. Gestión de activos de software
8. Planeando implementar la Gestión de Servicios
9. Implementación de ITIL a pequeña escala

1.5.2.2 Soporte de Servicio

El libro de Soporte de Servicio se ocupa de asegurar que el usuario tenga acceso a los servicios apropiados que soporten las funciones de negocio.

- Centro de Servicio al Usuario
- Gestión del Incidente
- Gestión del Problema
- Gestión de Configuración

- Gestión del Cambio
- Gestión de la Entrega

1.5.2.3 Provisión de Servicio

El libro de Provisión de Servicio analiza que servicio requiere el negocio del proveedor para ofrecer un soporte adecuado a los Usuarios y/o Clientes de negocio.

- Gestión del Nivel de Servicio
- Gestión Financiera de Servicios TI
- Gestión de la Capacidad
- Gestión de la Continuidad del Servicio de TI
- Gestión de la Disponibilidad

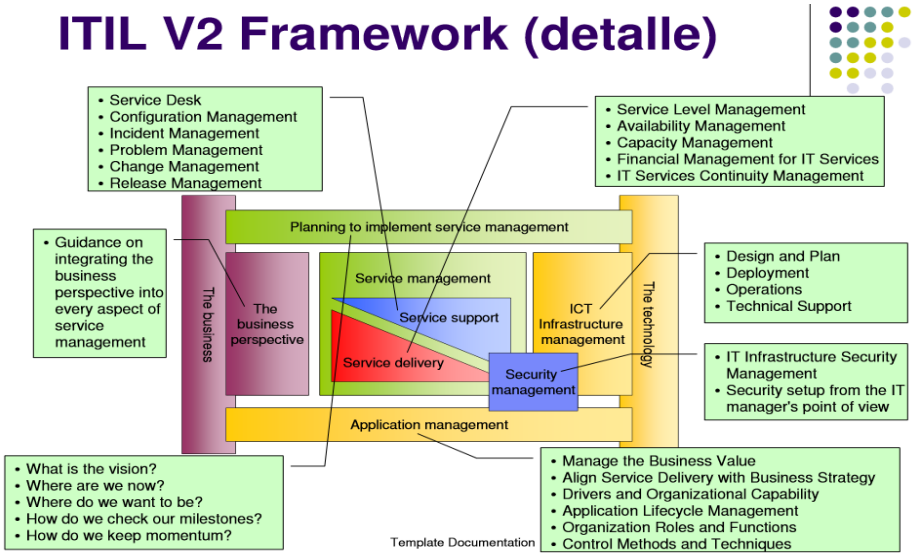


Figura 7: ITIL V2 Marco Operativo

Fuente: SISTESEG, ITIL V3, http://www.sisteseg.com/files/Microsoft_PowerPoint_-_ITIL_V3_PRESENTACION_.pdf

1.5.3 ITIL V3

ITIL V3 estructura la gestión de los servicios TI sobre el concepto de Ciclo de Vida de los Servicios.

Este enfoque tiene como objetivo ofrecer una visión global de la vida de un servicio desde su diseño hasta su eventual abandono sin por ello ignorar los detalles de todos los procesos y funciones involucrados en la eficiente prestación del mismo.

El Ciclo de Vida del Servicio consta de cinco fases que se corresponden con los nuevos libros de ITIL:

1. Estrategia del Servicio
2. Diseño del Servicio
3. Transición del Servicio
4. Operación del Servicio
5. Mejora Continua del Servicio

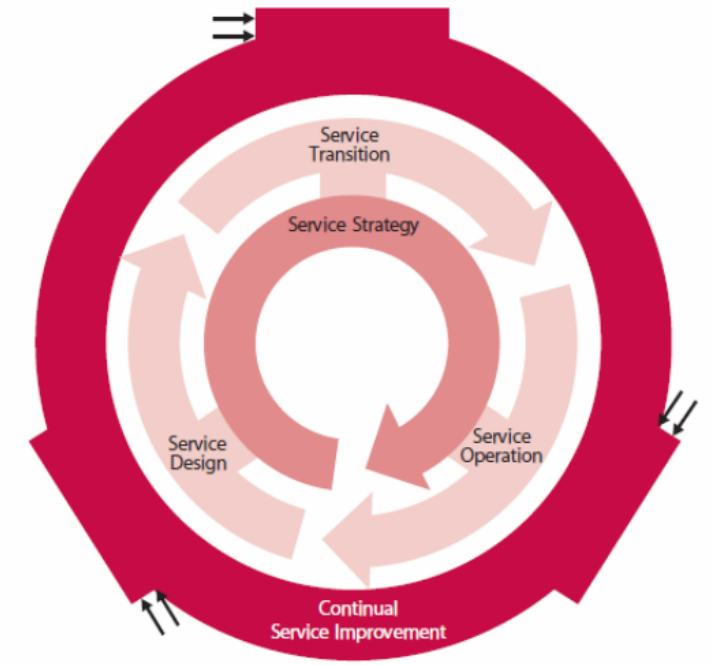


Figura 8: Ciclo de Vida ITIL V3

Fuente: Frantisek Simentiger, SOA and Standards for its Governance and Management, http://www.start2cloud.com/soa-and-standards-for-its-governance-and-management.aspx

1.5.3.1 Estrategia del Servicio

Se enfoca en el estudio de mercado y posibilidades mediante la búsqueda de servicios innovadores que satisfagan al cliente tomando en cuenta la real factibilidad de su puesta en marcha. Así mismo se analizan posibles mejoras para servicios ya existentes.

Para conseguir este objetivo es imprescindible determinar en primera instancia qué servicios deben ser prestados y por qué han de ser prestados desde la perspectiva del cliente y el mercado.

Una correcta Estrategia del Servicio debe:

- Servir de guía a la hora de establecer y priorizar objetivos y oportunidades.
- Conocer el mercado y los servicios de la competencia.
- Proponer servicios que aporten valor añadido al cliente.
- Gestionar los recursos y capacidades necesarios para prestar los servicios ofrecidos teniendo en cuenta los costes y riesgos asociados.
- Alinear los servicios ofrecidos con la estrategia de negocio.
- Elaborar planes que permitan un crecimiento sostenible.

1.5.3.1.1 Procesos

1.5.3.1.1.1 Gestión Financiera

Responsable de garantizar la prestación de servicios con unos costes controlados y una correcta relación calidad-precio.

- Su principal objetivo es el de evaluar y controlar los costes asociados a los servicios TI de forma que se ofrezca un servicio de calidad a los clientes con un uso eficiente de los recursos TI necesarios.

1.5.3.1.1.2 Gestión del Portafolio

Responsable de la inversión en servicios nuevos y actualizados que ofrezcan el máximo valor al cliente minimizando a su vez los riesgos y costes asociados.

1.5.3.1.1.3 Gestión de la Demanda

Responsable de la armonización de la oferta de los servicios ofrecidos con las demandas del mercado.

- Una correcta Gestión de la Demanda aporta una serie de mejoras y beneficios notables tanto al servicio como al negocio en sí:

1.5.3.1.2 Cambios en la versión 2011

- Financial Management for IT services (Gestión Financiera de TI)

- Business Relationship Management (Gestión de Relaciones del Negocio)
    - Este es un nuevo proceso que se asemeja al existente en la ISO 20.000. Se hace una diferenciación para los distintos proveedores de servicio: tipo I, II y III. Se brinda una explicación diferente para cada tipo de proveedor.

- Governance (Gobierno)

  Ahora hay más detalles sobre el concepto de Gobierno, incluida una definición más completa de su significado, la diferencia entre el gobierno y gestión.

- Cloud Computing (Computación en la nube)

1.5.3.2 Diseño del Servicio

Una vez identificado un posible servicio el siguiente paso consiste en analizar su viabilidad. Para ello se toman factores tales como infraestructura disponible, capacitación del personal y se planifican aspectos como seguridad y prevención ante desastres.

Su principal misión de la fase es la de diseñar nuevos servicios o modificar los ya existentes para su incorporación al catálogo de servicios y su paso al entorno de producción.

El Diseño del Servicio debe seguir las directrices establecidas en la fase de Estrategia y debe a su vez colaborar con ella para que los servicios diseñados:

- Se adecuen a las necesidades del mercado.
- Sean eficientes en costes y rentabilidad.
- Cumplan los estándares de calidad adoptados.
- Aporten valor a clientes y usuarios.

1.5.3.2.1 Principios del Diseño de Servicios

ITIL contempla cinco aspectos esenciales en el Diseño del Servicio**:**

1.5.3.2.1.1 Diseño de soluciones de servicio

Debe incluir de forma estructurada todos los elementos clave del nuevo o modificado servicio:

- Requisitos de negocio
- Requisitos de servicio
- Adecuación a la estrategia del servicio
- Análisis funcional
- Análisis de costes y retorno a la inversión
- Estudio de los recursos y capacidades involucradas

- Estrategias de contratación con los proveedores externos (si estos se consideraran necesarios).

1.5.3.2.1.2 Diseño del Portfolio de Servicios

El Portfolio de Servicios es una de las principales herramientas para la gestión del servicio a través de todas las fases del ciclo de vida. Debe incluir información sobre todos los servicios ofrecidos, los servicios en fase de desarrollo y los servicios retirados en términos de valor para el negocio.

El Portfolio de Servicios debe contener información sobre:

- Los objetivos del servicio
- Su valor (funcionalidad y garantía)
- SLAs asociados
- Capacidades y recursos utilizados
- Sus costes y retorno esperado
- Los controles o métricas de calidad asociados
- Los responsables del mismo
- Servicios relacionados
- Proveedores externos involucrados

1.5.3.2.1.3 Diseño de la arquitectura del servicio

La arquitectura debe tener todos los elementos necesarios para la Gestión del Servicio así como la interrelación entre ellos y el mercado.

- La alineación entre la tecnología y el negocio.
- La infraestructura TI necesaria.
- La Gestión de las aplicaciones.
- La Gestión de los datos y la información.
- La Documentación y Gestión del Conocimiento.
- Los Planes de Despliegue del servicio.

1.5.3.2.1.4 Diseño de procesos

Se definen los procesos involucrados con una descripción detallada de sus actividades, funciones, organización, entradas y salidas.

1.5.3.2.1.5 Diseño de métricas y sistemas de monitorización

Diseño de sistemas de medición y seguimiento que permitan evaluar tanto la calidad de los servicios prestados como la eficiencia de los procesos involucrados.

Existen cuatro tipos principales de métricas a considerar:

- Progreso: cumplimiento de los calendarios previstos
- Cumplimiento: adecuación a las políticas y requisitos predefinidos.
- Eficacia: calidad de los resultados obtenidos.
- Rendimiento: productividad de los procesos y gestión de los recursos utilizados.

1.5.3.2.2 Procesos

1.5.3.2.2.1 Gestión del Catálogo de Servicios

Responsable de crear y mantener un catálogo de servicios de la organización TI que incluya toda la información relevante: gestores, estatus, proveedores, etcétera.

- Conceptos básicos:
    - Sistema de la Gestión de Configuración: muchas organizaciones integran el Portfolio y el Catálogo de servicios en una herramienta que recibe el nombre de Sistema de Gestión de la Configuración (CMS). De este modo, la información contenida en ellos puede ser utilizada por otras herramientas de gestión.
    - Catálogo de Servicios de Negocio: Se denomina a la información referente a los procesos de negocio, las relaciones entre unidades de negocio, etc.
    - Catálogo de Servicios Técnicos: Son aquellos aspectos del Catálogo de Servicios que abordan los propios servicios TI: distinción entre servicios de apoyo, servicios compartidos, componentes, elementos de configuración, etc. Esta parte del catálogo tan sólo está disponible para la organización: los clientes no pueden consultarla.

1.5.3.2.2.2 Gestión de Niveles de Servicio

Responsable de acordar y garantizar los niveles de calidad de los servicios TI prestados.

- Para cumplir sus objetivos es imprescindible que la Gestión de Niveles de Servicio:
  - Conozca las necesidades de sus clientes.
  - Defina correctamente los servicios ofrecidos.
  - Monitorice la calidad del servicio respecto a los objetivos establecidos en los SLAs.

1.5.3.2.2.3 Gestión de la Disponibilidad

Responsable de garantizar que se cumplan los niveles de disponibilidad acordados en los SLAs.

- Las responsabilidades incluyen:
  - Determinar los requisitos de disponibilidad en estrecha colaboración con los clientes.
  - Garantizar el nivel de disponibilidad establecido.
  - Monitorizar la disponibilidad de los sistemas TI.
  - Proponer mejoras en la infraestructura y servicios TI con el objetivo de aumentar los niveles de disponibilidad.
  - Supervisar el cumplimiento de los OLAs y UCs acordados con proveedores internos y externos.

1.5.3.2.2.4 Gestión de la Capacidad

Responsable de garantizar que la organización TI dispone de la capacidad suficiente para prestar los servicios acordados.

1.5.3.2.2.5 Gestión de la Continuidad de los Servicios

Responsable de establecer planes de contingencia que aseguren la continuidad del servicio en un tiempo predeterminado con el menor impacto posible.

- La estrategia de la Gestión de la Continuidad del Servicio (ITSCM) debe combinar equilibradamente procedimientos:
  - Proactivos: que buscan impedir o minimizar las consecuencias de una grave interrupción del servicio.
  - Reactivos: cuyo propósito es reanudar el servicio tan pronto como sea posible (y recomendable) tras el desastre.

1.5.3.2.2.6 Gestión de Proveedores

Responsable de la relación con los proveedores y el cumplimiento de los UCs.

1.5.3.2.2.7 Gestión de la Seguridad de Información

Responsable de establecer las políticas de integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.

- La información es consustancial al negocio y su correcta gestión debe apoyarse en tres pilares fundamentales:

- Confidencialidad: la información debe ser sólo accesible a sus destinatarios predeterminados.
- Integridad: la información debe ser correcta y completa.
- Disponibilidad: debemos de tener acceso a la información cuando la necesitamos.

1.5.3.2.3 Cambios en la versión 2011

La inclusión de un nuevo proceso de Coordinación del Diseño. De esta manera esta fase incluye ahora 8 procesos, en lugar de 7.

- Design Coordination Process (Coordinación del Diseño)

Garantiza que las metas y los objetivos de la etapa de diseño del servicio entreguen y mantengan un punto único de coordinación y control de todas las actividades y procesos dentro de la etapa del ciclo de vida del servicio.

1.5.3.3 Transición del Servicio

Antes de poner en marcha el servicio se deben realizar pruebas. Para ello se analiza la información disponible acerca del nivel real de capacitación de los usuarios, estado de la infraestructura, recursos TI disponibles, entre otros. Luego de ello se limpia el escenario hasta el punto de partida y se analizan los resultados, de los cuales dependerá la implementación del servicio. En la evaluación se comparan las expectativas con los resultados reales.

La misión de la fase de Transición del Servicio es hacer que los productos y servicios definidos en la fase de Diseño del Servicio se integren en el entorno de producción y sean accesibles a los clientes y usuarios autorizados.

Principales objetivos:

- Supervisar y dar soporte a todo el proceso de cambio.
- Garantizar que los nuevos servicios cumplan los requisitos y estándares de calidad estipulados.
- Minimizar los riesgos.
- Mejorar la satisfacción del cliente respecto a los servicios prestados.
- Comunicar el cambio a todos los agentes implicados.

Para cumplir adecuadamente estos objetivos es necesario

- Planificar todo el proceso de cambio.
- Crear los entornos de pruebas y preproducción necesarios.
- Realizar todas las pruebas necesarias para asegurar la adecuación del nuevo servicio a los requisitos predefinidos.
- Establecer planes de *roll-out* (despliegue) y *roll-back* (retorno a la última versión estable).
- Cierre el proceso de cambio con una detallada revisión post-implementación.

1.5.3.3.1 Procesos

1.5.3.3.1.1 Planificación y soporte a la Transición

Responsable de planificar y coordinar todo el proceso de transición asociado a la creación o modificación de los servicios de TI.

1.5.3.3.1.2 Gestión de Cambios

Responsable de supervisar y aprobar la introducción o modificación de los servicios prestados garantizando que todo el proceso ha sido convenientemente planificado, evaluado, probado, implementado y documentado.

1.5.3.3.1.3 Gestión de la Configuración y Activos del Servicio

Responsable del registro y gestión de los elementos de configuración (CIs) y activos del servicio.

- Funciones:
  - Llevar el control de todos los elementos de configuración de la infraestructura TI con el adecuado nivel de detalle y gestionar dicha información a través de la Base de Datos de Configuración (CMDB).
  - Proporcionar información precisa sobre la configuración TI a la Planificación y Soporte a la Transición, en su papel de coordinación del cambio para que ésta pueda establecer las fases y plazos.

- Interactuar con las Gestiones de Incidencias, Problemas, Cambios y Entregas y Despliegues de manera que éstas puedan resolver más eficientemente las incidencias.
- Monitorizar periódicamente la configuración de los sistemas en el entorno de producción y contrastarla con la almacenada en la CMDB.

1.5.3.3.1.4 Gestión de Entregas y Despliegues

Responsable de desarrollar, probar e implementar las nuevas versiones de los servicios según las directrices marcadas en la fase de Diseño del Servicio.

1.5.3.3.1.5 Validación y pruebas

Responsable de garantizar que los servicios cumplan los requisitos preestablecidos.

1.5.3.3.1.6 Evaluación

Responsable de evaluar la calidad general de los servicios, su rentabilidad, su utilización, la percepción de sus usuarios, otros.

1.5.3.3.1.7 Gestión del Conocimiento

Gestionar toda la información relevante a la prestación de los servicios asegurando que esté disponible para los agentes implicados en su concepción, diseño, desarrollo, implementación y operación.

1.5.3.3.2 Cambios en la versión 2011

Se realizaron modificaciones y aclaraciones, a efectos de mejorar el entendimiento. Se aclaró la estructura, el contenido y las relaciones entre el Sistema de Gestión de Configuraciones (CMS) y el Sistema de Gestión del Conocimiento del Servicio (SKMS) para hacer más entendibles los conceptos.

Se incorporó un nuevo contenido relacionado con la forma que debe ser usado un Requerimiento de Cambio (RFC).

El proceso de Gestión de Activos y Configuraciones del Servicio tiene información adicional y se mejoraron los flujos de interacción con otros procesos, incluidos Gestión de Cambio, Gestión de Versiones y Entrega, y Evaluación del Cambio.

1.5.3.4 Operación del Servicio

En este punto se monitoriza activa y pasivamente el funcionamiento del servicio, se registran eventos, incidencias, problemas, peticiones y accesos al servicio.

La fase de Operación del Servicio es la más crítica entre todas. La percepción que los clientes y usuarios tienen de la calidad de los servicios prestados, dependen en última instancia de una correcta organización y coordinación de todos los agentes involucrados.

Principales objetivos:

- Coordinar e implementar todos los procesos, actividades y funciones necesarias para la prestación de los servicios acordados.
- Dar soporte a todos los usuarios del servicio.
- Gestionar la infraestructura tecnológica necesaria para la prestación del servicio.

Uno de los aspectos esenciales en la Operación del Servicio es la búsqueda de un equilibrio entre estabilidad y capacidad de respuesta.

1.5.3.4.1 Funciones:

Service Desk, Gestión de Operaciones, Gestión de Soporte y Gestión de Aplicaciones.

1.5.3.4.1.1 Service Desk

Es una de la cuatro funciones de ITIL y está asociado principalmente con la fase Service Operation Lifecycle(Ciclo de vida de la operación de servicios). Se encarga del manejo de incidencias y requerimientos; y provee una interfaz para otros procesos de la gestión de servicios de TI (ITSM). Incluye:

- Único punto de contacto(SPOC) y no necesariamente el primer punto de contacto(FPOC)
- Único punto de entrada.
- Único punto de salida.
- Facilidad para los clientes.
- Línea de comunicación.

1.5.3.4.1.2 Gestión de Operaciones

Es la unidad responsable del mantenimiento y la gestión continua de la infraestructura de la organización TI, y se centra especialmente en asegurar que los servicios cumplen los niveles acordados.

Las actividades de la Gestión de Operaciones TI están íntimamente ligadas con la monitorización y supervisión, al ser ésta la responsable de que la infraestructura de la organización funcione.

A continuación, describimos algunas de las actividades que desarrolla la Gestión de Operaciones TI dentro de la organización:

1.5.3.4.1.2.1 Control de Operaciones

El objetivo de esta función consiste en supervisar la ejecución y monitorización de la prestación de servicios, así como de los eventos relacionados con la infraestructura de la organización.

El Control de Operaciones desempeña las siguientes tareas:

- Gestión de Consolas, que define cómo se va a llevar a cabo la observación central y evalúa la capacidad de monitorización. Con este fin, las consolas son sometidas a ejercicios de monitorización y control de actividades.
- Programación de tareas, que gestiona los trabajos rutinarios o automáticos.
- Back-up y restauración de archivos en beneficio de los equipos de Gestión Técnica y de Aplicaciones, así como de los usuarios.

1.5.3.4.1.2.2 Gestión de Instalaciones

Esta función se ocupa de gestionar el entorno físico de la infraestructura TI: el centro de datos, los cuartos de ordenadores, todo el equipamiento energético y de enfriamiento de los mismos, etc.

En algunos casos, esta función puede subcontratarse, especialmente la gestión del centro de datos.

1.5.3.4.1.3 Gestión de Soporte

Aporta las habilidades técnicas y los recursos necesarios para dar soporte a la fase de Operación del servicio. La Gestión Técnica también toma parte en el diseño, pruebas, despliegue y mejora de los servicios TI.

1.5.3.4.1.4 Gestión de Aplicaciones

Responsable del soporte y mantenimiento de las aplicaciones que toman parte en la Operación del servicio. Al igual que ocurría con la Gestión Técnica en relación a la infraestructura TI, la Gestión de Aplicaciones también desempeña un doble papel:

- Es la responsable del conocimiento técnico y la experiencia relacionada con las aplicaciones. Debe asegurarse de que el conocimiento requerido para diseñar, probar, gestionar y mejorar los servicios TI es identificado, distribuido y perfeccionado.
- Proporciona los recursos reales destinados a dar soporte al ciclo de vida.

1.5.3.4.1 Procesos

1.5.3.4.1.1 Gestión de Eventos

Responsable de monitorizar todos los eventos que acontezcan en la infraestructura TI.

- A efectos de la operación del servicio, se denomina evento a todo suceso detectable que tiene importancia para la estructura de la organización TI, para la prestación de un servicio o para la evaluación del mismo.
- Tipos de Eventos:
  - Eventos que indican que el servicio está operando con normalidad.
  - Eventos que indican una excepción.

- Eventos que indican una operación inusual pero no excepcional (requieren una monitorización exhaustiva).

1.5.3.4.1.2 Gestión de Incidencias

Responsable de registrar todas las incidencias que afecten a la calidad del servicio y restaurarlo a los niveles acordados de calidad en el más breve plazo posible.

- La Gestión de Incidencias no debe confundirse con la Gestión de Problemas, pues a diferencia de esta última, no se preocupa de encontrar y analizar las causas subyacentes a un determinado incidente sino exclusivamente a restaurar el servicio. Sin embargo existe una fuerte interrelación entre ambas.

1.5.3.4.1.3 Petición de Servicios TI

Responsable de gestionar las peticiones de usuarios y clientes que habitualmente requieren pequeños cambios en la prestación del servicio.

- Tipos de Peticiones (Usuarios):
  - Solicitudes de información o consejo.
  - Peticiones de cambios estándar
  - Peticiones de acceso a servicios IT.

1.5.3.4.1.4 Gestión de Problemas

Responsable de analizar y ofrecer soluciones a aquellos incidentes que por su frecuencia o impacto degradan la calidad del servicio.

- Las funciones principales:
  - Investigar las causas subyacentes a toda alteración, real o potencial, del servicio TI.
  - Determinar posibles soluciones a las mismas.
  - Proponer las peticiones de cambio (RFC) necesarias para restablecer la calidad del servicio.
- La Gestión de Problemas puede ser:
  - Reactiva: Analiza los incidentes ocurridos para descubrir su causa y propone soluciones a los mismos.
  - Proactiva: Monitoriza la calidad de la infraestructura TI y analiza su configuración con el objetivo de prevenir incidentes incluso antes de que éstos ocurran.

1.5.3.4.1.5 Gestión de Acceso a los Servicios TI

Responsable de garantizar que sólo las personas con los permisos adecuados puedan acceder a la información de carácter restringido.

- La Gestión de Acceso a los Servicios TI se relaciona con algunos procesos de la fase de Diseño:

- La Gestión de la Seguridad establece las políticas de seguridad que luego la Gestión de Acceso debe tener en cuenta a la hora de otorgar el acceso a los servicios TI.
- El Catálogo del Servicio aporta la documentación sobre los servicios cuyo acceso solicitan los usuarios.

1.5.3.5 Mejora Continua del Servicio

Se utilizan herramientas de medición y feedback para documentar la información referente al funcionamiento del servicio.

Efectivamente, los tiempos modernos exigen continuos cambios y éstos deben tener un solo objetivo en el campo de la gestión de servicios TI: ofrecer mejores servicios adaptados a las siempre cambiantes necesidades de los clientes y todo ello mediante procesos internos optimizados que permitan mayores retornos a la inversión y mayor satisfacción del cliente.

- Conformidad: los procesos se adecúan a los nuevos modelos y protocolos.
- Calidad: se cumplen los objetivos preestablecidos en plazo y forma.
- Rendimiento: los procesos son eficientes y rentables para la organización TI.
- Valor: los servicios ofrecen el valor esperado y se diferencian de los de la competencia.

Principales objetivos:

- Recomendar mejoras para todos los procesos y actividades involucrados en la gestión y prestación de los servicios TI.
- Monitorizar y analizar los parámetros de seguimiento de Niveles de Servicio y contrastarlos con los SLAs.
- Proponer mejoras que aumenten el retorno de la inversión y el valor de la Inversión asociados a los servicios TI.
- Dar soporte a la fase de estrategia y diseño para la definición de nuevos servicios y procesos, actividades asociados a los mismos.

1.5.3.5.1 Resultados:

- Mejorar la calidad de los servicios prestados.
- Incorporar nuevos servicios que se adapten mejor a los requisitos de los clientes.
- Mejorar y hacer más eficientes los procesos internos de la organización TI.

1.5.3.5.2 Métricas

No se puede mejorar aquello que no se conoce y no se puede llegar realmente a conocer aquello que no se puede medir. Es indispensable que la organización TI defina una serie de métricas que permitan determinar si se han alcanzado los objetivos propuestos así como la calidad y rendimiento de los procesos y tareas involucrados.

Una organización TI debe utilizar tres tipos de métricas:

- Tecnológicas: que miden la capacidad, disponibilidad y rendimiento de las infraestructuras y aplicaciones.
- De procesos: que miden el rendimiento y calidad de los procesos de gestión de los servicios TI.
- De servicios: que evalúan los servicios ofrecidos en términos de sus componentes individuales.

Las métricas deben adaptarse a los Factores Críticos de Éxito (CSFs) que describen aquello que "debe pasar" para que se cumplan los objetivos preestablecidos. Asociados a cada CSF es necesario definir una serie de Indicadores Críticos de Rendimiento (KPIs) que permitan evaluar el rendimiento y la calidad de los procesos así como su valor y adecuación.

Los KPIs deben medir aspectos cualitativos y cuantitativos y deben permitir evaluar el cumplimiento de los objetivos.

1.5.3.5.3 Herramientas y Metodologías

1.5.3.5.3.1 Análisis comparativo

Consiste en comparar el rendimiento de las actividades y procesos llevados a cabo por la organización con aquellos que han sido considerados como "mejores prácticas".

Este análisis puede ser realizado a distintos niveles:

- Interno: comparando con otros procesos o funciones de la propia organización.
- Externo: comparando con otras organizaciones competidoras o directamente con los estándares del sector.

1.5.3.5.3.2 Análisis de brechas

Se basa en contrastar el "estado de la situación actual" y el "estado esperado o ideal

1.5.3.5.3.3 Análisis DAFO

Se centra en el análisis de las Debilidades**,** Amenazas**,** Fortalezas **y** Oportunidades.

Las Debilidades y Fortalezas son de carácter interno y dependientes en este caso de la propia organización TI mientras que las Amenazas y Oportunidades provienen de factores de mercado u otros factores externos.

Sus principales objetivos consisten en:

- Determinar las Debilidades y buscar métodos para eliminarlas.
- Valorar las Amenazas e intentar minimizar su impacto.
- Conocer las propias Fortalezas y buscar la mejor manera de rentabilizarlas.
- Estudiar las Oportunidades y desarrollar estrategias que permitan aprovecharlas.

1.5.3.5.3.4 Cuadro de Mando Integral (CMI)

Método que evalúa la actividad de una organización en términos de cumplimiento de su plan estratégico.

Propone analizar la actividad de una organización respecto a diferentes perspectivas:

- Financiera
- Clientes
- Procesos
- Innovación y Aprendizaje

1.5.3.5.4 Procesos

1.5.3.5.4.1 Proceso de Mejora

Proceso que consta de 7 pasos que describen como se debe medir la calidad y rendimiento de los procesos para generar informes adecuados que permitan la creación de un Plan de Mejora del Servicio (SIP).

1.5.3.5.4.2 Informes de Servicios TI

Responsable de la generación de los informes que permitan evaluar los servicios ofrecidos y los resultados de las mejoras propuestas.

1.5.4 Certificaciones

Existen tres niveles de certificación ITIL para profesionales:

1. Foundation's Certificate (Certificado Básico): acredita un conocimiento básico de ITIL en gestión de servicios de tecnologías de la información y la comprensión de la terminología propia de ITIL.
2. Practitioner's Certificate (Certificado de Responsable): destinado a quienes tienen responsabilidad en el diseño de procesos de administración de departamentos de tecnologías de la información y en la planificación de las actividades asociadas a los procesos.
3. Manager's Certificate (Certificado de Director): garantiza que quien lo posee dispone de profundos conocimientos en todas las materias relacionadas con la administración de departamentos de tecnologías de la información

1.5.4.1 Certificaciones ITIL V3

- ITIL V3 Fundamentos en Gestión de Servicios TI: basado en los conceptos generales de ITIL.
- ITIL Nivel Intermedio: aplicado como implementador de ITIL para las compañías del sector público o privado, para realizar consultorías, medición de procesos, etc. El nivel Intermedio proporciona dos flujos específicos

de educación, el ciclo de vida del Servicio (azul) y el Modulo de las Habilidades (rojo).

- Experto Certificado ITIL V3: Se concede a los candidatos, en reconocimiento de su logro de las certificaciones de ITIL V3. Este nivel de certificación reconoce las cualificaciones de las versiones anteriores de ITIL.
- ITIL V3 Master: Es la más alta calificación disponible en el programa V3. Esta cualificación se reserva para aquellos individuos que pueden demostrar, con pruebas, la capacidad de aplicar las disciplinas definidas ITIL e IT Service Management en el mundo real laboral, Este nivel del sistema está actualmente en fase piloto.

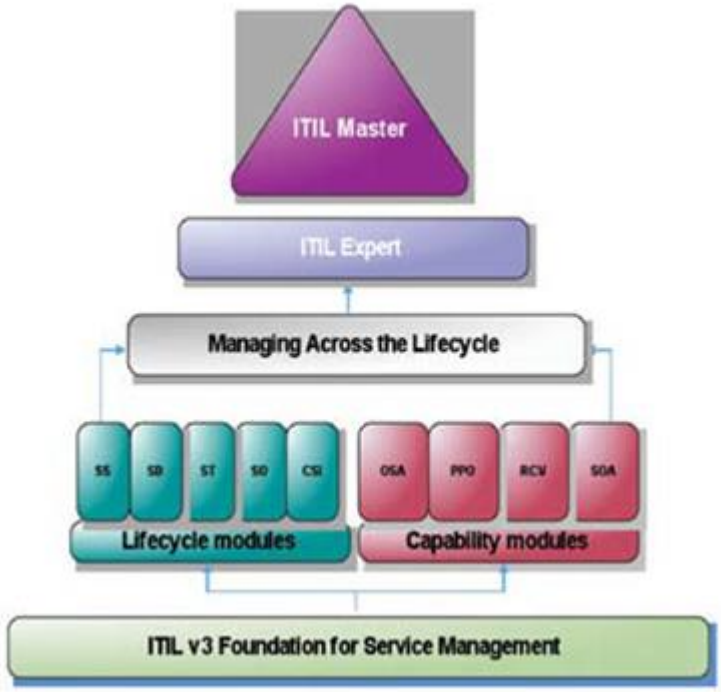


Figura 9: Diagrama de los Niveles de Certificaciones ITIL V3

Fuente: OSIATIS, ITIL V3, http://www.osiatis.com/fr_FR.

1.5.5 Aportaciones de ITIL V3

ITIL V3 eleva las TI a un nivel estratégico. Sólo las organizaciones que hayan madurado en experiencia con la versión anterior serán capaces de afrontar la nueva. Para organizaciones de pequeño y mediano tamaño, la versión tres es más compleja, por lo cual no es tan apropiada.

A primera vista, ITIL V3 es particularmente apropiada para ser implantada en organizaciones de mayor tamaño. Los cambios de ITIL V3 son de especial valor añadido para los departamentos de TI con extensa experiencia en la aplicación de los modelos y procesos de la anterior versión. Organizaciones más pequeñas y menos complejas no cuentan con los conocimientos necesarios, lo que hace que ITIL V3 sea menos apropiado.

Durante los últimos años, el enfoque pragmático de ITIL ha permitido a las organizaciones de TI cosechar muy buenos resultados. En muchos aspectos, ITIL V3 es diferente de sus predecesores. Una condición previa para aprovecharse de estas diferencias es tener una visión completa de la cadena de provisión de los servicios de TI.

1.5.5.1 Estrategia del Servicio

El punto de partida de ITIL V1 fueron las mejores prácticas de operaciones, en las que los procesos de gestión de TI eran el aspecto fundamental.

ITIL V2 desvía una mayor atención hacia el cliente de TI. Mientras que ITIL V3 da un paso más allá con la definición de una estrategia del servicio que ha de estar alineada con el negocio. Ello confiere a las organizaciones la gran ventaja de contribuir fácilmente y de manera demostrable a los objetivos del negocio.

1.5.5.2 Cartera de Servicios

La estrategia del servicio sirve de guía para el desarrollo de la cartera de servicios. Dicha cartera permite valorar de manera proactiva el conjunto de los servicios de TI.

ITIL V3 caracteriza a este último grupo de servicios como 'catalizadores del negocio'. En definitiva, la cartera de servicios es la recopilación de los operativos que han sido registrados en el catálogo, completada con otros nuevos que todavía están en fase de desarrollo.

1.5.5.3 Ciclo de Vida del Servicio

ITIL V3 introduce el ciclo de vida de un servicio TI. El ciclo de vida del servicio consta de cuatro fases y de una capa de mejora continua del servicio alrededor de las mismas. Las cuatro fases son las siguientes: estrategia del servicio, diseño, transición y operación. El planteamiento del ciclo de vida se basa principalmente en el valor añadido para el negocio. Dentro del marco de mejora continua del servicio, tanto los servicios como los procesos son constantemente monitorizados, analizados y mejorados. Este concepto ya se introdujo en ITIL V2, pero ahora se le ha conferido una importancia determinante en el conjunto. Para organizaciones de TI, la gran

ventaja del concepto de ciclo de vida del servicio es el dotarles de un medio para mirar por encima de la muralla de su departamento y, al hacerlo, se elimina el vicio de mirarse únicamente a sí mismos.

1.5.5.4 Madurez Organizativa

ITIL V3 ofrece un modelo de madurez organizativa. Ello capacita a un departamento u organización de TI a medir su propia madurez en la gestión de servicios. De esta forma, se puede establecer un marco de referencia en relación con organizaciones de TI que puedan ser comparables en el mercado.

1.5.5.4.1 Ventajas y Críticas

1.5.5.4.1.1 Ventajas:

- Una de las principales ventajas de ITIL v3 es que permite a las organizaciones aprovechar por completo su inversión en TI. Esto brinda la posibilidad de extraer todo el potencial de la TI y la experiencia de los profesionales para hacer el negocio más innovador y valioso. A esto se suma que su visibilidad y la percepción de su valor para la compañía crecen, ya que los directivos empiezan a ver la TI como un factor de creación de valor.
- A través de la colaboración con la TI, los responsables del negocio pueden implantar nuevos procesos que incrementen su competitividad y, gracias a la innovación tecnológica, pueden abrir nuevas áreas de negocio previamente inalcanzables.
- Permite definir el retorno de la inversión y de valor en términos más allá de lo monetario, incluye indicadores como la satisfacción de los clientes, los empleados,otros.

- Mejora la fiabilidad y disponibilidad de los servicios, lo que repercute directamente en el incremento de la satisfacción de los clientes.
- Crear un marco formal para los proyectos de mejora de los servicios actualmente en desarrollo.
- Agiliza la implementación de cambios organizacionales importantes por medio de la creación de un enfoque consistente y normalizado.
- Mejora las relaciones inter-departamentales por medio de una mejor definición de responsabilidades y objetivos.

1.5.5.4.1.2 Críticas

- Los precios de los libros no son aceptables para personas no consumidoras comerciales.
- La implementación y la acreditación para las empresas requieren de entrenamiento más específico.
- Los detalles de ITIL no se alinean con otros diagramas como ITSM(Gestión de servicios de TI).
- El número de roles se ha incrementado de manera significativa en ITIL V3.
- El nivel de algunos roles exige perfiles especializados.
- La utilización con otro significado de conceptos de la versión dos genera confusión, ya con el empleo de diferentes acepciones en ITIL V3.

Capítulo II: Situación actual de la función Service Desk de la empresa Tech Computer

2.1 Situación actual Tech Computer

2.1.1 Historia

La empresa Tech Computer se establece en el año de 1996 en el mes de Mayo en Quito-Ecuador.

La idea de crear la empresa fue en el año 1990, José Castro quien ocupaba el puesto de analista-programador en la empresa Digicom Cia. Ltda distribuidor exclusivo de Hewlett Packard (HP) para el Ecuador, enfocados en la línea de venta de equipos de impresión, computadores y servidores.

Bajo este contexto empresarial, reveló la necesidad de los clientes en la línea especializada en suministros. Por tal motivo, nació en la idea de satisfacer los requerimientos de los clientes en este campo de acción.

Por lo que en ese entonces se solicitó una reunión en Julio de 1992 con el Ing. Jacinto Carrasco, Gerente General de Digicom Cia. Ltda, presentándole una propuesta de crear una división de suministros dentro de la empresa, oferta que fue aceptada.

Para concretar este proyecto junto con Rosa Jara, esposa de José Castro, se aliaron con su cuñado en la parte financiera y entregaron dicho aporte económico a Digicom para realizar el primer pedido de suministros.

Este proyecto tuvo éxito dentro de Digicom por el periodo de un año. Cabe indicar que su ejecución fue totalmente realizada por el Sr. José Castro. Su principal objetivo,

en ese entonces, fue "atender a todos los clientes de Hewlett Packard de manera oportuna y eficiente manteniendo un stock permanente y completo de productos".

Sus inicios fueron con 3 empleados, quiénes se encargaban de la atención al cliente, ventas y entrega de los productos. Esta nómina se mantuvo durante tres años.

2.1.2 Tech Computer hoy en día

Actualmente se comercializa equipos, suministros, repuestos y partes originales exclusivamente de la marca Hewlett Packard. Mantienen ésta única línea por su calidad y deseo por custodiar la fidelidad a HP.

Se maneja una amplia cartera de clientes, satisfaciendo las necesidades de empresas corporativas, petroleras, gobierno, pymes y distribuidores como canales premier y mayoristas de repuestos HP para el Ecuador.

La población organizacional de la empresa ha venido creciendo y hasta el momento ha ascendido a 23 empleados. Promoviendo la existencia de 10 procesos, entre ellos claves de apoyo y de gestión.

Al momento cuenta con la oficina principal en la ciudad Quito y una sucursal en la Ciudad de Guayaquil.

2.1.3 Política de Calidad

Satisfacer a sus clientes a través de productos y servicios de alta calidad, manteniendo siempre tecnología de punta.

2.1.4 Antecedentes de la Misión

- Suministros HP, posee por misión inicial:
    - Satisfacción del cliente de la marca Hewlett Packard en la línea de suministros.

- 5 años después, mejora de la misión. Suministros HP se reemplaza por JC Marketing legalizada como Compañía Limitada y aumenta sus servicios. un año después, cambio de razón social: JC marketing cambia de razón social a Tech Computer Cia Ltda.
    - Satisfacción del cliente de la marca Hewlett Packard en la línea de suministros y servicio técnico en la línea de impresiones.
- Siete años después, mejora de la misión, incrementa productos:

2.1.5 Misión Actual

Tech computer Cia Ltda como distribuidor autorizado de HP y con sucursal en la ciudad de Guayaquil constantemente optimiza la satisfacción de sus clientes de la marca Hewlett Packard en la línea de equipos, repuestos, suministros y servicio técnico.

2.1.5.1 Objetivo General

Ser Líderes en tecnología a nivel nacional con la finalidad de ofrecer los mejores productos.

2.1.5.2 Objetivos Específicos de la Misión

- Organizar físicamente los productos.
- Mantener un stock suficiente de productos en la bodega.
- Controlar y vigilar la calidad del producto.
- Ofrecer eficaz asesoramiento al cliente.
- Capacitar a la población organizacional sobre las bondades del producto.

2.1.6 Visión

Creación de nuevas sucursales a nivel local y nacional de acuerdo a la demanda del mercado con productos y servicios HP y otras marcas; además la apertura de una empresa mayorista.

2.1.6.1 Objetivo General

Crear las sucursales en el Norte y Sur de Quito, y, en las ciudades de Cuenca, Ambato y Manta; y la empresa de distribución en Miami y Quito, para proveer a Tech Computer Cia Ltda, y sus sucursales; con la finalidad de agilitar el servicio al cliente.

2.1.6.2 Objetivos específicos de la visión

- Ejecutar un estudio de mercadotecnia con la finalidad de analizar y diagnosticar la oferta y demanda de los productos
- Concretar y adecuar las instalaciones
- Distribuir los productos a nivel macro
- Optimizar la atención al cliente
- Incrementar publicidad.

2.1.7 Organigrama Talento Humano Tech Computer

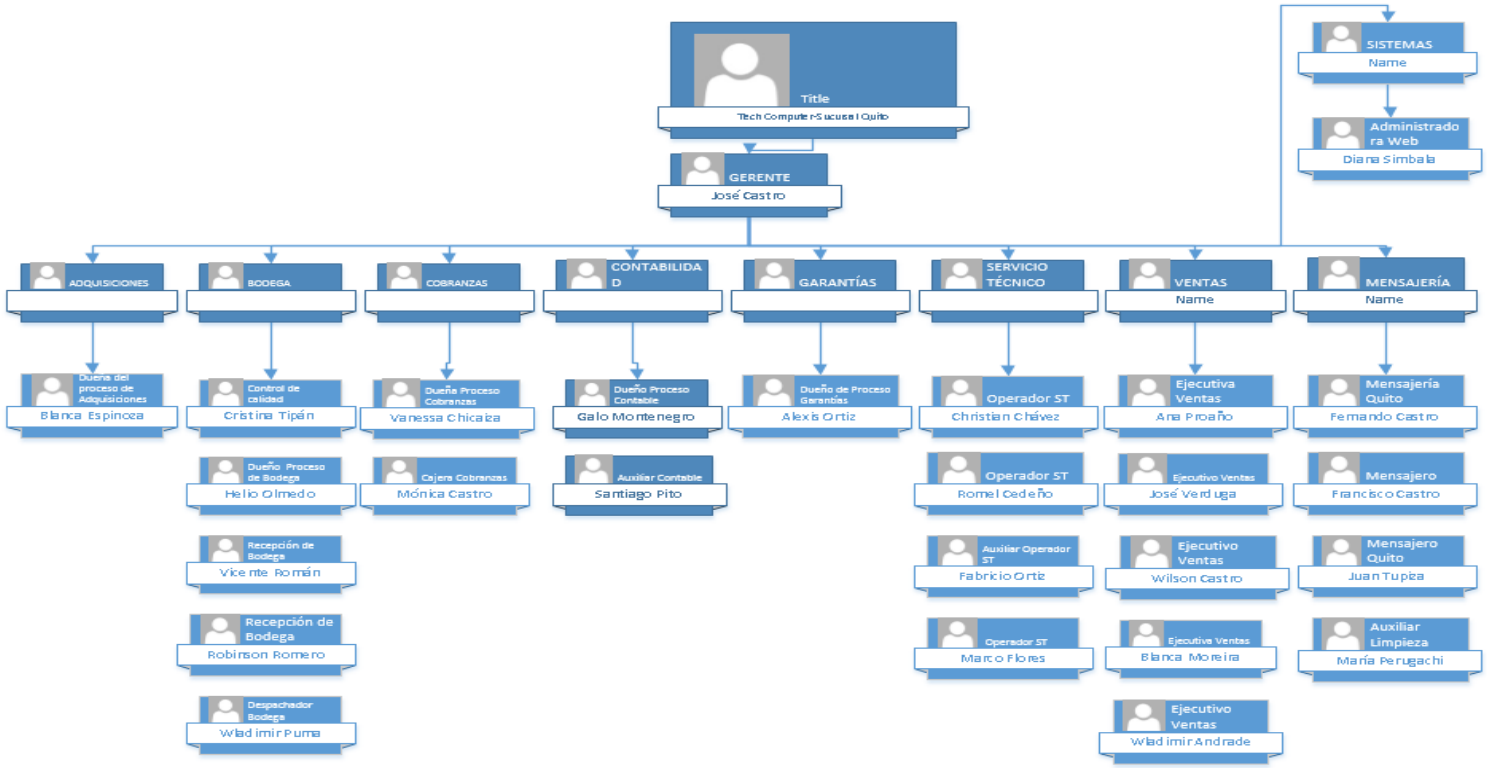


Figura 10 :Organigrama Talento Humano Tech Computer

Fuente: Elaborado por Esteban Mata.

2.1.8 Procesos Clave Tech Computer

2.1.8.1 Procesos Claves

2.1.8.1.1 Proceso de Adquisiones

a. Importaciones
    i. Carga directa
    ii. Courier
b. Compras locales
    i. Distribuidores locales
c. Consolidación de pedidos
    i. Seguimiento de pedidos

2.1.8.1.2 Proceso de Proveedores

a. Internacionales
b. Nacionales
c. Cotizaciones
    ii. Nacionales
    iii. Internacionales

2.1.8.1.3 Proceso de Venta

a. Ventas a distribuidor.
    iv. HP
    v. Cliente final
b. Ventas a cliente final.
c. Coorporativos

2.1.8.1.4 Servicio Técnico

a. Distruibuidor

b. Cliente final

2.1.8.2 Procesos de Apoyo

2.1.8.2.1 Garantías (Apoyo al Proceso de ventas)

a. HP

b. Tech

2.1.8.2.2 Bodega (Apoyo a Adquisiciones)

a. Inventario

b. Renovación de inventario.

c. Guarda almacén.

i. Codificación ingreso

ii. Despacho

iii. Clasificación y ubicación

iv. Inventario.

d. Despacho

e. Proceso de codificación de ingreso

f. Clasificación y ubicación

2.1.8.2.3 Deshuesos (Apoyo al Proceso de ventas)

a. Adquisición producto.

b. Proceso de venta.

c. Identificación y codificación de piezas.

2.1.8.2.4 Control de Calidad (Apoyo a Adquisiciones, Ventas)

a. Calificación de proveedor

i. Nacional

ii. Internacional

2.1.8.2.5 Crédito (Proceso de apoyo adquisiciones)

a. Crédito directo

b. Crédito hipotecario.

2.1.8.2.6 Proceso de Aduanas (Apoyo a Adquisiciones)

2.1.8.2.7 Crédito clientes (Apoyo de ventas)

a. Crédito directo.

2.1.8.2.8 Procesos de Proveedores

2.1.8.2.8.1 Pagos

a. Tarjetas de crédito

b. Giros

c. Cheques

2.1.8.2.8.2 Calificación de Proveedores

a. Nacional

b. Internacional

2.1.8.2.8 Proceso de Ventas

a. Facturación (Apoyo de ventas, Servicio técnico)

b. Cobranzas (Apoyo de ventas)

2.1.8.2.9 Proceso del Servicio Técnico

a. Registro de equipos

b. Diagnóstico de los equipos.

c. Reparacion previa reparación del cliente.

d. Embalaje y entrega de equipos

e. Seguimiento de entrega de equipos.

f. Control de calidad.

g. Garantías

2.1.8.2.10 Procesos de Gestión

2.1.8.2.10.1 Sistema Contable

a. Tesorería

b. Nómina

c. Caja chica

d. SRI

e. Contabilización de compras y ventas.

f. Liquidación de importaciones

2.1.8.2.10.2 Sistema de RR HH

2.1.8.2.10.3 Sistema de Abastecimiento

2.1.9 Mapas de Procesos

2.1.9.1 Ventas

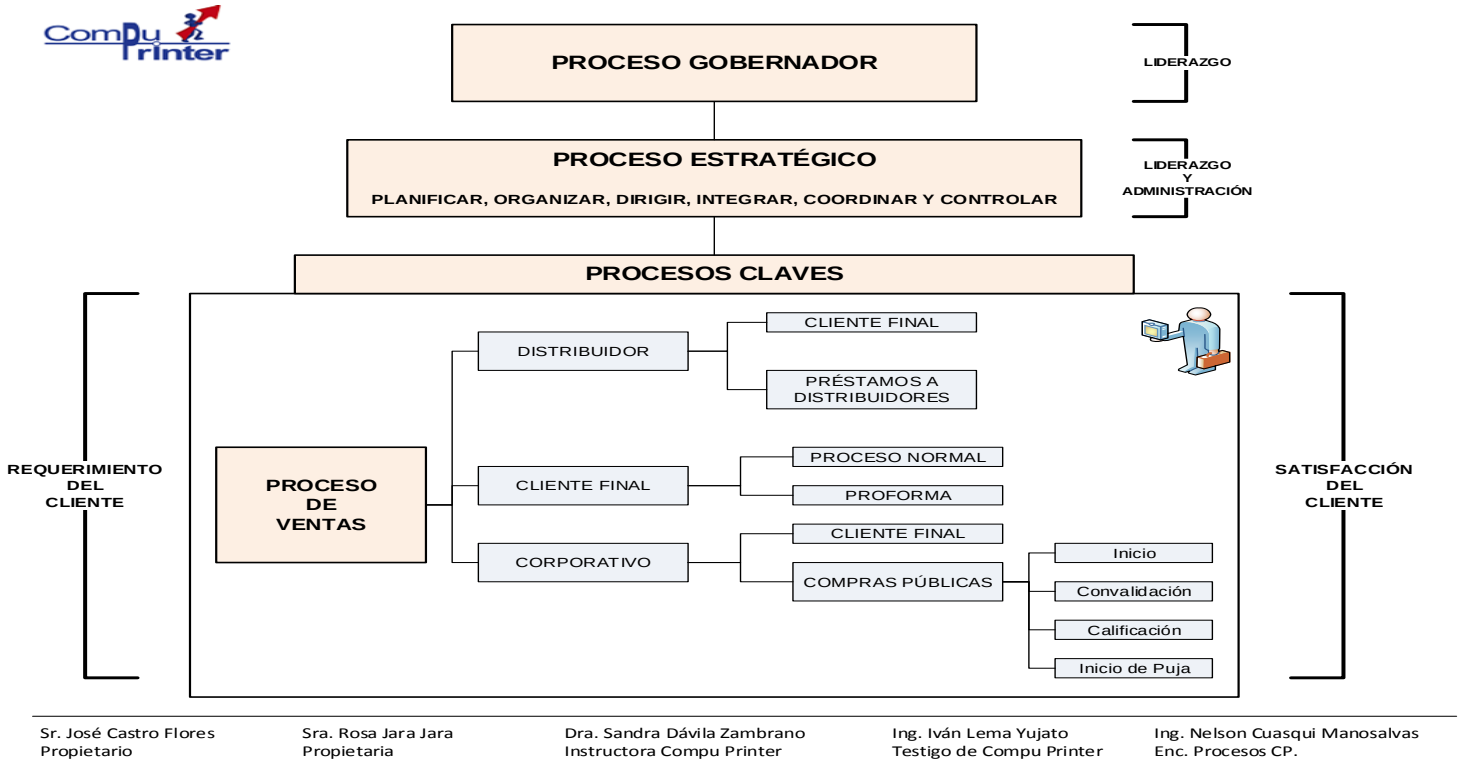


Figura 11: Mapa de Procesos-Ventas

Fuente: Elaborado por José Castro- Rosa Jara.

2.1.9.2 Servicio Técnico

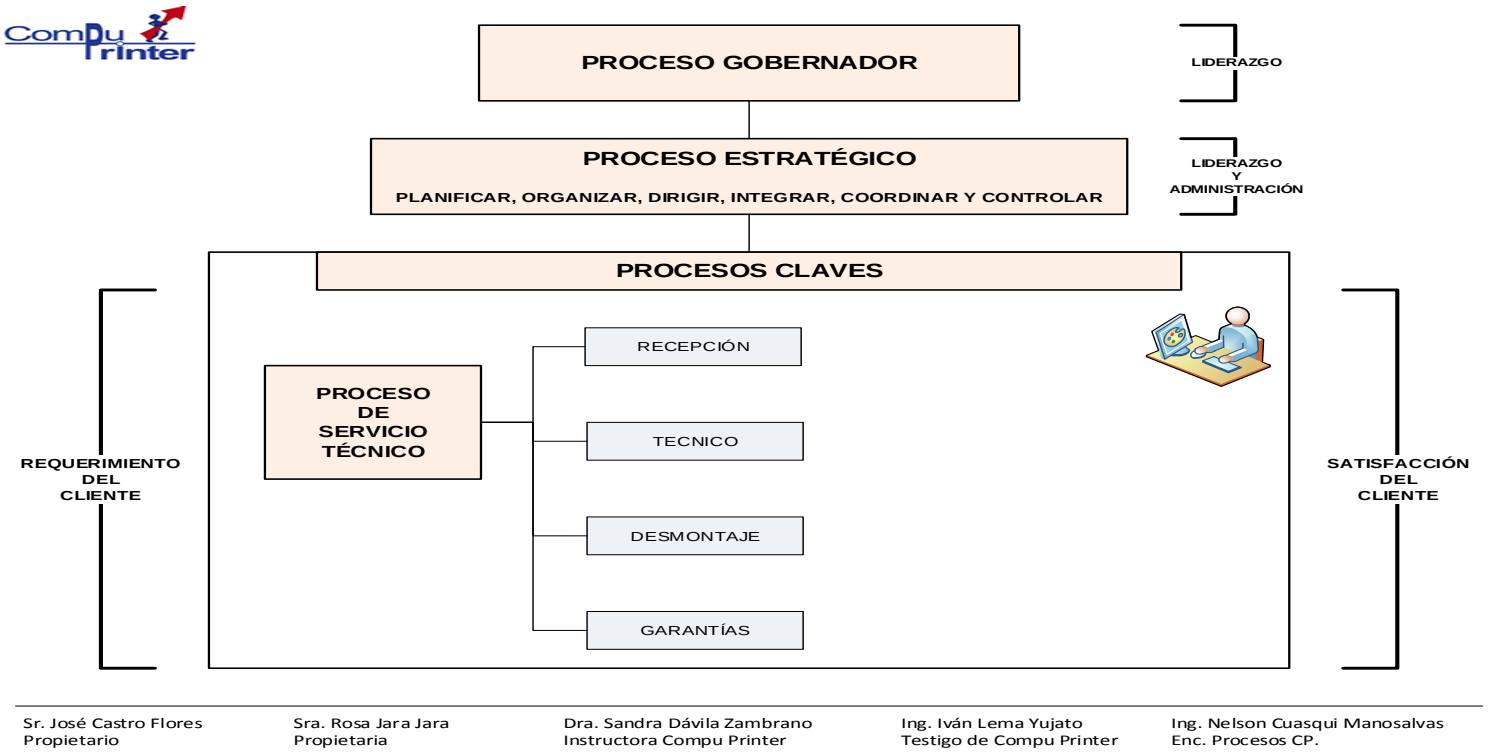


Figura 12: Mapa de Procesos-Servicio Técnico

Fuente: Elaborado por José castro, Rosa Jara.

2.1.9.3 Garantías

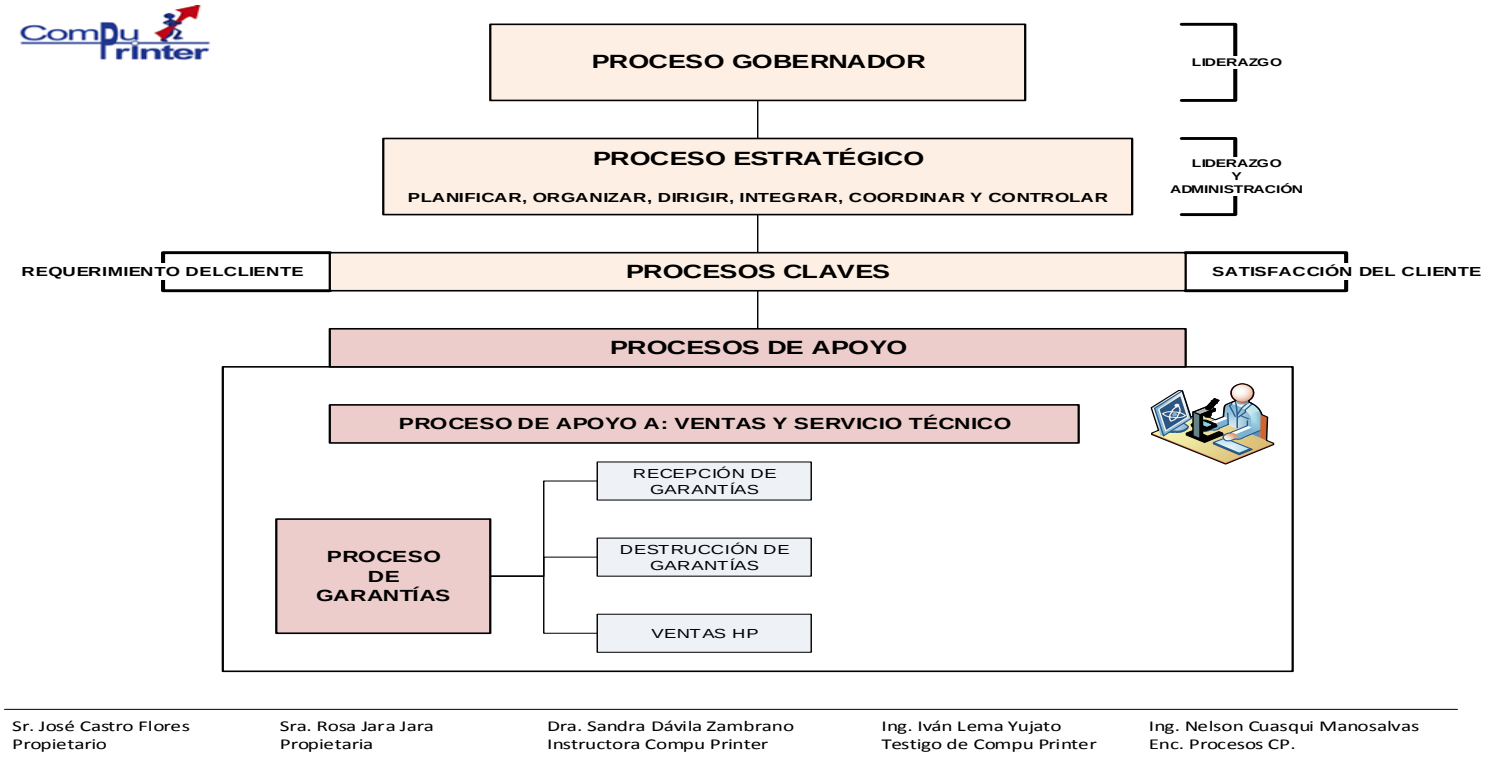


Figura 13: Mapa de Procesos- Garantías

Fuente: Elaborado por José Castro, Rosa Jara

2.1.10 Estructura de TI

La empresa Tech Computer cuenta con varias herramientas de TI que son las siguientes:

- 21computadores HP con sistema operativo Windows 7.
- Un servidor HP Proliant BL2x220c G7, con un Sistema gestor de Bases de datos MySQL 5.0, sistema operativo Red Hat Enterprise Linux.
- Para el manejo Administrativo y contable utiliza un sistema web ERP (Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales) de nombre "PAC".
- Una conexión VPN (Virtual Private Network) para la sucursal Guayaquil-Sucursal Quito.

2.1.10.1 Sistema Web ERP "PAC"

Es un sistema administrativo desarrollado en el Ecuador que cuenta con un sistema de nivel internacional.

2.1.10.1.1 Características

- Sistema completamente integrado y funcional en línea.

• Multi-empresa, Multi-bodega, Multi-usuario

• Anexo transaccional automático

• Web-enabled, permite el acceso desde cualquier lugar del mundo.

• Confiabilidad.

• Seguridad, inviolabilidad de la información

• Manejo de usuarios y claves, control de acceso por módulo/opción (perfiles)

• Menú configurable por el usuario.

• Modular, cada módulo puede funcionar independientemente, por tanto puede comercializarse e implementarse por etapas.

• Manejo de datos en línea, no más procesos de validación ni de cierres, balances y cortes.

• Manejo de reportes

2.1.10.1.2 Módulos PAC



Figura 14: Módulos Sistema WEB ERP "PAC"

Fuente: Grupo Provedatos, Módulos Disponibles PAC Enterprise, http://www.grupoprovedatos.com/index.php?option=com_content&view=article&id=86&Itemid=94

2.1.10.1.3 Interfaz Gráfica Sistema ”PAC”



Figura 15: Interfaz Gráfica Sistema Web ERP “PAC”

Fuente: Grupo Provedatos, PAC Enterprise, http://www.grupoprovedatos.com/index.php?option=com_content&view=article&id=86&Itemid=94.

2.2 Análisis de la situación actual del área de Service Desk de la empresa Tech Computer

La empresa Tech Computer en el área de Soporte Técnico presta varios servicios como mantenimiento de equipos, cambio de piezas HP, reparación de equipos y piezas, reclamo de garantías, otros.

Además de prestar varios servicios a sus clientes, la empresa siempre buscar atraer generando consumidores gracias a la satisfacción del cliente. Brindado sus servicios a pequeñas, medianas y grandes empresas, además de personas particulares, brindándoles las seguridades necesarias cuando el cliente pide el soporte técnico e envío y salida del equipo electrónico desde la empresa

2.2.1 Situación actual de la función Service Desk

Cuando un cliente interno o externo a la empresa ingresa para pedir los servicios de soporte técnico, la gestión técnica, se da mediante la administradora del área, los técnicos y bajo el control del Sistema de Apoyo web ERP "PAC".

Por tanto la atención de servicio consta de 4 fases que son:

- Registro
- Transferencia
- Aprobación
- Recepción

2.2.1.1 Registro

2.2.1.1.1 Situación cuando el cliente se acerca a las instalaciones de Tech Computer(Quito)

El cliente pide una orden de servicio donde la administradora de soporte pide sus datos siempre y cuando el cliente es de Tech Computer; caso contrario ingresa un nuevo cliente en el sistema PAC y pide una descripción breve del equipo HP donde fue comprado y que problema tiene.

Si el cliente es interno, se verifican sus datos en el sistema PAC y se genera una orden de servicio, con su respectivo código de cliente.

Al ser emitida la orden de servicio, esta debe estar con documentos de estado del equipo electrónico, de respaldo para cliente y empresa. El cliente debe firmar que ha dejado el equipo, con las aceptaciones y condiciones de la empresa. Luego de que el cliente firme el documento de respaldo se etiquetan las partes del equipo que ya están descritas en dicho documento para que el equipo pase a la siguiente fase.

2.2.1.1.2 Situación cuando el cliente pide una orden de servicio vía telefónica

Al momento que un cliente realiza una llamada para una orden de servicio a Tech Computer, la administradora y técnicos tienen cinco minutos de tiempo para encargarse de verificar si el cliente es de ellos o no, tomar los datos y registrar la

incidencia. Luego de tomar la identificación del cliente y verificar que es cliente de la empresa, se procede a crear una ficha técnica con sus datos, problemas y observaciones. Una vez tomada la información, se ingresa la orden de servicio según el incidente al sistema "PAC".

Para este caso la administradora de soporte técnico pide al cliente si puede enviar el equipo electrónico a la empresa por medio de un mensajero; si él mismo lo puede ir a dejar o por una persona externa asociada a él.

Tech Computer al recibir el equipo electrónico, el guardia de seguridad es el encargado de revisar el dispositivo electrónico antes de recibir para que no haya inconvenientes futuros por perdida o fallas. Una vez recibido se comunica vía telefónica al cliente el arribo de su aparato electrónico y se procede a crear una orden de servicio en el sistema con el respaldo bajo la marca de Tech Computer; y se confirma nuevamente al cliente que su orden de servicio se encuentra al día.

Si la orden de servicio es pedida para que sea a domicilio por el cliente, solamente se toma en cuenta la ficha técnica antes llenada y no se ingresa orden de servicio a domicilio ni nuevo cliente para la empresa. Este caso es para el cliente de Tech Computer o no cliente de la empresa.

2.2.1.2 Transferencia

El equipo ingresado al sistema por la administradora pasa a manos del técnico encargado, donde él revisa de manera general los problemas o fallas para luego dar su criterio y observaciones.

Cuando el técnico verifica que la máquina se encuentra en estado de garantía, incluye este dato dentro de sus observaciones para que el cliente decida si desea hacer uso de la garantía HP.

El técnico da sus observaciones al cliente para que el cliente decida si desea dejar el equipo. Una vez que hay acuerdo entre técnico-cliente se procede con el procedimiento de comprar la pieza necesaria a cambiar o dar la reparación necesaria dada por la garantía del instrumento tecnológico.

En el caso de garantías HP, la máquina pasa por bodega para su aprobación para luego realizar el servicio de soporte necesario que necesite dicho equipo.

2.2.1.3 Aprobación

En esta fase existe dos opciones de servicio a aprobar antes de confirmar la orden de servicio, la una es cuando el equipo necesita de un repuesto para su reparación y la otra cuando el repuesto solamente necesita del servicio de mantenimiento.

Para su comprobación se determina según el criterio y observaciones de los técnicos asignados quienes comunican dicho informe a la administradora de soporte. Para el caso de impresoras el comunicado va dirigido con el respaldo de un documento de configuración del aparato electrónico.

En el caso uno de necesitar el repuesto el Sr. José Castro gerente de Tech Computer, es notificado por el área de soporte de importar dicha pieza. Él se encarga de la importación donde notifican al cliente el plazo de días para dicho trámite.

Al momento que el área de soporte ya posee un plan previo para el tipo de servicio a prestar, la administradora se encarga de comunicar al cliente por teléfono y vía correo electrónico una proforma del servicio para que el cliente decida si está conforme con el tipo soporte técnico.

Para garantías de piezas HP, se comunica al cliente que el trámite de importación tiene un plazo de veinte a veinticinco días.

2.2.1.4 Cerrado

Una vez que existe la confirmación cliente- Tech Computer, el área de soporte presta los servicios; se realiza el tipo de servicio a prestar y se emite la factura.

El día que se despacha el equipo electrónico, se lo despacha con su pago correspondiente.

Para el caso de cuando el cliente pidió la orden de servicio por teléfono se le comunica por el mismo medio si desea que su equipo electrónico sea devuelto con un mensajero con un costo adicional o si el cliente, él mismo desea venir a recoger el aparato electrónico. Si el cliente se encuentra fuera de la ciudad de quito, el cliente asume el costo de flete.

2.2.2 Manejo de incidencias y Requerimientos en Sistema ERP “PAC”

Para el manejo de incidencias y requerimiento el área de soporte técnico se encarga de ingresar las órdenes de servicio por el módulo de Pedidos o Proformas.

La plantilla del módulo consta de los campos:

- Cédula
- Nombres
- Apellidos
- Teléfono
- Dirección
- Correo electrónico
- Técnico asignado
- Modelo equipo
- Serie
- Inventario (Despliega una ventana nueva con una lista checkbox con opción a editar para equipos y repuestos).
- Tipo de servicio de soporte
- Observaciones (Análisis y detalles de la incidencia)
- Descripción (Subtotal del valor de la orden).

2.2.3 Diagramas de Flujo Soporte Técnico

2.2.3.1 Recepción Uno

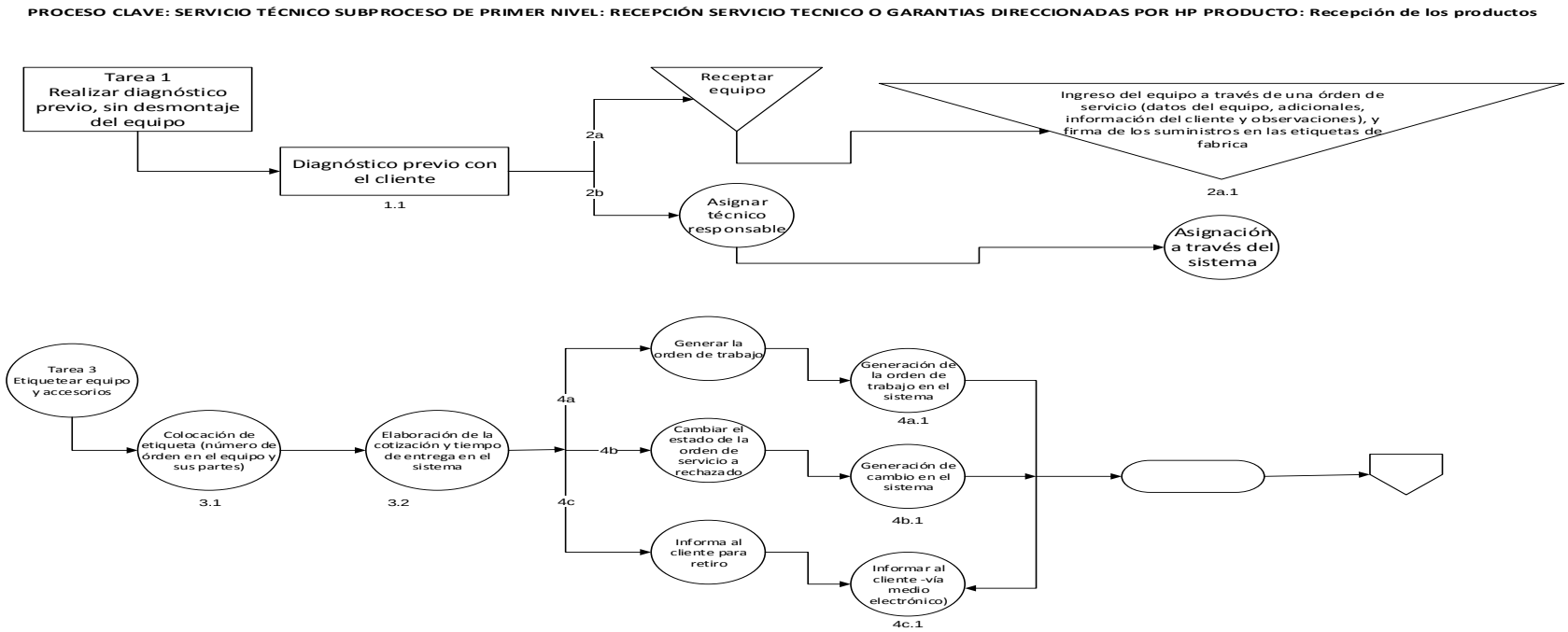


Figura 16: Diagrama De Flujos- Recepción Uno

Fuente: Elaborado por José Castro, Rosa Jara.

2.2.3.2 Recepción Dos

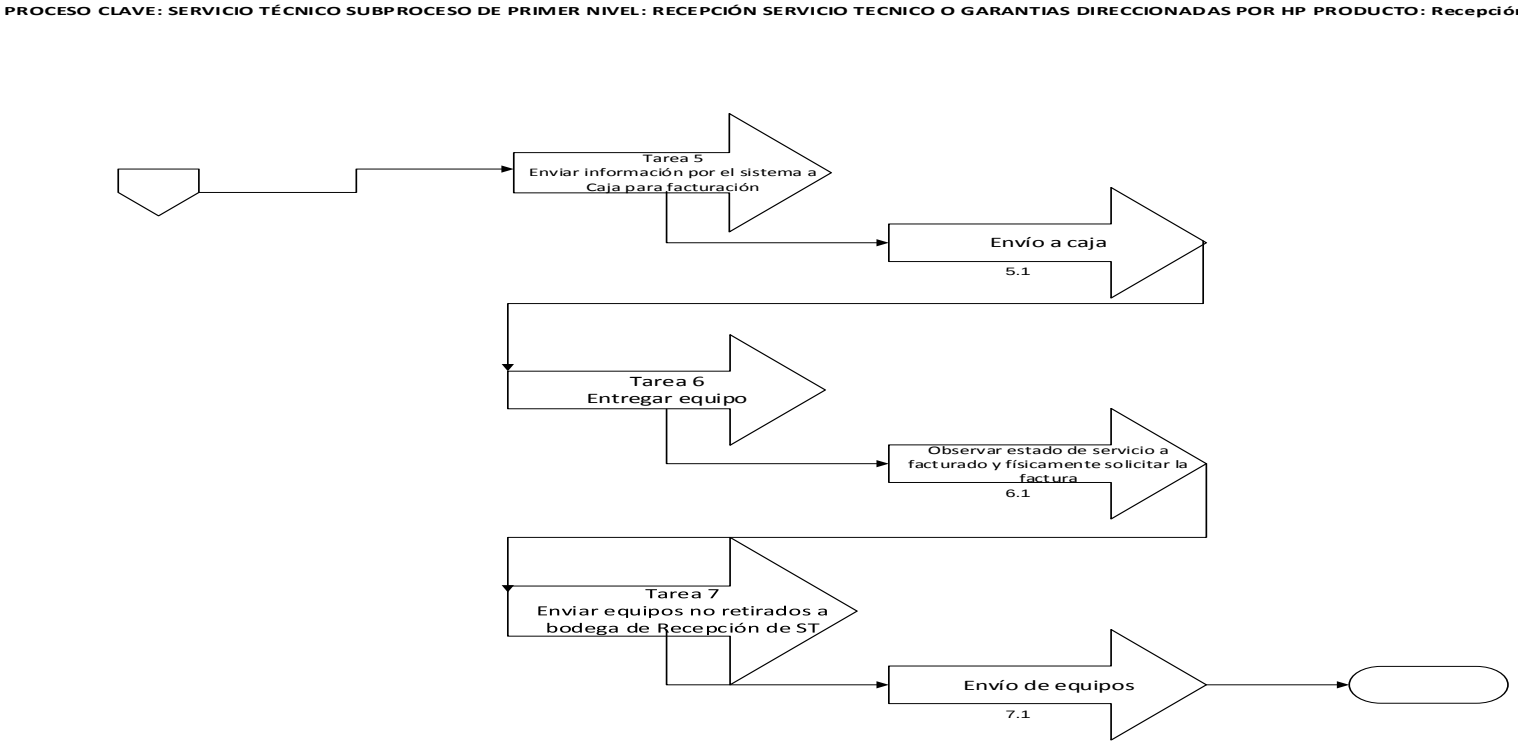


Figura 17:Diagrama de Flujos- Recepción Dos

Fuente: Elaborado por José Castro, Rosa Jara.

2.2.3.3 Técnico

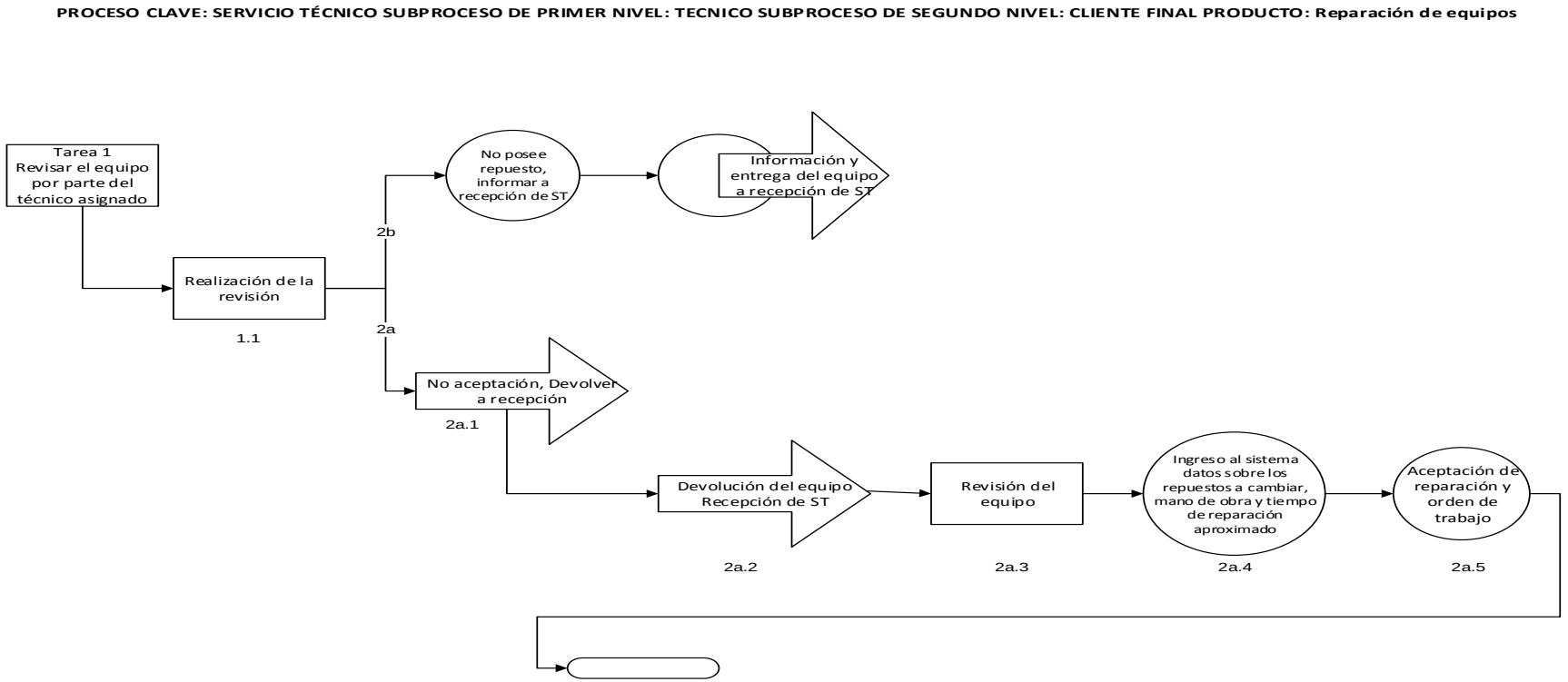


Figura 18:Diagrama de Flujos- Técnico

Fuente: Elaborado por José Castro, Rosa Jara.

2.2.3.4 Desmontaje

PROCESO CLAVE: SERVICIO TÉCNICO SUBPROCESO DE SEGUNDO NIVEL: DESMONTAJE PRODUCTO: Desmontaje de equipos

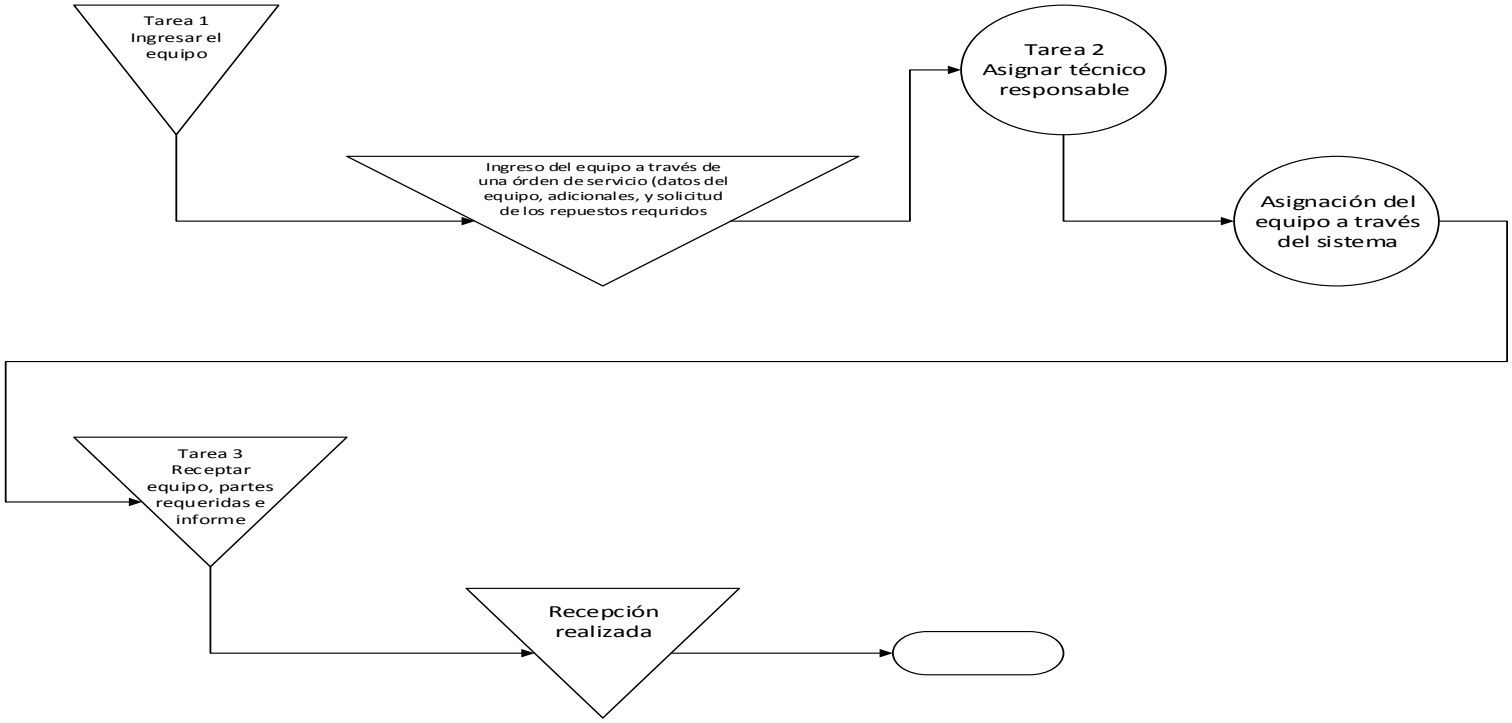


Figura 19:Diagrama de Flujos- Desmontaje

Fuente: Elaborado por José Castro, Rosa Jara.

2.2.3.5 Garantías Uno

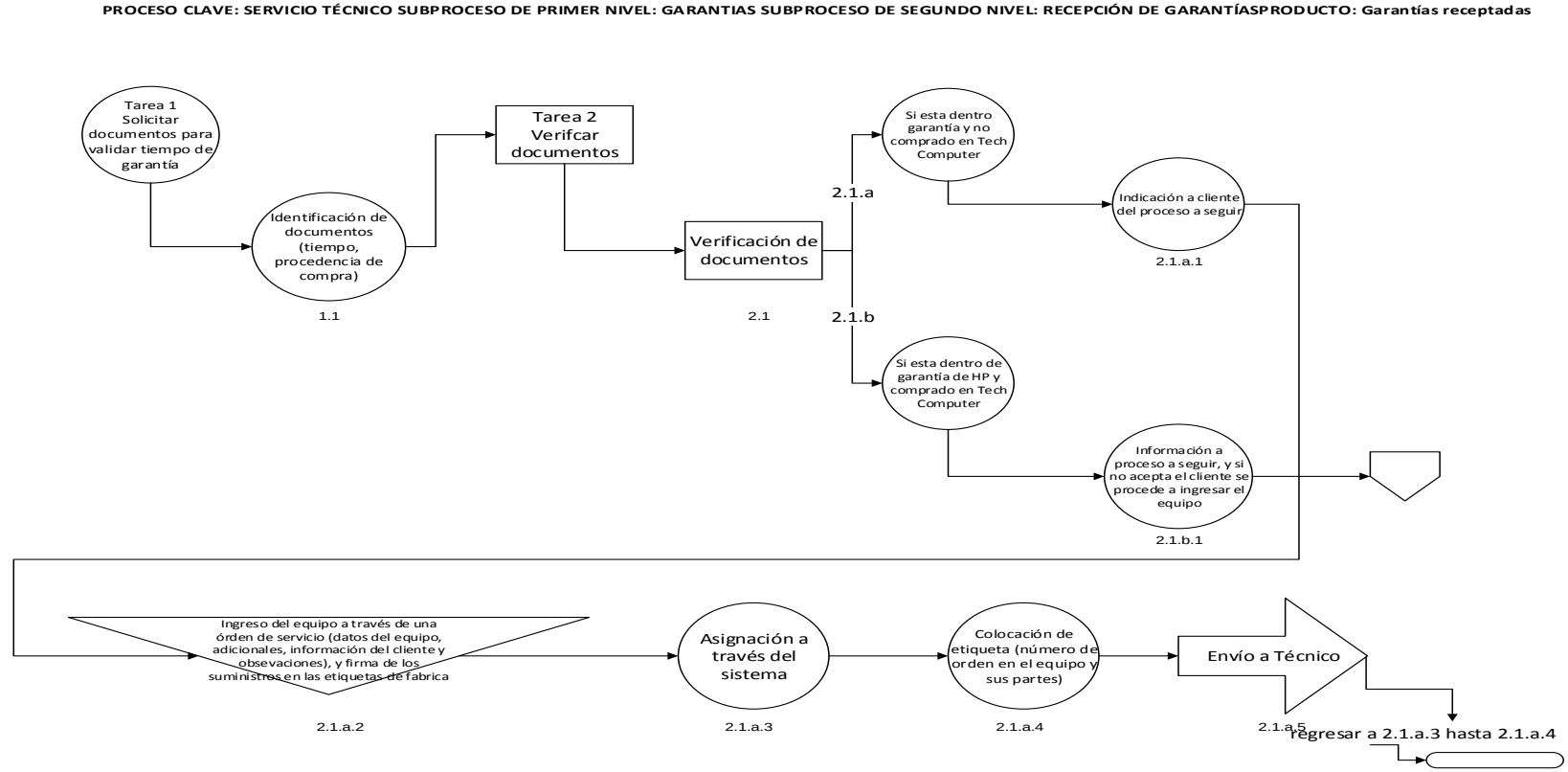


Figura 20:Diagrama de Flujos- Garantías Uno

Fuente: Elaborado por José Castro, Rosa Jara

2.2.3.6 Garantías Dos

PROCESO CLAVE: SERVICIO TÉCNICO SUBPROCESO DE PRIMER NIVEL: GARANTIAS SUBPROCESO DE SEGUNDO NIVEL: RECEPCIÓN DE GARANTÍASPRODUCTO: Garantías receptadas

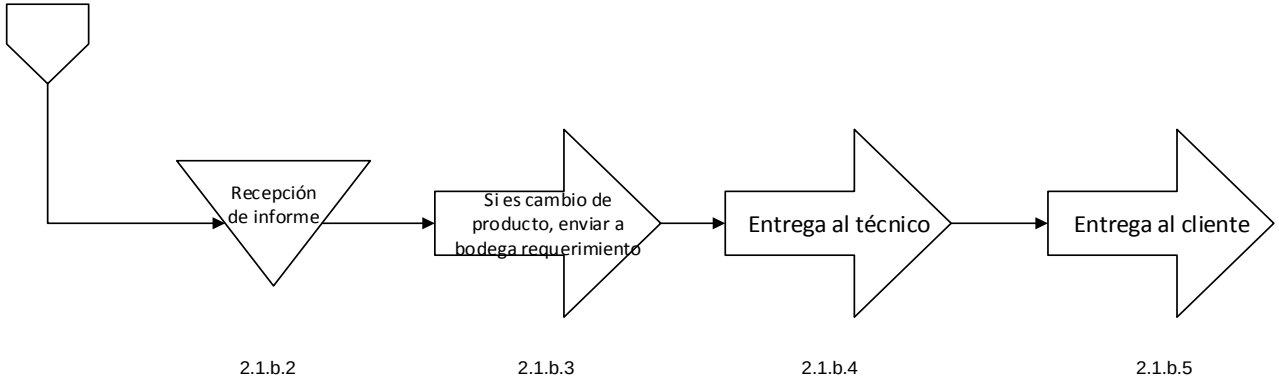


Figura 21:Diagrama de Flujos- Garantías Dos

Fuente: Elaborado por José Castro, Rosa Jara

2.3 Indicadores de análisis de la situación actual de la empresa

El área de soporte técnico trabaja durante los 360 días laborales del año, prestando los servicios con disponibilidad de 9:00 A.M a 6:00 P.M más dos Sábados por casos de urgencia de cada mes. Con la disponibilidad que posee para brindar sus servicios de soporte tecnológico se da a conocer datos del número de incidencias por técnico según sus estados y caso durante el periodo Noviembre 2012 a Marzo 2013.

El servicio de soporte a hardware es prestado por la misma área de soporte técnico de Tech Computer para las áreas laborales que posee la empresa .Para el caso de software u otros servicios de TI sus incidencias o requerimientos son resueltas por sus proveedores.

2.3.1 Estados según el caso de incidencia o requerimiento

Incidentes	Problemas	Cambios	Tareas
Registrado	Registrado	RFC registrado	Registrada
En Proceso	Evaluación del error	Filtro	Asignada
Suspendido	Error conocido	Aprobación	En proceso
Solucionado	Solucionado	Construcción	Realizada
Cerrado	Cerrado	Pruebas	Revisada
		Implementación	
		Revisión	
		Cerrado	

Figura 22:Cuadro de Estados según el caso de Incidencia o Requerimiento

Fuente: ArandaSoft, Aranda Service Desk, http://arandasoft.com/manuales/Aranda%20SERVICE%20DESK%207.2%20esp/asdk7.2_mu_es_la_2.0.pdf.

2.3.2 Indicadores de Gestión

2.3.2.1 Adquisiciones, Bodega, Servicio Técnico

	Estado									
Técnico Asignado	Incidencias Registro	RFC Registro	Tarea Asignada	Error Conocido	En proceso	Aprobación	Suspendido	Incidencias Solucionadas	Tarea Realizada	Cerrado
Rómel Cedeño	6	1	2	1	3	1	0	14	15	3
Christian Chávez	2	0	6	0	4	0	1	10	12	1

Fabricio Ortiz	5	3	8	3	7	2	1	17	11	4
Marco Flores	3	1	9	0	3	1	0	8	12	0

Tabla 1: Incidencias-Requerimientos de hardware en el Área de Adquisiciones, Bodega y Servicio Técnico durante Noviembre 2012 a Marzo 2013

Fuente: Elaborado por Esteban Mata.

2.3.2.2 Contabilidad, Mensajería, Sistemas

	Estado									
Técnico Asignado	Incidencias Registro	RFC Registro	Tarea Asignada	Error Conocido	En proceso	Aprobación	Suspendido	Incidencias Solucionadas	Tarea Realizada	Cerrado
Rómel Cedeño	3	1	2	0	2	0	1	4	2	0

Christian Chávez	0	0	4	1	5	0	0	4	3	0
Fabricio Ortiz	6	2	4	3	2	3	0	6	5	0
Marco Flores	3	0	7	0	4	2	0	8	6	0

Tabla 2:Incidencias-Requerimientos de hardware en el Área de Contabilidad, Mensajería y Sistemas durante Noviembre 2012 a Marzo 2013.

Fuente: Elaborado por Esteban Mata.

2.3.2.3 Cobranzas, Garantías, Ventas.

	Estado									
Técnico Asignado	Incidencias Registro	RFC Registro	Tarea Asignada	Error Conocido	En proceso	Aprobación	Suspendido	Incidencias Solucionadas	Tarea Realizada	Cerrado
Rómel Cedeño	4	0	7	9	2	2	0	9	14	0
Christian Chávez	3	2	4	3	2	1	0	5	4	0
Fabricio Ortiz	3	0	6	3	0	0	0	8	4	0
Marco Flores	3	1	9	0	3	1	0	8	12	0

Tabla 3: Incidencias-Requerimientos de hardware en el Área de Cobranzas, Garantías y ventas durante Noviembre 2012 a Marzo 2013.

Fuente: Elaborado por Esteban Mata.

2.3.2.4 Productos HP recibidos por el Área de Soporte Técnico mediante atención al cliente(Vía Telefónica)

	Estado							
Técnico Asignado	Incidencias Registro	Evaluación del error	Error Conocido	En proceso	Aprobación	Suspendido	Incidencias Solucionadas	Cerrado
Rómel Cedeño	88	20	40	22	5	53	35	53
Christian Chávez	89	12	35	18	3	49	32	58
Fabricio Ortiz	86	11	38	17	5	51	30	60
Marco Flores	89	8	56	21	1	48	27	52

Tabla 4:Incidencias de productos HP recibidas por el Área de Soporte Técnico vía Telefónica durante Noviembre 2012 a Marzo 2013.

Fuente: Elaborado por Esteban Mata.

Número Llamadas Telefónicas(Promedio)		Valor Mínimo	Valor Máximo	Resueltas	No Resueltas
Por día	20	5	22	10	6
Por mes	70	40	76	25	44

Tabla 5: Número promedio de llamadas telefónicas recibidas al día y por mes.

Fuente: Elaborado por Esteban Mata.

2.3.2.5 Incidencias reportadas al Área de soporte durante el año 2011 y año 2012.

	Técnico Asignado							
Estado	Rómel Cedeño		Christian Chávez		Fabricio Ortiz		Marco Flores	
	Año 2011	Año 2012	Año 2011	Año 2012	Año 2011	Año 2012	Año 2011	Año 2012
Registrado	221	228	208	240	201	234	215	218
En proceso	24	20	30	18	24	22	20	15
Suspendido	12	18	10	8	8	14	9	5
Solucionado	75	89	80	98	86	92	70	85
Cerrado	135	139	110	114	139	141	117	121

Total Registro		Total Cerradas	
Año 2011	Año 2012	Año 2011	Año 2012
845	920	501	515

Tabla 6:Incidencias reportadas al Área de Soporte Técnico durante el Año 2011 y el Año 2012

Fuente: Elaborado por Esteban Mata.

2.4 Análisis Comparativo en Base a ITIL V3

Análisis Comparativo ITIL			
Elementos	Tech Computer		Observaciones
	Si cumple	No cumple	
Estructura Organizacional ITIL V3		X	ITIL v3 no se encuentra implantado en la empresa.
Ciclo de Vida establecido para cada uno de los servicios.		X	No cumple todo lo necesario de cada una de las fases del ciclo de vida para que llegue a cumplir.
Estrategia del Servicio	x		
Gestión del Portfolio de Servicios.	x		
Gestión Financiera para los servicios de TI.	x		

Gestión de Catálogo de Servicios		X	No se utiliza de guía para orientar y dirigir a los clientes.
Gestión de niveles de Servicio.		X	No se cubre totalmente las necesidades del cliente, solamente en la calidad del producto.
Gestión de la Disponiblidad.	x		
Acuerdos de nivel de Servicio(SLAs)	x		
Gestión de la Continuidad de los servicios de TI (ITSCM).	x		
Gestión de la Seguridad de la Información.	x		
Contratos de Soporte (UCs)	x		
Acuerdos de Nivel Operacional (OLAs).	x		
Gestión de Incidencias	x		
Gestión de Problemas	x		
Gestión de Cambios	x		

Gestión de la Configuración		X	
Gestión de Eventos		X	No existe un monitoreo que indique el correcto funcionamiento de las TI.
Gestión de Requerimientos	x		
Gestión de Acceso e Identidad	x		
Evaluación de Cambios	x		
Elementos de configuración (CIs)		X	No hay registro de ubicación y estado.
Gestión del Conocimiento	x		Para el Área de Soporte y Contabilidad tienen una base de conocimiento (KB).
Requerimiento para Cambios(RFC)	x		
Calendario de Cambios(FSC)	x		
Service Desk		X	No existe formalmente una función de Service Desk implantada en la empresa, debido a que no cumple con todos los objetivos, la Gestión de Servicios TI y centralización de los procesos asociados a la Gestión TI.
Gestión de Operaciones		X	No hay un responsable de la operación TI.

Gestión Técnica	x		
Gestión de Aplicaciones	x		
Factores Críticos de éxito(CSFs)	x		
Gestión de uso del Software(SAM)	x		
Indicadores críticos de rendimiento(KPIs)	x		
Análisis de Información y datos	x		
Mejoramiento de la Implementación	x		
Recolección de Información	x		
Documentación de incidencias	x		
Sistema de la gestión de configuración(CMS)	x		
Informes de servicios TI	x		
Plan de Mejoras del Servicio(SIP)	x		

Gestión de la capacidad de recursos	x		
Cuadro de Mando Integral(CMI)	x		
Base de Conocimientos (KB)	x		
Base de datos de errores conocidos(KEDB)		X	Solamente los técnicos conoces de los errores y lo registra en las observaciones de la ficha técnica.
Encargado-Responsable-Consultado-Informado(RACI)	x		
Requerimiento de Monitoreo		x	
Fallas de Componentes	x		
Datos estadísticos de Telefonía		X	
Número de Tickets de incidencias por día, mes, año		X	No existe registro del número de ticket por cada petición de servicio.
Reporte de acuerdos de nivel de servicio		X	No se maneja reportes de acuerdo con los SLAs.

Monitoreo vía telefónica		X	No hay monitoreo de las llamadas entrantes a la empresa para mejorar la calidad del servicio.
Reportes	x		
Reporte de Quejas		X	No hay registro de quejas por clientes internos o externos.
Categorización por Item	x		

Capítulo III: Desarrollo de la Propuesta de Mejoramiento

Este nuevo capítulo dará a conocer las propuestas de mejora que servirán de apoyo para lograr mejorar la fase operativa del Área de Soporte Técnico de Tech Computer y lograr implantar formalmente en la empresa a futuro, una función de Service Desk para obtener mejores resultados respecto a la atención al cliente, mejoras de la Infraestructura TI, Gestión de TI, Gestión de Servicios, y otros que posee la organización.

El plan para dar las propuestas de mejora serán basadas en ITIL V3 en base a los objetivos, SLAs,OLAs que el área de soporte ha definido para brindar los servicios a sus clientes.

Además las propuestas serán basadas según la situación actual del Centro de servicios de Tech Computer el cual necesita ser mejorado según su diseño operacional y análisis previo de la empresa con ITIL V3.

3.1 Propuestas de mejora de Service Desk

- Se podría implantar formalmente una función de Service Desk en la empresa para las áreas del negocio y clientes del mismo.
- Se debe definir roles y responsabilidades a cada técnico del Área de Soporte.
    - Definir rol de administrador de incidencias, cambios, eventos, configuración, requerimientos, operaciones.
    - Definir rol Service Desk Supervisor.

  - Definir rol Service Desk Analista.
  - Definir Super Usuario.
- Definir el perfil profesional de los integrantes.
- Definir el tipo de Service Desk a implantar.
- Niveles de Soporte.
- Definir las actividades del Service Desk.
- Definir los cambios de mejora para el Área de Soporte Técnico.
- Implantación de herramientas Tecnológicas.
- Definir métricas para medir el rendimiento.
- Instalación de una biblioteca (KB) de todos los productos, documentación de hardware y software, material de referencia que utiliza el Área de Soporte Técnico y documentación de errores conocidos (KEDB).
- Considerar crear un catálogo de servicios donde se documente, se actualice y se encuentre disponible a todas horas.
- Aumento de disposición de protocolos de comunicación con el usuario aparte de la telefonía y correo, el uso de Intranet.
- Comunicar a los usuarios de los nuevos servicios de atención y soporte al cliente.
- Investigar las expectativas y necesidades del usuario(Encuesta).
- Informes estadísticos de las llamadas telefónicas, cumplimiento de SLAs y métricas.
- Actualización constante de los SLAs, OLAs.
- Registro de quejas de usuarios.

- Monitoreo del registro de llamadas telefónicas receptadas por el Área de Soporte.
- Generar reportes de datos estadísticos de las llamadas telefónicas que recibe Soporte Técnico.

3.2 Selección de alternativas

3.2.1 Selección de Service Desk Centralizado

Se puede implantar un Service Desk Centralizado a Tech Computer al ser la matriz en la ciudad de Quito y por poseer una sucursal en la ciudad de Guayaquil; todas sus incidencias y requerimientos son solicitados en la capital por el cual a la empresa le convendría este tipo de centro de servicios para mejorar el manejo, calidad y control del Área de Soporte Técnico.

Razones:

- Reducción de costos
- Optimización de los recursos y gestión.
- Utilización de una sola estructura central
- Los usuarios se encuentran alrededor de la matriz.
- La ubicación de Tech Computer es en la capital.
- Simplificación de la gestión de servicios

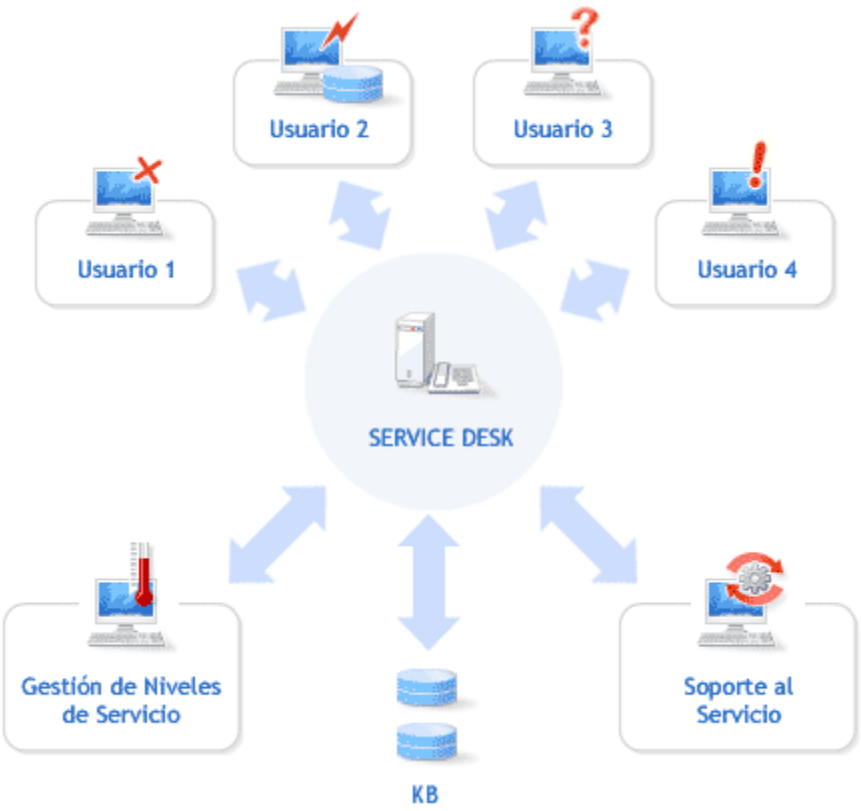


Figura 23:Estructura y funcionalidad Service Desk Centralizado

Fuente: OSIATIS, Operación del servicio, http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/centro_servicios/estructura_centro_servicios.php

3.2.2 Roles y responsabilidades de los integrantes.

3.2.2.1 Service Desk Supervisor

Perfil de un profesional analista de sistemas que tiene que cumplir lo siguiente:

- Garantizar la calidad de los servicios
- Ser la atención de prioridad alta para incidencias de dificultad alta.
- Generar reportes de los servicios para garantizar su desempeño.

- Informar de cambios o requerimientos que afecten la funcionalidad del Service desk.
- Colaboración con primer nivel de soporte.
- Mantener informado a la gerencia de la empresa sobre el desempeño o problemas del Service Desk.
- Monitorear y documentar posibles fallas en la operatividad.

3.2.2.2 Service Desk Analista

Perfil de un profesional técnico en sistemas. Metas a cumplir son:

- Proporcionar soporte de nivel 1.
- Realizar escalamiento en el caso de no lograr solucionar la incidencia.
- Generación de reportes que solicite cada encargado de área.
- Trabajo de mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo de los equipos tecnológicos.
- Garantizar una rápida solución a las incidencias de acuerdo a los SLAs establecidos.
- Validar solicitudes de acceso y verificar que el usuario dado sea el correcto.

3.2.2.3 Super Usuario

Perfil de profesional que asume la gerencia de operaciones. Sus funciones son:

- Actuar como punto de alcance entre TI y Service Desk.
- Facilitar la comunicación entre las TI y el negocio de manera operativa.

- Garantizar las expectativas de los usuarios de acuerdo a los SLAs.

3.2.3 Perfil de los integrantes

3.2.3.1 Analista de Sistemas

Encargado del desarrollo de aplicaciones en lo que respecta a su diseño y obtención de los algoritmos, así como de analizar las posibles utilidades y modificaciones necesarias de los sistemas operativos para una mayor eficacia de un sistema informático. Otra misión de estas personas es dar apoyo técnico a los usuarios de las aplicaciones existentes.

3.2.3.1.1 Habilidades

- Desarrollar un sistema computarizado, partiendo del diseño correspondiente.
- Determinar la relación del procesamiento de cada módulo, la estructura de las bases de datos y los algoritmos de cada programa.
- Analizar, evaluar y emitir una opinión técnica respecto de un software determinado, producto o servicio tecnológico.
- Evaluar lo requerimientos de información de una organización y definir aquellas funciones que han de computarizarse, diseñando en detalle cada aplicación.
- Evaluar y emitir una opinión técnica respecto de la seguridad, confiabilidad, calidad y pistas de auditoria de la información proporcionada por un sistema computarizado.
- Diseñar e implementar proyectos de desarrollo de sistemas de información.

3.2.3.1.2 Funciones

- Programador de aplicaciones.
- Colaborador en la planificación y coordinación de proyectos de desarrollo de sistemas de información.
- Evaluar y recomendar software de base y hardware necesarios.
- Líder de Proyecto
- Asesor Tecnológico
- Asegurador de calidad.

3.2.3.1.3 Actividades

- Cumplir las funciones y responsabilidades descritas.
- Asegurar el cumplimiento de los SLAs.

3.2.3.2 Técnico en Sistemas

Técnico Profesional con las competencias y conocimientos básicos que le permiten brindar soporte técnico y mantenimiento de equipos de cómputo a nivel organizacional.

3.2.3.2.1 Habilidades

- Ensamble y mantenimiento de computadores, instalación de software y sistemas operativos.
- Montaje y soporte de redes de datos.
- Desarrollo de manuales técnicos de software y de usuarios.
- Gestión administrativa en áreas de cómputo.
- Adaptación de nuevas tecnologías.

- Elaboración, identificación y lectura de planos de redes.
- Programación, coordinación y ejecución de mantenimiento de hardware y software.
- Instalador de redes de datos.
- Instalador de equipos de NTICs(Nuevas tecnologías de la información y comunicación).

3.2.3.2.2 Perfil Profesional

- Control y reporte de información de hoja de vida técnica y de mantenimiento.
- Aplicación y adaptación de técnicas y tecnologías de la información.
- Programación y coordinación de actividades de ejecución de proyectos y planes de mejoramiento.
- Manejo apropiado de las herramientas de software.

3.2.3.2.3 Actividades

- Cumplir las funciones y responsabilidades descritas.
- Atender los requerimientos e incidencias solicitados por el Service desk de manera eficaz y responsable cumpliendo cada uno de los SLAs.
- Buen manejo de la herramientas de software que se provean.

3.2.3.3 Super Usuario

Perfil de ingeniero en administración de empresas.

3.2.3.3.1 Perfil Profesional

- Capacidad para reconocer anticipadamente las oportunidades de negocios y los riesgos que trae consigo el cambio tecnológico, la evolución de los mercados y las transformaciones de la economía nacional y mundial.
- Iniciativa y capacidad para iniciar nuevos negocios, y con ímpetu creativo para utilizar el conocimiento capitalizado en la empresa en combinación con los métodos y técnicas.
- Utilización de las tecnologías, metodologías y enfoques de gestión empresarial más recientes, y dotado de la capacidad de aprender.
- Capacidad de comunicación efectiva, creación de equipos de trabajo y motivación de personal.

3.2.3.3.2 Actividades

- Cumplir las funciones y responsabilidades descritas.
- Asegurar el cumplimiento de los SLAs.

3.2.4 Niveles de Soporte

3.2.4.1 Nivel 1: Service Desk

Nivel de soporte inicial, responsable de las incidencias básicas del cliente. El principal trabajo de un especialista de Nivel I es reunir toda la información del cliente y determinar la incidencia mediante el análisis de los síntomas y la determinación del problema subyacente. Una vez que se ha logrado identificar el problema subyacente, el especialista puede comenzar a prestar la verdadera asistencia iterando de forma ordenada sobre el catálogo de posibles soluciones disponibles. Los especialistas de

soporte técnico en este grupo habitualmente manejan problemas simples de resolución sencilla. El personal a este nivel tiene un conocimiento entre básico y general del producto o servicio y no siempre ha de tener la competencia necesaria para resolver. No en vano, el objetivo de este grupo es manejar entre el 70%-80% del de los problemas del usuario antes de concluir en la necesidad de escalar la incidencia a un nivel superior.

3.2.4.1.1 Actividades

- Punto único de contacto de entrada para atención al cliente.
- Registrar los incidentes en el sistema.
- Garantizar organización de las solicitudes según como van ingresando.
- Monitorear la evolución de los registros aún en proceso.
- Comunicar intervenciones en el servicio o cambios al mismo
- Generar informes de rendimiento y establecer recomendaciones para la mejora.
- Resolver la mayor cantidad de incidencias en primer nivel.
- Escalará los problemas no resueltos a nivel II.

3.2.4.2 Nivel 2: Soporte Técnico, Data Center, Desarrollo-Implementación, Capacitación

Basado en el grupo help desk, donde sus integrantes hacen soporte técnico teniendo en cuenta áreas del conocimiento más especializadas en el área computacional. De esta manera, se deduce que el soporte de segundo nivel lo realizan personas especializadas en redes de comunicación, sistemas de información, sistemas operativos, bases de datos, entre otras. Este nivel tiene por lo menos 1 año en el área de soporte y cuenta

con los conocimientos de nivel 1. Actualmente se usan manuales o guías donde se muestran los pasos que el usuario debe seguir para resolver, dicho problema, en caso de no llegar a la solución.

3.2.4.2.1 Actividades

- Servir como recurso especializado respecto al escalamiento de incidencias.
- Mantener informado al cliente sobre el proceso del problema.
- Comunicar sobre el estado del incidente a primer nivel de soporte.

3.2.4.3 Nivel 3: Gerencia de operaciones, Proveedores

Problemas técnicos de mayor calado o de resolución más avanzada.

Es sinónimo de soporte de back-end, denotan los métodos de solución de problemas a nivel de expertos y de análisis avanzado. Los individuos asignados a este nivel, son expertos en sus campos y son responsables, no sólo para ayudar tanto al personal de Nivel I y Nivel II, sino también para la investigación y desarrollo de soluciones a los problemas nuevos o desconocidos. Tenga en cuenta que los técnicos de Nivel III tienen la misma responsabilidad que los técnicos de nivel II en la revisión de la orden de trabajo y evaluar el tiempo ya cumplido con el cliente para que se dé prioridad a la gestión del tiempo y se utiliza lo suficiente para resolver dicha incidencia. Si es posible, el técnico trabajará para resolver el problema con el cliente, ya que puede llegar a ser evidente que el Nivel I y / o técnicos de nivel II simplemente no descubrieron la solución correcta.

3.2.5 Actividades del Service Desk

La clasificación general de las funciones del Service Desk es proveer al negocio del manejo de incidencias, cambios, problemas y peticiones.

Además de manejar la gestión incidencias-requerimientos, el Service Desk debe prestar su servicio de información y tener una estrecha relación externa con los proveedores para brindar servicios de calidad.

3.2.5.1 Gestión de incidencias

- Detectar cualquier alteración en los servicios TI.
- Registrar y clasificar estas alteraciones.
- Asignar el personal encargado de restaurar el servicio según se define en el SLA acordado.

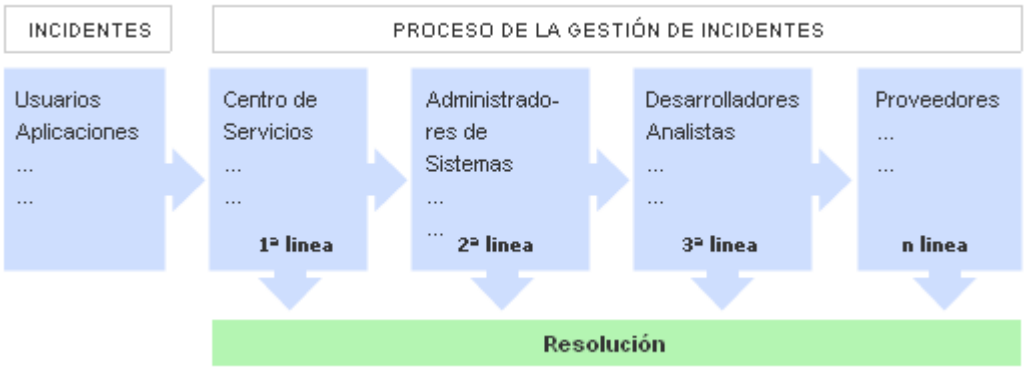


Figura 24:Proceso de la Gestión de Incidencias

Fuente:OSIATIS, Gestión de incidencias, http://itilv3.osiatis.es.

3.2.5.2 Gestión de cambios

Evaluación y planificación del proceso de cambio para asegurar que, si éste se lleva a cabo, se haga de la forma más eficiente, siguiendo los procedimientos establecidos y asegurando en todo momento la calidad y continuidad del servicio TI.

Razones:

- Solución de errores conocidos.
- Desarrollo de nuevos servicios.
- Mejora de los servicios existentes.

3.2.5.3 Gestión de problemas

Cuando algún tipo de incidente se convierte en recurrente o tiene un fuerte impacto en la infraestructura TI, es la función de la Gestión de Problemas el determinar sus causas y encontrar posibles soluciones.

Se propone una solución definitiva al problema. Se analiza:

- Posible impacto
- Su viabilidad
- Su conveniencia

3.2.5.3.1 Petición de Cambio(RFC)

Para solucionar el problema se emite una petición de cambio para que la gestión de cambios implemente la solución propuesta.

3.2.5.4 Gestión de peticiones

Encargada de atender las peticiones de los usuarios proporcionándoles información y acceso rápido a los servicios estándar de la organización TI.

3.2.5.5 Centro de información

El Centro de Servicios debe ser la principal fuente de información de los clientes y usuarios, informando sobre:

- Nuevos servicios.
- El lanzamiento de nuevas versiones para la corrección de errores.
- El cumplimiento de los SLAs.

Este contacto directo con los clientes debe servir también para identificar nuevas oportunidades de negocio, evaluar las necesidades de los clientes y su grado de satisfacción con el servicio prestado.

3.2.5.6 Relaciones con los proveedores

El Centro de Servicios es, asimismo, responsable de la relación con los proveedores de servicios de mantenimiento externos.

Es imprescindible, para ofrecer un servicio de calidad, una estrecha relación entre los responsables externos del mantenimiento y la Gestión de Incidencias, que debe ser canalizada a través del Service Desk.

3.2.6 Herramientas tecnológicas

Según criterio personal se puede implantar en la empresa una herramienta tecnológica llamada SysAid, el cual se encargará de manejar los servicios que se prestarían por la función de Service Desk.

3.2.6.1 SysAid

SysAid IT es una solución de software integral de servicio de asistencia que ofrece las herramientas necesarias para resolver cualquier desafío de TI.

Con SysAid es sencillo automatizar la gestión de las llamadas al servicio de asistencia, gestionar y realizar un seguimiento del hardware y software, y resolver rápidamente los problemas de TI, tanto en la oficina como en los equipos de tecnología móvil.

Además la herramienta está certificada por compatibilidad ITIL V3 en referencia a las buenas prácticas.

3.2.6.2 Características

- Servicio de asistencia
    - Automatización de la gestión de solicitudes de servicio para trabajar más rápido y más eficientemente. Reglas de enrutamiento automático, de escalado y prioridades para garantizar que cada solicitud de servicio reciba la atención adecuada.

- Gestión de activos
    - Seguimiento del hardware y software para mantener un inventario detallado y actualizado.
- Control remoto
    - Acceso remoto a los equipos desde cualquier lugar, sin necesidad de realizar una configuración previa.
- Portal web de usuarios finales
- Mi Escritorio
- Base de datos de conocimiento
    - Tanto los usuarios finales como los administradores pueden encontrar soluciones en una base de datos de solicitudes de servicio comunes.
- Aplicación móvil
- Informes y análisis
    - Desarrollo de informes detallados acerca de los activos, carga de trabajo del servicio de asistencia, niveles de satisfacción y calidad del servicio para analizar el inventario y el rendimiento
- Panel de gestión de TI
- Supervisión
- Chat en línea
- Calendario y programación
- Tareas y proyectos
- Servicios de contraseñas
- Gestión de SLA

- Rápida creación de SLAs y con la calidad del servicio que se espera del equipo de TI, se consigue ofrecer una instantánea visual inmediata de cómo se están cumpliendo los SLA con un simple vistazo al panel de gráficos.

- CMDB de ITIL
- Gestión de cambios de ITIL
- Gestión de problemas de ITIL
- API y personalización avanzada
- Análisis del rendimiento de TI

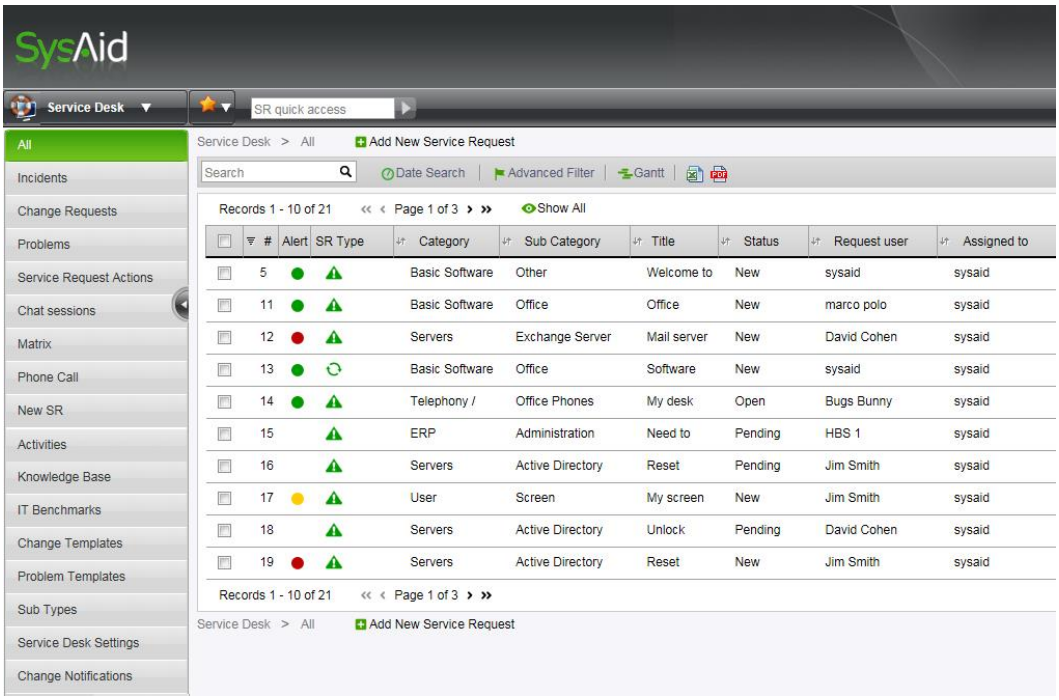


Figura 25: Interfaz Gráfica del Sistema SysAid

Fuente:SysAid, Service Desk, http://www.sysaid.com/features.htm.

3.2.7 Definición de métricas para medir el rendimiento del Service Desk

Al momento de definir métricas en el negocio se va a lograrán evaluar el desempeño, funcionamiento, eficacia; el cual darán resultados que permitirán mejoras en el servicio operacional

- Por medio de la herramienta SysAid generar reportes estadísticos de manera semanal y mensual; para definir mejoras para:
    - Medir la vida útil de los equipos tecnológicos a nivel de hardware, si el número de incidencias es muy constante por mantenimiento correctivo se deberá realizar el debido análisis y requerimiento de cambio de los aparatos electrónicos.
    - Medir la cantidad de órdenes de servicio (tickets) generados por problemas al Service Desk por medio de la herramienta de software. Si la cantidad de tickets es considerada de media a alta se sugiere capacitar al personal para el correcto uso de las herramientas.
    - Sugerir al Área de Talento Humano dar capacitaciones al nuevo personal en el uso de las herramientas de hardware y software.
    - Medir el número de incidencias que se reportan y se solucionan en primera línea de soporte.
    - Medir el número de incidentes y problemas generados por hecha y hora combinado con el promedio de tiempo requerido para cumplir los SLAs.

- Segunda métrica, medir la calidad del servicio prestado por medio de una encuesta que mida la satisfacción del cliente o usuario. Esta encuesta puede ser enviada por medio del correo electrónico o pedir que sea llenada personalmente. Como objetivos para esta métrica, sirven para:
    - Medir si el Service Desk implementado cumple con los SLAs establecidos. Si los resultados no son satisfactorios se sugiere capacitar al personal de soporte, sobre el tema de satisfacción del cliente.
    - Medir el conocimiento del personal de Service Desk. Si los resultados no son los esperados se deberá planificar capacitaciones técnicas al personal para mejorar sus conocimientos y habilidades.
    - Ver Anexo 1, encuesta.

3.2.8 Evaluación del personal de Service Desk

3.2.8.1 Evaluación de velocidad de atención de llamadas entrantes

VALi se mide en términos comparativos.

$$Velocidad\ de\ Atención = ASA/ASAi$$

Donde:

ASA es la velocidad promedio general de atención.

ASAi es la velocidad de atención del analista i.

Rango de resultados

El resultado dado debe ser cercano a 1

Resultado	Interpretación
VALi=1	El analista se encuentra dentro de valor promedio de velocidad de atención.
VALi>1	El analista muestra mayor velocidad que el promedio.
VALi<1	El analista muestra menor velocidad que el promedio.

3.2.8.2 Duración promedio de las llamadas

$$DPLi = TMC/TMCi$$

Donde:

DPLi es la duración promedio de llamadas.

TMCes el tiempo medio de conversación.

TMCi es el tiempo de conversación del analista i

Resultado	Interpretación
DPLi=1	El analista se encuentra dentro del promedio de duración de llamadas.
DPLi>1	El analista muestra mayor duración de las llamadas que la media.
DPLi<1	El analista muestra menor duración de las llamadas que el media.

3.3 Estrategias para el nuevo servicio

La fase de estrategia de ITIL V3 es la primera fase donde tiene como principal objetivo convertir la Gestión del Servicio en un activo estratégico. Y la fase de diseño es la de

diseñar nuevos servicios o modificar los ya existentes para su incorporación al catálogo de servicios y su paso al entorno de producción.

La estrategia a proponer bajos las buenas prácticas de ITIL V3 para la empresa Tech Computer es muy importante el cual guiará a la empresa a como implantar una función Service Desk a partir de procesos ya establecidos en el negocio.

3.3.1 Fase estratégica

Una correcta implementación de la estrategia del servicio va más allá del ámbito puramente TI y requiere un enfoque multidisciplinario que ayude a responder cuestiones tales como:

- ¿Qué servicios se deben ofrecer?
- ¿Cuál es su valor?
- ¿Cuáles son los clientes potenciales?
- ¿Cuáles son los resultados esperados?
- ¿Qué servicios son prioritarios?
- ¿Qué inversiones son necesarias?
- ¿Cuál es el retorno a la inversión?
- ¿Qué servicios existen ya en el mercado que puedan representar una competencia directa?
- ¿Cómo se puede ser diferente de la competencia?

A partir de estas preguntas se puede realizar una estrategia por medio del método de las 4p de la estrategia.

En que consiste este método, ofrecer un punto de partida adecuado para definir la Estrategia del Servicio:

- Perspectiva: disponer de metas y valores bien definidos y asumibles.
- Posición: definir y diferenciar los servicios.
- Planificación: establecer criterios claros de desarrollo futuro.
- Patrón: mantener una coherencia en la toma de decisiones y acciones adoptadas.

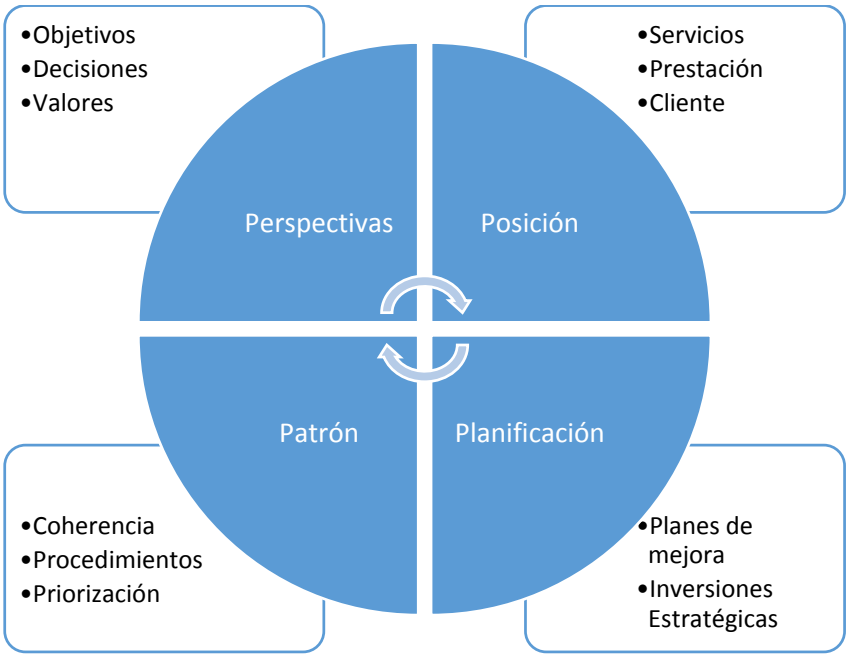


Figura 26: Las 4p de la Estrategia de Deming

Fuente: Elaborado por Esteban Mata.

3.3.1.1 Perspectivas

Objetivos

- Reducir el número de incidencias y peticiones que recibe el área de soporte técnico.
- Disminución del tiempo en registrar y resolver un problema. (Hardware o Software).

3.3.1.2 Planificación

Tech Computer propuso hace varios años atrás, objetivos y estrategias para su visión empresarial el cual se detallan en la tabla.

Visión
Creación de nuevas sucursales a nivel local y nacional de acuerdo a la demanda del mercado con productos y servicios HP y otras marcas; además la apertura de una empresa mayorista.
Objetivo General
Crear las sucursales en el Norte y Sur de Quito, y, en las ciudades de Cuenca, Ambato y Manta; y la empresa de distribución en Miami y Quito, para proveer a Tech Computer Cia Ltda, y sus sucursales; con la finalidad de agilitar el servicio al cliente.

Objetivo específico de la visión Ejecutar un estudio de mercadotecnia con la finalidad de analizar y diagnosticar la oferta y demanda de los productos		
Metas	Estrategias	Políticas
1. Contratar una persona para la primera semana de julio del 2010	**1.** Plan **2.** Anteproyecto de mercadotecnia (segmento de mercado, precios, oferta y demanda competencias, tipo de estructuras organizacional, análisis y diagnóstico de políticas, identificación de rutas, parámetros y paradigmas competitivos,	**1.** Revisión global de precios de los productos de mayor rotación. **2.** Elaboración de benchmarking de precios del mercado. **3.** Establecimiento de lista de precios por clientes. **4.** Establecimiento de límites de cupos de crédito de cliente, y creación de formatos para

	análisis y diagnóstico de ubicación de locales). 3. Planificación. 4. Diseño y gestión por procesos.	análisis de créditos. **5.** Se aceptan cheques previa certificación de cédula y verificación de datos. **6.** Análisis de riesgo (máximo febrero/20), llenar hoja de calificación de cliente, política económica de distribuidores, certificado bancario, cartas de recomendaciones, letra de cambio de garantías, patente, y su

		aprobación o rechazo máximo en 8 días, e información al cliente.
Objetivo específico de la visión Concretar y adecuar las instalaciones		
Metas	Estrategias	Políticas
1. Contratos de arrendamientos **a)** cuenca, ambato, manta (presupuesto de 500 a 1000 dólares cada una) **b)** Quito norte, Quito sur (presupuesto de 800 a	**1.** Inspección de ubicación (seguridad, vías de acceso, servicios básicos, factibilidad tecnológica, espacio físico, parqueaderos) **2.** Elaboración de contratos de local.	**1.** Ubicación de oficinas en planta baja. **2.** Que el showroom permanezca siempre limpio. **3.** Infraestructura física estándar en todas las sucursales. **4.** Señalización departamental y estándar.

1000 dólares cada una) **c)** Quito mayorista (presupuesto de 2000 a 3000 dólares) **d)** Miami mayorista (presupuesto de 3000 a 5000 dólares)	**3.** Parte legal (permisos municipal, sri, **4.** Establecimientos de las leyes locales nacionales e internacionales. **5.** Contratación de personas de acuerdo a su pericia y la ubicación geográfica. **6.** Mobiliaria de los locales. **7.** Determinación del tipo de producto y servicios de oferta por local.	**5.** Existencia de equipo de demo estándar en todas las instalaciones. **6.** Disponibilidad de parqueaderos para clientes. **7.** Disponibilidad de guardianía. **8.** Instalar dispositivo digital en todas las instalaciones para identificar la entrada y salida del personal.

	8. Implementación de punto de bodega. **9.** Implementación de bodegas locales. **10.** Coordinación entre bodegas locales para la entrega de productos a los clientes.	
Objetivo específico de la visión Distribuir los productos a nivel macro		
Metas	Estrategias	Políticas
1. 3000 Distribuidores mínimo a nivel nacional; y, 4250 máximo a nivel nacional	**1.** Actualización de base de datos de clientes (nombres, apellidos, cedula o ruc, correo electrónico,	**1.** Identificación de un stock mínimo y máximo a nivel mayorista. **2.** Disponibilidad de una variedad de línea de

	dirección oficina o domicilio, contacto, teléfono (celular-convencional), (transitoriamente vendedores y cobranzas). **2.** Depuración de la base de datos actual (transitoriamente vendedores y cobranzas). **3.** Clasificación de clientes. **4.** Identificación del proceso de asistente de ventas. **5.** Revisión trimestral de la base de los	productos con relación a oferta y demanda.

	clientes potenciales.	
Objetivo específico de la visión Optimizar la atención al cliente		
Metas **1.** Adquisición de una pantalla para calificar el servicio **2.** Adquisición de un buzón de sugerencias.	Estrategias 1. Capacitación al personal (Curso de atención al cliente Febrero) 2. Servicio personalizado al cliente. 3. Sinergia de atención. 4. Contratación de una tercera persona para análisis y diagnóstico de sugerencias.	Políticas **1.** Bajar tiempos en atención. **2.** Inducción del funcionamiento de los productos. **3.** Los vendedores deben tener el apoyo y recursos necesarios para realizar exposiciones a los clientes. **4.** Establecimiento de exposiciones por temporada. **5.** Asesoramiento de Instalación del

	5. Hoja de sugerencias de clientes. **6.** Adquisición del equipo necesario para exposiciones.	equipo por parte del vendedor previa negociación de logística de desplazamiento. **6.** El personal de bodega será el encargado de despachar los productos de gran volumen. **7.** Cualquier discrepancia de población organización tratarlo internamente. **8.** Información correcta al cliente sobre una existencia minima del stock

Objetivo específico de la visión Incrementar publicidad**.**		
Metas	Estrategias	Políticas
1. Contratación de una persona o agencia de publicidad **2.** Darnos a conocer en el mercado tecnológico ente un 50 y 75%	**1.** Adquisición de bases de datos. **2.** Elaboración de la página Web de Tech. **3.** Carta de presentación electrónica. **4.** Adquisición de fundas y cintas de embalaje con logos. **5.** Estandarización: (documentación, logos, direcciones electrónicas, messenger,	**1.** Existencia de una línea dedicada de servicio 1800 Tech Computer. **2.** Instalación de PBX. **3.** Información en las pantallas localizadas en el showroom de nuestros servicios. **4.** Auspicio de labor Social. **5.** Estandarizar la rotulación de la empresa en todas sus sucursales.

	encabezados y pies de mails) **6.** Contratación de sitio web de Tech. **7.** Cambio de rótulos. **8.** Tarjetas de presentación. **9.** Publicidad móvil. **10.** Adquisición de material publicitario (plumas, calendarios, …) **11.** Por el mes de diciembre dar a conocer a nuestros clientes la labor social realizada en el año.	**6.** Propaganda publicitaria televisada en horas pico. **7.** Convenios con centros educativos para realización de prácticas. **8.** Establecer como fondo de pantalla en todos los computadores la visión y misión de Tech

	12. Información vía mail de bondades de los productos.	

Tabla 7: Planificación de la empresa Tech Computer propuesta por José Castro.

Fuente: Elaborado por José Castro, Rosa Jara.

3.3.1.2.1 Estrategias de la implementación de la función de Service desk

3.3.1.2.1.1 Acciones de mejora el área de soporte de hardware interno de Tech Computer.

- Manteniendo correctivo inmediato de acuerdo a SLAs establecidos.
- Control mensual de los sistemas operativos y herramientas tecnológicas.
- Llevar un mantenimiento preventivo adecuado según el SLA asociado.

3.3.1.2.1.2 Acciones de mejora para los procesos de atención a usuarios y clientes

- Profesionales con perfiles laborales adecuados.
- Capacitaciones si requiriera el personal.
- Reuniones con gerencia e integrantes del Service Desk.

3.3.1.2.1.3 Capacitación

- Herramientas de uso interno
- Control de fallas y errores
- Gestión de la seguridad
- Atención al cliente

3.3.1.2.1.4 Otras acciones

- Evitar rotación de funciones del personal técnico.
- Creación de respaldos activos las 24 horas del día, los 7 días de la semana.
- Actualización de la base de conocimientos(KB)

3.3.1.3 Plan estratégico para el Área de Soporte

3.3.1.3.1 Cumplimiento de los SLAs

- Establecer estándares y procedimientos de servicio según ITIL V3.
- Indicadores:
    - Tiempo de resolución de requerimientos en %
    - % mínimo de resolución de incidentes e problemas en nivel I.
    - % de soluciones en Nivel II

3.3.1.3.2 Comunicación Interna

- Mantener un disciplina interna
- Planificación de reuniones.

3.3.1.4 Mejoras necesarias para el Área de Soporte Técnico de Tech Computer

- Mantener un control diario y mensual de las órdenes de servicio (tickets) por incidencias-requerimientos.
- Generar reportes estadísticos de las órdenes de servicio internas de la empresa y de los clientes.

- Mantener un mantenimiento preventivo semanal para evitar fallas y errores a nivel de hardware.
- Seguimiento y control de las políticas de los servicios y SLAs
- Generar una base de conocimientos de errores.
- Encuestas de satisfacción al cliente por cada servicio prestado a usuario de la empresa o cliente.
- Ajustes de los SLAs mensualmente

3.3.1.5 Reportes estadísticos de incidencias-requerimientos

Por medio de la herramienta SysAid se puede obtener:

- Datos estadísticos del control de procesos en relación a cumplimiento, seguimiento y gestión de tiempos de atención.
- Graficas acumuladas del cumplimiento de los SLAs.

3.3.1.6 Ubicación de los recursos y herramientas

- La atención al cliente de soporte para los usuarios internos de la empresa y de sucursal de Guayaquil, será mediante el enlace web que permitirá SysAid.
- La función de Service desk debe estar ubicada en un punto estratégico donde tenga comunicación con todas las áreas de la empresa.

3.4 Diseño del servicio

El diseño del servicio a proponer se encargará de crear nuevos servicios o modificar ya los existentes para la incorporación al catálogo de servicios y dichos servicios entren a producción.

Esta fase sigue las directrices de la fase de estrategia, el cual para así cumplir los estándares de calidad establecidos y los servicios a prestar aporten valor a sus clientes.

3.4.1 Gestión del catálogo de servicios

Proporciona una referencia estratégica y técnica clave dentro de la organización TI, ofreciendo una descripción detallada de todos los servicios que se prestan y los recursos asignados para ello.

Catálogo de Servicios	
Objetivos	Beneficios
Describir los servicios ofrecidos de manera comprensible para personal no especializado, poniendo especial cuidado en evitar el lenguaje técnico.	Al poner por escrito de forma detallada los acuerdos alcanzados, se evitan malentendidos y abusos por ambas partes.
Ser utilizado como guía para orientar y dirigir a los clientes.	Al estar mejor informado sobre los recursos asociados a la prestación de un servicio, el cliente puede comprender de manera más precisa los costes asociados al mismo. Esto ayuda a incrementar su confianza hacia la organización, algo crucial a la hora de renovar o ampliar el contrato de prestación servicios.

Incluir, en líneas generales, los Acuerdos de Niveles de Servicio y los precios en vigor. Ha de recoger también otras políticas y condiciones de prestación de los servicios, así como las responsabilidades asociadas a cada uno de éstos.	Al poner por escrito los responsables de cada servicio, se evitan situaciones de "vacío de poder" en las que el cliente no sabe a quién acudir.
Registrar los clientes actuales de cada servicio.	
Encontrarse a disposición del Service Desk y de todo el personal que se halle en contacto directo con los clientes.	

Tabla 8: Objetivos y Beneficios del Catálogo de Servicios

Fuente: Elaborado por Esteban Mata.

3.4.1.1 Clientes de Tech Computer

- Clientes dentro de línea especializada en suministros
- Clientes Hewlett Packard
- Empresas corporativas
- Petroleras
- Gobierno
- Pymes
- Distribuidores premier
- Distribuidores mayoristas de HP para ecuador

3.4.1.2 Definición de servicios

El primer paso a la hora de definir el Catálogo de Servicios consiste en tomar los servicios recogidos en el Portfolio de Servicios y poner a un lado la parte "histórica", es decir, los registros que se refieren a servicios que ya no están en activo.

El siguiente punto consiste en trazar las líneas de servicio o familias principales en las que éstos se van a agrupar. Generalmente, las familias de servicios están relacionadas con las áreas funcionales en las que se desarrollan éstos.

Para saber el listado de los datos que debe contener el catálogo para cada servicio, ver anexo 2.

3.4.1.3 Elementos a considerar para un buen catálogo de servicios

- Plazos de entrega
- Disponibilidad de servicio
- Servicios Auxiliares
- Disposiciones legales
- Soporte

3.4.2 Gestión de niveles de servicio

La Gestión de Niveles de Servicio es el proceso por el cual se definen, negocian y supervisan la calidad de los servicios TI ofrecidos.



Figura 27: Gestión de Niveles de Servicio

Fuente: OSIATIS, Gestión de Niveles de Servicio, http://itilv3.osiatis.es/diseno_servicios_TI/gestion_nivel_servicio/introduccion_objetivos.php.

La Gestión de Niveles de Servicio es responsable de buscar un compromiso realista entre las necesidades y expectativas del cliente y los costes de los servicios asociados, de forma que estos sean asumibles tanto por el cliente como por la organización TI.

Gestión de Niveles de Servicio	
Objetivos	Beneficios
Documentar todos los servicios TI ofrecidos.	Los servicios TI son diseñados para cumplir sus auténticos objetivos.
Presentar los servicios de forma comprensible para el cliente.	Se facilita la comunicación con los clientes, impidiendo los malentendidos sobre las características y calidad de los servicios ofrecidos.

Centrarse en el cliente y su negocio y no en la tecnología.	Se establecen claramente las responsabilidades tanto de los clientes como de los proveedores del servicio.
Colaborar estrechamente con el cliente para proponer servicios TI realistas y ajustados a sus necesidades.	Los clientes conocen y asumen los niveles de calidad ofrecidos y se establecen claros protocolos de actuación en caso de deterioro del servicio.
Establecer los acuerdos necesarios con clientes y proveedores para ofrecer los servicios requeridos. (SLAs)	La gestión TI conoce y comprende los servicios ofrecidos, lo que facilita los acuerdos con proveedores y subcontratistas.
Establecer los indicadores claves de rendimiento del servicio TI.	El personal del Service Desk dispone de la documentación necesaria (SLAs, OLAs,etc.) para llevar una relación fluida con clientes y proveedores.
Monitorizar la calidad de los servicios acordados con el objetivo último de mejorarlos a un coste aceptable por el cliente.	Los SLAs ayudan a la Gestión TI tanto a calcular los cálculos de costes como a justificar su precio ante los clientes.

Elaborar los informes sobre la calidad del servicio y los Planes de Mejora del Servicio (SIP).	

Tabla 9: Objetivos y Beneficios de la Gestión de Niveles de Servicio.

Fuente: Elaborado por Esteban Mata.

3.4.3 Gestión de la capacidad

Es poner a disposición de clientes, usuarios y del propio departamento TI los recursos informáticos necesarios para desempeñar de una manera eficiente sus tareas y todo ello sin incurrir en costes desproporcionados.

Gestión de la Capacidad	
Objetivos	Beneficios
Conocer el estado actual de la tecnología y previsibles futuros desarrollos.	Se optimiza el rendimiento de los recursos informáticos.
Conocer los planes de negocio y acuerdos de nivel de servicio para prever la capacidad necesaria.	Se dispone de la capacidad necesaria en el momento oportuno, evitando así que se pueda resentir la calidad del servicio.

Analizar el rendimiento de la infraestructura.	Se evitan gastos innecesarios producidos por compras de "última hora".
Realizar modelos y simulaciones de capacidad para diferentes escenarios futuros previsibles.	Se planifica el crecimiento de la infraestructura adecuándolo a las necesidades reales de negocio.
Dimensionar adecuadamente los servicios y aplicaciones alineándolos a los procesos de negocio y necesidades reales del cliente.	Se reducen los gastos de mantenimiento y administración asociados a equipos y aplicaciones que han quedado obsoletos o son innecesarios.
Gestionar la demanda de servicios informáticos racionalizando su uso.	Se reducen posibles incompatibilidades y fallos en la infraestructura informática.

Tabla 10:Objetivos y Beneficios de la Gestión de la Capacidad

Fuente: Elaborado por Esteban Mata.

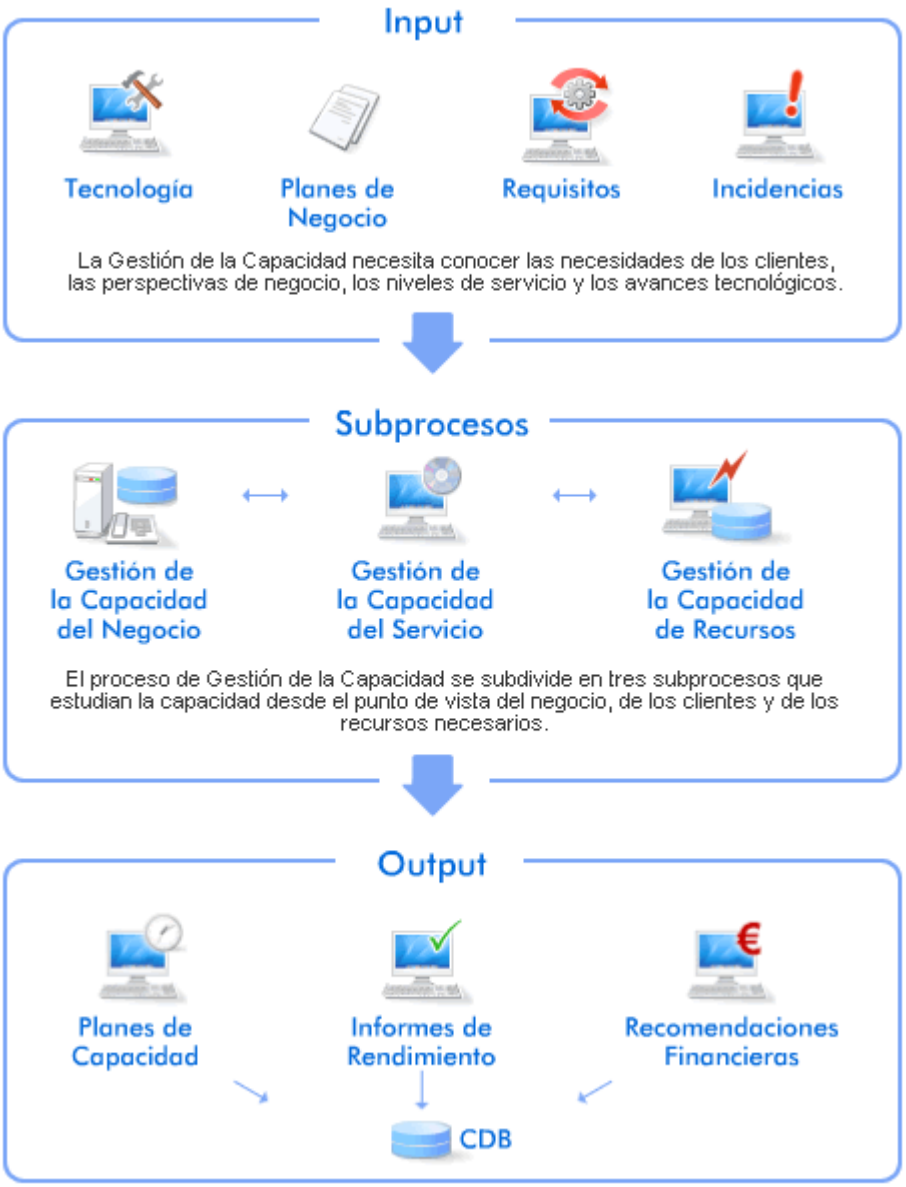


Figura 28: Entradas y salidas que pasan por los Subprocesos de la Gestión de la Capacidad

Fuente: OSIATIS, Gestión de la Capacidad, http://itilv3.osiatis.es/diseno_servicios_TI/gestion_capacidad/introduccion_objetivos.php.

3.4.4 Gestión de la disponibilidad

El objetivo primordial es asegurar que los servicios TI estén disponibles y funcionen correctamente siempre que los clientes y usuarios deseen hacer uso de ellos en el marco de los SLAs.

Gestión de la Disponibilidad	
Objetivos	Beneficios
Determinar los requisitos de disponibilidad en estrecha colaboración con los clientes.	Cumplimiento de los niveles de disponibilidad acordados.
Garantizar el nivel de disponibilidad establecido para los servicios TI.	Se reducen los costes asociados a un alto nivel de disponibilidad.
Monitorizar la disponibilidad de los sistemas TI.	El cliente percibe una mayor calidad de servicio.
Proponer mejoras en la infraestructura y servicios TI .	Se aumentan progresivamente los niveles de disponibilidad.

Supervisar el cumplimiento de los OLAs y UCs acordados con proveedores internos y externos.	Se reduce el número de incidentes.

Tabla 11: Objetivos y Beneficios de la Gestión de la Disponibilidad

Fuente: Elaborado por Esteban Mata

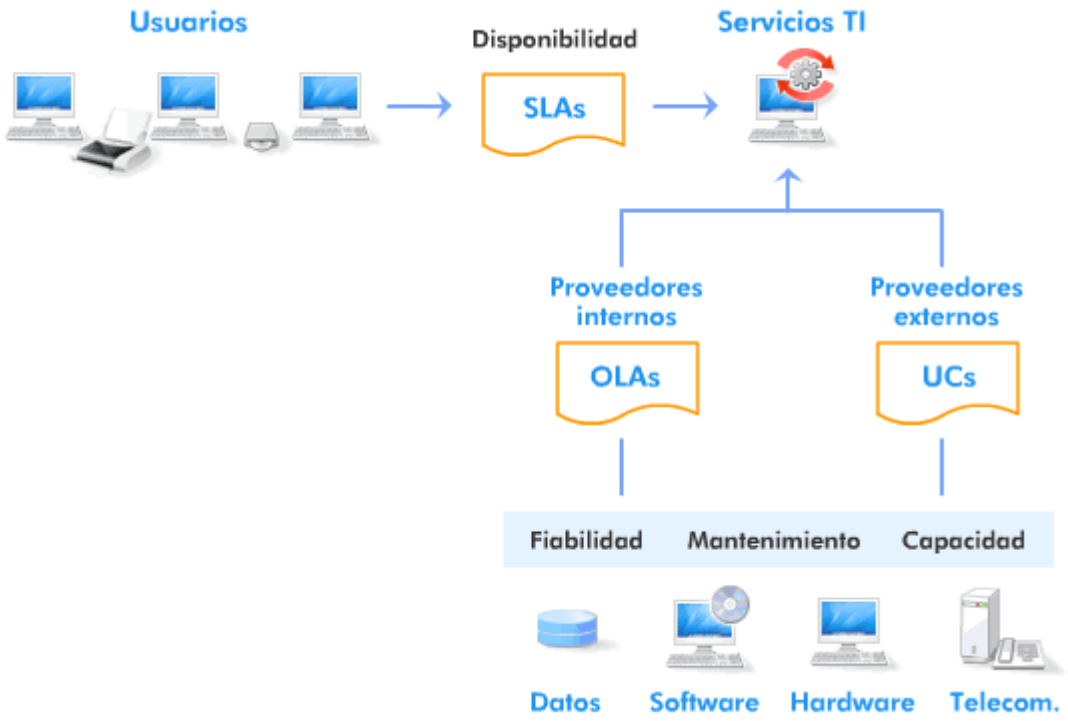


Figura 29:Indicadores clave sobre los que se sustenta la Gestión de la Disponibilidad

Fuente: OSIATIS, Gestión de la Disponibilidad, http://itilv3.osiatis.es/diseno_servicios_TI/gestion_disponibilidad/introduccion_objetivos.php.

El área de soporte técnico de Tech Computer trabaja durante los 360 días laborales del año, prestando sus servicios con disponibilidad de 9:00 A.M a 6:00 P.M más dos Sábados por casos de urgencia de cada mes.

3.4.4.1 Métodos y Técnicas

Es habitual definir la disponibilidad en tanto por ciento de la siguiente manera:

$$\% \text{ Disponibilidad} = \frac{(AST - DT)}{AST} \cdot 100$$

Donde:

AST corresponde con el tiempo acordado de servicio, DT es el tiempo de interrupción del servicio durante las franjas horarias de disponibilidad acordadas.

Por ejemplo, si el servicio es 24/7 y en el último mes el sistema ha estado caído durante 4 horas por tareas de mantenimiento la disponibilidad real del servicio fue:

$$\% \text{ Disponibilidad} = \frac{(720 - 4)}{720} \cdot 100 = 99{,}4\ \%$$

3.4.4.2 Tipos de comunicación entre Service Desk –Cliente

La empresa Tech Computer deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones cuando implante el Service Desk para dar a conocer el tipo de comunicación que

prestará a sus clientes y usuarios internos de la empresa y disponibilidad que podría prestar.

Tipos de Comunicación Service Desk-Cliente	
Tipo de contacto	Dsponibilidad
Vía Telefónica	Durante las horas de servicios que presta el personal de service desk.
Oficio	Durante el horario laboral de Tech Computer. Los correos electrónicos pueden ser enviados en cualquier momento. Deben ser atendidos según en el orden que van llegando.
Email	Los correos electrónicos pueden ser recibidos en cualquier horario. No se llegaría a tratar soporte de nivel II , debido a que el cliente debería contactarse

	con la persona adecuada para que solucionen su problema por medio del soporte nivel I.
Soporte Web	Asistencia de soporte interna para la empresa que necesite el personal de cada área por medio de control remoto o asistencia personal.

Tabla 12:Tipos de Comunicación Service Desk-Cliente

Fuente: Elaborado por Esteban Mata.

3.4.4.3 Control del proceso

Se debe elaborar periódicamente informes sobre la gestión que incluyan información relevante tanto para los clientes como para el resto de la organización TI.

- Ver anexo 3, informe Control del proceso

3.4.5 Gestión de la Continuidad del Servicio

Se preocupa de impedir que una imprevista y grave interrupción de los servicios TI, debido a desastres naturales u otras fuerzas de causa mayor, tenga consecuencias catastróficas para el negocio.

La estrategia de la Gestión de la Continuidad del Servicio (ITSCM) debe combinar equilibradamente procedimientos:

- Proactivos: que buscan impedir o minimizar las consecuencias de una grave interrupción del servicio.
- Reactivos: cuyo propósito es reanudar el servicio tan pronto como sea posible (y recomendable) tras el desastre.

Gestión de la Continuidad de los Servicios	
Objetivos	Beneficios
Garantizar la pronta recuperación de los servicios (críticos) TI tras un desastre.	Se gestionan adecuadamente los riesgos.
Establecer políticas y procedimientos que eviten, en la medida de lo posible, las perniciosas consecuencias de un desastre o causa de fuerza mayor.	Se reduce el periodo de interrupción del servicio por causas de fuerza mayor.
	Se mejora la confianza en la calidad del servicio entre clientes y usuarios.

	Sirve de apoyo al proceso de Gestión de la Continuidad del Negocio (BCM).

Tabla 13: Objetivos y Beneficios de la Gestión de la Continuidad del Servicio

Fuente: Elaborado por Esteban Mata.

- La continuidad del servicio deberá ser asegurada bajo las políticas de la empresa Tech computer, que sean establecidas por cada área.
- El horario será definido por el área de talento humano quien es el grupo responsable de definir el horario de trabajo y prestación de servicios a dar.

3.4.6 Gestión de la Seguridad

La Gestión de la Seguridad debe velar por que la información sea correcta y completa, esté siempre a disposición del negocio y sea utilizada sólo por aquellos que tienen autorización para hacerlo.

Gestión de la Seguridad	
Objetivos	Beneficios
Diseñar una política de seguridad, en colaboración con clientes y proveedores, correctamente alineada	Se evitan interrupciones del servicio causadas por virus, ataques informáticos, etcétera.

con las necesidades del negocio.	
Asegurar el cumplimiento de los estándares de seguridad acordados en los SLAs.	Se minimiza el número de incidentes.
Minimizar los riesgos de seguridad que amenacen la continuidad del servicio.	Se tiene acceso a la información cuando se necesita y se preserva la integridad de los datos.
	Se preserva la confidencialidad de los datos y la privacidad de clientes y usuarios.
	Se cumplen los reglamentos sobre protección de datos.
	Mejora la percepción y confianza de clientes y usuarios en lo que respecta a la calidad del servicio.

Tabla 14:Objetivos y Beneficios de la Gestión de la Seguridad

Fuente: Elaborado por Esteban Mata.

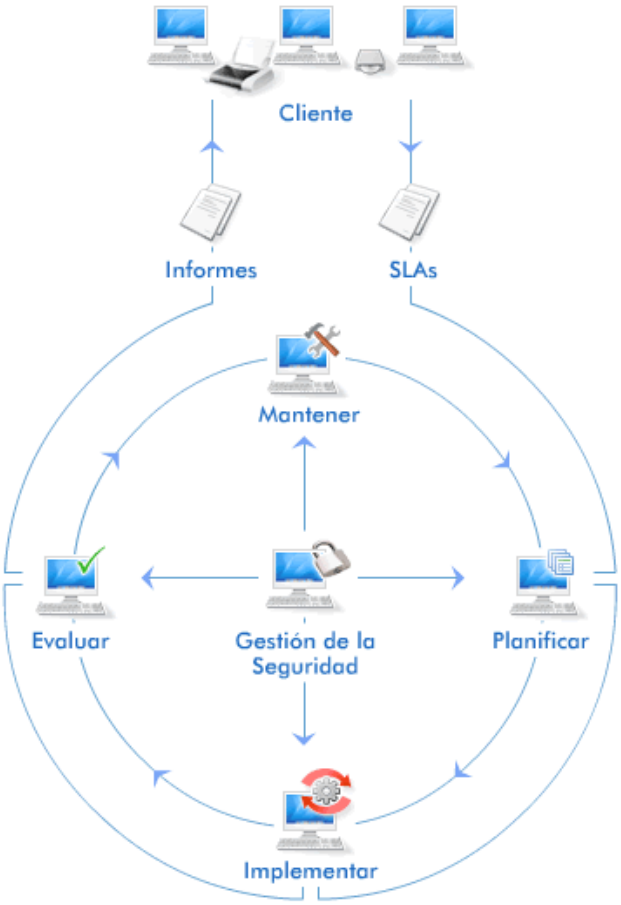


Figura 30:Proceso de la Gestión de la Seguridad

Fuente: OSIATIS, Gestión de la Seguridad, http://itilv3.osiatis.es/diseno_servicios_TI/gestion_seguridad_informacion/introduccion_objetivos.php.

- Tech Computer por medio del sistema web ERP "PAC" realiza las seguridades necesarias para los accesos de información de la empresa por medio de credenciales de ingreso a los equipos para cada persona.
- Para la seguir Ada de red, la empresa utilizan una red VPN (Red privada Virtual) para comunicación entre Guayaquil –Quito

- La información se encuentra contenida en el servidor de la empresa, quien según el perfil de usuario que posee cada empleado, puede acceder según sus necesidades.
- Toda la información es accesible todo el tiempo.
- Política de seguridad, contenido de esta información, ver anexo 4.

3.4.7 Gestión de Proveedores

Se ocupa de gestionar la relación con los suministradores de servicios de los que depende la organización TI. Su principal objetivo es alcanzar la mayor calidad a un precio adecuado.

Con este fin, y teniendo siempre muy presentes las pautas marcadas desde la Estrategia del Servicio, la Gestión de Proveedores se encarga de definir una estrategia de suministradores según la cual orientar su labor, que abarca:

- Seleccionar nuevos suministradores para las necesidades que vayan surgiendo en el servicio.
- Definir y negociar los nuevos contratos, garantizando que queda constancia de los acuerdos financieros y de calidad alcanzados.
- Gestionar la relación con los proveedores, lo que incluye velar por el cumplimiento de los contratos o actualizarlos si éstos pierden vigencia.
- Renovar y terminar contratos.

Gestión de Proveedores
Objetivos
Aportar el máximo valor añadido al menor coste en aquellos servicios que prestan los proveedores.
Asegurar que los contratos y acuerdos con proveedores están alineados con la estrategia y necesidades de negocio de la organización.
Gestionar la relación con los proveedores.
Gestionar el rendimiento de los proveedores.
Negociar los contratos con los proveedores y gestionarlos a lo largo de su ciclo de vida.

Mantener una política de proveedores y una Base de Datos de Proveedores y Contratos (SCD).

Tabla 15:Objetivos Gestión de Proveedores

Fuente: Elaborado por Esteban Mata.

3.4.8 Asignación de Procesos y Actividades de los Implicados

3.4.8.1 Modelo RACI

RACI Model/Authority Matrix

Incident Management Tasks	SD/IM	Ops & Support	User	3rd Party
Incident Acceptance and Management Control	A,R,C,I	I	C,I	
Incident Recording	A, R C I	I	C,I	
Incident Matching	A,R,C,I			
Incident Categorization and Prioritization	A,R,C,I	C,I	C,I	C,I
Initial Diagnosis and Support Provision	A,R,C,I	C,I	C,I	C,I
Assignment to 2nd/ 3rd Level	A,R,C,I	C	I	C
Full Investigation and Diagnosis	A,R,C,I	R,C,I	C,I	R,C,I

- **Responsible**
  - People or groups responsible for task
- **Accountable**
  - Individual accountable for task results
- **Consulted**
  - People who are consulted
- **Informed**
  - People who are regularly informed of progress

Figura 31:Modelo RACI para la Fase de Diseño de Tech Computer respecto a Service Desk

Fuente: ITSM Academy,Roles with ITIL, http://www.itsmacademy.com/files/ITSM%20Academy_Role%20with%20ITIL_Webinar.pdf.

Responsible (Encargado): es la persona encargada de hacer la tarea en cuestión.

Accountable (Responsable): es el único responsable de la correcta ejecución de la tarea.

Consulted (Consultado): las personas que deben ser consultadas para la realización de la tarea.

Informed (Informado): Las personas que deben ser informadas sobre el progreso de ejecución de la tarea

3.5 Diseño de la Gestión de Incidentes, Problemas y Cambios

3.5.1 Gestión de Incidencias

Tiene como objetivo resolver, de la manera más rápida y eficaz posible, cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio.

Los objetivos principales de la Gestión de Incidencias son:

- Detectar cualquier alteración en los servicios TI.
- Registrar y clasificar estas alteraciones.
- Asignar el personal encargado de restaurar el servicio según se define en el SLA correspondiente.

Esta actividad requiere un estrecho contacto con los usuarios, por lo que el Service Desk debe jugar un papel esencial en el mismo.

El siguiente diagrama resume el proceso de Gestión de Incidencias:

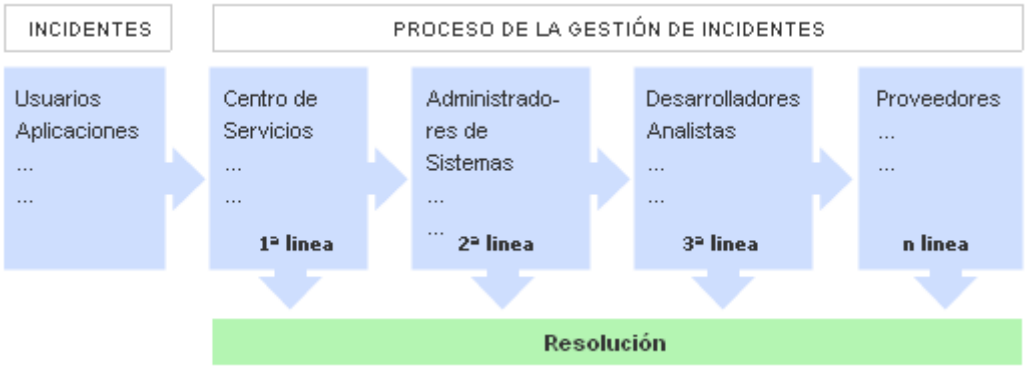


Figura 32:Proceso de la Gestión de Incidentes

Fuente: OSIATIS, Gestión de Incidentes, http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/gestion_incidencias.php.

3.5.1.1 Proceso



Figura 33:Proceso de la Gestión de Incidencias

Fuente: OSIATIS, Gestión de Incidentes, http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/gestion_incidencias.php.

3.5.1.1.1 Registro y clasificación

3.5.1.1.1.1 Registro

La admisión y registro de la incidencia es el primer y necesario paso para una correcta gestión del mismo.

Las incidencias pueden provenir de diversas fuentes tales como usuarios, gestión de aplicaciones, el mismo Service Desk o el soporte técnico, entre otros.

- La admisión a trámite del incidente: el Service Desk debe de ser capaz de evaluar en primera instancia si el servicio requerido se incluye en el SLA del cliente y en caso contrario reenviarlo a una autoridad competente.
- Comprobación de que ese incidente aún no ha sido registrado
- Registro inicial: se ha de introducir en la base de datos asociada la información básica necesaria para el procesamiento del incidente (hora, descripción del incidente, sistemas afectados...).
- Información de apoyo
- Notificación del incidente

3.5.1.1.1.2 Clasificación

La clasificación de un incidente tiene como objetivo principal el recopilar toda la información que pueda ser utilizada para la resolución del mismo.

El proceso de clasificación debe implementar, al menos, los siguientes pasos:

- Categorización: se asigna una categoría dependiendo del tipo de incidente.
- Establecimiento del nivel de prioridad: dependiendo del impacto y la urgencia se determina, según criterios preestablecidos, un nivel de prioridad.
- Asignación de recursos: si el Service Desk no puede resolver el incidente en primera instancia, designará al personal de soporte técnico responsable de su resolución (segundo nivel).
    - Monitorización del estado y tiempo de respuesta esperado:

Incidentes
Registrado
En Proceso
Suspendido
Solucionado
Cerrado

Figura 34:Estados de los incidents.

Fuente: ArandaSoft, Aranda Service Desk, http://arandasoft.com/manuales/Aranda%20SERVICE%20DESK%207.2%20esp/asdk7.2_mu_es_la_2.0.pdf.

3.5.1.1.2 Priorización

Generalmente, la prioridad de la incidencia nos va a determinar cómo se ha de gestionar. La prioridad de la incidencia suele depender de:

- La urgencia: rapidez con que la incidencia necesita ser resuelta.
- El impacto: generalmente se determina por el número de usuarios afectados, aunque lo realmente importante es la criticidad para el negocio de los usuarios

afectados por la incidencia. Al final, lo que realmente determina el impacto son los aspectos adversos que la incidencia tiene en el negocio.

Impacto de los Incidentes	
Impacto	Detalles
Crítico	Indisponibilidad de servicios que afectan a las áreas de la organización.
Alto	Indisponibilidad de servicios que afectan a determinadas funciones o usuarios de la organización.
Medio	Indisponiblidad parcial de un servicio. Un usuario afectado
Bajo	Actividades planificadas. Requerimientos de servicios

Tabla 16: Impacto de los Incidentes

Fuente: Elaborado por Esteban Mata.

3.5.1.1.3 Análisis, Resolución y Cierre

En primera instancia, se examina el incidente con ayuda de la base de conocimientos (KB) para determinar si se puede identificar con alguna incidencia ya resuelta y aplicar el procedimiento asignado.

Si la resolución del incidente se escapa de las posibilidades del Service desk, éste redirecciona el mismo a un nivel superior para su investigación por los expertos asignados. Si estos expertos no son capaces de resolver el incidente, se seguirán los protocolos de escalado predeterminados.

Durante todo el ciclo de vida del incidente se debe actualizar la información almacenada en las correspondientes bases de datos para que los agentes implicados dispongan de cumplida información sobre el estado del mismo.

Por otro lado, si la incidencia fuera recurrente y no se encontrase una solución definitiva, se deberá informar a la Gestión de Problemas para el estudio detallado de las causas subyacentes.

Cuando se haya solucionado el incidente se:

- Confirma con los usuarios la solución satisfactoria del mismo.
- Incorporar el proceso de resolución al Sistema de gestión del Conocimiento del Servicio (SKMS).
- Reclasifica el incidente si fuera necesario.
- Actualiza la información en la CMDB sobre los elementos de configuración (CIs) implicados en el incidente.
- Cierre del incidente.

3.5.1.1.4 Escalamiento y Soporte

Es frecuente que el Service Desk no se vea capaz de resolver en primera instancia un incidente y para ello deba recurrir a un especialista o a algún superior que pueda tomar decisiones que se escapan de su responsabilidad. A este proceso se le denomina escalado.

Básicamente hay dos tipos de escalado:

- Escalado funcional: Se requiere el apoyo de un especialista de más alto nivel para resolver la incidencia.
- Escalado jerárquico: Debemos acudir a un responsable de mayor autoridad para tomar decisiones que se escapan de las atribuciones asignadas a ese nivel.

3.5.1.1.4.1 Proceso de Escalado

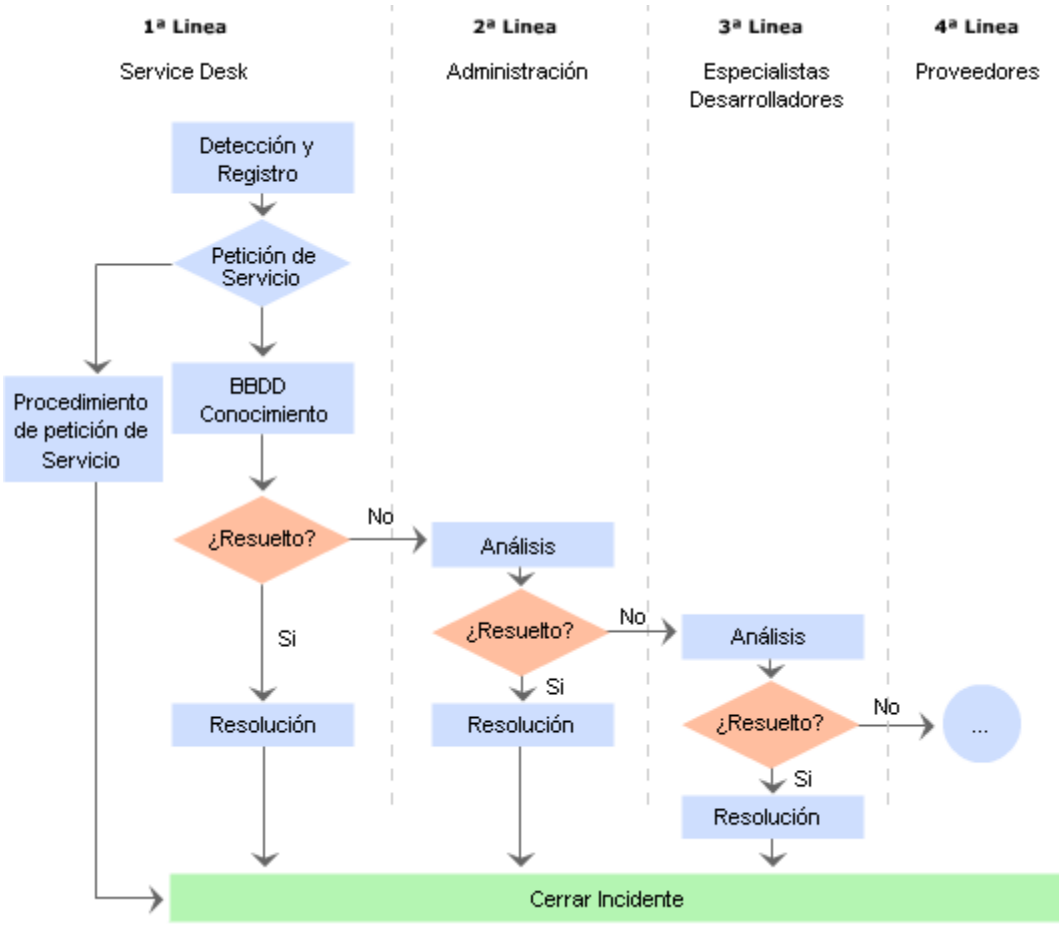


Figura 35:Proceso de Escalamiento

Fuente: OSIATIS, Escalamiento, http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/gestion_incidencias/conceptos_basicos.php.

- El escalado puede incluir más niveles en grandes organizaciones, o por el contrario, en el caso de PYMES, integrar diferentes niveles.

3.5.1.1.5 Métricas para el correcto seguimiento de la gestión de incidencias

- Número de incidencias clasificadas.
- Detalle de los tiempos de solución en función del impacto y prioridad.

- Niveles de cumplimiento de los SLAs.
- Uso de los recursos disponibles.
- Porcentaje de incidentes resueltos en primer nivel de soporte.
- Medir el grado de satisfacción del cliente.

3.5.2 Gestión de Problemas

Tiene como exclusivo objetivo el restablecer lo más rápidamente la calidad del servicio y no el determinar cuáles han sido los orígenes y causas del mismo.

Cabe diferenciar entre:

- 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.

3.5.2.1 Funciones

- Identificar, registrar y clasificar los problemas.
- Dar soporte a la Gestión de Incidencias, proporcionando información y soluciones temporales o parches.
- Analizar y determinar las causas de los problemas y proponer soluciones.
- Elevar RFCs a la Gestión de Cambios para llevar a cabo los cambios necesarios en la infraestructura TI.
- Analizar tendencias para prevenir incidentes potenciales.

3.5.2.2 Principales actividades

Control de Problemas

Se encarga de registrar y clasificar los problemas para determinar sus causas y convertirlos en errores conocidos.

Control de Errores

Registra los errores conocidos y propone soluciones a los mismos mediante RFCs que son enviadas a la Gestión de Cambios.



Figura 36:Actividades de la Gestión de Problemas

Fuente: OSIATIS, Gestión de problemas, http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/gestion_problemas/proceso.php.

3.5.2.2.1 Control de Problemas

Su principal objetivo es conseguir que estos se conviertan en Errores Conocidos para que el Control de Errores pueda proponer las soluciones correspondientes.

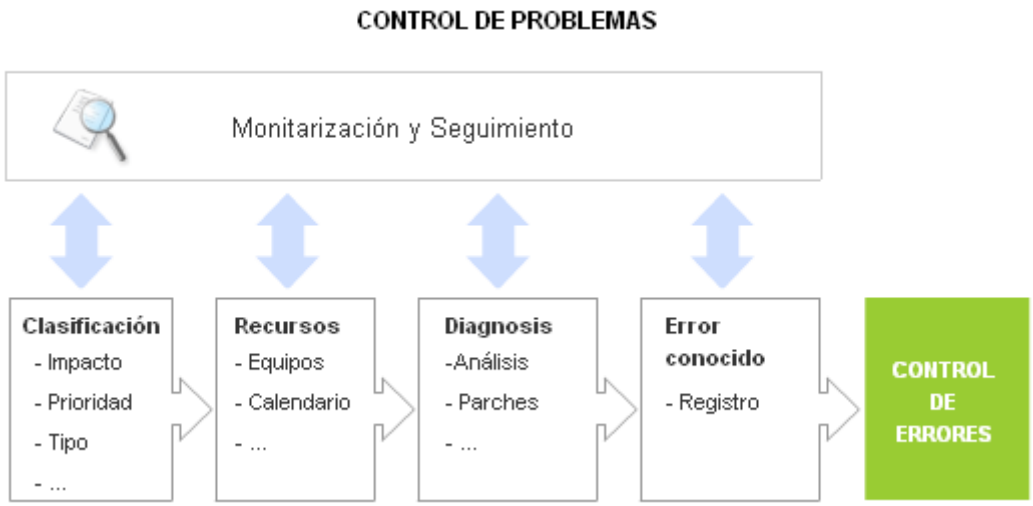


Figura 37:Control de Problemas

Fuente: OSIATIS, Gestión de Problemas, http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/gestion_problemas/control_problemas.php.

3.5.2.2.1.1 Identificación y Registro

Una de las tareas principales de la Gestión de Problemas es identificar. Las principales fuentes de información utilizadas son:

- La Base de Datos de Incidencias: en principio, cualquier incidente del que no se conocen sus causas y que se ha cerrado mediante un *workaround* (solución temporal) es potencialmente un problema.
- Análisis de la infraestructura TI: en colaboración con la Gestión de Disponibilidad y de Capacidad, la Gestión de Problemas debe analizar los

diferentes procesos y determinar en qué aspectos se debe reforzar los sistemas y estructuras TI para evitar futuros problemas.

- Deterioro de los Niveles de Servicio

El registro debe incorporar, entre otras, información sobre:

- Los CIs implicados.
- Causas del problema.
- Síntomas asociados.
- Soluciones temporales.
- Servicios involucrados.
- Niveles de prioridad, urgencia e impacto.
- Estado: activo, error conocido, cerrado.

3.5.2.2.1.2 Clasificación y Asignación de Recursos

La clasificación del problema engloba desde las características generales de éste, tales como si es un problema de hardware o software, qué áreas funcionales se ven afectadas y detalles sobre los diferentes elementos de configuración (CIs) involucrados en el mismo.

Una vez clasificado el problema y determinada su prioridad, se deben asignar los recursos necesarios para su solución. Estos recursos deben ser suficientes para asegurar que los problemas asociados son tratados eficazmente y así minimizar su impacto en la infraestructura TI.

3.5.2.2.1.3 Análisis y Diagnóstico: Error conocido

Los objetivos principales del proceso de análisis son:

- Determinar las causas del problema.
- Proporcionar soluciones temporales para minimizar el impacto del problema.

Es esencial tener en cuenta que no siempre el origen del problema es un error de hardware o software. Es frecuente que el problema esté causado por:

- Errores de procedimiento.
- Documentación incorrecta.
- Falta de coordinación entre diferentes áreas.
- Otros.

Una vez determinadas las causas del problema, éste se convierte en un Error Conocido y se remite al Control de Errores para su posterior procesamiento.

3.5.2.2.2 Control de Errores

Una vez que el Control de Problemas ha determinado las causas de un problema, es responsabilidad del Control de Errores el registro del mismo como error conocido.

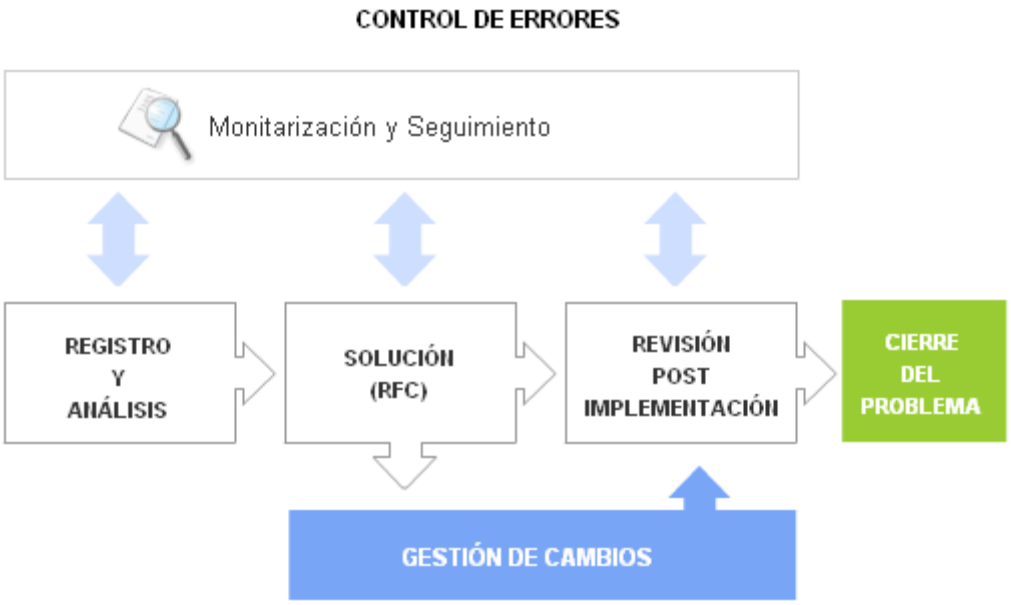


Figura 38:Control de Errores

Fuente: OSIATIS, Control de Errores, http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/gestion_problemas/control_errores.php.

3.5.2.2.2.1 Identificación y Registro de errores

El registro de los errores conocidos es de vital importancia para la Gestión de Incidencias, pues debe llevar asociado, siempre que esto sea posible, algún tipo de solución temporal.

3.5.2.2.2.2 Análisis y Solución

Se deben investigar diferentes soluciones para el error evaluando en cada momento:

- El posible impacto de las mismas en la infraestructura TI.
- Los costes asociados.
- Sus consecuencias sobre los SLAs.

Una vez determinada la solución óptima al problema y antes de elevar una RFC a la Gestión de Cambios han de tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

- ¿Es conveniente demorar la solución? Ya sea porque se prevén cambios significativos en la infraestructura TI a corto plazo o por el escaso impacto del problema en cuestión.
- ¿Es la solución provisional aportada suficiente para mantener unos niveles de calidad de servicios aceptable?
- ¿Los beneficios justifican los costes asociados?

3.5.2.2.2.3 Revisión Post Implementación y Cierre

Antes de dar el problema por resuelto y cambiar su estado a "cerrado" se debe analizar el resultado de la implementación de la RFC elevado a Revisión-Post Implementación (PIR).

Si los resultados de esta PIR son los deseados y se pueden cerrar todos los incidentes relacionados con este problema, se considera concluido el proceso y se emiten los informes correspondientes. Por último, es indispensable actualizar la Base de Datos de Errores Conocidos (KEDB) para futuras ocasiones.

3.5.2.3 Métricas para el correcto seguimiento de la gestión de problemas

- Cantidad de problemas registrados en el sistema durante un determinado periodo.
- % porcentaje de problemas resueltos cumpliendo los SLAs establecidos.

- Cantidad de problemas pendientes.
- Cantidad de errores registrados en la base de conocimientos de errores.(KEDB)

3.5.3 Gestión de cambios

El objetivo primordial es que se realicen e implementen adecuadamente todos los cambios necesarios en la infraestructura y servicios TI garantizando el seguimiento de procedimientos estándar.

La Gestión de Cambios debe trabajar para asegurar que los cambios:

- Están justificados.
- Están convenientemente registrados, clasificados y documentados.
- Han sido cuidadosamente testeados en un entorno de prueba.
- Se ven reflejados en la CMDB.
- Pueden deshacerse mediante planes de "retirada del cambio" (*back-outs*) en caso de un incorrecto funcionamiento tras su implementación.

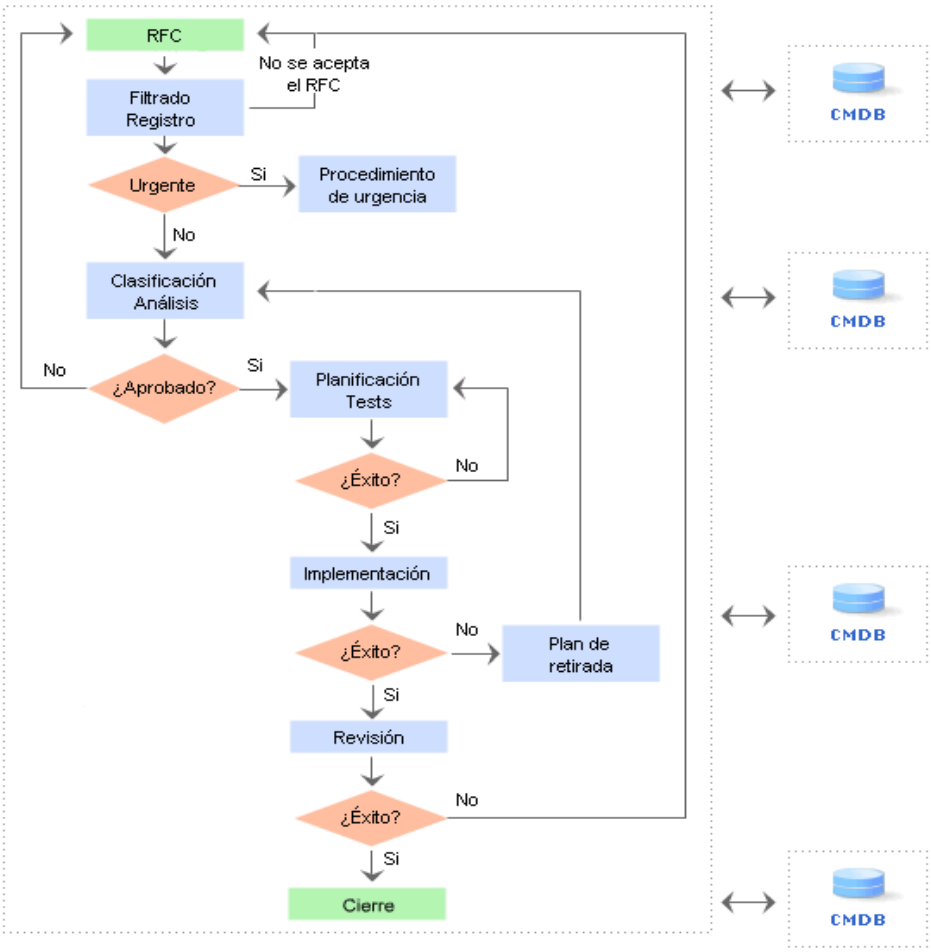


Figura 39:Diagrama de Flujos de la Gestión de Cambios

Fuente: OSIATIS, Gestión de Cambios, http://itilv3.osiatis.es/transicion_servicios_TI/gestion_cambios/introduccion_objetivos.php.

3.5.3.1 Conceptos básicos

3.5.3.1.1 Gestor de Cambios

Responsable del proceso del cambio y, como tal, debe ser el último responsable de todas las tareas asignadas. En grandes organizaciones, el Gestor de Cambios puede disponer de un equipo de asesores específicos para cada una de las diferentes áreas.

3.5.3.1.2 Comité Asesor del Cambio (CAB)

Organismo interno, presidido por el Gestor de Cambios, formado principalmente por representantes de las principales áreas de la gestión de servicios TI.

3.5.3.2 Modelos de Cambio

Serie de grupos de cambios que han sido previamente clasificados, analizados y autorizados, de tal manera que se predefinen ciertos mecanismos y actividades a realizar para cada grupo. De esta manera se alcanza un control más efectivo y una implementación mucho más ágil de los requerimientos de cambio (RFCs).

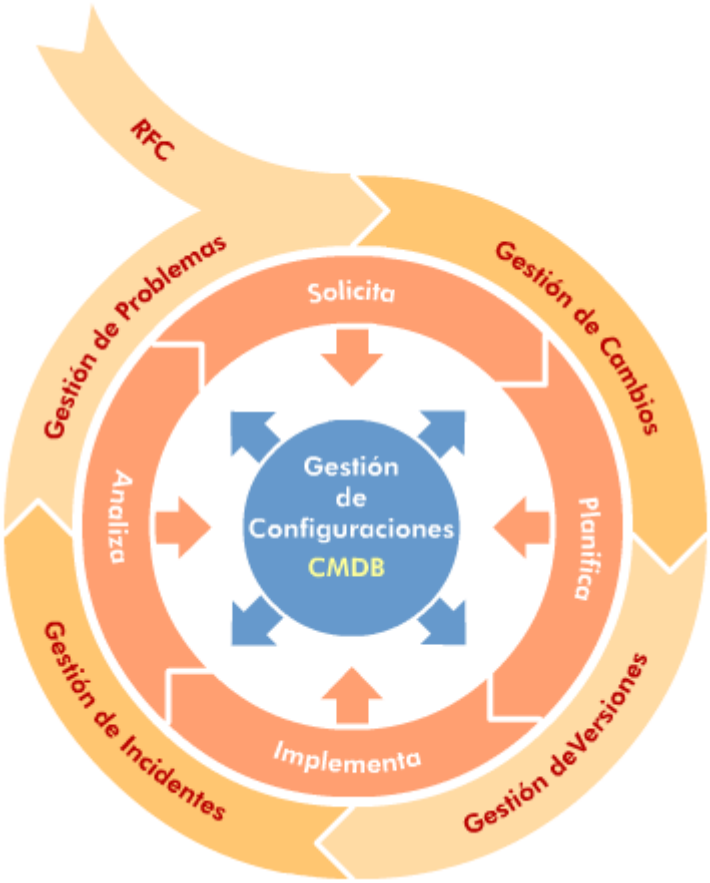


Figura 40: Proceso de Aprobación de RFCs

Fuente: OSIATIS, RFCs, http://itilv3.osiatis.es/transicion_servicios_TI/gestion_cambios/aprobacion_planificacion_cambio.php.

3.5.2.3 Proceso

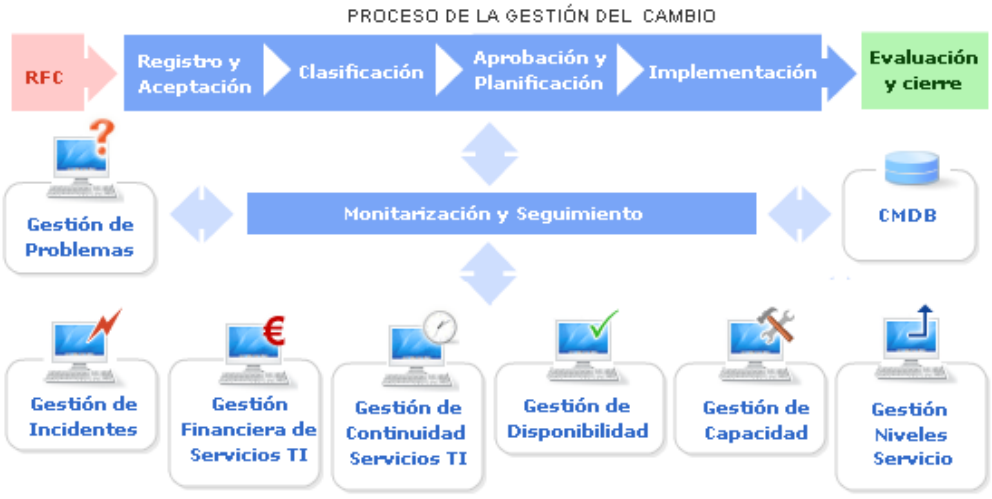


Figura 41:Proceso de la Gestión del Cambio

Fuente: OSIATIS, Gestión del Cambio, http://itilv3.osiatis.es/transicion_servicios_TI/gestion_cambios/proceso.php

3.5.2.3.1 Registro de peticiones

El primer paso del proceso de cambio es registrar adecuadamente las RFCs.

El origen de una RFC puede ser de muy distinta índole:

- Gestión de Problemas
- Nuevos Servicios
- Estrategia empresarial**:** la dirección puede decidir una redirección estratégica que puede afectar.
- Actualizaciones de software de terceros

Independientemente de su origen, el correcto registro inicial de una RFC requerirá, ver anexo 5.

Este registro deberá ser actualizado con toda la información generada durante el proceso para permitir un detallado seguimiento del mismo desde su aprobación hasta la evaluación final y cierre.

3.5.2.3.2 Aceptación y Clasificación del cambio

3.5.2.3.2.1 Aceptación

Tras el registro del RFC se debe evaluar preliminarmente su pertinencia. Una RFC puede ser simplemente rechazada si se considera que el cambio no está justificado o se puede solicitar su modificación si se considera que algunos aspectos de la misma son susceptibles de mejora o mayor definición..

3.5.2.3.2.2 Clasificación

Tras su aceptación se debe asignar a la RFC una prioridad y categoría dependiendo de la urgencia y el impacto de la misma.

La prioridad determinará la importancia relativa de esta RFC respecto a otras RFCs pendientes y será el dato relevante para establecer el calendario de cambios a realizar.

La categoría determina la dificultad e impacto de la RFC y será el parámetro relevante para determinar la asignación de recursos necesarios, los plazos previstos y el nivel de autorización requerido para la implementación del cambio.

Aunque el rango de posibles prioridades pueda ser tan amplio como se desee, se debería considerar una clasificación que incluyera, al menos, los siguientes niveles de prioridad:

- Baja**:** puede ser conveniente realizar este cambio junto a otros.
- Normal**:** Es conveniente realizar el cambio pero siempre que ello no entorpezca algún otro cambio de más alta prioridad
- Alta**:** un cambio que debe realizarse sin demora.
- Urgente**:** es necesario resolver un problema que está provocando una interrupción o deterioro grave del servicio. Un cambio de prioridad urgente desencadena un proceso denominado cambio de emergencia.

3.5.2.3.3 Aprobación y Planificación del cambio

En primer lugar el CAB debe reunirse periódicamente para analizar y eventualmente aprobar los RFCs pendientes y elaborar el calendario del cambio (FSC) correspondiente.

Para su aprobación, el cambio se debe evaluar:

- ¿Cuáles son los beneficios esperados del cambio propuesto?
- ¿Cuáles son los riesgos asociados?
- ¿Disponemos de los recursos necesarios para llevar a cabo el cambio con garantías de éxito?
- ¿Cuál será el impacto general sobre la infraestructura y la calidad de los servicios TI?
- ¿Puede el cambio afectar los niveles establecidos de seguridad TI?

3.5.2.3.4 Implementación del cambio

En la fase de desarrollo del cambio se deberá monitorizar el proceso para asegurar que:

- Tanto el software desarrollado como el hardware adquirido se ajustan a las especificaciones predeterminadas.
- Se cumplen los calendarios previstos y la asignación de recursos es la adecuada.
- El entorno de pruebas es realista y simula adecuadamente el entorno de producción.
- Los planes de *back-out* permitirán la rápida recuperación de la última configuración estable.

Si es posible, debe permitirse el acceso restringido de usuarios al entorno de pruebas para que realicen una valoración preliminar de los nuevos sistemas en lo que respecta a su:

- Funcionalidad.
- Usabilidad.
- Accesibilidad.

Es función tanto de la Gestión de Cambios como del Service Desk mantener informados a los usuarios de los futuros cambios y, dentro de lo posible, hacerles partícipes del mismo:

- Escuchando sus sugerencias.
- Comunicando las ventajas asociadas.

- Aclarando sus dudas y dando soporte cuando ello sea necesario: la percepción de mejora debe ser compartida por usuarios y clientes.

3.5.2.3.5 Evaluación del cambio

Antes de proceder al cierre del cambio, es necesario verificar que ha sido positivo para el servicio, ya porque el nivel de calidad se ha visto aumentado o porque contribuye a mejorar la productividad de la organización. Aunque la Gestión de Cambios es la encargada de emitir el dictamen final, es la Evaluación del servicio la que ha de proporcionar a ésta los informes.

Los aspectos fundamentales a tener en cuenta son:

- ¿Se cumplieron los objetivos previstos?
- ¿En qué medida se apartó el proceso de las previsiones realizadas por la Gestión de Cambios?
- ¿Provocó el cambio problemas o interrupciones del servicio imprevistas?
- ¿Cuál ha sido la percepción de los usuarios respecto al cambio?

Si la evaluación final determina que el proceso y los resultados han sido satisfactorios, se procederá al cierre de la RFC y toda la información se incluirá en la Revisión Post-Implementación (PIR) asociada.

3.5.2.3.6 Cambios de emergencia

Cualquier interrupción del servicio de alto impacto, ya sea por el número de usuarios afectados o porque se han visto involucrados sistemas o servicios críticos para la organización, debe encontrar una respuesta inmediata. Es frecuente que la solución al problema requiera un cambio y que éste haya de realizarse siguiendo un procedimiento de urgencia.

Es, sin embargo, esencial que al cierre del cambio de emergencia se disponga de la misma información de la que dispondríamos tras un cambio normal. Si esto no fuera así, se podrían provocar situaciones de cambios futuros incompatibles, configuraciones registradas incorrectas, etc. que serían fuente de nuevas incidencias y problemas.

3.5.2.4 Control del proceso

Es imprescindible elaborar informes que permitan evaluar el rendimiento de la Gestión de Cambios**.**

Para que estos informes ofrezcan una información precisa y de sencilla evaluación, es imprescindible elaborar métricas de referencia que cubran aspectos tales como:

- RFCs solicitados.
- Porcentaje de RFCs aceptados y aprobados.
- Número de cambios realizados clasificados por impacto y prioridad.
- Tiempo medio del cambio dependiendo del impacto y la prioridad.

- Número de cambios de emergencia realizados.
- Porcentaje de cambios exitosos en primera instancia, segunda instancia, etc.
- Evaluaciones post-implementación. .
- Incidencias asociadas a cambios realizados.

3.6 Recomendaciones según las estrategias propuestas

Tech Computer en base a las estrategias propuestas según las buenas practicas ITIL V3 para una buena estrategia y diseño; para una futura implantación de Service Desk existen algunos riegos con respecto a los factores de éxito por el cual se dará algunas recomendaciones que se deberán considerar para el buen desempeño, eficiencia, rendimiento, control y mejoramiento.

- En lo que respecta específicamente a la fase de la Estrategia del Servicio los principales recomendaciones a tomar en cuenta , son:
    - Gestión de la complejidad**:** las organizaciones TI son sistemas complejos en lo que es difícil implantar una estrategia que llegue a todos los rincones de la organización. La formación y la comunicación continua ayudará a evitar posibles reclamos futuros por el lado de los usuarios.
    - Preservación del valor**:** se deben establecer métricas que no solamente aseguren los factores de funcionalidad y garantía además que intervengan los aspectos financieros y de eficiencia en los procesos de la empresa.

  - Medición del rendimiento: si no se mide el rendimiento no se lo puede gestionar.

- No se puede afrontar cambios organizativos de la empresa si existe falta de madurez en la organización.
- Se recomienda informar al personal de los nuevos métodos de trabajo para evitar resistencias de adaptabilidad al momento de ser implantados.
- Las tecnologías de apoyo no deben ser inadecuadas.
- Conocer los requisitos de los clientes y las condiciones del mercado.
- Evaluar las limitaciones presupuestarias antes de comprar un Sistema tecnológico o tecnología.
- No desviarse de la estrategia previamente definida .
- Verificar que los sistemas adquiridos no sean ineficaces de monitorización para el rendimiento.
- Seguir los procedimientos establecidos y, en particular, actualizar correctamente la información sobre los CIs en la CMDB.
- Hay que seguir los procedimientos previstos para registrar las incidencias antes de resolverlas y no escalar si no es necesario.
- No existe un margen operativo que permita gestionar los "picos" de incidencias, por lo que éstas no se registran adecuadamente e impiden la correcta operación de los protocolos de clasificación y escalado.
- Se tiene que tener una correcta gestión de incidencias porque puede desencadenar efectos adversos como:
  - Reducción de los niveles de servicio.

  - Se dilapidan valiosos recursos: demasiada gente o gente del nivel inadecuado trabajando concurrentemente en la resolución de la incidencia.
  - Se crean clientes y usuarios insatisfechos por la mala gestión de sus incidencias.
- Establecer una estrecha colaboración entre la Gestión de Incidencias y la de Problemas.
- Los encargados de la gestión de cambios deben conocer a fondo las actividades, servicios, necesidades y estructura TI de la organización para que puedan desarrollar sus actividades correctamente.
- Debe existir el compromiso suficiente de la dirección por implementar rigurosamente los procesos asociados.

Capítulo IV: Conclusiones y Recomendaciones

4.1 Conclusiones

- ITIL es una certificación internacional que es respaldada a nivel mundial por la cual ayuda a las organizaciones de TI a reducir los costos globales, mejorar la calidad de los servicios que se prestan y permite tener una mejor visualización de las funciones y procesos de las TI.
- Gracias a la alta acogida de ITIL por las empresas, estas dependen más de las tecnologías de información por el cual es necesario que dichos instrumentos tecnológicos satisfagan las necesidades de los clientes y expectativas.
- Es importante conocer el tamaño real de adopción de ITIL y considerar que se debe elegir una métrica estándar para medir el esfuerzo de su implementación.
- El ciclo de vida ITIL v3 da un enfoque más sistémico y global a las buenas prácticas.
- Las buenas prácticas de ITIL v3 permiten que la gestión de servicio de TI sea más eficiente, generan un orden y procesos comunes el cual establecen la mejor manera de hacer las cosas.
- En ITIL V3 existe un fuerte soporte a la evaluación y satisfacción de los clientes por medio de la fase de mejora continua y a lo largo del ciclo de vida.
- ITIL v3 ayuda a la TI alcanzar nuevos niveles de madurez en la gestión de servicio de TI por medio de la implantación de la TI con el negocio y la transición a la gestión del servicio del ciclo de vida del servicio.
- ITIL v3 brinda la posibilidad de extraer todo el potencial de la TI y la experiencia de los profesionales para hacer el negocio más innovador y valioso.

- A través de la colaboración con la TI, los responsables del negocio puede implantar nuevos procesos que incrementen su competitividad.
- La función de Service Desk en las empresas incrementa la productividad y aumenta la satisfacción de los usuarios internos y externos.
- El beneficio de entrega del Service Desk es alto, permite al a organización generar un registro y seguimientos de las incidencias y/o problemas, define una responsabilidad y funciones para dirigir dichas tareas.
- Service Desk es el punto central de contacto para manejar los problemas de servicios de los clientes y usuarios; y satisface a los objetivos tanto del negocio como el del cliente.
- El Service Desk ayuda a mejorar el control de incidentes y manejo de la información con respecto a la calidad del servicio de acuerdo a los SLAs.
- La gestión de incidentes permite tener un mayor control en el área de TI; y definir con responsabilidad las tareas por cada área de servicio asignando roles para cada responsable.
- A partir del análisis previo de Tech Computer se determinó que la empresa no cuenta con una función de Service Desk, por el cual por medio de esta tesis la empresa a futuro podrá implantar un centro de servicios según el análisis previo y propuestas de mejora para incrementar sus servicios.
- Después del análisis se llegó a plantear una estrategia y diseño de Service Desk Centralizado, para implantarlo en cualquier momento que la empresa lo desee.
- Al aplicar ITIL V3 para el análisis, permitió definir los roles, responsabilidades y funciones que va a realizará el Service Desk propuesto para Tech Computer.

- La implantación del Service Desk permitirá la centralización de los requerimientos que mejorarán la operación, control y administración de los recursos.

4.2 Recomendaciones:

- Se recomienda que las propuestas de mejora bajo las buenas prácticas de ITIL v3 sean implantadas en la empresa Tech Computer.
- Al momento de que se llegará a implantar una función Service Desk en la empresa se debería dar una capacitación breve sobre ITIL v3 y los beneficios de un Service Desk.
- Al momento de llegar a la fase de diseño, se debe definir las métricas de calidad para cada uno de los servicios y procesos que ayudaran a la empresa a tener un valor y generar satisfacción del cliente.
- La base de datos de conocimientos (KB) y la base de datos de errores (KEDB) siempre deben estar en constante actualización.
- Para garantizar la operatividad del Service Desk es necesario definir las actividades, responsabilidades y escoger el perfil correcto de cada integrante.
- Si se llegase a utilizar la herramienta SysAid para la administración del Service Desk es necesario capacitar al personal, usuarios de la empresa e informar a los clientes sobre los servicios que prestase a sus clientes por medio del SysAid.

Glosario

Activos de Servicio y Gestión de la Configuración

Conservar información acerca de los elementos de configuración (CI), requeridos en la prestación del servicio de TI.

AMIS (Availability Management Information System)

Sistema de información de la gestión de disponibilidad. Depósito virtual de todos los datos de la gestión de disponibilidad.

ASP (Application Service Provider)

Proveedor de servicios de aplicaciones.

Back-out

Proceso de retirada de una versión ya previamente puesta en funcionamiento.

BCM (Business Capacity Management)

Gestión de la capacidad del negocio.

BIA (Business Impact Analysis)

Análisis de impacto del negocio.

CAB (Change Advisory Board)

Consejo consultor del cambio. Grupo de personas que aconseja a la gestión de cambios en la evaluación, prioridades y programación de cambios.

Cliente

Se trata de alguien que contrata servicios de TI.

CMS/CMDB (Configuration Management System, Configuration Management Database)

Es el Sistema de configuración, compuesto por varias bases de datos de la configuración que operan como sub-sistemas físicos. Almacenan información acerca de los elementos de configuración (CI).

CMIS (Capacity Management Information System)

Sistema de información de gestión de la capacidad.

CI (Configuration Item)

Elemento de configuración.

CMDB (Configuration Management Database)

Base de datos de la gestión de configuraciones.

CSI (Continuity Service Improvement)

Mejora Continua del servicio.

DML (Definitive Media Library)

Biblioteca Definitiva de Medios. Una o varias localidades donde se almacenan las versiones operativas definitivas de todos los elementos de configuración de los programados. También puede contener licencias y otros documentos.

ECAB (Emergency Change Advisory Board)

Consejo Consultor para Cambios de Emergencia. Subgrupo del Comité de Cambios que toma decisiones relacionadas con cambios de emergencia cuyo impacto es significativo.

Error Conocido

Es un problema cuya raíz y solución temporal han sido documentadas.

FSC (Forward Schedule of Change)

Calendario de cambios. Lista de todos los cambios aprobados y fechas tentativas de su implementación.

ITSCM (IT Service Continuity Management)

Estrategia de Continuidad de los servicios de TI. Contiene una guía de acercamiento para asegurar la continuidad de los servicios de TI en casos de desastre.

ISG(IT Steering Group)

Consejo de dirección de TI. Establece la dirección y la estrategia de los servicios TI.

KEDB (Known Error Database)

Base de datos de Errores Conocidos

KPI (Key Performance Indicator)

Indicador de rendimiento clave

KB (Knowledge Base)

Base de conocimientos.

OLAs (Operation Level Agreements)

Acuerdo de Nivel Operacional. Acuerdo entre el proveedor de servicios de TI y otra parte de la misma organización.

Define los bienes, servicios y responsabilidades que se proveen entre ambas partes.

PIR (Post Implementation Review)

Revisión Post Implementación.

PSO (Projected Service Outage)

La previsión de cese de servicios. Es una lista de todas las desviaciones esperadas en la disponibilidad de los servicios en el Acuerdo de Nivel de Servicio.

PSA (Projected Service Availability)

Disponibilidad de servicio previsto.

RFC (Request for Change)

Solicitud de cambio

SAC (Service Acceptance Criteria)

Criterios de aceptación del servicio. Conjunto de criterios, se usa para asegurar que un servicio de TI cumpla sus funciones y requisitos de calidad y que el proveedor de servicios esté preparado para operar el servicio nuevo una vez implementado.

Service Desk

Punto único de contacto entre el proveedor de servicio y los usuarios. Una de mesa de servicio maneja incidentes y peticiones de servicio; y también se encarga de la comunicación con los usuarios.

SLAs (Service Level Agreements)

Acuerdo de Nivel de Servicio. Acuerdo entre el proveedor de servicios de TI y el cliente. Describe el servicio, documentos los objetivos y especifica las responsabilidades del proveedor y del cliente.

SCD (Supplier and Contract Database)

Base de datos de Suministradores y Contratos. Base de datos o documento estructurado que se usa para gestionar contratos a proveedores a los largo de su ciclo de vida.

SLM(Service Level Management)

Gestión del Nivel de Servicio. Negociar Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) con los clientes y diseñar servicios de acuerdo con los objetivos propuestos.

SDP(Service Design Package)

Paquete de diseño del servicio. Especifica aún más esos requisitos desde el punto de vista del cliente y define cómo se cumplen desde un punto de vista técnico y organizativo.

SOP (Standard Operating Procecure)

Procedimientos de operación estándar. Se trata de un plan generado por Gestión de la Disponibilidad para definir la frecuencia y el alcance del mantenimiento preventivo en aplicaciones y componentes de infraestructura.

SIP(Service Improvement Plan)

Plan de mejoramiento del servicio. Se utiliza para gestionar y documentar las iniciativas de mejoramiento desencadenadas por el Perfeccionamiento Continuo del Servicio (CSI).

SLR(Service level Requirement)

Requisito de nivel de servicio. Documento que contiene las requisiciones de servicio desde el punto de vista del cliente y define los niveles de servicio propuestos, las responsabilidades mutuas y otros requisitos específicos de los clientes o grupos de clientes.

SCD(Supplier and Contract Databse)

Base de datos de suministradores y contratos.

SMIS(Security Management Information System)

Sistema de Información de la gestión de seguridad.

SKMS(Service Kownledge Managment System)

Sistema de gestión del conocimiento en servicios. Depósito central de todos los datos, informaciones y conocimientos de una organización de TI.

UC(Underpinning Contract)

Contrato de apoyo. Contrato entre el proveedor de servicios de TI y un tercero.

Usuario

Es el usuario de un servicio de TI en el lado del negocio.

Bibliografía

- OGC, Service Life Cycle- Introduction ITIL, London, TSO, 1st edition, 2007, pages: 13-182.
- OGC, Service Strategy, London, TSO, 1st edition,2007, pages: 20-319.
- OGC, Service Design, London, TSO, 1st edition,2007, pages:21-234
- OGC, Service Transition, London, TSO,1st edition, 2007,pages:19-215
- OGC, Service Operation, London, TSO, 1st edition, 2007,pages:26-314
- OGC, Continual Service Improvement, London ,TSO, 1st edition,2007,pages:15-233
- Wikipedia, Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información, http://es.wikipedia.org/wiki/Information_Technology_Infrastructure_Library, 14/05/2013.
- Dana Centro de Conocimientos, Concepto de Service Desk, http://www.danaconnect.com/wiki/index.php/Concepto_de_Service_Desk, 14/05/2013.
- Wikipedia,Mesa de Ayuda, http://es.wikipedia.org/wiki/Mesa_de_ayuda, 14/05/2013.
- Carlos Vargas, Service Desk=Help Desk, http://servicedesk-sosw.blogspot.com/, 14/05/2013.
- Osiatis, Funciones Service Desk, http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/service_desk/introduccion_objetivos_service_desk/funciones_service_desk.php, 14/05/2013.
- Sisteseg, ITIL V3, http://www.sisteseg.com/files/Microsoft_PowerPoint_-_ITIL_V3_PRESENTACION_.pdf, 14/05/2013.
- Osiatis, Fases del Ciclo de vida de los servicios, http://itilv3.osiatis.es/ciclo_vida_servicios_TI.php, 14/05/2013.
- Jesús Hernández, Tipos de certificaciones ITIL V3, http://dialogoti.blogspot.com/2010/07/tipos-de-certificaciones-de-itil-v3.html, 14/05/2013.
- IT Process Maps, Comparación entre ITIL V3 e ITIL V2, http://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/Comparaci%C3%B3n_entre_ITIL_V3_e_ITIL_V2, 14/05/2013.
- Boston Help Desk, Tech Networks Remote Assintant, http://www.bostonhelpdesk.com/service_desk/tech_networks_remote_assistance.php, 14/05/2013.
- Wikipedia, Soporte Técnico, http://es.wikipedia.org/wiki/Soporte_t%C3%A9cnico,14/05/2013.
- Antonio Crespo, ITIL V3 versión más estratégica, http://www.techweek.es/estandares/informes/1003446002901/itil-v3-version-mas-estrategica.1.html, 14/05/2013.

- Karla Casallas- Diego vega, Beneficios de ITIL V3, http://itilv3-sosw.blogspot.com/2011/04/beneficios-de-itil-v3.html,14/05/2013.
- BMC Software, Infrome sobre mejores prácticas de gestión de TI, http://documents.bmc.com/products/documents/74/14/87414/87414.pdf,14/05/2013.
- Wikipedia, Database, http://en.wikipedia.org/wiki/Database, 14/05/2013.
- Grupo Provedatos, Sistema Web ERP PAC, http://www.grupoprovedatos.com/index.php?option=com_content&view=article&id=87&Itemid=92, 14/05/2013.
- ITSM Academy, Academy Role With ITIL V3, http://www.itsmacademy.com/files/ITSM%20Academy_Role%20with%20ITIL_Webinar.pdf, 14/05/2013.
- The art of service, RACI Model, http://theartofservice.com/raci-model.html#, 14/05/2013.
- ServiceTonic, ITIL V3 Gestión de Incidencias, http://servicetonic.wordpress.com/2011/09/06/itil-v3-gestion-de-incidencias/, 14/05/2013.
- ArandaSoft, Aranda Service desk, http://arandasoft.com/manuales/Aranda%20SERVICE%20DESK%207.2%20esp/asdk7.2_mu_es_la_2.0.pdf, 14/05,2013.
- Wikipedia, Analista de Sistemas, http://es.wikipedia.org/wiki/Analista_de_sistemas, 14/05/2013.
- Tecnológica Industrial Colombiana, Técnico en Sistemas, http://www.teinco.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=37&Itemid=64, 14/05/2013.
- UCSG, Administración de Empresas, http://www2.ucsg.edu.ec/economia/index.php?option=com_content&view=article&id=36&Itemid=39, 14/05/2013.
- SysAid, SysAid Features, http://www.sysaid.com/features.htm, 14/05/2013.

Anexos

Anexo 1

Encuesta para medir la satisfacción del cliente.

1. ¿Qué tan conveniente es nuestra compañía cuando utiliza de sus servicios?

○ Extremadamente conveniente

◉ Bastante conveniente

- Moderadamente conveniente
- Poco conveniente
- Para nada conveniente

2. ¿Qué tan profesional es nuestra compañía?

- Extremadamente profesional
- Bastante profesional
- Moderadamente profesional
- Poco profesional
- Para nada profesional

3. En comparación con nuestra competencia, nuestra calidad de servicios y productos es mejor.

- Mucho mejor
- Buena
- Ligeramente buena
- Lo mismo
- Algo mala
- Pésima

4. En comparación con la competencia, nuestros precios son razonables.

- Mucho más razonables
- Algo razonables
- Poco razonables

- No razonables
- Para nada razonables

5. ¿Qué tan bien nuestros representantes de servicio al cliente contestan sus preguntas?

- Extremadamente bien
- Bien
- Moderadamente bien
- Mal
- Para nada bien

6. Le gusta los servicios que presta nuestra compañía.

- Me gusta
- Medianamente me gusta
- Algo me gusta
- No me gusta

7. Recomendaría a nuestra empresa a personas que usted conozca

- Sí
- No

Anexo 2

Listado de los datos del Catálogo de Servicios.

- Nombre y descripción.
- Propietario del servicio.
- Cliente.
- Otras partes implicadas (proveedores, instituciones, etc.)
- Fechas de versión y revisión.
- Niveles de servicio acordados (tiempos de respuesta, disponibilidad, continuidad, horarios, etc.) en los OLAs y SLAs.

- Condiciones de prestación del servicio. Precios.
- Cambios y excepciones.

Anexo 3

Informe del control del proceso para la Gestión de Disponibilidad

- Técnicas y métodos utilizados para la prevención y el análisis de fallos.
- Información estadística sobre:
  - Tiempos de detección y respuesta a los fallos.
  - Tiempos de reparación y recuperación del servicio.
  - Tiempo medio de servicio entre fallos.
- Disponibilidad real de los diferentes servicios.
- Cumplimiento de los SLAs en todo lo referente a la disponibilidad y fiabilidad del servicio.
- Cumplimiento de los OLAs y UCs en todo lo referente a la capacidad de servicio prestada por los proveedores internos y externos.

Anexo 4

Política de Seguridad de la Gestión de Seguridad.

- La relación con la política general del negocio.
- La coordinación con los otros procesos TI.
- Los protocolos de acceso a la información.
- Los procedimientos de análisis de riesgos.
- Los programas de formación.
- El nivel de monitorización de la seguridad.
- Qué informes deben ser emitidos periódicamente.
- El alcance del Plan de Seguridad.
- La estructura y responsables del proceso de Gestión de la Seguridad.
- Los procesos y procedimientos empleados.
- Los responsables de cada subproceso.
- Los auditores externos e internos de seguridad.
- Los recursos necesarios: software, hardware y personal.

Anexo 5

Correcto registro inicial de una RFC.

- Fecha de recepción.
- Identificador único de la RFC.
- Identificador del error conocido asociado (dado el caso).

- Descripción del cambio propuesto:
  - Motivación.
  - Propósito.
  - CIs involucrados.
  - Estimación de recursos necesarios para la implementación.
  - Tiempo estimado.
- Estatus: que inicialmente será el de "registrado".