

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DPTO. DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

**ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SERVICE DESK BASADO EN ITIL
V3 PARA QUITOEDUCA.NET**

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN SISTEMAS E INFOMÁTICA

POR:

**ROCÍO JANETH ESPINOZA TOAPANTA
VIVIANA ELIZABETH SOCASI PUCO**

SANGOLQUI, Diciembre del 2011

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por las Srtas. ROCÍO JANETH ESPINOZA TOAPANTA Y VIVIANA ELIZABETH SOCASI PUCO como requerimiento parcial a la obtención del título de INGENIERAS EN SISTEMAS E INFORMÁTICA.

Diciembre, 2011

ING. MARIO RON

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, que me ha dado la vida y fortaleza para terminar este proyecto.

A mi padre, mi madre por brindarme su apoyo, confianza, los recursos necesarios y por estar a mi lado apoyándome y aconsejándome siempre, por hacer de mí una mejor persona.

A mis hermanos por estar siempre presentes en los momentos buenos y malos.

A mis familiares y amigos por brindarme su sincera amistad.

A las personas que ya no están, aquellos angelitos, que los recuerdo con mucho amor.

Rocío Janeth Espinoza Toapanta

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis en primer lugar a Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar.

A mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ellos que soy lo que soy ahora.

A mi hermana, quien es mi impulso para seguir adelante y poder ser una guía más en su formación.

A mi esposo, quien me brindó su apoyo en cada momento para el cumplimiento de mis objetivos siendo fundamental en momentos de decline y cansancio.

Por último a mi compañera de tesis porque con su dedicación lo hemos logrado y a mi director de tesis quién nos ayudó en todo momento, Ing. Mario Ron.

Viviana Elizabeth Socasi Puco

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme llegar a esta etapa tan importante de mi vida.

A mis padres, por el apoyo incondicional que me han brindado para lograr terminar mi carrera profesional, porque siempre estuvieron presentes en mis tristezas, alegrías y porque han sido y serán mi mayor fuerza para cumplir mis metas.

A mis hermanos, porque siempre he contado con ellos, gracias por el apoyo y amistad.

A mi Director y Codirector de Tesis, Ing. Mario Ron, Ing. Víctor Páliz quienes con sus conocimientos me han orientado para culminar con este proyecto.

A mis profesores, por brindarme su guía y por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.

Al personal de QuitoEduca.Net, en especial al Ing. Patricio Ordoñez (coordinador de QEN) ya que sin su colaboración no hubiera sido posible la realización de este proyecto.

A mi compañera de Tesis, por el apoyo y la dedicación para el desarrollo de este proyecto.

A la Universidad Escuela Politécnica del Ejército y en especial al Departamento de Ciencias de la Computación que me dio la oportunidad de formar parte de ella.

Rocío Janeth Espinoza Toapanta

AGRADECIMIENTO

Este proyecto de tesis es el resultado del esfuerzo conjunto. Por esto agradezco a director y codirector de tesis, Ing. Mario Ron e Ing. Víctor Páliz respectivamente, mi compañera Janeth Espinoza quienes a lo largo de este tiempo han puesto a prueba sus capacidades y conocimientos en el desarrollo de la tesis llenando todas las expectativas. A mis padres quienes a lo largo de toda mi vida han apoyado y motivado mi formación personal y académica, creyeron en mí en todo momento y no dudaron en brindarme su apoyo. A mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual me abrió sus puertas, preparándome para un futuro competitivo y convirtiéndome en una profesional.

Viviana Elizabeth Socasi Puco

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN	ii
DEDICATORIA.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
AGRADECIMIENTO	vi
GLOSARIO.....	xxi
ACRÓNIMO	xxiv
RESUMEN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1 Tema.....	3
1.2 Justificación	3
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo General	4
1.3.2 Objetivos Específicos.....	4
1.4 Alcance	4
1.5 Service Desk en QuitoEduca.Net	5
CAPÍTULO II.....	7
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Tecnología de Información (IT)	7
2.1.1. Definición de IT.....	7
2.1.2. Servicios de IT.....	8
2.1.1. Gestión de Servicios IT.....	9
2.2. ITIL.....	9
2.2.1. Definiciones	9
2.2.2. Descripción General ITIL V3.....	10
2.2.3. Estructura Organizacional ITIL.....	12
2.2.4. Como funciona ITIL.....	1
2.2.5. Ciclo de Vida del Servicio.....	3
2.2.5.1. Definición de Ciclo de Vida del Servicio.....	3
2.2.5.2. Etapas del Ciclo de Vida del Servicio ITIL V3.....	4

2.2.5.2.1.	Estrategia de Servicio y Procesos	5
2.2.5.2.1.1.	Estrategia de Servicio	5
2.2.5.2.1.2.	Procesos ITIL V3 de la Fase de Estrategia del Servicio	6
2.2.5.2.2.	Diseño del Servicio y Procesos.....	8
2.2.5.2.2.1.	Diseño del Servicio.....	8
2.2.5.2.2.2.	Procesos ITIL V3 de la Fase de Diseño del Servicio	8
2.2.5.2.3.	Transición del Servicio y Procesos.....	11
2.2.5.2.3.1.	Transición del Servicio	11
2.2.5.2.3.2.	Procesos ITIL V3 de la Fase de Transición del Servicio	11
2.2.5.2.4.	Operación del Servicio y Procesos.....	12
2.2.5.2.4.2.	Procesos ITIL V3 de la Fase de Operación del Servicio	13
2.2.5.2.5.	Mejora Continua del Servicio y Procesos.....	21
2.2.5.2.5.1.	Mejora Continua del Servicio.....	21
2.2.5.2.5.2.	Procesos ITIL V3 de la Fase de Mejora Continua del Servicio	21
2.3.	Service Desk.....	21
2.3.1.	Que es Service Desk	21
2.3.2.	Las funciones del Service Desk.....	22
2.3.3.	Cómo trabaja un Service Desk	24
2.3.4.	Como se mide el éxito de un Service Desk	26
2.3.5.	Estructura organizacional de Service Desk	26
2.3.6.	Funciones de los miembros del equipo de Service Desk.....	28
2.3.6.1.	Técnico	28
2.3.6.2.	Funciones de los líderes de equipo	29
2.3.6.3.	Funciones de analista de datos.....	30
2.3.7.	Metas de Service Desk.....	31
2.3.8.	Alcance de Service Desk.....	32
2.3.9.	Tipos de soporte.....	32
2.3.10.	Áreas de soporte	33
2.3.11.	Tipos de Service Desk.....	36
2.3.11.1.	Service Desk Centralizado	36
2.3.11.2.	Service Desk Distribuido.....	37
2.3.11.3.	Service Desk Virtual	38
CAPÍTULO III.....		40
3.	Análisis de la Situación Actual del área de Service Desk de QuitoEduca.Net	40
3.1.	Situación actual de QEN	41
3.1.1.	Reseña Histórica	41
3.1.2.	Organigrama de QuitoEduca.Net.....	44
3.1.3.	Misión de QuitoEduca.Net.....	1
3.1.4.	Visión de QuitoEduca.Net para el 2013.....	1
3.1.5.	Aspectos Legales.....	1
3.2.	Situación Actual de Mesa de Ayuda	2

3.2.1. Alcance Estatutario	2
3.2.2. Esquema de Atención Actual	2
3.2.2.1. Atención telefónica	4
3.2.2.2. Atención vía escrita	5
3.2.2.3. Atención vía mail	6
3.2.2.4. Proceso Actual	7
3.2.3. Información de los usuarios a los que se brinda Service Desk	8
3.2.4. Ambiente Tecnológico	9
3.2.4.1. Introducción	9
3.2.4.2. SIREMQ	9
3.2.4.2.1. Datos del incidente	10
3.2.4.2.2. Manejo de Ingreso de Incidentes	11
3.2.5. Definición de problemas de Mesa de Ayuda	62
3.3. Indicadores de gestión de la situación actual	62
3.3.1. Indicadores de Gestión por cada Área	62
3.3.1.1. Mesa de Ayuda	62
3.3.1.2. Área de Capacitación	63
3.3.1.3. Comunicaciones y Data Center	64
3.3.2. Muestra Indicadores de Gestión por Estado y Año	67
3.4. Análisis Comparativo con ITIL	72
CAPÍTULO IV	73
4. Diseño de Service Desk	73
4.1 Establecimiento del Nuevo Proceso del Service Desk	73
4.1.1 Definición de Alternativas	73
4.2.1.1. Formas de Service Desk	74
4.2.1.2. Niveles de Soporte	75
4.2.1.3. Procesos	75
4.2.2. Selección de Alternativas	75
4.2.2.1. Service Desk Centralizado	75
4.2.2.2. Niveles de Soporte	76
4.2.2.3. Procesos ITIL V3	77
4.2.2.3.1. Estrategia del Servicio	77
4.2.2.3.2. Diseño del Servicio	78
4.3. Estrategia del Servicio	79
4.3.1. Generación Estrategia	79
4.3.1.1. Perspectivas	80
4.3.1.1.1. Objetivos	80

4.3.1.2.	Planificación.....	81
4.3.1.2.1.	Estrategias de implementación de todos los cambios	82
4.3.1.2.2.	Promoción de los servicios de Service Desk para las Áreas	84
4.3.1.2.3.	Alineación de esfuerzos del Service Desk al cumplimiento del plan estratégico de la Secretaría de Educación.....	84
4.3.1.2.4.	Incrementar los niveles de servicio de IT	85
4.3.1.2.5.	Acciones necesarias para mejorar el Servicio de Service Desk Actual. ...	86
4.3.1.2.6.	Reportes de estadísticas:.....	87
4.3.1.2.7.	Ubicación de los Recursos.....	88
4.3.1.3.	Posición.....	88
4.3.1.4.	Patrón.....	89
4.3.2.	Gestión de los Recursos	89
4.3.3.	Gestión de la Demanda.....	91
4.3.4.	Gestión del Portafolio de Servicios.....	92
4.4.	Diseño del Servicio.....	95
4.4.1.	Gestión del Catálogo de Servicios.....	95
4.4.2.	Gestión de Capacidad.....	96
4.4.3.	Gestión de Disponibilidad.....	97
4.4.4.	Gestión de Niveles de Servicio.....	98
4.4.5.	Gestión de Seguridad de Información	100
4.4.6.	Gestión de Proveedores.....	101
4.4.7.	Gestión Continuidad del Servicio.....	101
4.5.	Principales Mecanismos del Service Desk Propuesto	101
4.5.1.	Service Desk Tradicional vs Service Desk Moderno.....	101
4.5.2.	Actividades del Service Desk.	102
4.5.3.	Servicios básicos que deben ser provistos por el Service Desk.	103
4.5.4.	Prioridades que debe tener presente el Service Desk de QEN	103
4.5.5.	Consideraciones que debe seguir el personal de Service Desk para identificar un incidente.....	104
a)	Tipos de Incidentes que el Service Desk de QEN debe recibir	104
b)	Estados de incidentes que el Service Desk de QEN debe considerar:	105
c)	Lineamientos para establecer prioridades a los incidentes.....	106
4.5.6.	Personal.....	107
4.5.6.1.	Delimitación de responsabilidades.....	107
4.5.6.2.	Matriz RACI de Definición de Roles y Responsabilidades.....	107
4.5.6.3.	Responsabilidades del personal.	112
4.5.6.4.	Competencias que requiere un Service Desk de QEN.....	113
4.5.6.5.	Evaluación constante del personal.	115

4.5.6.6. Reuniones del personal.	121
4.5.6.7. Monitoreo y Seguimiento del desempeño	123
4.5.7. Usuarios.....	124
4.5.7.1. Derechos de los usuarios.	124
4.5.7.2. Notificaciones a los usuarios de la indisponibilidad del servicio.	125
4.5.7.3. Razones para notificar a los usuarios	125
4.6. Diseño de la Gestión de Incidentes, Problemas y Cambios.....	126
4.6.1. Elementos de los gestión de Incidentes y Problemas.....	126
4.6.2. Diseño del proceso de la gestión de Incidentes.....	128
4.6.2.1. Objetivos de la Gestión de Incidentes	128
4.6.2.2. Priorización de Incidentes.....	128
4.6.2.3. Escalamiento y Soporte	129
4.6.2.4. Flujo de la Gestión de incidentes.....	131
4.6.2.5. Actividades de la Gestión de Incidentes	132
4.6.2.6. Diagrama de los procesos implicados en la gestión de incidentes.....	132
4.6.2.7. Control del proceso de la Gestión de Incidentes	133
4.6.2.8. Métricas para el correcto seguimiento de la Gestión de Incidentes	134
4.6.3. Diseño del proceso de la Gestión de Problemas	135
4.6.3.1. Objetivo General.....	135
4.6.3.2. Objetivos Especificos.....	135
4.6.3.3. Clasificación de los problemas.....	136
4.6.3.4. Aspectos relevantes en la manera de ejecutar la gestión de problemas	136
4.6.3.5. Flujo de la Gestión de Problemas.....	137
4.6.3.6. Procesos y actividades de la gestión de problemas	138
4.6.3.7. Diagrama de las interacciones y funcionalidades de la gestión de problemas	139
4.6.3.8. Principales actividades de la Gestión de Problemas	140
4.6.3.9. Control del proceso de la Gestión de Problemas	140
4.6.3.10. Métricas para el correcto seguimiento de la Gestión de Problemas	142
4.6.4. Diseño del proceso de la Gestión de Cambios	142
4.6.4.1. Objetivos de la Gestión de Cambios	142
4.6.4.2. Diagrama de las interacciones y funcionalidades de la gestión de cambios 143	
4.6.4.3. Flujo de la Gestión de Cambios	146
4.6.4.4. Actores para la Gestión de Cambios	147
4.6.4.5. Control del proceso de la Gestión de Cambios	148
4.6.5. Herramienta para el Manejo de Service Desk.....	149
4.6.5.1. Parámetros que debe cumplir una herramienta basado en las mejores prácticas de ITIL.....	149
4.6.5.2. Características Principales.....	150

4.6.5.2.1. Gestión de Incidentes	150
4.6.5.2.2. Gestión de problemas.....	151
4.6.5.2.3. Gestión de peticiones de cambios.....	152
4.6.5.2.4. Gestión del conocimiento	153
4.6.5.2.5. Notificación y escalado automáticos	154
4.6.5.2.6. Seguimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio	155
4.6.5.2.7. Definición de eventos	156
4.6.5.2.8. Servicios de Recursos.....	157
4.6.5.2.9. Escalable	157
4.6.5.2.10. Generación automática de incidentes	157
4.6.5.2.11. Datos históricos.....	158
4.6.5.2.12. Modelos.....	158
4.6.5.2.13. Anuncios	158
4.6.5.2.14. Interfaces abiertas e interoperables	158
4.6.5.2.15. Gestor de opciones.....	158
4.6.5.2.16. Particiones de datos.....	159
4.6.5.2.17. Delegación	159
4.6.5.2.18. Configuración variable	159
CAPITULO V	160
5. Conclusiones y Recomendaciones.....	160
5.1 Conclusiones.....	160
5.2 Recomendaciones	161
BIBLIOGRAFÍA.....	163
Anexo A.....	166
A. Plantilla para el Definir los Procedimiento del Service Desk.....	166
Anexo B.....	168

B. Administración de requerimientos al Service Desk	168
Anexo C	171
C. Procedimiento para Administración de Incidentes	171
Anexo D	174
D. Procedimiento para Administración de Problemas.....	174
Anexo E.....	175
E. Procedimientos para un ciclo de llamado al Service Desk.....	175
Anexo F.....	177
F. Consideraciones respecto a las fases de un incidente.....	177
Anexo G	179
G. Puntos principales para el Diseño de un SLA.....	179
Anexo H	182
H. SLA Formato de Acuerdo de Nivele de Servicio	182
Anexo I.....	186
I. Puntos principales para el Diseño de un Diseño OLA	186
Anexo J.....	187
J. Catálogo de Servicios	187
Anexo K.....	188
K. Procedimiento para Notificación de Disponibilidad del Servicio.....	188
Anexo L.....	190
L. Script de Atención al Usuario	190
Anexo M.....	192
M. Script Problemas con Hardware y Software.....	192
Anexo N	193
N. Un cuestionario que los usuarios deben completar antes de efectuar el llamado al Service Desk.....	193

Anexo O	194
O. Encuesta sobre requerimiento atendido.....	194
Anexo P.....	195
P. Hoja de Soporte de Servicio.....	195
BIOGRAFÍA	196

LISTADO DE TABLAS

Tabla 3.1: (Numero de Instituciones)	8
Tabla 3.2: (Número de Incidentes de la Mesa de Ayuda).....	62
Tabla 3.3: (Número de Incidentes del Área de Capacitación)	63
Tabla 3.4: (Número de Incidentes del Área de Comunicación y Data Center)	64
Tabla 3.5: (Número de Incidentes del Área de Coordinación).....	64
Tabla 3.6: (Número de Incidentes del Área de Sistemas de Información).....	65
Tabla 3.7: (Número de Incidentes del Área Soporte Técnico).....	66
Tabla 3.8: (Número de Incidentes del año 2010)	67
Tabla 3.9: (Número de Incidentes del año 2010 2011)	68
Tabla 3.10: (Número de Incidentes del año 2010-2011)	69
Tabla 3.11: (Número de Incidentes del año 2011)	70
Tabla 3.12: (Resumen Número de Incidentes del año 2010-2011)	71
Tabla 3.13: (Análisis Comparativo ITIL y QuitoEduca.NET).....	72
Tabla 4.1: (Planificación de Proyectos)	81
Tabla 4.2: (Service Desk al cumplimiento del plan estratégico)	84
Tabla 4.3: (Estrategias e Iniciativas para incrementar el servicio).....	86
Tabla 4.4: (Patrón de priorización de atención a usuarios QEN).....	89
Tabla 4.5: (Gestión de la demanda)	92
Tabla 4.6: (Portafolio de Servicios de QEN).....	92
Tabla 4.7: (Elementos Principales de Catálogo de Servicios)	96
Tabla 4.8: (Formas de acceso al Service Desk)	97
Tabla 4.9: (Gestión de Seguridad de Información)	100
Tabla 4.10: (Nuevo Proceso del Service Desk)	102
Tabla 4.11: (Tipos de Incidentes del Service Desk)	104
Tabla 4.12: (Estados de incidentes que debe considerar el Service Desk de QEN)	105
Tabla 4.13: (Lineamientos para establecer prioridades a los incidentes)	106
Tabla 4.14: (Impacto de los incidentes).....	106
Tabla 4.15: (Parámetros de la Matriz RACI).....	108
Tabla 4.16: (Matriz RACI para la Gestión de Incidentes)	109
Tabla 4.17: (Matriz RACI para la Gestión de Problemas).....	110
Tabla 4.18: (Matriz RACI para la Gestión de Cambios).....	111
Tabla 4.19: (Matriz RACI para la Evaluación del Personal).....	115
Tabla 4.20: (Establecimiento de Reuniones Formales)	122
Tabla 4.21: (Elementos de la gestión de Incidentes y Problemas).....	127
Tabla 4.22: (Control del proceso de la Gestión de Incidentes).....	133
Tabla 4.23: (Procesos y actividades de la gestión de problemas).....	138
Tabla 4.24: (Control del proceso de la Gestión de Problemas)	141

Tabla 4.25: (Consideraciones para la Gestión de Cambios)147

LISTADO DE FIGURAS

Figura 2.1: (Cómo funciona ITIL).....	1
Figura 2.2: (Cartera de Servicios (SPM))	7
Figura 2.3: (Nivel de prioridad para solucionar un incidente)	14
Figura 2.4: (Tipos de atención al cliente).....	15
Figura 2.5: (Procesos implicados en la correcta gestión de incidentes)	16
Figura 2.6: (Interacciones y Funcionalidades de la Gestión de Problemas).....	18
Figura 2.7: (Principales actividades de la Gestión de Problemas)	19
Figura 2.8: (Control de Problemas)	19
Figura 2.9: (Como trabaja un Service Desk)	25
Figura 2.10: (Service Desk Centralizado).....	37
Figura 2.11: (Service Desk Distribuido).....	38
Figura 2.12: (Service Desk Virtual).....	39
Figura 3.1: (Organigrama de QEN)	1
Figura 3.2: (Atención al usuario)	3
Figura 3.3: (Atención al usuario vía teléfono).....	4
Figura 3.4: (Atención al usuario vía escrita)	5
Figura 3.5: (Atención al usuario vía email)	6
Figura 3.6: (Proceso Actual de Atención al usuario)	7
Figura 3.7: Diagrama Causa Efecto	62
Figura 3.8: (Incidentes del año 2010-2011 - Mesa de Ayuda).....	67
Figura 3.9: (Incidentes del año 2010 2011 – Soporte Técnico)	68
Figura 3.10: (Incidentes del año 2010 2011 - SI – Implementación)	69
Figura 3.11: (Incidentes del año 2010 2011- SI – Desarrollo)	70
Figura 3.12: (Resumen Incidentes del año 2010 2011).....	71
Tabla 4.1: (Planificación de Proyectos)	81
Tabla 4.2: (Service Desk al cumplimiento del plan estratégico)	84
Tabla 4.3: (Estrategias e Iniciativas para incrementar el servicio).....	86
Tabla 4.4: (Patrón de priorización de atención a usuarios QEN).....	89
Tabla 4.5: (Gestión de la demanda)	92
Tabla 4.6: (Portafolio de Servicios de QEN).....	92
Tabla 4.7: (Elementos Principales de Catálogo de Servicios)	96
Tabla 4.8: (Formas de acceso al Service Desk).....	97
Tabla 4.9: (Gestión de Seguridad de Información)	100
Tabla 4.10: (Nuevo Proceso del Service Desk)	102
Tabla 4.11: (Tipos de Incidentes del Service Desk)	104

Tabla 4.12: (Estados de incidentes que debe considerar el Service Desk de QEN)	105
Tabla 4.13: (Lineamientos para establecer prioridades a los incidentes)	106
Tabla 4.14: (Impacto de los incidentes)	106
Tabla 4.15: (Parámetros de la Matriz RACI)	108
Tabla 4.16: (Matriz RACI para la Gestión de Incidentes)	109
Tabla 4.17: (Matriz RACI para la Gestión de Problemas)	110
Tabla 4.18: (Matriz RACI para la Gestión de Cambios)	111
Tabla 4.19: (Matriz RACI para la Evaluación del Personal)	115
Tabla 4.20: (Establecimiento de Reuniones Formales)	122
Tabla 4.21: (Elementos de la gestión de Incidentes y Problemas)	127
Tabla 4.22: (Control del proceso de la Gestión de Incidentes)	133
Tabla 4.23: (Procesos y actividades de la gestión de problemas)	138
Tabla 4.24: (Control del proceso de la Gestión de Problemas)	141
Tabla 4.25: (Consideraciones para la Gestión de Cambios)	147

LISTADO DE ANEXOS

Anexo A.....	¡Error! Marcador no definido.
A. Plantilla para el Definir los Procedimiento del Service Desk..	¡Error! Marcador no definido.
Anexo B.....	¡Error! Marcador no definido.
B. Administración de requerimientos al Service Desk.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo C.....	¡Error! Marcador no definido.
C. Procedimiento para Administración de Incidentes	¡Error! Marcador no definido.
Anexo D.....	¡Error! Marcador no definido.
D. Procedimiento para Administración de Problemas	¡Error! Marcador no definido.
Anexo E.....	¡Error! Marcador no definido.
E. Procedimientos para un ciclo de llamado al Service Desk	¡Error! Marcador no definido.
Anexo F	¡Error! Marcador no definido.
F. Consideraciones respecto a las fases de un incidente	¡Error! Marcador no definido.
Anexo G	¡Error! Marcador no definido.
G. Puntos principales para el Diseño de un SLA	¡Error! Marcador no definido.
Anexo H.....	¡Error! Marcador no definido.
H. SLA Formato de Acuerdo de Nivele de Servicio.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo I	¡Error! Marcador no definido.
I. Puntos principales para el Diseño de un Diseño OLA	¡Error! Marcador no definido.

Anexo J	¡Error! Marcador no definido.
J. Catálogo de Servicios	¡Error! Marcador no definido.
Anexo K.....	¡Error! Marcador no definido.
K. Procedimiento para Notificación de Disponibilidad del Servicio.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo L	¡Error! Marcador no definido.
L. Script de Atención al Usuario.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo M	¡Error! Marcador no definido.
M. Script Problemas con Hardware y Software ..	¡Error! Marcador no definido.
Anexo N.....	¡Error! Marcador no definido.
N. Un cuestionario que los usuarios deben completar antes de efectuar el llamado al Service Desk.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo O	¡Error! Marcador no definido.
O. Encuesta sobre requerimiento atendido	¡Error! Marcador no definido.
Anexo P.....	¡Error! Marcador no definido.

GLOSARIO

Service Desk	Es un punto único de contacto para los clientes que necesitan ayuda, proporcionando un servicio de soporte de alta calidad para la infraestructura de cómputo para los usuarios.
Infraestructura TI	Todo hardware, software, redes, instalaciones etc. Requerida para desarrollar, probar y proveer, monitorizar, controlar o soportar los servicios de TI. El término Infraestructura de TI incluye todas las tecnologías de la información pero no las personas, procesos y documentación asociados.
Incidente	Interrupción no planificada de un Servicio TI o reducción en la calidad de un Servicio de TI.
Problema	Causa de uno o más incidentes.
Cambio	Adición, modificación o eliminación de algo que podría afectar a los Servicios de TI.
Ciclo de vida	Las diversas fases en la vida de un Servicio TI.
Diseño	Actividad o proceso que identifica requerimientos y entonces define una solución que es capaz de alcanzar dichos requerimientos.
Control	Un medio de gestión de riesgos, asegurando que el objetivo de negocio es alcanzado o asegurando que un proceso es seguido.
Catálogo de	Servicios actualmente activos en la fase de explotación del

Servicios	servicio y aquellos aprobados para ser ofrecidos a los actuales y potenciales clientes.
Acuerdo de Nivel de Servicio	Es un acuerdo escrito entre un proveedor de servicio y un cliente que documento los niveles de servicio acordadas para un servicio.
Impacto	Una medida del efecto de un Incidente, Problema o Cambio en los Procesos del Negocio.
Prioridad	Categoría empleada para identificar la importancia relativa de un incidente, problema o cambio. La prioridad se basa en el impacto y la urgencia, y es utilizada para identificar los plazos requeridos para la realización de las diferentes acciones.
Dueño del Proceso	Persona que tiene la última responsabilidad para el desempeño de un proceso en el logro de sus objetivos.
Outsourcing	Proceso económico en el cual una empresa determinada mueve o destina los recursos orientados a cumplir ciertas tareas, a una empresa externa, por medio de un contrato.
Insourcing	Delegación de las operaciones o trabajos de la producción dentro de una empresa a un interno.
Métricas	Son un buen medio para entender, monitorizar, controlar, predecir y probar el desarrollo software y los proyectos de mantenimiento.
Usuario	Una persona que usa el Servicio de TI diariamente. Los usuarios son distintos a los clientes, dado que algunos clientes no usan el Servicio de TI diariamente.

PDA	Es su diseño para tener éxito. Es el verdadero mapa de su destino. Éste se convierte en una guía para todo lo que usted debe de hacer para convertirse en quien y en lo que usted necesita ser, y para lograr todo lo que usted necesita obtener y controlar.
Metodología	Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal.
Buenas Prácticas	Actividades o procesos que se han utilizado con éxito en más de una organización.

ACRÓNIMO

ITIL	Biblioteca de Infraestructura de las Tecnologías de Información.
IT	Tecnología de Información.
OLA	Acuerdos de Nivel de Operación.
SLA	Acuerdos de Nivel de Servicio.
CAB	Comité Consultor de Cambios.
ECAB	Comité de Cambios de Emergencias.
CSI	Perfeccionamiento Continuo del Servicio.
CRM	Gerencia de Relaciones con el Cliente.
OGC	Oficina Gubernamentaria de Comercio Británica.
SPM	Portafolio para la Administración de Servicios..
SLM	Gestión de Nivel de Servicio.
CAU	Centro de Atención de Usuarios.
KB	Base de Conocimientos.
CMDB	Base de Datos de la Gestión de Configuración.
CI	Elemento de Configuración.
RFC	Solicitud de Cambio.
FAQ	Preguntas Frecuentes.
PIR	Revisión Post Implementación.
UC	Contrato de Apoyo.
SKMS	Sistema de Gestión del Conocimiento del Servicio.
CCR	Cambios-Configuración-Liberación.
ERP	Planificación de Recursos Empresariales.
QEN	QuitoEduca.Net.

RESUMEN

En el mundo actual las aplicaciones informáticas son esenciales en todas las organizaciones para la administración de operaciones. El vertiginoso avance de la tecnología en los tiempos actuales obliga a todas las organizaciones a optimizar recursos con el menor costo posible, es razón por la que se apoyan en la tecnología disponible para que su trabajo sea más fácil de realizar.

Debido al antecedente, todos los servicios merecen ser tratados con calidad y estándares internacionales, por esta razón el desarrollo de una organización debe estar formado por una unidad, área, departamento, etc.; responsable de los procesos de Tecnologías de Información (TI), para ello se nombra una propuesta que nos ayuda a optimizar su desempeño y es la “Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información” (ITIL), la cual trata nuestro proyecto.

Se realizó el diseño de un Service Desk Centralizado basado en ITIL V3 para QuitoEduca.Net, de esta manera estableciendo un punto único de contacto con los usuarios internos y externos de la organización, donde los usuarios puedan comunicarse cuando se les presente algún inconveniente con respecto a las TI, para las diferentes gestiones se detalla los formatos que amerita para empezar a implantar el proyecto.

Además se ha realizado el estudio de una herramienta que permite gestionar de forma integral un centro de atención a usuarios y a todos los requerimientos de servicio y soporte, de esta manera distribuyendo la entrega de servicios y soporte a los usuarios internos y externos manteniendo un control

centralizado, y con el objetivo de fomentar la productividad y satisfacción de los usuarios

Un punto importante fue el involucramiento con el personal de QuitoEduca.Net y especial con el coordinador de Tecnología TI, quienes con sus plenos conocimientos de la organización y su experiencia aportaron para la realización de este proyecto.

El desarrollo de este proyecto debe ser replicado a las demás organizaciones, para que haya una correcta gestión de operaciones referente a las TI.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Tema

Análisis y diseño del Service Desk basado en ITIL v3 para QuitoEduca.Net.

1.2 Justificación

Siendo el Proyecto QuitoEduca.Net parte de la Secretaría Metropolitana de Educación y quien en su contexto se encarga de gestionar incidentes y requerimientos de tecnología, esta no cuenta con procesos y procedimientos acordados con sus usuarios finales y por tanto sus requerimientos y niveles de atención no están formalmente aprobados, de tal forma que se permita dar seguimiento al soporte técnico que brinda; siendo esto de manifiesto en la baja disponibilidad de los servicios prestados.

El presente proyecto pretende mejorar la calidad del servicio a través de la aplicación de las mejores prácticas de la tecnología orientada al negocio partiendo de un análisis exhaustivo que permita dar un diagnóstico sobre la situación actual, para luego 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 planteado en ITIL. El proyecto no incluirá el desarrollo de un software de Service Desk para la gestión del área.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Analizar y Diseñar Service Desk basado en ITIL V3 para QuitoEduca.Net.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Evaluar los servicios prestados por el área de Service Desk
- Diseñar los procedimientos basados en ITIL (incidentes, problemas y cambios).
- Elaborar el Portafolio de Servicios de QuitoEduca.Net.

1.4 Alcance

- Cubrir las necesidades actuales por parte del área de Service Desk del Proyecto QuitoEduca.Net mediante el diseño de las normas ITIL.
- Documentar sobre el esquema de atención actual al usuario, utilizando herramientas como la espina de pescado, diagramas de flujo y estadísticas que sirvan como indicadores.
- Documentar el diseño de los procesos (incidentes, problemas y cambios).
- Establecer la asignación de responsabilidades organizacionales (Matriz RACI).
- Elaborar diagramas de flujo, formatos de los niveles de servicios (SLA, OLA), plantillas e instrucciones necesarias para la correcta gestión de servicios.

1.5 Service Desk en QuitoEduca.Net

Proporcionar soporte de excelencia, usando los mejores mecanismos de la función organizativa Service Desk para ayudar a los usuarios a resolver sus necesidades cotidianas y cumplir con sus metas a largo plazo. Mejorando continuamente los servicios solicitando feedback a los usuarios.

El Service Desk proporcionará un único punto de contacto para todos los usuarios de servicios de informática, respondiendo a las preguntas y problemas relacionados directamente con el software y hardware soportados. Resolverá la cuestión del requerimiento y procurará ayudar al usuario a maximizar el uso de sus aplicaciones o equipamiento, permitiendo derivar la llamada al personal apropiado. Asistirá en la notificación de tendencias y de situaciones que le permitan a la Organización de TI mantener altos niveles del servicio a la comunidad de usuarios.

Para poder desarrollar esta disertación se va tratar temas puntuales en cada Capítulo, por lo tanto en el Capítulo 2 se va analizar el marco teórico, donde se pretende dar un panorama más claro del origen del Service Desk, sus funciones, su evolución, principales diferencias entre un Help Desk con un Service Desk, sus ventajas, las tendencias que existen en la actualidad y el impacto que se produce al utilizar correctamente la función organizativa Service Desk, también se tratara la Gestión de Servicios de TI, las mejores prácticas de ITIL.

En el Capítulo 3 Se hará un análisis de la situación actual del Service Desk en QuitoEduca.Net, para de esta manera ver que es lo que realmente necesita QuitoEduca.Net para mejorar este servicio.

En el Capítulo 4 se va hacer un análisis completo de cuando y como se debe implantar la función organizativa Service Desk con los mejores mecanismos para QuitoEduca.Net.

Y para terminar, en el Capítulo 5 se analizarán cuáles son las conclusiones y recomendaciones de todo lo realizado en esta disertación.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Tecnología de Información (IT)

2.1.1. Definición de IT

El término "IT" es una abreviatura de tecnologías de la información, y un diccionario general lo define como el desarrollo, instalación e implementación de sistemas informáticos, de telecomunicaciones y aplicaciones de software.

En términos prácticos, está compuesto de:

1. Computadoras de escritorio, servidores, portátiles, ordenadores centrales, etc. y los datos que poseen.
2. Software como sistemas operativos (Windows, Unix, Linux, Novell, sistemas especializados de operación) y aplicaciones como procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, herramientas de productividad, aplicaciones empresariales, aplicaciones a medida, etc.
3. Equipos de comunicación y telecomunicaciones, tales como PBX, líneas de arrendamiento, el Internet, las redes de telefonía, de área local y redes de área amplia, etc.
4. Otros equipos y software especializado. La definición exacta de las TI es:

El uso de la tecnología para el almacenamiento, la comunicación o el procesamiento de la información. La tecnología normalmente incluye informática, telecomunicaciones, aplicaciones y demás software. La

información puede incluir datos de negocio, voz, imágenes, vídeo, tecnología, etc. La información se utiliza a menudo para apoyar los procesos de negocio a través de servicios de TI.¹

2.1.2. Servicios de IT

Los Servicios de Tecnologías de Información es un conjunto de funciones de soporte y mantenimiento a cargo de personal técnico calificado (interno o externo) para una organización que utiliza varios ordenadores, software, impresoras, hardware y servicios de comunicación. Un servicio de TI pueden ir desde el acceso a una simple aplicación como un procesador de textos para todos los usuarios finales, o el acceso en una compleja red de cientos de diferentes tipos de computadoras, sistemas operativos, servidores, sistemas de correo electrónico, sitios web, bases de datos, sistemas de telecomunicaciones, acceso a Internet, etc., utilizados por cientos de usuarios finales dentro de una organización.

Un servicio de TI se basa en el uso de la tecnología de la información y soporte a los procesos de negocio del cliente, se compone de una combinación de personas, procesos y tecnología y debe definirse en un acuerdo de nivel de servicio.²

¹Fuentes: Practical IT Service Management: A Concise Guide for Busy for Executives by Thejendra BS
Thejendra BS

2.1.1. Gestión de Servicios IT

Gestión de Servicios IT, se refiere a un método ordenado y profesional seguida por un departamento de IT para proporcionar sistemas de información confiable, eficiente y cumplir con los requerimientos del negocio, se lleva a cabo gracias a los proveedores de servicios de TI a través de una combinación adecuada de la tecnología de las personas, procesos e información. Para analizar la importancia de la Gestión de Servicios se pone a consideración los siguientes ejemplos:

Ninguna organización moderna puede ejecutar sus operaciones o sobrevivir sin el uso de uno o más ordenadores, software, telecomunicaciones, Internet, etc.

Si un sistema informático importante deja de funcionar entonces las empresas pueden tener que cerrar si no es posible cambiar a alternativas de procesos manuales para cualquier periodo de tiempo. ³

2.2. ITIL

2.2.1. Definiciones

ITIL fue desarrollada por primera vez en el Reino Unido con la participación y contribución de numerosas organizaciones gubernamentales, el término "ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información) se refiere a un marco de mejores prácticas para la gestión de servicios de TI y se compone de una serie de publicaciones que ofrece asesoramiento sobre cómo ofrecer la

³ Fuente: Practical IT Service Management: A Concise Guide for Busy Executives by Thejendra BS

calidad de los servicios de TI en su organización, y los diversos procesos e instalaciones necesarias para apoyar. La guía enseña al personal de apoyo técnico en sus organizaciones la forma de prestar servicios eficientes de TI para su negocio y sus usuarios finales.

ITIL, fue desarrollada al reconocer que las organizaciones dependen cada vez más de la Informática para alcanzar sus objetivos corporativos, obteniendo como resultado una necesidad creciente de servicios informáticos de calidad que se correspondan con los objetivos del negocio, y que satisfagan los requisitos y las expectativas del cliente.

ITIL es una marca registrada de la OGC, esto significa que el copyright es de OGC, y el material, diagramas, tablas, etc., todos ellos protegidos por derechos de autor. Por lo que no puede ser reproducido por cualquier persona sin la autorización por escrito de la OGC. Sin embargo, los conceptos, la interpretación e implementación de ITIL pueden ser comentados y explicados por los demás.

2.2.2. Descripción General ITIL V3

Como en cualquier proceso, hay una necesidad de actualizar y mejorar las teorías y mejores prácticas basadas en hechos nuevos y modernos complejos demandas del negocio. ITIL no es diferente. La versión 3 es una versión mejorada de la versión 2 de las mejores prácticas. Como la tecnología y su aplicación se están expandiendo a un ritmo feroz, es necesario mantener los procesos y las mejores prácticas al día con nuevos conceptos e información con el fin de manejar los requerimientos de negocios más recientes. La estructura y el

contenido de la versión 3 se basan en amplias consultas públicas y las contribuciones de los líderes de la industria, clientes, usuarios, proveedores, prestadores de servicios y las mejores prácticas de otras organizaciones para determinar cuáles son las mejoras que lo hacen adecuado para los requerimientos del negocio moderno complejo para los próximos años.

La versión 3 se centra en la alineación de TI y el negocio, también en la gestión de TI a lo largo de su ciclo de vida.

ITIL Versión 3 ayudará a los proveedores de servicios puedan competir y eficaz en la provisión de valor a sus clientes.

El OGC describe la nueva versión de ITIL así:

La versión 3 representa un paso evolutivo importante en ITIL. Permite a los usuarios construir sobre los éxitos de la versión 2, pero tiene la gestión de servicios aún más al guiar a las organizaciones de limitarse a proporcionar un gran servicio a convertirse en innovadores y las mejores de su clase.

ITIL Versión 3 ofrece un valor basado en la práctica de servicios y de negocios enfocada a la gestión del servicio. También la interfaz entre los enfoques antiguos y nuevos es perfecta para que los usuarios no tengan que reinventar la rueda cuando se adoptan. Esto significa que muchos de los libros y herramientas de apoyo que se han desarrollado hasta la fecha para apoyar la gestión de servicios seguirán siendo válidos y útiles.

Los procesos ITIL v3 son conjuntos estructurados de actividades diseñados para cumplir un objetivo concreto. De este modo, los procesos ITIL v3 requieren

de una o más entradas y producen una serie de salidas, ambas definidas con anterioridad.

Los procesos ITIL v3 suelen incorporar la definición de los roles que intervienen, las responsabilidades, herramientas y controles de gestión necesarios para obtener las salidas de forma eficaz.

Los procesos ITIL v3 siguientes definen las políticas, estándares, guías de actuación, actividades e instrucciones de trabajo necesarias para una correcta gestión de los servicios TI. ⁴

2.2.3. Estructura Organizacional ITIL

Dentro de la planificación de un proyecto ITIL se deberá incluir el rol que cumplirá el Dueño del Proceso.

Este es un rol clave para la calidad del proceso y la administración del mismo, para la conformidad con el resto de los procesos de la organización, para las políticas y modelos de datos y para las tecnologías asociadas al proceso de negocio de TI.

El Dueño del Proceso deberá estar dentro de un nivel gerencial con credibilidad, influencia y autoridad sobre las diferentes áreas que impacta su proceso. Deberá tener además la habilidad de influenciar y asegurar la

⁴ Fuente: Practical IT Service Management: A Concise Guide for Busy Executives by Thejendra BS

conformidad de las políticas y de los procedimientos establecidos a través de la cultura y de los departamentos de TI.

El Dueño del Proceso monta el equipo de proyecto, obtiene los recursos que el equipo necesita, protege al equipo de políticas internas y trabaja para obtener la cooperación de otros ejecutivos y gerentes cuyos grupos funcionales están involucrados en su proceso. En una organización orientada a los procesos la responsabilidad del rol del Dueño del Proceso no termina con el éxito de coordinar un nuevo proceso sino que permanece siendo el responsable de la integración, comunicación, funcionalidad, desempeño, conformidad e importancia para el negocio de su proceso.

2.2.3.1. Combinaciones de Procesos

Si bien los libros de ITIL recomiendan que cada proceso deba tener su dueño, a veces por el tamaño de las organizaciones esto no es posible. En algunas organizaciones un individuo podría ser el dueño de más de un proceso ITIL. En este concepto de procesos múltiples se debe tener cuidado en la selección de los mismos para no crear un conflicto de intereses basado en los objetivos de los procesos.

Tabla 2.1 (Combinación de procesos)

Rol	Es responsable de	Qué otros roles puede desempeñar	Que roles no debería desempeñar
Administrador de Problemas	Análisis de causa raíz. Prevención de incidentes y problemas. Análisis de tendencias.	Administrador de disponibilidad. Administrador de Capacidad. Administrador de Continuidad de los Servicios TI.	Administrador de Service Desk.
Administrador de Soporte Técnico	Soporte técnico y mantenimiento de Equipo Central, Servidores, Sistemas Operativos, etc.	Administrador de Disponibilidad. Administrador de Capacidad.	
Administrador de Service Desk	Incluye el rol del Help Desk. Integración de los procesos del negocio con la infraestructura de la administración de servicios. Realiza actividades de varios procesos ITIL no solamente del proceso de incidentes.		Administrador de Problemas. Administrador de Cambios.

Administrador de Cambios, Configuraciones y Release	<p>En grandes organizaciones estos roles necesitarían estar separados, pero como los procesos se vinculan entre sí pueden estar bajo una misma estructura de reporte.</p> <p>Teniendo un administrador combinado de CCR, los aspectos de gerenciamiento requeridos en el rol se pueden hacer por una persona, mientras que las actividades del día a día pueden ser desarrolladas por el personal administrativo.</p> <p>En grandes organizaciones será necesario un equipo de personas en cada área.</p>		Service Desk Administrador de Problemas
Administrador de Soporte de Redes	<p>El número exacto de personas y su perfil en esta área dependerá del rango y de la magnitud de las redes que son soportadas y si existe tercerización</p> <p>Proceso económico Tiene la responsabilidad por la disponibilidad de las redes y su capacidad.</p>	Administrador de Disponibilidad. Administrador de Capacidad.	
Administrador de Pruebas	<p>ITIL define la necesidad de una función de pruebas (testing) independiente, pero no especifica en dónde deberá ser desempeñada dentro de la estructura.</p>	Administrador de Release.	Administrador de Cambios. Administrador de

	<p>El lugar más adecuado es dentro de los servicios de entrega (Service Delivery) ya que de esta forma es independiente de las construcciones de cambios y de la función de Release.</p> <p>Sin embargo en pequeñas organizaciones se combina con la administración de Release.</p>		Problemas.
Administrador de Niveles de Servicio	<p>Administrar los SLAs y OLAs.</p> <p>Definir los Servicios de TI.</p> <p>Administrar los Proveedores.</p> <p>Administrar las relaciones con los clientes.</p>	Administrador Financiero de TI.	
Administrador de Disponibilidad y Capacidad	<p>Considerar el tamaño de la Infraestructura de acuerdo a las necesidades del negocio (ITIL asigna la responsabilidad de estar actualizado con las nuevas tecnologías en el rol de la Administración de Capacidad pero algunas organizaciones grandes tienen para esta actividad el rol del Arquitecto Técnico)</p>	Administrador de Problemas. Administrador de Continuidad de Servicios TI.	
Administrador de Continuidad	<p>Este rol tiene la responsabilidad de la Continuidad de los Servicios TI pero debería ser parte del Equipo de Continuidad del Negocio de la organización.</p>	Administrador de Disponibilidad. Administrador de Capacidad.	

ad de Servicios TI	<p>En pequeñas organizaciones puede ser combinado como se describió anteriormente con la Administración de Disponibilidad y Capacidad.</p> <p>Este rol puede ser combinado con un rol de Seguridad, particularmente si la organización está buscando la certificación en seguridad (ej.: BS7799).</p>	Administrador de Seguridad.	
Administrador Financiero de TI	<p>Controles financieros</p> <p>Presupuestos</p> <p>Contabilidad</p> <p>Fijación de Precios</p> <p>En algunas organizaciones este rol reporta directamente a la cabeza de TI, y además incluye toda la responsabilidad de la planificación y administración financiera de los grupos de desarrollo</p>	Administrador de Niveles de Servicios	

2.2.4. Como funciona ITIL

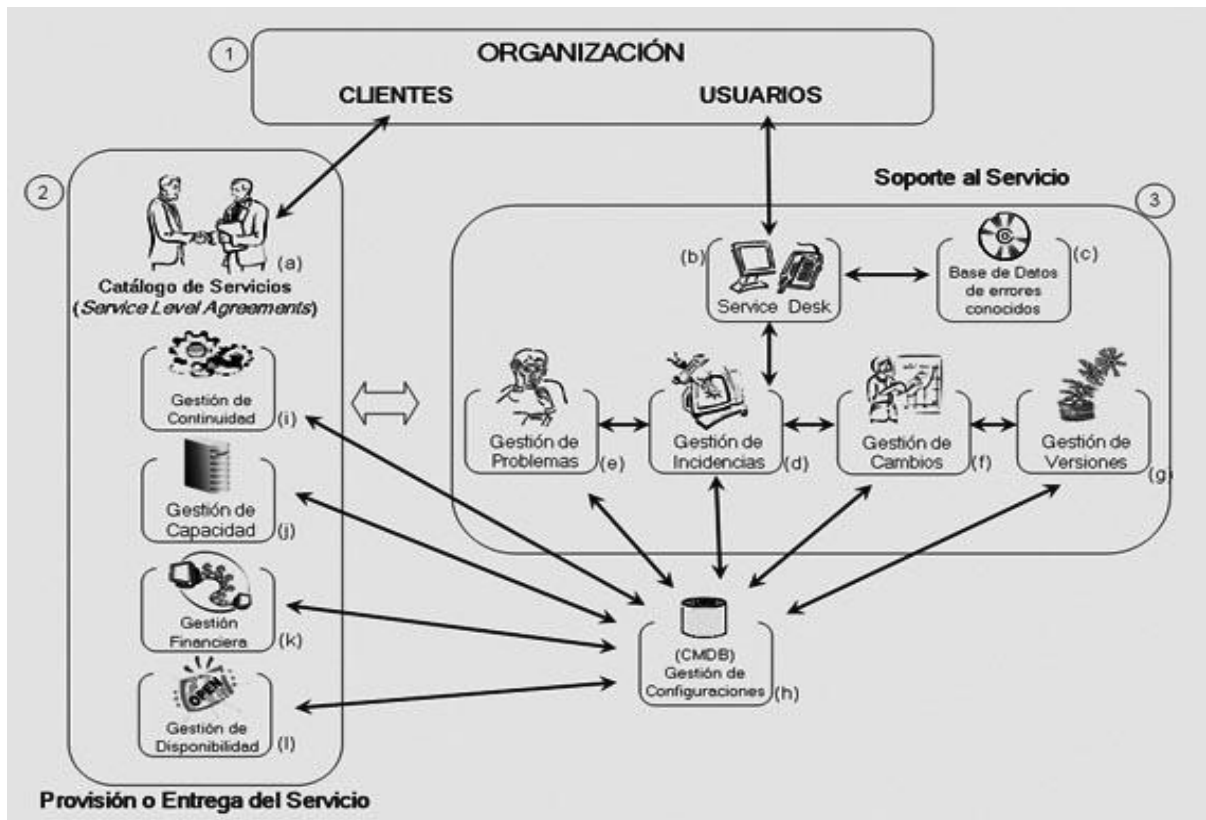


Figura 2.1: (Cómo funciona ITIL)

Paso 1 y 2 (a) - Todo comienza con la organización como gran demandante de servicios informáticos, el cliente o el que asigna y decide el presupuesto para estos servicios de la organización acuerda o negocia los acuerdos de servicios (SLA) con la dirección de informática. Se crea un catálogo de servicios, costes, tiempos, y otras condiciones de los servicios que prestará informática a la organización. Por ejemplo, servicios de e-Mail, Intranet, ERP, CRM, Internet, impresión, entre otros.

Paso 3 (b) – Una vez puestos en marcha los servicios se define e instala un departamento o unidad de Service Desk (escritorio de ayuda), el cual será el punto de contacto de los usuarios de los servicios con el departamento de informática. Se trata de un único punto de comunicación de los usuarios con informática, en donde se podrán abrir incidentes y nuevos requerimientos de servicios.

Paso 3 (c) – Los responsables del Service Desk, reciben y registran las solicitudes de los usuarios. En incidentes de incidentes de los servicios, primero buscan en la base de datos de errores conocidos o una especie de base de datos de conocimientos, para verificar si la solución al incidente existe, y así dar la solución al usuario de forma inmediata.

Paso 3 (d) – En incidente de no poder solucionar el incidente al usuario, el operador de Service Desk lo escala a la persona apropiada para que lo soluciones. En otras palabras se pasa a la Gestión de Incidentes para que se busque la solución al usuario.

Paso 4 (e) – Si el incidente es recurrente y/o no es encontrado, se pasa a la Gestión de problemas en donde se buscará la solución definitiva. De ser posible se escala a proveedores externos (por ejemplo IBM, SUN, etc.) para que ayude en la solución del mismo. Una vez solucionado el problema, se documenta e incorpora a la base de datos de errores conocidos.

Paso 4 (f) – Muchas veces los usuarios solicitan nuevos servicios a la gerencia de informática. Service Desk en este incidente abre una petición de

servicios y lo pasa a la Gestión del Cambio para que se abra un Cambio y se proceda, previa evaluación por parte de un comité asesor (CAB), con su implementación. Un cambio es toda petición de servicios que cambia la infraestructura informática de la organización.

Paso 4 (g) – La gestión de versiones se refiere, como su nombre lo indica, al mantenimientos de versiones de software por parte de la dirección informática. Abarca la gestión tecnológica y control legal de las versiones de software instaladas en la infraestructura de la organización.

Paso 4 (h) – La base de datos de configuración o CMDB mantiene el inventario de todos los ítems de configuración (por ejemplo, PCs, impresoras, software, documentación, personas, etc.) de la organización, la cual es accedida y actualizada por los diferentes procesos que conforman ITIL.

Pasos 2 (i), (j), (k) y (l) – Son necesarios y estratégicos para mantener los servicios informáticos operando de manera efectiva y eficaz. Y también utilizan a la CMDB como referencia y consulta de los componentes de la infraestructura informática.⁵

2.2.5. Ciclo de Vida del Servicio

2.2.5.1. Definición de Ciclo de Vida del Servicio

El Ciclo de Vida del Servicio, la columna vertebral de ITIL versión 3.

La versión 3 tiene un sistema de gestión de vida útil que se enfoca en el ciclo de vida. Un diccionario define la general "ciclo vital" como las diferentes

⁵ Fuente: <http://www.itmadrid.com/blog/wordpress/?p=5>

etapas a través del cual un ser vivo o de un servicio pasa a la derecha de la evolución de su vencimiento.

- ✓ El ciclo de vida de una aplicación incluye requisitos, diseñar, construir, implementar, operar, optimizar.
- ✓ El ciclo de vida ampliado incidente incluye detectar, responder, diagnosticar, reparar, recuperar, restaurar.
- ✓ El ciclo de vida de un servidor pueden incluir: pedidos, recibidos, en la prueba, dispuestos en directo, etc.

La primera versión de ITIL estaba conformada por un gran volumen de libros que describían diversos aspectos relacionados con la operación de infraestructura de TI. La v2 redujo esta colección a 10 libros enfocada en procesos relacionados con las fases de operación del servicio, mientras que ITIL V3 se focaliza en el Ciclo de Vida del Servicio a partir de la gestión de un servicio desde la solicitud del mismo hasta su entrega.

2.2.5.2. Etapas del Ciclo de Vida del Servicio ITIL V3

La V3 está conformada por cinco etapas, que buscan facilitar su aplicación.

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

A continuación se muestra un resumen de las 5 etapas que forman parte ITIL V3.

2.2.5.2.1. Estrategia de Servicio y Procesos

2.2.5.2.1.1. Estrategia de Servicio

Fase que busca conseguir el alineamiento entre el negocio y TI. Es decir pretende entender y trasladar las necesidades del negocio a las estrategias de TI y proporciona las herramientas para una planeación de la gestión de servicio de TI.

Las organizaciones deberían usar la estrategia como una orientación en los siguientes aspectos:

- ✓ Identificar, seleccionar y priorizar oportunidades de negocio.
- ✓ Crear aspectos distintivos respecto de la competencia que refuercen el posicionamiento en el mercado.
- ✓ Asegurar que la organización es capaz de soportar el costo y el riesgo asociados a su catálogo de servicios.
- ✓ Mejorar la alineación de las capacidades de gestión de los Servicios con las estrategias de negocio.
- ✓ Establecer qué servicios deben implementarse y por qué antes de preguntarse el cómo hacerlo.⁶

⁶ Fuente: <http://servicetonix.wordpress.com/category-de-servicios/itil-v3/>

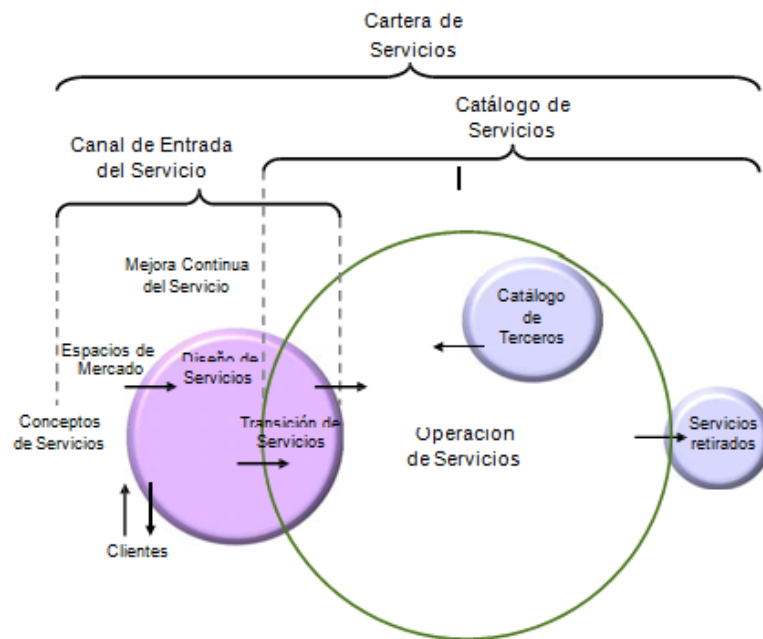
2.2.5.2.1.2. Procesos ITIL V3 de la Fase de Estrategia del Servicio

a) Gestión Financiera: Este proceso se ha tomado de la versión 2. La gestión financiera es responsable de la gestión de presupuestos y contabilidad, y opcionalmente los sistemas de devolución de cargo de servicios de TI.

b) Gestión de la Cartera de Servicios (SPM): Se trata de un nuevo proceso para la estrategia de servicio introducido en la versión 3. Este proceso gestiona el inventario completo de servicios de TI, tales como:

- ✓ Los servicios que se planifican y se aprobó (pipeline).
- ✓ Los servicios que se han diseñado, implementado y en funcionamiento (catálogo de servicio).
- ✓ Servicios que ya no están disponibles.

La **Cartera de Servicios** toca puntos a lo largo de todo el Ciclo de Vida:



7

Figura 2.2: (Cartera de Servicios (SPM))

c) Gestión de la demanda: En la versión 2, este proceso es un subconjunto de la capacidad de gestión. En la versión 3, que se expande y se trata como un proceso separado. Este proceso es responsable de entender e influir en la demanda del cliente para los servicios, y para proporcionar la capacidad para satisfacer esa demanda. También implica la optimización y racionalización de los recursos de TI.

d) Generación de estrategia: Se trata de un nuevo proceso estratégico de la versión 3. Su objetivo es definir el mercado de negocios para los nuevos servicios, en primer lugar entender las necesidades y los problemas de los clientes empresariales, y ofrece servicios para satisfacer esas necesidades. El objetivo

⁷ Fuente: <http://es.scribd.com/doc/59082437/04-Estrategia-Del-Servicio>

final es contar con la empresa el tratamiento de gestión de servicios TI como un activo estratégico.

2.2.5.2.2. Diseño del Servicio y Procesos

2.2.5.2.2.1. Diseño del Servicio

Esta fase pretende suministrar una guía en la producción y mantenimiento del diseño de arquitecturas y políticas de TI sobre el desarrollo de servicios incluyendo Insourcing y Outsourcing.

2.2.5.2.2.2. Procesos ITIL V3 de la Fase de Diseño del Servicio

a) Gestión del Nivel de Servicio (SLM): Este proceso se ha tomado de la versión 2. Gestión de nivel de servicio implica negociar los niveles de servicio, la finalización de los contenidos y la revisión periódica de tres documentos claves:

- i. **Acuerdos de nivel de servicio (SLAs).**-Negociado con los clientes de negocios. El SLA debe recoger en un lenguaje no técnico, o cuando menos comprensible para el cliente, todos los detalles de los servicios brindados.

Tras su firma, el SLA debe considerarse el documento de referencia para la relación con el cliente en todo lo que respecta a la provisión de los servicios acordados, por tanto, es imprescindible que contenga claramente definidos los aspectos esenciales del servicio tales como su descripción, disponibilidad, niveles de calidad, tiempos de recuperación.

Los SLAs deben contener una descripción del servicio que abarque desde los aspectos más generales hasta los detalles más específicos del servicio.

Es conveniente estructurar los SLAs más complejos en diversos documentos de forma que cada grupo involucrado reciba exclusivamente la información correspondiente al nivel en que se integra, ya sea en el lado del cliente como del proveedor.

ii. **Acuerdos de nivel de operación (OLA)**

Negociado con los grupos de apoyo interno. OLA es un documento interno de la organización donde se especifican las responsabilidades y compromisos de los diferentes departamentos de la organización TI en la prestación de un determinado servicio.

iii. **Contratos de Soporte (UCs)**

Negociado con terceros externos proveedores. Un UC es un acuerdo con un proveedor externo para la prestación de servicios no cubiertos por la propia organización TI.

b) Gestión de la Capacidad: Este proceso también se lleva a partir de la versión

2. Este es responsable de asegurar que la capacidad de los servicios de TI y

la infraestructura es adecuada al cumplimiento de los objetivos de nivel de servicio comprometido.

- c) Gestión de la Disponibilidad:** Este proceso se ha llevado a más de la versión 2. Consiste fundamentalmente en garantizar que los niveles propuestos de la disponibilidad de todos los servicios de TI se efectúen o superen.
- d) Gestión de la Continuidad del Servicio TI (ITSCM):** Este proceso se ha llevado a más de la versión 2. Es responsable de la gestión del riesgo a los servicios de TI para asegurar la continuidad del servicio en incidente de desastres. Otro objetivo es mantener los necesarios planes de continuidad de servicio de IT y los planes de recuperación que apoyen los planes de negocio de la organización de continuidad.
- e) Gestión de la Seguridad de la Información:** Se trata de un nuevo proceso para la versión 3. En la versión 2, la seguridad era un libro aparte, donde la principal responsabilidad de gestión de la seguridad era la de proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos de la empresa. En la versión 3, esta responsabilidad se amplía para incluir los activos de una empresa, información y servicios de TI.
- f) Gestión de Suministradores:** Este es un nuevo proceso para la versión 3. Gestión de proveedores es responsable de administrar todas las externas de terceros proveedores que proporcionan o apoyan los servicios de TI.

2.2.5.2.3. Transición del Servicio y Procesos

2.2.5.2.3.1. Transición del Servicio

Fase que busca hacer la transición de la estrategia y diseño del servicio a producción amparándose en los procesos de gestión de cambios y gestión de lanzamientos.

2.2.5.2.3.2. Procesos ITIL V3 de la Fase de Transición del Servicio

a) Planificación y Soporte de la Transición: Se trata de un nuevo proceso para la versión 3 relacionados con la fase de transición de servicios del ciclo de vida útil de gestión. Este proceso tiene dos metas. Para planificar y coordinar los recursos necesarios para asegurar que los requisitos de la estrategia de servicio que se incorporan en el diseño de servicios son llevados a la práctica en las operaciones de servicio. Para identificar, gestionar y controlar los riesgos de incidente en las actividades de transición.

b) Gestión de Cambios: Esto ha tomado de la versión 2. Gestión del cambio es el responsable de la vigilancia y el control de cambios en la infraestructura. Supervisar, autorizar, priorizar, planificar, programar, probar e implementar nuevos servicios o cambios importantes en los servicios existentes.

c) Gestión de Configuración y Activos del Servicio SACM: gestión de la configuración se parte de la Versión 2. En la versión 3, que se expande para incluir la gestión del servicio activo, que rastrea y registra el valor y la propiedad de los activos financieros asociados con los servicios de TI. Gestión de la configuración es similar a la versión 2 y proporciona un modelo lógico de la

infraestructura de TI, que consta de los elementos de configuración, sus atributos y sus relaciones.

d) Gestión de Entregas y Despliegues: En la versión 2, este proceso se llama gestión de lanzamientos. En la versión 3, este proceso consta de dos áreas claves, la entrega y despliegue.

e) Validación y pruebas del servicio: Se trata de un nuevo proceso para la versión 3. Se asegura que los resultados del diseño de servicios y el paquete de lanzamiento ofrecerá un servicio nuevo o modificado que añade valor al cliente. También asegura que es adecuado para el propósito y apto para su uso. Este proceso confirma estas garantías a través de la validación a fondo y los procedimientos de prueba.

f) Evaluación: Se trata de un nuevo proceso para la versión 3 y se centra en la prestación de un servicio nuevo o modificado. El propósito de este proceso es proporcionar los medios estándar para determinar si el rendimiento real de un servicio nuevo o modificado se compara favorablemente con el rendimiento previsto, y si funciona aceptablemente, proporcionando valor al cliente.

2.2.5.2.4. Operación del Servicio y Procesos

2.2.5.2.4.1. Operación del Servicio

Fase del ciclo de vida del servicio en donde se gestionan los servicios en un entorno de producción y se centra en los procesos de gestión de incidentes, gestión de problemas y gestión de solicitudes de servicios.

2.2.5.2.4.2. Procesos ITIL V3 de la Fase de Operación del Servicio

a) Gestión de incidentes

Este proceso se lleva a partir de la versión 2 y es responsable de restaurar el servicio tan pronto como sea posible y minimizar los impactos adversos de las interrupciones del servicio.

El nivel de prioridad se basa esencialmente en dos parámetros

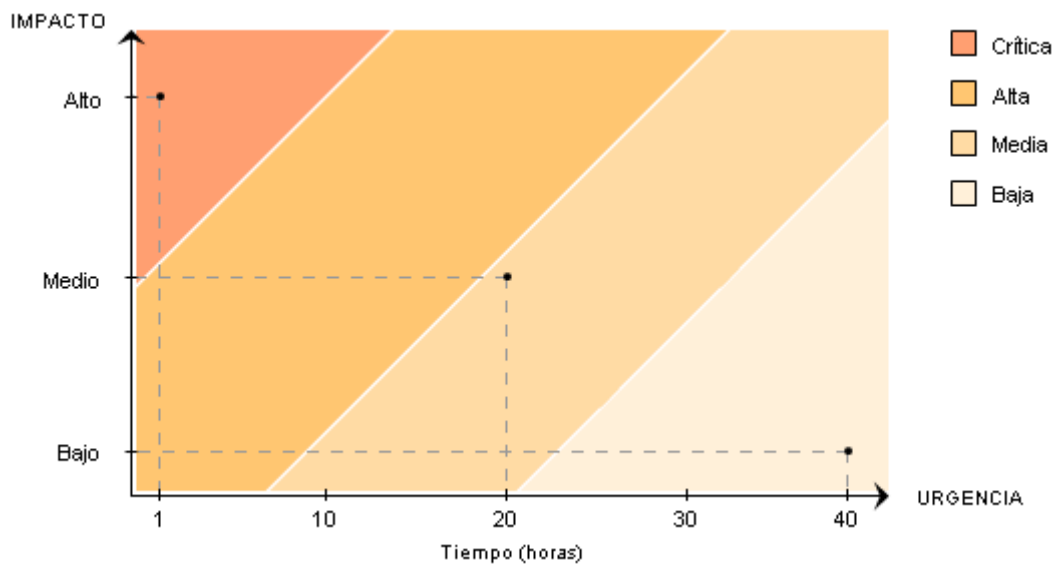
Impacto: Determina la importancia del incidente dependiendo de cómo este afecta a los procesos de negocio y/o número de usuarios afectados.

Urgencia: Dependiendo del tiempo máximo de demora que acepte el cliente para la resolución del incidente y/o el nivel de servicio acordado en el SLA.

Existen dos factores auxiliares tales como el tiempo de solución esperado y los recursos necesarios, los incidentes sencillos se tramitarán cuanto antes.

Dependiendo de la prioridad se asignarán el recurso necesario. La prioridad del incidente puede cambiar durante su ciclo de vida, es decir encontrar soluciones temporales que restauren los niveles de servicio y que permitan retrasar el cierre del incidente sin graves afectos.

El siguiente diagrama muestra un posible “diagrama de prioridades” en función de la urgencia e impacto del incidente:



8

Figura 2.3: (Nivel de prioridad para solucionar un incidente)

Tipos de Atención del Incidente

Escalado y soporte

Es frecuente que el centro de servicios no sea capaz de resolver en primera instancia un incidente y por ende debe recurrir a un especialista o algún superior que pueda tomar decisiones que se escapan de su responsabilidad a esto se llama escalado.

Básicamente hay dos tipos diferentes de escalado:

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

8

Fuentes: http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/gestion_de_incidentes/introduccion_objetivos_gestion_de_incidentes/clasificacion_y_registro_de_incidentes.php

nivel, como, por ejemplo, asignar más recursos para la resolución de un incidente específico.

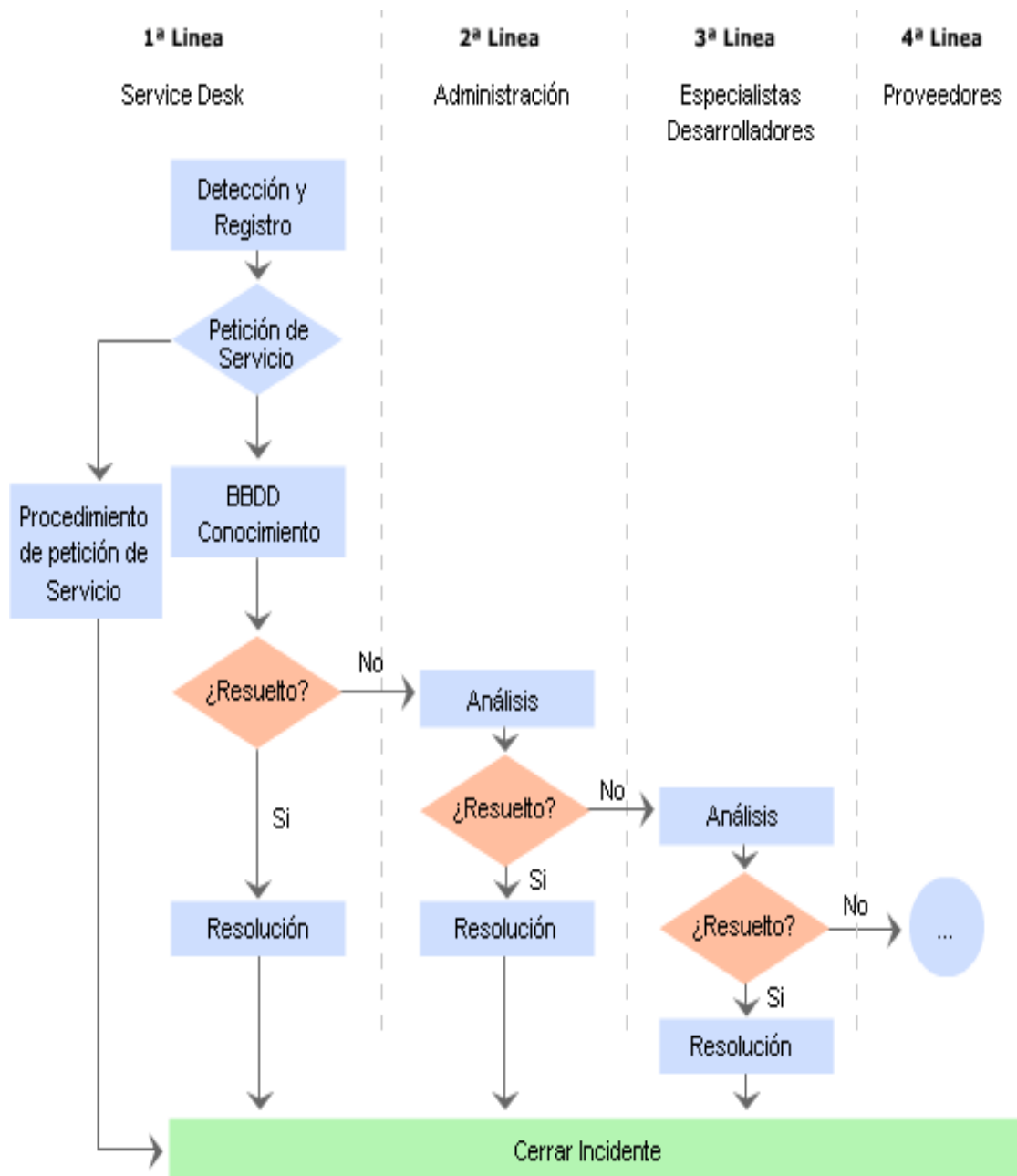


Figura 2.4: (Tipos de atención al cliente)

Proceso: Procesos implicados en la correcta gestión de incidentes



Figura 2.5: (Procesos implicados en la correcta gestión de incidentes)

CMDB: Permite conocer todas las implicaciones que puedan tener en otros servicios el mal funcionamiento de un determinado CI. AL resolver el incidente se debe actualizar el CMDB en incidente de que haya sido necesario cambiar o modificar ciertos elementos de configuración.

b) Gestión de problemas: Este proceso se lleva a partir de la versión 2. Evita que los problemas de los servicios de TI, junto con los incidentes resultantes, elimina la recurrencia de incidentes, e identifica la causa de las interrupciones del servicio y propone soluciones permanentes para eliminar esta causa. Este proceso también se presenta una solicitud para el cambio que va a implementar la solución, y ofrece una solución temporal para el problema.

Las funciones principales de la gestión de problemas son:

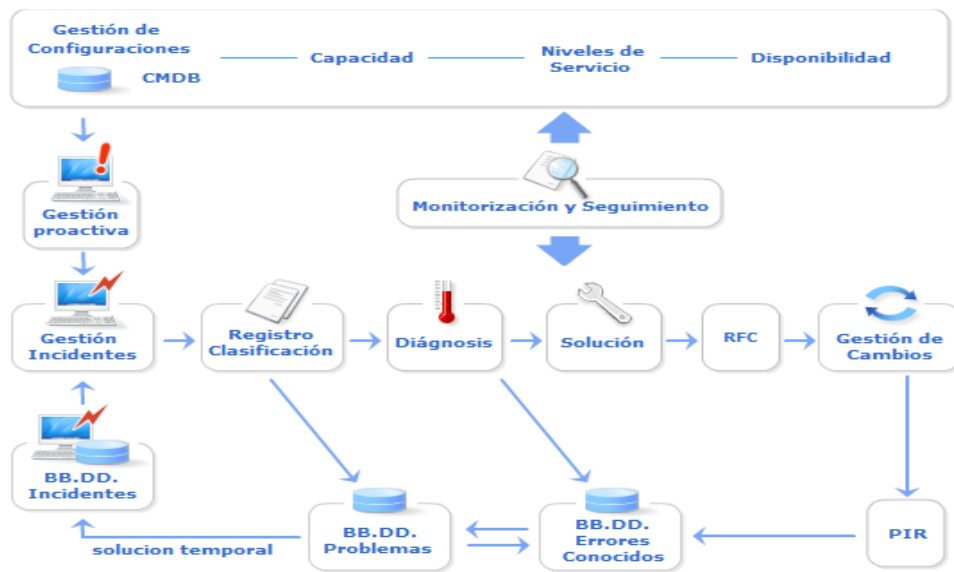
- ✓ Investigar las causas subyacentes a toda alteración, real o potencial, del servicio TI.
- ✓ Determinar posibles soluciones a las mismas.
- ✓ Proponer las peticiones de cambio (RFC) necesarias para restablecer la calidad del servicio.
- ✓ Realizar revisiones Post Implementación (PIR) para asegurar que los cambios han surtido los efectos buscados sin crear problemas de carácter secundario.

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 estos ocurran.

Interacciones y funcionalidades de la Gestión de Problemas



9

Figura 2.6: (Interacciones y Funcionalidades de la Gestión de Problemas)

Las principales actividades de la Gestión de Problemas son:

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. Asimismo efectúa la Revisión Post Implementación de los mismos en estrecha colaboración con la Gestión de Cambios.

Y cuando la estructura de la organización lo permite, desarrollar una Gestión de Problemas Proactiva que ayude a detectar problemas incluso antes de que estos se manifiesten provocando un deterioro en la calidad del servicio.

9

Fuente: http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/gestion_de_problemas/vision_general_gestion_de_problemas/vision_general_gestion_de_problemas.php



10

Figura 2.7: (Principales actividades de la Gestión de Problemas)

Proceso Control de problemas

El principal objetivo de control de problemas es conseguir que estos se conviertan en Errores conocidos para que el Control de Errores pueda proponer las soluciones correspondientes.



Figura 2.8: (Control de Problemas)

10

Fuente: http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/gestion_de_problemas/proceso_gestion_de_problemas/proceso_gestion_de_problemas.php

c) Gestión de acceso: Se trata de un nuevo proceso para la versión 3. Este proceso de ayuda a las personas autorizadas, el derecho a utilizar un determinado servicio de TI al tiempo que evita el acceso de usuarios no autorizados. Gestión de acceso, garantiza y ejecuta las políticas definidas por la gestión de seguridad de la información y la gestión de la disponibilidad. Este proceso se refiere a veces como la gestión de los derechos o la gestión de identidades.

d) Gestión de eventos: Este es un nuevo proceso para la versión 3. En cuanto a ITIL, un "evento" es cualquier suceso detectable o discernible que tiene importancia para la gestión de la infraestructura de TI o la prestación de un servicio de TI. Gestión de eventos es el proceso responsable de la detección, gestión y determinar las acciones de control adecuadas para estos eventos a lo largo de su ciclo de vida.

e) Cumplimiento de la solicitud: En la versión 2, las solicitudes de servicio se manejan normalmente, ya sea la función de mesa de servicio o incidente, el o los procesos de gestión del cambio. En la versión 3, el cumplimiento de petición es un proceso independiente para tramitar las solicitudes de servicio de los usuarios, ya que muchas de estas solicitudes implican pequeños cambios, riesgos bajos o simples solicitudes de información.

2.2.5.2.5. Mejora Continua del Servicio y Procesos

2.2.5.2.5.1. Mejora Continua del Servicio

Se enfoca en el ciclo de mejora continua de E. W. Demming. Busca las entradas y salidas necesarias para el adecuado ciclo de mejora continua sobre los servicios vigentes.

2.2.5.2.5.2. Procesos ITIL V3 de la Fase de Mejora Continua del Servicio 11

- a) Medición del Servicio
- b) Proceso de mejora de CSI
- c) Informes de Servicio

2.3. Service Desk

2.3.1. Que es Service Desk

Service Desk según ITIL es una función y lo definimos como el punto único de contacto para los clientes que necesitan ayuda, proporcionando un servicio de soporte de alta calidad tanto para la infraestructura de cómputo como para los clientes.

Cuando se haya implemente el punto único de contacto se evitará en las organizaciones la presencia de problemas. A continuación un breve ejemplo: cuando un cliente genera una incidencia debe ser atendido de manera rápida y no estar llamando a diferentes áreas y ser transferido a diferentes lugares hasta localizar a la persona indicada ya que esto ocasionará disgusto en los clientes.

¹¹ Fuente: http://www.soporteremoto.com.mx/help_desk/articulo01.html

Service Desk es un sitio para medir, para obtener métricas, por ende hay que analizar qué es lo que se quiere medir, que servicio queremos dar y que el beneficio obtenido sea superior al gasto.

Service Desk dispone de un registro y la administración de todos los incidentes que afectan al servicio entregado a los negocios y sus clientes. Gracias a este rol primario mantiene informado a los clientes acerca de situaciones que puedan afectar su capacidad para realizar sus actividades cotidianas y del estatus de sus requerimientos.¹²

2.3.2. Las funciones del Service Desk

Recibir llamadas: Primera fuente de contacto con los clientes

Dado que en la actualidad el teléfono es uno de los medios más utilizados para comunicarnos, por ende establecer un centro de atención de llamadas permite efectuar un sinnúmero de operaciones con mayor agilidad, evitando el tener que desplazarse de un lugar a otro.

El periodo de tiempo en que transcurre la llamada, para dar soporte dura, en promedio, aproximadamente 8 minutos ya que se caracteriza por tener tiempos de respuesta rápidos.

✓ Registro y seguimiento de Incidentes

¹² Fuente: http://www.selyfor.com/documentos/servicedesktil_280705_1.pdf

- ✓ Hacer una evaluación inicial sobre los requerimientos, intentar solucionarlos o remitirlos a alguien más.
- ✓ Identificar problemas
- ✓ Cierre de Incidentes y su confirmación con los clientes.

Service Desk también ofrece servicios adicionales a clientes, usuarios y la propia organización TI tales como:

- ✓ Supervisión de los contratos de mantenimiento y niveles de servicio.
- ✓ Canalización de las Peticiones de Servicio de los clientes.
- ✓ Gestión de las licencias de software.
- ✓ Centralización de todos los procesos asociados a la Gestión TI.

Gracias a Service Desk un coordinador de una organización debe tener a su disposición los recursos como:

- ✓ Información oportuna sobre todos y cada uno de los problemas y dudas que se aquejan a sus clientes en las operaciones que realiza con su organización.
- ✓ Información relativa a las acciones que se está llevando a cabo su organización a través de sus diferentes áreas para resolver problemas y duda de sus clientes, que le permita verificar el estado de avance en el que se encuentra cada uno de ellos.
- ✓ Un proceso que dispare acciones conducentes a resolver los problemas que se le presentan a sus clientes, apoyándose en los puntos exactos de su organización, que le proporciona la información (bitácora) de lo que ha sucedido a lo largo de la atención.

- ✓ Información histórica, para efectuar análisis de los problemas y eventos en general que sus clientes le han reportado, misma que le permita establecer equipos de trabajo multidisciplinarios inmersos en sistemas de mejora continua sobre sus productos, servicios y los procesos de su organización en general.

2.3.3. Cómo trabaja un Service Desk

El Service Desk es considerado el primer nivel de soporte técnico y se le conoce comúnmente como soporte de nivel 1. Los técnicos de soporte de este nivel suelen ser técnicos generales quienes tienen amplios (pero no necesariamente profundos), conocimientos de los tipos de problemas que se les pueden presentar a los usuarios finales. Muchas organizaciones tienen también niveles de soporte adicionales. Por ejemplo, el de nivel 2 proporciona soporte en áreas especializadas tales como redes, sistemas operativos o aplicaciones específicas de software. Los técnicos de nivel 2 son parte del grupo de soporte, pero por lo general no se consideran parte del Service Desk.

Un Service Desk maneja sus tareas usando un sistema de solicitud por ticket. Cuando los usuarios tienen algún problema con sus PCs, llenan una tickets de Service Desk, ya sea por teléfono o en línea. En el sistema de solicitud por tickets se catalogan las peticiones de ayuda de varias maneras. Una de ellas puede ser el tipo de programa para el cual se necesita la ayuda; otra, el departamento en el cual trabaja el usuario final.¹³

¹³ Fuente: http://www.soporteremoto.com.mx/help_desk/articulo01.html

Además de responder a las solicitudes por tickets, los técnicos de soporte del Service Desk llevan a cabo las revisiones de inventario y realizan diversas rutinas de mantenimiento y actualización de las PCs y redes dentro de la organización. Otra función importante del Service Desk es la de recolección y uso de datos. Todas las peticiones se registran en una base de datos. Estas solicitudes proporcionan información valiosa que la organización puede usar a su conveniencia para tomar decisiones acerca del mejoramiento del soporte técnico, comprar nuevas PCs y software, sistemas de actualización y determinar la necesidad de implementar más programas de capacitación.

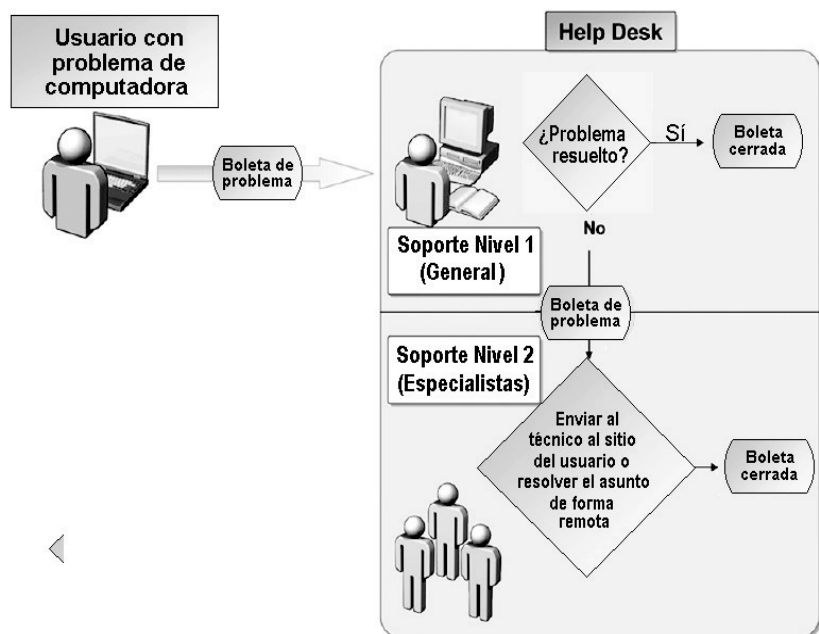


Figura 2.9: (Como trabaja un Service Desk)

2.3.4. Como se mide el éxito de un Service Desk

Una organización puede medir el éxito de un Service Desk de diferentes maneras.

Por lo general, se consideran cierto número de indicadores, incluyendo:

- ✓ El porcentaje de solicitudes por ticket cerrada exitosamente
- ✓ El porcentaje de solicitudes por ticket pasada al siguiente nivel de soporte
- ✓ El tiempo que toma responder a una solicitud por ticket y cerrarla
- ✓ La satisfacción del usuario final (o cliente) con la cortesía, paciencia y ayuda de los técnicos.

2.3.5. Estructura organizacional de Service Desk

Una típica Área de Service Desk debe contener el siguiente personal, para un correcto desarrollo:

Funciones del Jefe del Service Desk

- ✓ Seguimiento diario sobre incidentes abiertos.
- ✓ Seguimiento sobre la atención de servicios.
- ✓ Medición de indicadores de servicios y estadísticas de servicio por asesor y especialista.
- ✓ Establecer acuerdos de servicios con áreas de gestión de 2 nivel.
- ✓ Seguimiento de quejas reportadas por los usuarios.
- ✓ Empoderamiento de incidentes que no han sido resueltos oportunamente.

- ✓ Proponer nuevas alternativas de servicios integrales en la Dirección Administrativa y de Tecnología.
- ✓ Análisis de incidentes recurrentes.
- ✓ Gestionar Auditorias de servicios.
- ✓ Verificar por muestreo.

Funciones Rol Director

- ✓ Información de interacción para proponer planes de mejoramiento.
- ✓ Información de retroalimentación de quejas.

Funciones Analista Service Desk

- ✓ Recepción solicitudes de servicio de primer nivel.
- ✓ Soluciona requerimientos de primer nivel
- ✓ Escalamiento de incidentes.
- ✓ Registra incidentes de escalamiento al área determinada
- ✓ Seguimiento diario de incidentes, determinar incidente y evolucionarlo y cierre de los incidentes de servicio.
- ✓ Estadístico de servicios, tiempo, estado y servicios.
- ✓ Recomendación, soluciones.

- ✓ Verificar la calidad, el tiempo y el procedimiento del cierre del incidente del servicio.

Funciones Auxiliar Service Desk

- ✓ Recepción de solicitudes de servicio.
- ✓ Soluciona requerimientos de primer nivel.
- ✓ Tramita servicios de primer nivel de área.
- ✓ Campañas informativas de salida sobre eventos internos.
- ✓ Generación de documentos para firma en otras áreas. (certificaciones)¹⁴

2.3.6. Funciones de los miembros del equipo de Service Desk

El equipo de Service Desk cubre varias funciones. Las personas en su equipo pueden realizar una o más funciones. Cada función enfatiza diferentes tareas y se realiza mejor por una persona con características o cualidades específicas.

2.3.6.1. Técnico

Cada miembro del equipo de Service Desk de su escuela es considerado un técnico. Los miembros del equipo pueden tener también otros puestos, como líder de equipo o analista de datos, los cuales se tratarán más adelante; sin embargo, las funciones más importantes son las de los técnicos. Sin técnicos que resuelvan y eviten problemas no hay equipo que dirigir o datos que analizar.

¹⁴Fuente: http://www.slideshare.net/Fernanda_chaves/servicedesk-presentacion1-presentation

Las funciones típicas de un técnico incluyen:

- ✓ Proporcionar en promedio por lo menos cinco horas de servicio por semana en el Service Desk y registrar esas horas en la base de datos de forma precisa y apropiada.
- ✓ Responder a las solicitudes por ticket con lo mejor de sus habilidades.
- ✓ Realizar las rutinas de mantenimiento programadas de manera periódica.
- ✓ Si es posible, trabajar como asistente de laboratorio.
- ✓ Dar seguimiento a las solicitudes por ticket hasta que se cierran.
- ✓ Participar en las juntas semanales y en todas las sesiones de capacitación que se requieran.
- ✓ Hacer un esfuerzo continuo para proporcionarle un servicio de alta calidad al cliente.

En grandes organizaciones, los técnicos de Service Desk se especializan a veces en un área en particular, como soporte de hardware o soporte de sistemas operativos. Cuanto más especializado sea el conocimiento de un técnico, es menos probable que resulte capaz de resolver una gran variedad de problemas.

Para el equipo de Service Desk de QuitoEduca.Net, los técnicos deben tratar de obtener la más amplia base de conocimientos posible.

2.3.6.2. Funciones de los líderes de equipo

La función global de un líder de equipo es la de administrar el Service Desk. Su responsabilidad general es la de usar sus habilidades organizativas, de comunicación y de liderazgo para asegurar que el Service Desk opere de manera óptima. Además de su trabajo como técnico, las responsabilidades

específicas cotidianas de un líder de equipo incluyen:

- ✓ Coordinar el programa semanal para asegurar una cobertura máxima de Service Desk.
- ✓ Supervisar la respuesta oportuna a las solicitudes por ticket.
- ✓ Asegurar que se lleven a cabo las tareas de mantenimiento de rutina.
- ✓ Brindar asistencia en la coordinación de los proyectos especiales;
- ✓ Asegurar que los técnicos registren apropiadamente los datos de Service Desk.
- ✓ Facilitar la comunicación entre los miembros del equipo.
- ✓ Mantener al personal facultado e informado en forma periódica.
- ✓ Supervisar el cuidado de la base de operaciones del equipo o del lugar donde los miembros de Service Desk hacen su trabajo y guardan sus herramientas.

2.3.6.3. Funciones de analista de datos

El analista de datos maneja datos e información relacionada con el Service Desk. Las solicitudes por ticket que se han llenado proporcionan datos que se pueden usar para mejorar la calidad de los servicios del Service Desk. Este mejoramiento continuo es un componente esencial para su éxito. El analista de datos es responsable de asegurarse de que éstos se recolectan y se usan de forma efectiva. Además de su trabajo como técnico, las responsabilidades

específicas cotidianas del analista de datos incluyen:

- Recopilar reportes de manera periódica para el equipo de Service Desk y para el jefe de área, en el incidente de QuitoEduca.Net para el Coordinador de QEN.
- Coordinar esfuerzos para usar los datos de Service Desk con el propósito de apoyar y modificar los servicios y para determinar las necesidades de capacitación del equipo de Service Desk.

2.3.7. Metas de Service Desk

Antes de definir los servicios que proporcionará el Service Desk, se deben determinar cuáles son las metas del mismo. A diferencia de los Service Desk de la industria, las metas pueden estar basadas tanto en la educación como en el soporte. Cada Institución es diferente y sus metas dependerán de los recursos disponibles, el número de PC's, de los usuarios a los cuales dará soporte y de la red en la cual residen sus PC's.

Los siguientes son ejemplos de las metas que pudiera querer considerar para el equipo de Service Desk del QEN:

- ✓ Asegurar de que cada miembro del equipo de Service Desk tenga la capacidad de atender exitosamente a cualquier usuario.
- ✓ Resolver todos los problemas de PC que queden al alcance de sus servicios dentro de un período específico de tiempo (por ejemplo, dos días).
- ✓ Asignar una cierta cantidad de horas de soporte de equipo por usuario final y por semana.

- ✓ Crear y mantener un inventario de hardware y software de QEN.
- ✓ Asegurarse de que el sistema operativo de cada PC esté actualizado con los programas más recientes de seguridad y protección antivirus en un periodo predefinido por ejemplo en una semana después de la liberación de cualquier actualización por Microsoft Corporation.

Las empresas y sus Service Desk a menudo formalizan sus metas en una misión, la cual es una declaración concisa que define las metas y las prioridades globales. Por lo general las comparten con los usuarios y Directores de cada área para informarles de los propósitos de su organización.

2.3.8. Alcance de Service Desk

Cuando se define el alcance del Service Desk, está identificando el alcance de problemas que atenderá, cómo y cuándo dará tal soporte. Es de extrema importancia que no trate de hacer más de lo que es capaz de hacer bien. Pero, tampoco debe subestimar su capacidad.

Se puede controlar lo que los usuarios finales esperan del Service Desk definiendo cuidadosamente el alcance de su capacidad de soporte. Esto requiere encontrar un balance entre los recursos que están disponibles y las necesidades de soporte a las PC's de los usuarios finales. El resto de esta sección trata algunos de los temas que se deben considerar cuando se quiere determinar el alcance de los servicios que se ofrecerán.

2.3.9. Tipos de soporte

La mayoría de los Service Desk ofrece soporte en tiempo real; eso es que

los usuarios finales pueden llamar y hablar con un técnico de soporte que les ayudará inmediatamente a resolver los problemas, si esto es posible. Algunos Service Desk ofrecen soporte en tiempo real usando programas de conversación en lugar de llamadas telefónicas. En otras organizaciones, el soporte en tiempo real no siempre es posible. En ese incidente, se ofrece soporte asíncrono. El soporte asíncrono se realiza algún tiempo después de que se hace la petición.

Por ejemplo, un usuario final puede pedir que se le arregle una PC el lunes por la mañana y el técnico de Service Desk la arregla cuando el tiempo se lo permite. En los dos incidentes, soporte en tiempo real y asíncrono, el equipo de Service Desk debe definir límites de tiempo aceptables dentro de los cuales se deben resolver las solicitudes.

2.3.10. Áreas de soporte

Se puede definir aún más el alcance de soporte de los servicios de Service Desk, limitándolo en diferentes áreas del mismo. Considere lo siguiente:

a) Soporte al Hardware

El soporte al hardware incluye crear y mantener un inventario preciso, evaluar y reemplazar partes con fallas y realizar rutinas de mantenimiento. Esta disertación de grado trata las habilidades que se necesita tener para realizar esas tareas. Sin embargo, el calendario en el cual se realicen los mantenimientos o se hagan los inventarios, puede verse afectado por los recursos que QEN tenga disponible.

b) Soporte al Sistema Operativo

El soporte al sistema operativo (Microsoft Windows XP Professional Service pack 2 es el que utiliza QEN), incluye la ejecución de instalaciones y actualizaciones, la instalación de actualizaciones y parches de software y mantenimientos periódicos al sistema operativo.

El esfuerzo que se necesita para instalar actualizaciones y parches lo determina en gran medida la capacidad de su red informática. Si las PCs están conectadas a una red de tipo dominio, estas actualizaciones se pueden realizar de manera automática.

c) Redes

El soporte de Service Desk para redes está limitado por lo general a problemas relacionados a Internet o intranet, como habilitar a usuarios a conectarse a Internet o acceder a recursos en la Intranet (red interna). Las dificultades de conexión pueden surgir debido a problemas con cuentas de equipos o cuentas de usuarios, así como, problemas físicos en la red.

En este punto se deberá establecer que los problemas de conexión a recursos o problemas con los componentes físicos de la red están fuera del alcance de los servicios del Service Desk, se deberá hacer un escalamiento a los encargados de red y comunicaciones.

d) Seguridad

El soporte de seguridad abarca problemas relacionados con la protección contra virus en una PC individual o en la red, hasta la seguridad física de las

PCs del QEN. Una opción recomendable sería limitar su soporte de seguridad de Service Desk en la protección de PCs individuales al asegurarse que el sistema operativo y la protección antivirus siempre estén actualizados.

e) Tareas del usuario

El soporte a tareas del usuario significa ayudar a los usuarios a realizar tareas con un software de aplicación específico. Por ejemplo, es posible que un usuario necesite ayuda para enviar una carta a destinatarios en su lista de contactos de Microsoft Outlook. Como equipo, usted debe definir las aplicaciones de software a las cuales dará soporte para tareas de usuario.

Principales Diferencias entre Help Desk y Service Desk

En base a las actividades que realizan tanto el Help Desk como el Service Desk se establece las siguientes diferencias: la operación de un Help Desk se limita asegurarse que se tengan los recursos humanos y tecnológicos que permitan satisfacer la demanda de los eventos de sistemas generados por la organización; la administración más allá de controlar única y exclusivamente la demanda debe proveer y tener la capacidad de proyectar el comportamiento de la organización en cuanto a sus fallas operativas y de infraestructura e identificar aquellos problemas que aquejan a la organización. Es decir la administración juega un rol más importante en la toma de decisiones estratégicas que el área de TI pueda llegar a tomar.¹⁵

¹⁵ Fuente: http://www.soporteremoto.com.mx/help_desk/articulo01.html

2.3.11. Tipos de Service Desk.

Existen tres formatos básicos:

- Centralizado
- Distribuido
- Virtual

Describimos a continuación sus principales características:

2.3.11.1. Service Desk Centralizado

En este incidente todo el contacto con los usuarios se canaliza a través de una sola estructura central.

Las ventajas principales:

- ✓ Se reducen los costes.
- ✓ Se optimizan los recursos.
- ✓ Se simplifica la gestión.

Sin embargo surgen importantes inconvenientes cuando:

- ✓ Los usuarios se encuentran en diversas localizaciones geográficas: diferentes idiomas, productos y servicios.
- ✓ Se necesita dar servicios de mantenimiento "on-site".

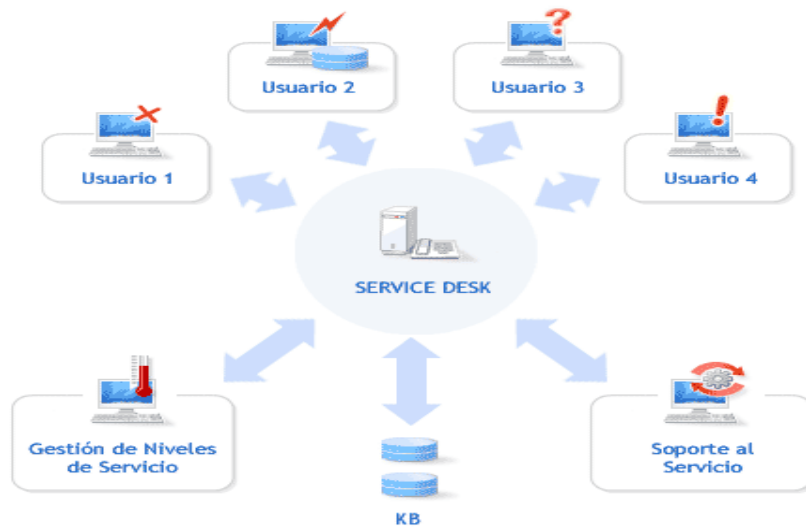


Figura 2.10: (Service Desk Centralizado)

2.3.11.2. Service Desk Distribuido

Este es la estructura tradicional cuando se trata de una organización que ofrecen servicios en diferentes localizaciones geográficas (ya sean ciudades, países o continentes).

La localización de los diferentes Centros de Servicios conlleva grandes problemas:

- ✓ Es generalmente más caro.
- ✓ Se complica la gestión y monitorización del servicio.
- ✓ Se dificulta el flujo de datos y conocimiento entre los diferentes Service Desk.

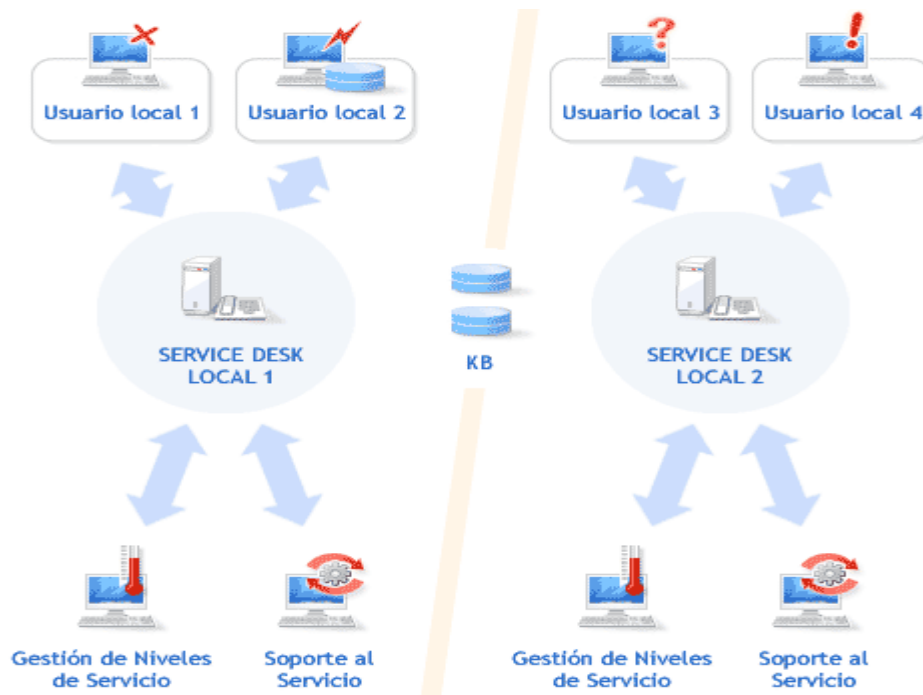


Figura 2.11: (Service Desk Distribuido)

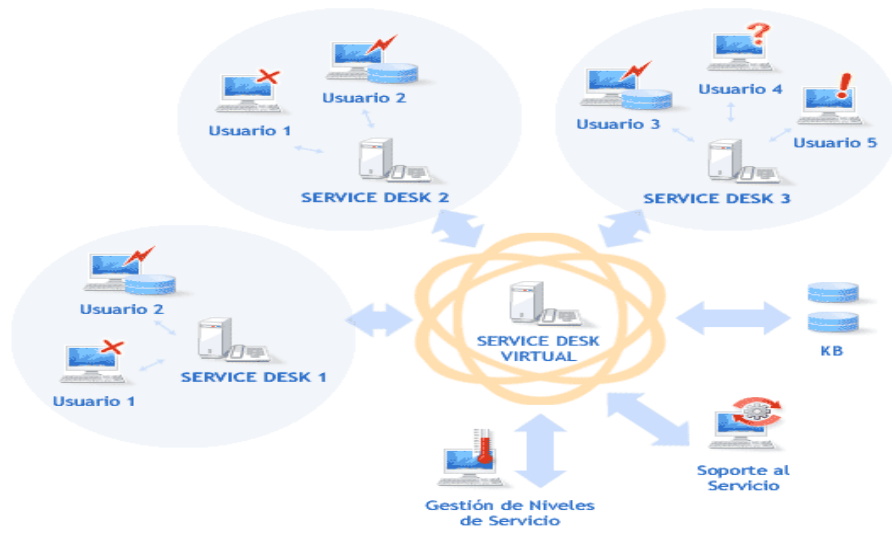
2.3.11.3. Service Desk Virtual

En la actualidad y gracias a las rápidas redes de comunicación existentes la situación geográfica de los Centros de Servicios puede llegar a ser irrelevante.

El principal objetivo es aprovechar las ventajas de los Service Desk centralizados y distribuidos.

En un Service Desk virtual:

- ✓ El "conocimiento" está centralizado.
- ✓ Se evitan duplicidades innecesarias con el consiguiente ahorro de costes.
- ✓ Se puede ofrecer un "servicio local" sin incurrir en costes adicionales.
- ✓ La calidad del servicio es homogénea y consistente.



16

Figura 2.12: (Service Desk Virtual)

¹⁶ Fuente: http://www.itescam.edu.mx/principal/webalumnos/sylabus/asignatura.php?clave_asig=SCE-1005&carrera=ISC0405001&id_d=21

CAPÍTULO III

3. Análisis de la Situación Actual del área de Service Desk de QuitoEduca.Net

El Área de Service Desk se ha dirigido hacia la creación de una cultura de servicio por medio de la tecnología que proporcionan métodos y herramientas para transformar la atención, las cuales pueden ser aprovechadas para obtener los resultados que se esperan.

Para el Análisis de la Situación Actual del Área de Service Desk de QuitoEduca.Net, en este capítulo se utilizará modelos de gestión de incidentes, problemas y cambios, considerando que este será el primer paso necesario para ingresar en el concepto de mejora continua planteado en ITIL.

Para el desarrollo del Capítulo se crea el siguiente diagrama causa efecto el cual muestra la insatisfacción actual del usuario, se refleja a raíz de una organización que no está acorde a las necesidades cambiantes de la organización, así como falta de herramientas con las cuales pueda reducirse los factores que hacen que la solución al incidente o problema no sea en el tiempo esperado, por lo cual toca el traslado del técnico al lugar solicitado dando como resultado que los costos directos e indirectos sean más altos.

3.1. Situación actual de QEN

3.1.1. Reseña Histórica

- a) Desde el año 2003, inicia QEN como un proyecto tecnológico que entregaba equipos computacionales (Pc's de escritorio e impresoras) y redes LAN a centros educativos del Distrito Metropolitano de Quito, equipos que contaban con software propietario y uno de estos con el sistema de gestión académica (SGA) sistema a cargo de la empresa privada Conectividad Global; en esta etapa el proyecto se desarrollaba con personal técnico que realizaba sus pasantías o prácticas pre profesionales, una vez realizado este proceso los técnicos se incorporaban al personal de QEN.
- b) QEN en su origen no contaba con una distribución por áreas de recurso humano, más bien los técnicos formaban una sola unidad.
- c) Luego de la entrega de computadoras a los centros educativos, se establece la necesidad de diseñar e implementar una red educativa de datos metropolitana, para esto se toma como opción una red de tecnología WiFi a través de equipos SkyPilot también a cargo de Conectividad Global, ya que estos trabajan en una arquitectura Mesh que robustecía los enlaces de datos.
- d) Una vez terminada la I etapa en entrega de computadoras, se inicia el proceso de mantenimiento de la infraestructura tecnológica instalada en las instituciones, esta tarea se la realizaba de una manera muy desordenada y mediante una planificación que era a criterio del técnico,

con el único criterio de dar mantenimiento al menos 10 computadoras en la semana.

- e) Con el crecimiento del proyecto en volumen de instituciones educativas beneficiarias, el proyecto conforma tres áreas:
 - a. Mesa de Ayuda.- Atiende requerimientos de soporte, administra base de información, registro de ingreso a nuevos usuarios en las aplicaciones que utiliza los usuarios internos de QEN, registro de material y la infraestructura tecnológica en el SIREMQ.
 - b. Sistemas de Información.- Encargada de resolver los requerimientos de adaptación del SGA hacia la Institución.
 - c. Soporte Técnico.- Encargada del mantenimiento a la infraestructura computacional, comunicaciones y redes LAN, Metropolitana WiFi.
- f) A partir de la cuarta etapa de entrega de computadoras, se establece las redes internas como WLAN.
- g) Viendo la necesidad de administrar los servicios internos en QEN se configura el Directorio Activo y con esto se crea el área de Comunicaciones y Data Center, asumiendo el diseño, implementación y mantenimiento de las redes institucionales y metropolitanas del Distrito.
- h) Los requerimientos solicitados por las instituciones educativas comenzaron a ser registrados en un sistema informático SIMA y tratados como incidentes.

- i) Una vez consolidados los servicios de infraestructura computacional, se crea una nueva área con el fin de capacitar a la comunidad educativa en metodologías de educación basada en las TIC's .
- j) Actualmente la comunidad educativa ha ido creciendo y el personal de técnicos también, desde ese entonces (año 2009), QEN amerita cambiar de herramienta para registrar los requerimientos de los usuarios y es cuando se realizó el análisis de una aplicación denominada SIREMQ, que permite también registrar el inventario de la organización, datos de los centros educativos, usuarios internos y externos. Esta aplicación incluye el módulo del CAU (centro de atención a usuarios), es ahí donde los técnicos hasta la presente fecha empezaron a utilizar el término incidencia, sin tener absoluto conocimiento para poder diferenciar entre un incidente y un problema, es por eso que viene la necesidad de realizar un diseño de Service Desk basado en ITIL v3 para QEN, para que se haga un registro integro de un requerimiento con sus respectivos seguimientos.
- k) La herramienta SIREMQ no permite seleccionar entre un incidente o un problema, es ahí donde se presenta el inconveniente, por ende no permite tener toda la información consolidada y concreta acerca de los requerimientos de los usuarios.
- l) La aplicación cuenta con una base de conocimientos, pero los técnicos no registran, cada uno de ellos dan solución a los requerimientos presentados por la comunidad educativa.

m) El horario regular de atención del Service Desk es de 8 am a 4 pm, pero si el usuario requiere ayuda fuera del horario de trabajo, el técnico de QEN en lo posible lo atiende.

Todos los detalles de circunstancias presentados es esencial para llegar a definir la situación actual del Service Desk de QEN. ¹⁷

3.1.2. Organigrama de QuitoEduca.Net

QuitoEduca.Net tiene un coordinador y está conformado por tres áreas con sus respectivos coordinadores, Centro de servicios que comprende: Mesa de Ayuda, Soporte Técnico y Data Center; el área de capacitación que a la vez la parte de coordinación se divide por psicopedagogía y logística; otra área es Sistemas de Información conformada por Desarrollo e Implementación.

¹⁷ Fuente: Técnicos de QEN

Organigrama de QuitoEduca.Net

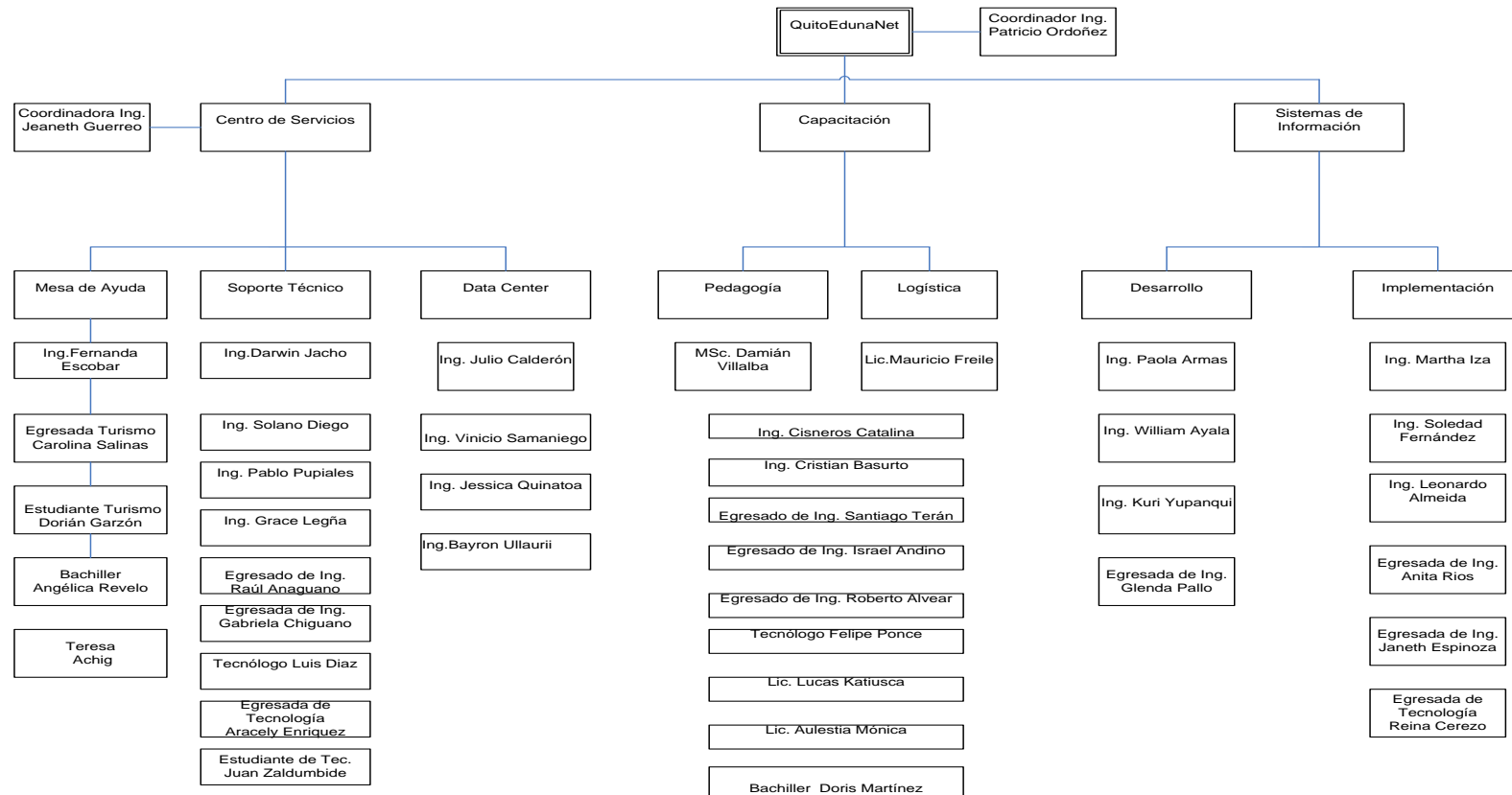


Figura 3.1: (Organigrama de QEN)

3.1.3. Misión de QuitoEduca.Net

Entregar capacidades de tecnologías de información y comunicaciones, apoyadas por servicios oportunos, efectivos e innovadores, orientadas a mejorar la calidad educativa y promover oportunidades de desarrollo para las personas que habitan el DMQ.¹⁸

3.1.4. Visión de QuitoEduca.Net para el 2013

Ser una institución referente en la entrega de productos y servicios educativos innovadores y de calidad, integrando tecnologías en los procesos de aprendizaje, con un equipo humano comprometido, responsable, honesto y leal, generando igualdad de oportunidades de desarrollo en las personas que habitan el DMQ contribuyendo en el mejoramiento de su calidad de vida

3.1.5. Aspectos Legales

En este punto trata sobre cómo se constituyó la organización, en los estatutos se define las obligaciones que debe cumplir, señala que se rige al gobierno local.

Por medio de este documento se podrá definir las políticas y los servicios que brinda QEN.

¹⁸ Fuente: Organización QEN

3.2. Situación Actual de Mesa de Ayuda

3.2.1. Alcance Estatutario

Es una unidad prestadora de servicios donde el compromiso por el cliente es fundamental para el éxito de su gestión, se centraliza e integra las actividades y presta servicios a las diferentes unidades de negocios de la organización, optimizando el uso de las tecnologías de información y telecomunicaciones.¹⁹

3.2.2. Esquema de Atención Actual

El Área de Mesa de Ayuda está conformada por un coordinador y un grupo de técnicos. La atención a usuarios se basa en la recepción de cualquier solicitud por teléfono, email, escrita, directa.

Si el técnico de mesa de ayuda puede solucionar el incidente, termina su trabajo registrando en el sistema SIREMQ, caso contrario se direcciona el incidente a otra área.

¹⁹ Fuente: Organización QEN

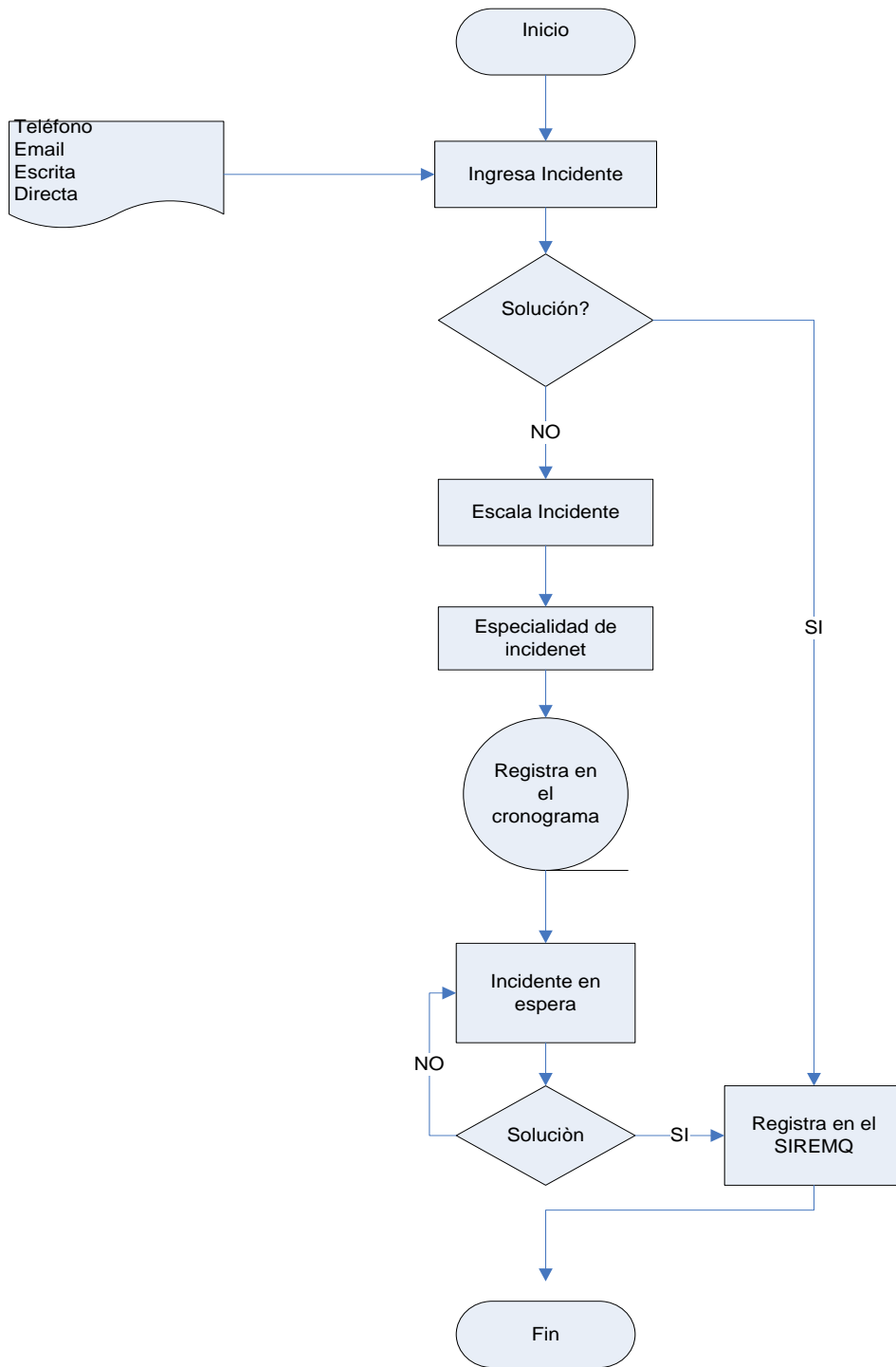


Figura 3.2: (Atención al usuario)

3.2.2.1. Atención telefónica

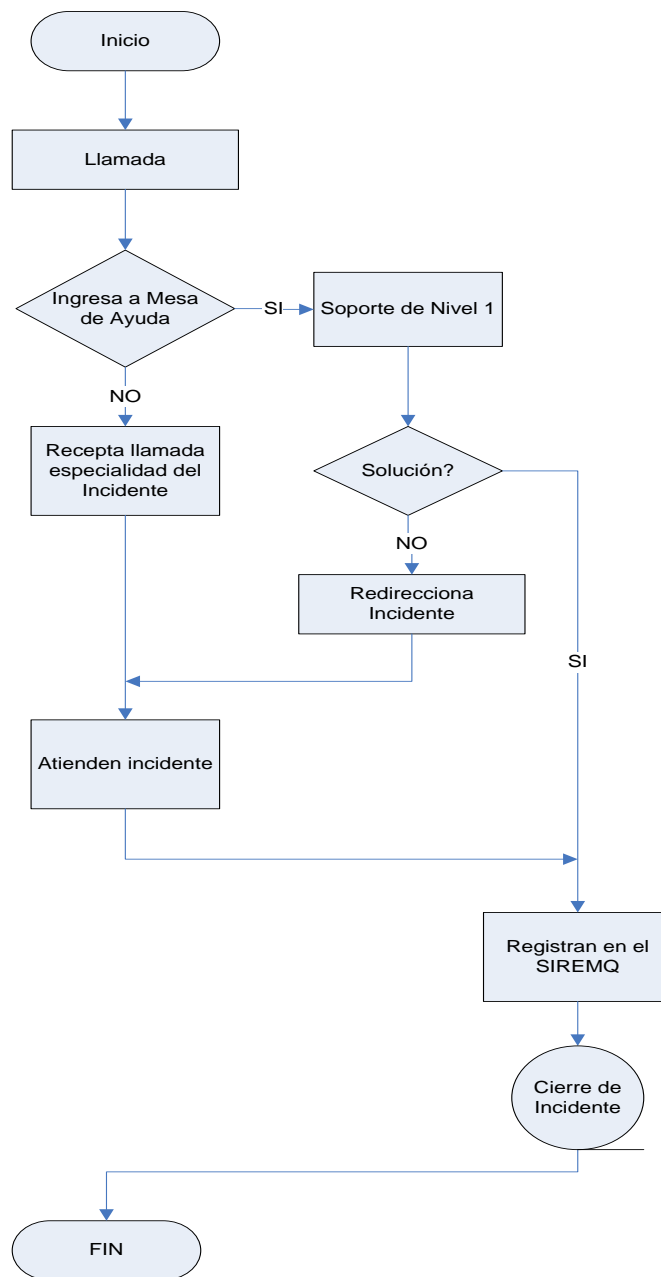


Figura 3.3: (Atención al usuario vía teléfono)

3.2.2.2. Atención vía escrita

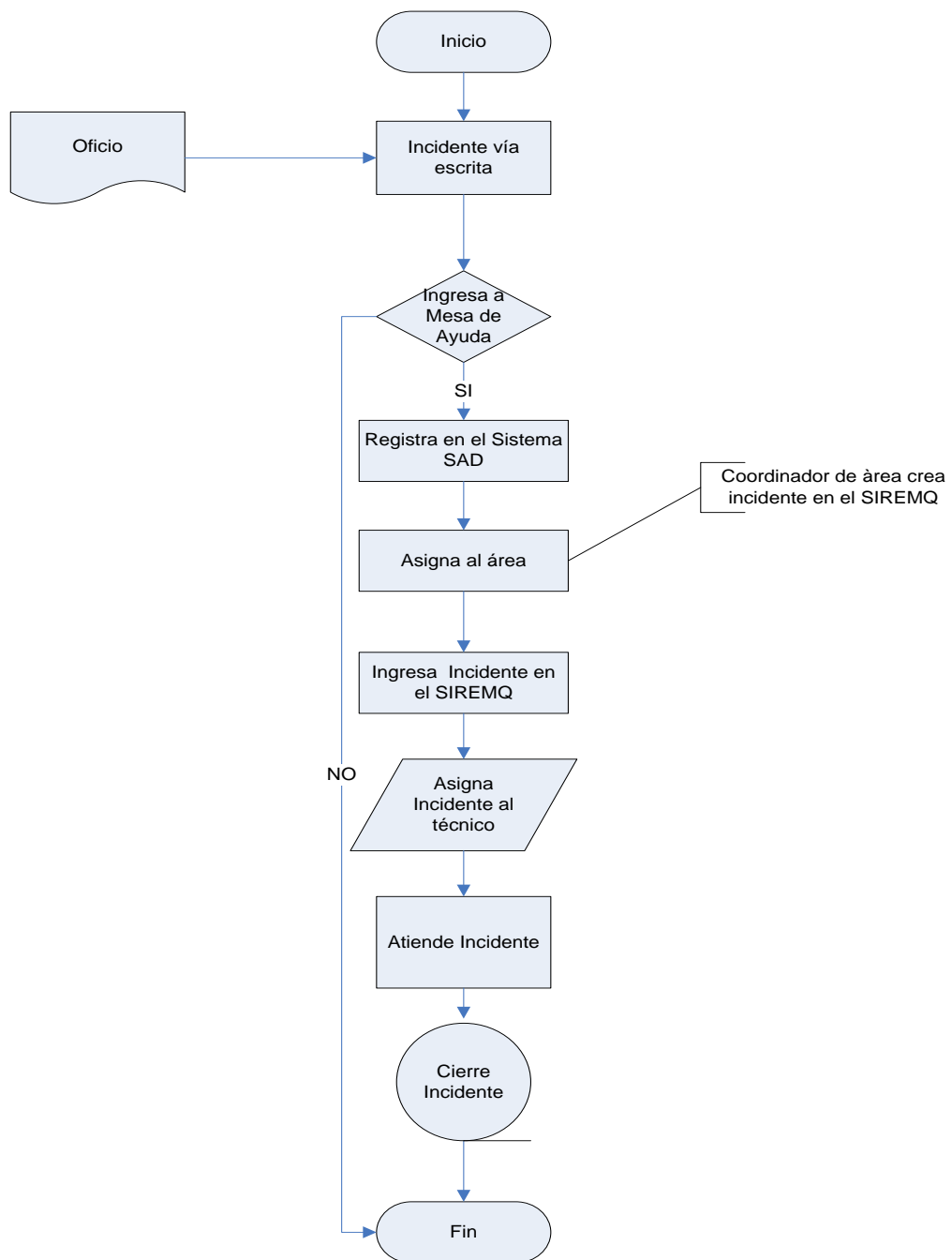


Figura 3.4: (Atención al usuario vía escrita)

3.2.2.3. Atención vía mail

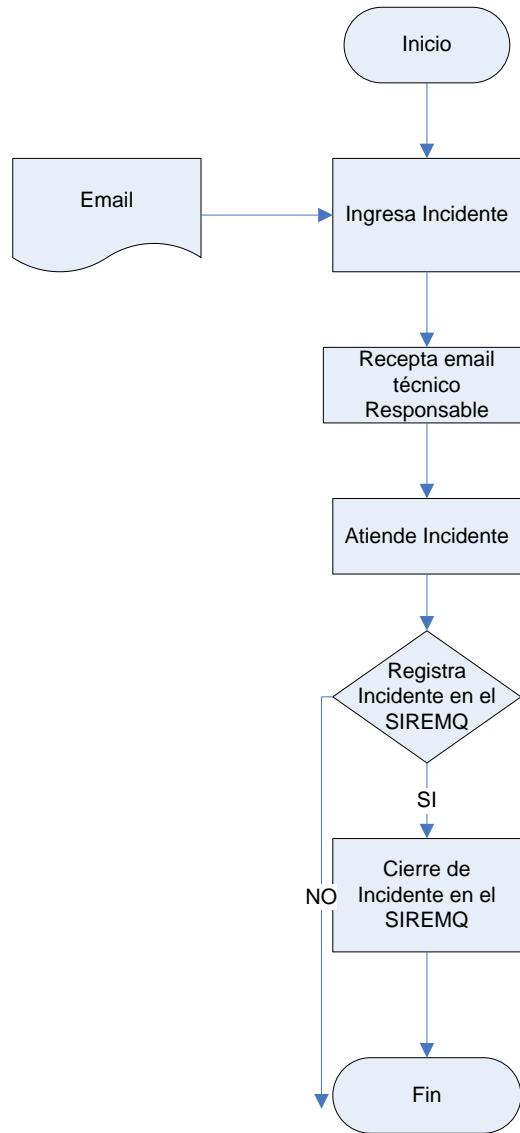


Figura 3.5: (Atención al usuario vía email)

3.2.2.4. Proceso Actual

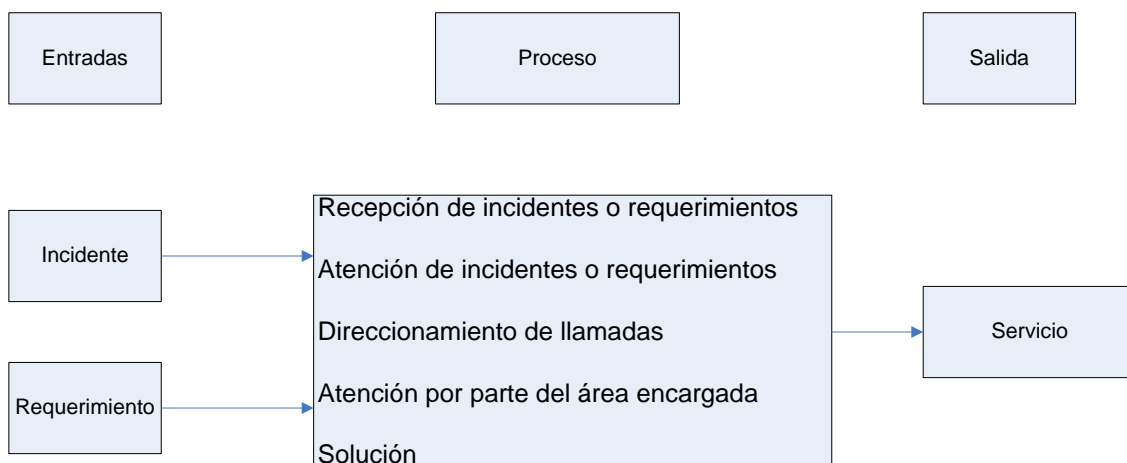


Figura 3.6: (Proceso Actual de Atención al usuario)

Mesa de ayuda ejecuta el proceso actual de la siguiente manera:

- a) Cuenta como entradas: incidentes o requerimientos por medio del teléfono, solicitudes por medio de email, oficios y de manera directa.
- b) Una vez recibida como entradas lo mencionado se procede a ejecutar el proceso con una serie de pasos.
 - a. Mesa de Ayuda recepta la llamada (no siempre).
 - b. Mesa de Ayuda resuelve el incidente si esta a su alcance, caso contrario.
 - c. Direccionar la llamada al Área.
 - d. El Área asignada procede a solventar la incidencia o problema
 - e. Soluciona el requerimiento
- c) Como salida se obtiene el servicio con el ok del usuario.

3.2.3. Información de los usuarios a los que se brinda Service Desk

Clientes Internos: Personal de QEN, Secretaría Metropolitana de Educación y cultura.

Clientes Externos: Instituciones Educativas, Administraciones Zonales, Proveedores de Servicio.

Tabla 3.1: (Numero de Instituciones)

Instituciones	Número de Atendidas
Instituciones Municipales	37
Instituciones Fiscales	1145
Instituciones Fiscomisionales	37
Cemei	13
Bibliotecas - Cibernarios	5

Es importante recalcar que dentro de la misión está encaminada a las Instituciones Educativas y cuando se menciona como clientes internos a la Secretaría de Educación y cultura, los técnicos de QEN están invirtiendo su tiempo en clientes que no les compete ya que para ellos existe un técnico que es asignado por la Dirección de Informática.

3.2.4. Ambiente Tecnológico

3.2.4.1. Introducción

Los incidentes soportados se encuentran sustentados por el software SIREMQ ²⁰alojado en un servidor Linux, que se lo utiliza a través de cualquier sistema operativo a través de un browser con acceso a los usuarios definidos almacenados en una base de datos, el cual permite mantener un registro del requerimiento, solución, técnico que lo atendió y la obtención de estadísticas.

También se cuenta con un software (Netrina con 5 licencias de operador) para control de acceso remoto, instalado en cada Pc de los técnicos.

SAD ²¹para registro de los oficios que ingresan con incidentes a QEN, esta aplicación se ingresa a través de un browser sin importar el sistema operativo.

3.2.4.2. SIREMQ

Siremq es un software utilizado actualmente por QuitoEduca.Net se encarga de la administración de incidentes e inventario de la infraestructura computacional, para lo cual se registra los siguientes datos:

El técnico selecciona el usuario, fecha, como siguiente paso es la prioridad de la incidencia entre las más utilizadas: urgente, mediana y baja. Inmediatamente escoge el área y la tarea realizada, se asigna al técnico responsable que atendió el incidente; para finalizar el registro de la incidencia se digita el título, descripción y se procede a guardar los datos, el sistema despliega el ID del incidente.

²⁰ SIREMQ: Sistema de Inventarios de la Red Educativa Metropolitana de Educación.

²¹ SAD: Sistema de Administración Documental

Para concluir con el cierre del incidente se busca por el ID, nombre, título, etc. Se actualiza el estado a cerrada resuelta, se puede agregar un seguimiento con su respectiva planificación.

3.2.4.2.1. Datos del incidente

El Sistema SIREMQ cuenta con los siguientes campos, de acuerdo a la observación realizada se evidenció que los técnicos de QEN registran solo los campos que se encuentran con negrilla.

- **ID de incidencia** (Predeterminada)
- **Cliente (Institución)**
- Fecha
- Duración (horas)
- Origen de la solicitud
- **Prioridad**
- **Área asignada**
- **Técnico asignado**
- **Título de la incidencia**
- **Descripción de la incidencia**
- Adjuntar archivos a la incidencia
- Agregar seguimientos a una incidencia
- Planificar el seguimiento de una incidencia
- Cuando se trata de dar soporte a la parte del hardware, existe el campo que se debe seleccionar la serie del equipo.

Cabe recordar que no todos los campos del formulario son obligatorios y se habrán de rellenar según los datos que se tienen de él. Por otra parte, los campos como fecha de resolución han de ser insertadas más tarde.

Para facilitar la inserción de datos, el sistema posee listbox que permite llenar más rápido los campos. Por ejemplo, al insertar el nombre del técnico.

Es importante recalcar que no todos los técnicos de Nivel 2, por ejemplo el área de sistemas de información (implementación) al brindar soporte por acceso remoto, no definen esta atención como un incidente por tanto no es registrado en el Sistema SIREMQ.

La atención local (visita técnica a la institución) por otra parte siempre es registrada debido a la necesidad de justificar la asistencia del personal.

3.2.4.2.2. Manejo de Ingreso de Incidentes

QuitoEduca.Net maneja incidentes de lunes a viernes en horario de 8:00 a 16:00 a través de Mesa de Ayuda, pero existe un mal manejo en el ingreso de los mismos por los siguientes motivos:

- a) El incidente no siempre ingresa a Mesa de Ayuda, donde debe ser el primer punto de contacto entre el usuario y QuitoEduca.Net.
- b) El incidente ingresa directamente al Área
- c) El incidente es atendido directamente por un técnico, sin haber registrado antes en el SIREMQ.

3.2.5. Definición de problemas de Mesa de Ayuda

Diagrama Causa Efecto

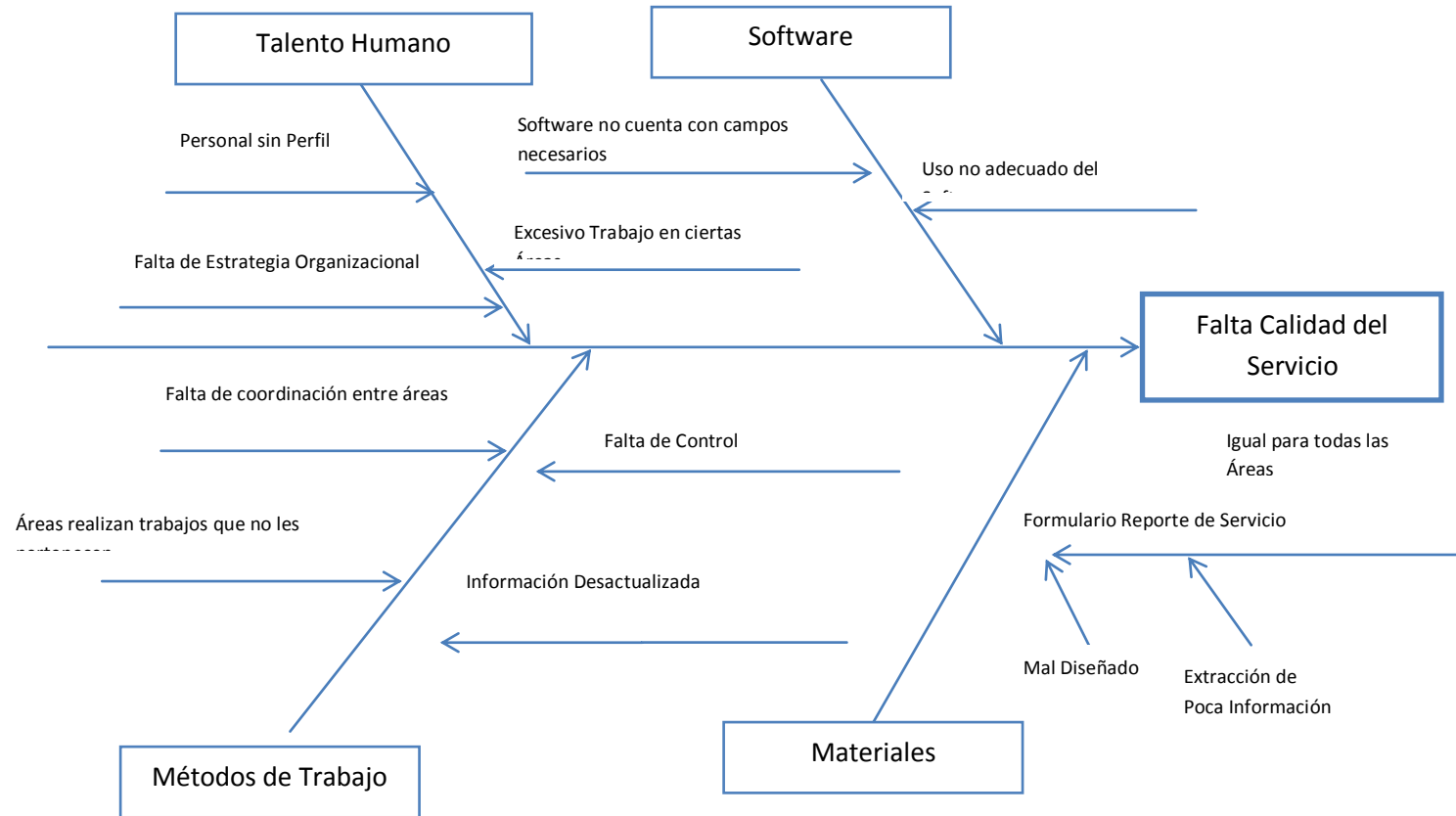


Figura 3.7: Diagrama Causa Efecto

3.3. Indicadores de gestión de la situación actual

A razón de la necesidad de la presente tesis se evidencia cuantitativamente la gestión de la mesa de ayuda, se levantó la información como muestra de su comportamiento un cuadro de estados de los incidentes registrados en el Sistema SIREMQ. Enero 2011 a Julio 2011

3.3.1. Indicadores de Gestión por cada Área

3.3.1.1. Mesa de Ayuda

La siguiente tabla indica, una muestra de incidentes que llegaron QuitoEduca.Net

Tabla 3.2: (Número de Incidentes de la Mesa de Ayuda)

Nombres	Nueva	En curso asignada	Cerrada resuelta	Cerrada no resuelta	En curso planificada	En espera	Total Incidentes
Escobar Fernanda	1	24	110			8	143
Garzón Dorian		8	40		2	18	68
Revelo Angélica			54				54
Salinas Carolina		2	6				8
Promedio:							68,25

3.3.1.2. Área de Capacitación

Tabla 3.3: (Número de Incidentes del Área de Capacitación)

Nombres	Nueva	En curso asignada	Cerrada resuelta	Cerrada no resuelta	En curso planificada	En espera	Total Incidentes
Alvear Roberto		3	17		2		22
Andino Israel	3	19	51	2	2	2	79
Aulestia Patricia			24	1			25
Cisneros Catalina			24	1			25
Freile Mauricio		26	216	4	1	1	248
Lucas Katuska		4	29	7			40
Martínez Doris		9	45				54
Ponce Felipe	1		12				13
Terán Santiago		20	13	1	3		37
Villalba Damián		11	49				60
Basurto Cristian			38	1			39
Promedio:							58,36

3.3.1.3. Comunicaciones y Data Center

Tabla 3.4: (Número de Incidentes del Área de Comunicación y Data Center)

Nombres	Nueva	En curso asignada	Cerrada resuelta	Cerrada no resuelta	En curso planificada	En espera	Total Incidentes
Calderón Julio		28	15	1			44
Bayron Ullauri		11	33				44
Quinatoa Jessica		5	195	1			201
Samaniego Hugo			141				141
Promedio:							107,5

3.3.1.4. Coordinación

Tabla 3.5: (Número de Incidentes del Área de Coordinación)

Nombres	Nueva	En curso asignada	Cerrada resuelta	Cerrada no resuelta	En curso planificada	En espera	Total Incidentes
Guerrero Jeaneth			4				4
Ordoñez Patricio			37		1		38

3.3.1.5. Sistemas de Información

Tabla 3.6: (Número de Incidentes del Área de Sistemas de Información)

Nombres	Nueva	En curso asignada	Cerrada resuelta	Cerrada no resuelta	En curso planificada	En espera	Total Incidentes
Almeida Leonardo			44				44
Armas Paola		6	56	2	2	2	68
Ayala Willian			3				3
Cerezo Reino		9	51				60
Espinoza Janeth		3	71				74
Fernández Soledad			114				114
Iza Martha	1	18	95	1			115
Pallo Glenda			7				7
Ríos Ana			103				103
Promedio:							68,67

3.3.1.6. Soporte Técnico

Tabla 3.7: (Número de Incidentes del Área Soporte Técnico)

Nombres	Nueva	En curso asignada	Cerrada resuelta	Cerrada no resuelta	En curso planificada	En espera	Total Incidentes
Anaguano Raúl		10	51		2		63
Chiguano Gabriela			73				73
Díaz Luis			115	1			116
Enríquez Aracely		84	13				97
Jacho Darwin		8	105		3		116
Legña Grace			45				45
Pupiales Pablo			3		2		5
Solano Diego		4	21		3	2	30
Zaldumbide Juan		52	35		22		109
Promedio:							72,67

Con los indicadores presentados se puede evidenciar que no existe el debido control de las incidentes registradas en el SIREMQ, por ende no hay seguimiento de las mismas, en este muestreo de enero a julio del presente año se puede constatar que hay incidentes que están en curso asignadas sin actualizar su estado.

3.3.2. Muestra Indicadores de Gestión por Estado y Año

Para el siguiente análisis se tomó como muestra los incidentes de 4 técnicos de diferentes áreas, desde que se empezó a utilizar el aplicativo SIREMQ: Febrero 2010 a julio 2011.

3.3.2.1. Fernanda Escobar – Mesa de Ayuda

Tabla 3.8: (Número de Incidentes del año 2010)

Estados	Año 2010	Año 2011	Total
Cerrada Resuelta	316	134	450
En curso (asignada)	6	24	30
En espera	1	8	9
En curso planificada	1	0	1
Nueva	0	1	1
Total	324	167	491

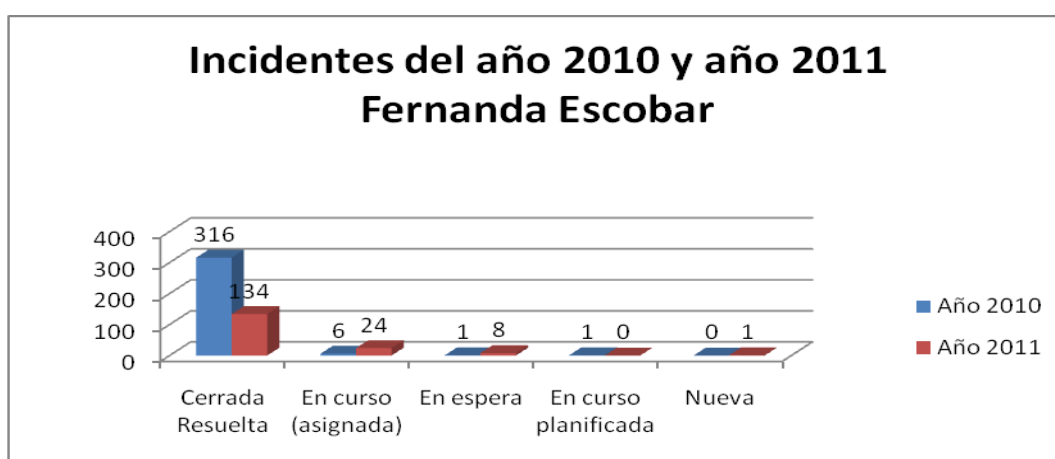


Figura 3.8: (Incidentes del año 2010-2011 - Mesa de Ayuda)

3.3.2.2. Aracely Enríquez – Soporte Técnico

Tabla 3.9: (Número de Incidentes del año 2010 2011)

Estados	Año 2010	Año 2011	Total
Cerrada resuelta	91	11	102
En curso (asignada)	63	109	172
En espera	0	0	0
En curso planificada	5	0	5
Nueva	1	0	1
Total	160	120	280

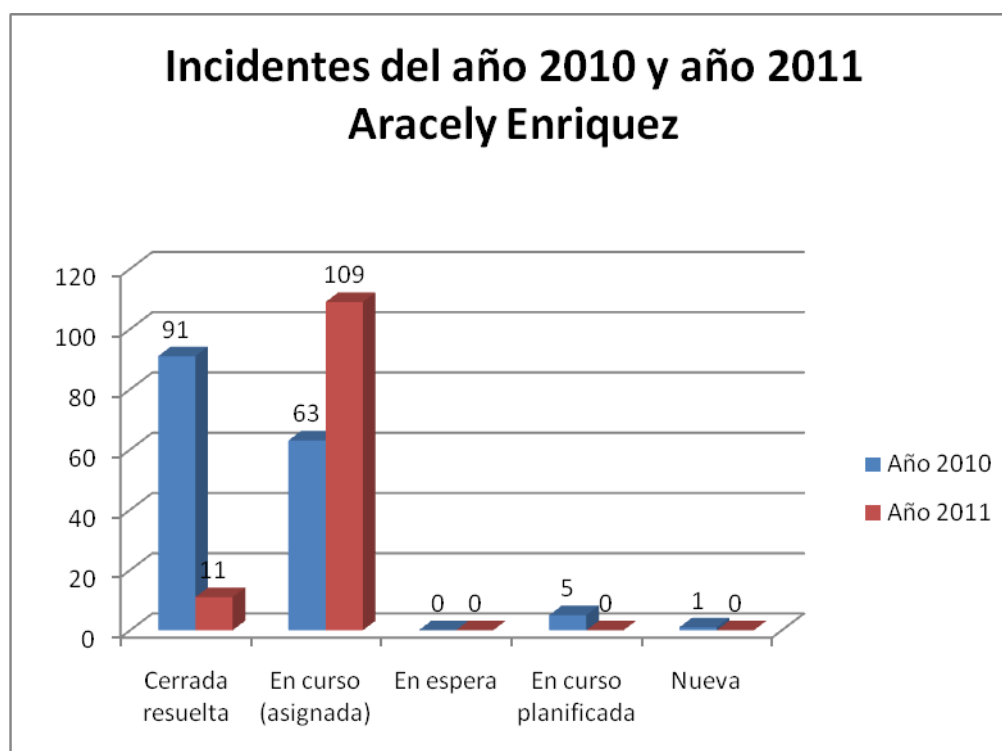


Figura 3.9: (Incidentes del año 2010 2011 – Soporte Técnico)

3.3.2.3. Anita Ríos – Sistemas de Información (Implementación)

Tabla 3.10: (Número de Incidentes del año 2010-2011)

Estados	Año 2010	Año 2011	Total
Cerrada resuelta	239	131	370
En curso (asignada)	3	1	4
En espera	0	0	0
En curso planificada	0	0	0
Nueva	0	0	0
Total	242	132	374



Figura 3.10: (Incidentes del año 2010 2011 - SI – Implementación)

3.3.2.4. William Ayala – Sistemas de Información (Desarrollo)

Tabla 3.11: (Número de Incidentes del año 2011)

Estados	Año 2010	Año 2011	Total
Cerrada resuelta	0	4	4
En curso (asignada)	0	0	0
En espera	0	0	0
En curso planificada	0	0	0
Nueva	0	0	0
Total	0	4	4



Figura 3.11: (Incidentes del año 2010 2011- SI – Desarrollo)

3.3.2.5. Resultado Total

Tabla 3.12: (Resumen Número de Incidentes del año 2010-2011)

Nombres	Ana Ríos	Fernanda Escobar	Aracely Enríquez	Willian Ayala
Cerrada resuelta	370	450	102	4
En curso (asignada)	4	30	172	0
En espera	0	9	0	0
En curso planificada	0	1	5	0
Nueva	0	1	1	0

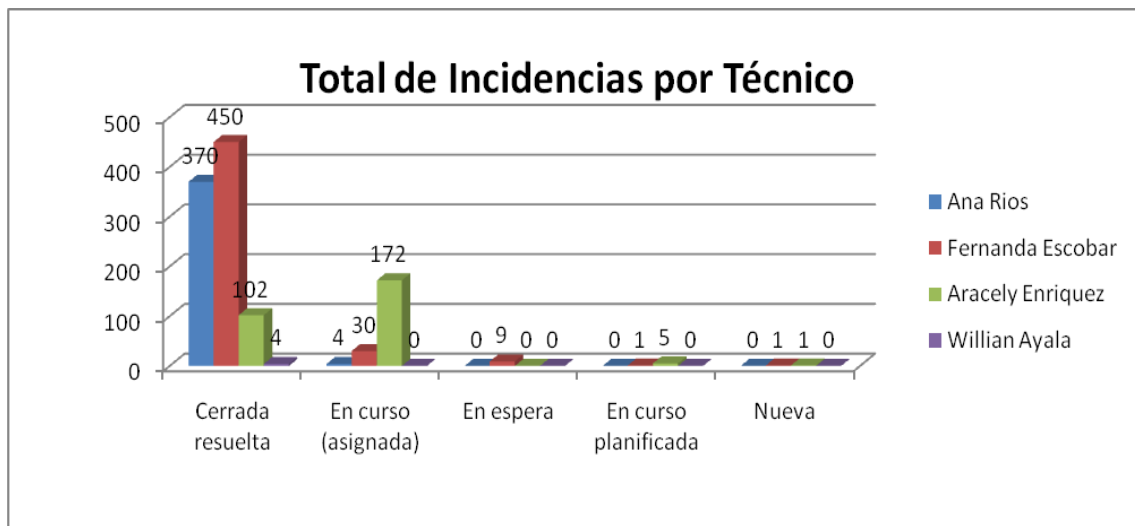


Figura 3.12: (Resumen Incidentes del año 2010 2011)

En la información obtenida se constata que desde el mes de febrero del año 2010 que EQN empieza a utilizar el Sistema SIREMQ hasta la presente fecha existen incidentes que se encuentran en el estado de: en curso asignada, nuevas, en espera que hasta la presente fecha ya deben estar actualizadas. Se puede evidenciar que no hay un estricto control en la administración del Manejo de Incidentes.

3.4. Análisis Comparativo con ITIL

Tabla 3.13: (Análisis Comparativo ITIL y QuitoEduca.NET)

	Elementos	QuitoEduca.Net		Observación
		SI	NO	
ITIL	Estructura Organizacional ITIL	X		Falta de madurez en la organización
	Catálogo de servicios	x		No esta actualizado
	Acuerdos de nivel de servicio (SLA)		x	No está definido
	Acuerdos de nivel de operación (OLA)		X	No está definido
	SLR		x	No está definido
	La organización tiene establecido el ciclo de vida del servicio.		x	
	Gestión de Incidentes	X		No hay una excelente administración de incidentes
	Gestión de Problemas		x	No está definido
	Gestión de Cambios		x	No está definido

CAPÍTULO IV

4. Diseño de Service Desk

La Mesa de Ayuda, al cliente propone un punto de contacto vital entre clientes, usuarios, servicios de IT y terceras partes. Estratégicamente para los clientes la Mesa de Ayuda es la función más importante en una organización, es muchas veces la única ventana de nivel de servicio y profesionalismo ofrecida. A diferencia del resto de las disciplinas que son procesos, el Service Desk o Centro de Servicios es una función fundamental para la gestión de servicios.

En este Capítulo se realizará un diseño de como implantar la función organizativa Service Desk basado en ITIL V3 para QuitoEduca.Net.

4.1 Establecimiento del Nuevo Proceso del Service Desk.

La mesa de ayuda debe ser un punto de contacto único entre clientes, usuarios, servicios de IT y terceras partes. Estratégicamente la Mesa de Ayuda se debe convertir en la función más importante en Quito Educa.Net, siendo el único punto de contacto.

4.1.1 Definición de Alternativas

En este punto se define varias alternativas para que la Mesa de Ayuda sea el punto de contacto de toda la organización TI con los clientes. Se procede a nombrar las siguientes alternativas.

4.2.1.1. Formas de Service Desk.

Service Desk Centralizado

- ✓ Se reducen los costes.
- ✓ Se optimizan los recursos.
- ✓ Se simplifica la gestión.

Service Desk Distribuido

- ✓ Es generalmente más caro.
- ✓ Se complica la gestión y monitorización del servicio.
- ✓ Se dificulta el flujo de datos y conocimiento entre los diferentes Service Desks.

Service Desk Virtual

- ✓ El "conocimiento" está centralizado.
- ✓ Se evitan duplicidades innecesarias con el consiguiente ahorro de costos.
- ✓ Se puede ofrecer un "servicio local" sin incurrir en costos adicionales.
- ✓ La calidad del servicio es homogénea y consistente.

4.2.1.2. Niveles de Soporte

- ✓ Nivel 1
- ✓ Nivel 2
- ✓ Nivel 3

4.2.1.3. Procesos

- ✓ Estrategia del Servicio
- ✓ Diseño del Servicio
- ✓ Transición del Servicio
- ✓ Operación del Servicio
- ✓ Mejora Continua del Servicio

4.2.2. Selección de Alternativas

4.2.2.1. Service Desk Centralizado

De acuerdo a las alternativas mostradas se procede a escoger Service Desk Centralizado por las siguientes razones:

- ✓ Reduce los costos para la organización, utiliza una sola estructura central.
- ✓ Usuarios se encuentran distribuidos alrededor de QuitoEduca.Net.
- ✓ QuitoEduca.Net está ubicado en el centro de la ciudad.
- ✓ La asignación de presupuesto es difícil conseguir, por lo cual utilizará el Service Desk Centralizado.
- ✓ Se simplifica la gestión de Servicios

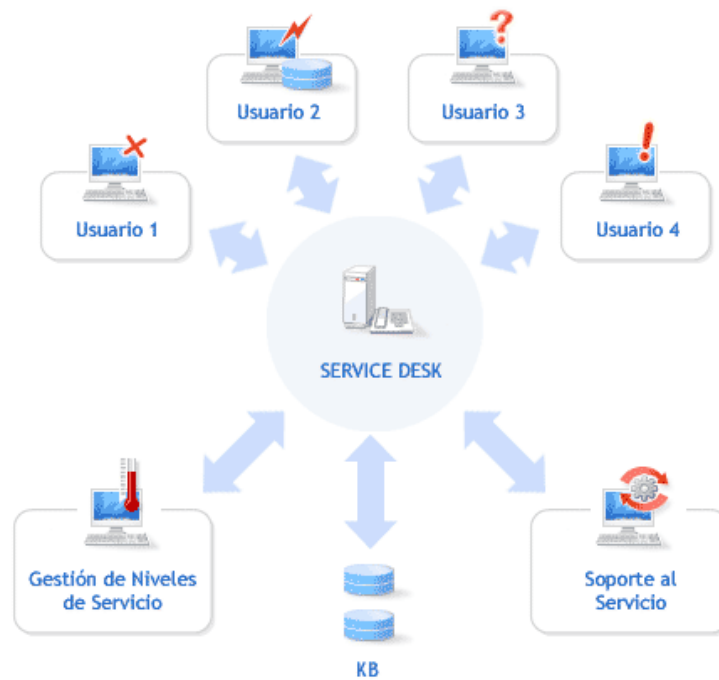


Figura 4.1: (Selección de Alternativa - Service Desk Centralizado)²²

4.2.2.2. Niveles de Soporte

Una vez expuesto los beneficios al trabajar con el Service Desk Centralizado, se procede a asignar las Áreas que conformarían cada uno de los niveles de soporte.

QuitoEduca.Net actualmente cuenta con cinco Áreas, las cuales son distribuidas de la siguiente manera:

Nivel 1: Mesa de Ayuda.

Nivel 2: Soporte Técnico, Data Center, Sistemas de Información (Desarrollo – Implementación), Capacitación.

Nivel 3: Este nivel se debe formar con expertos (Coordinador), Proveedores.

²²

Fuente:http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/service_desk/introduccion_objetivos_service_desk/estructura_service_desk.php

4.2.2.3. Procesos ITIL V3

De los procesos indicados en la alternativa se usa para la presente tesis la estrategia del servicio y diseño del servicio, ayudarán a cumplir con los objetivos de QuitoEduca.Net.

4.2.2.3.1. Estrategia del Servicio

La fase de Estrategia del Servicio es central al concepto de Ciclo de vida del servicio y tiene como principal objetivo convertir la Gestión del Servicio en un activo estratégico.

Es imprescindible determinar qué servicios deben ser prestados y por qué han de ser prestados desde la perspectiva del usuario.

Para el manejo de la estrategia de la organización para QuitoEduca.Net se le propone lo siguiente:

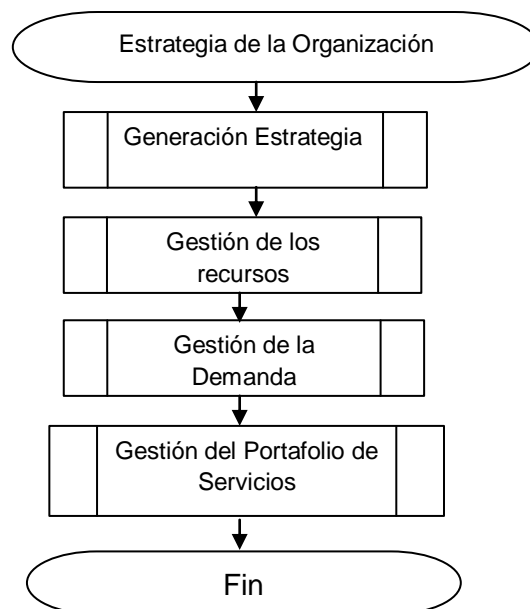


Figura 4.2: (Estrategia de Servicio)

4.2.2.3.2. Diseño del Servicio

El Diseño del Servicio se encargará de crear nuevos servicios o modificar los 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: Cumplan con los estándares de calidad adoptados y aporten valor a los clientes de QuitoEduca.Net

Para el diseño del servicio se propone lo siguiente:

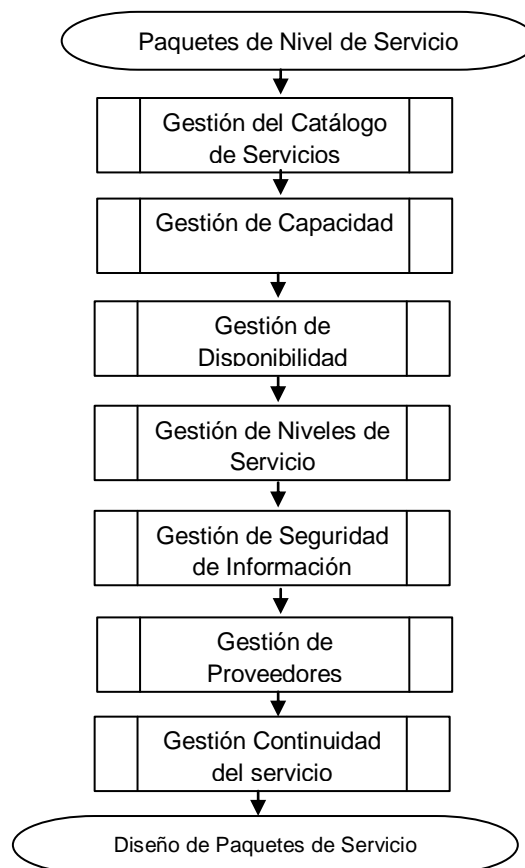


Figura 4.3: (Diseño del Servicio)

4.3. Estrategia del Servicio

Con el fin de ofrecer calidad de los servicios a los usuarios de QuitoEduca.Net, se procede a mostrar acciones necesarias basadas en ITIL V3. Las acciones mostradas a continuación se sustentan en base al siguiente criterio: análisis estadísticos, recopilación de información (entrevista, observación, diagrama de flujo) obtenida con ayuda de los Coordinadores, Técnicos y Usuarios.

4.3.1. Generación Estrategia

Para definir la estrategia del Servicio se recomienda utilizar las 4 P de Mintzberg, adecuado para definir la estrategia del Servicio.



Figura 4.4: (Generación de Estrategia)

4.3.1.1. Perspectivas

4.3.1.1.1. Objetivos

1. Reducir el 50% del tiempo de resolución y el número de incidentes reportados a Mesa de Ayuda.
2. Disminución del tiempo de resolución de requerimientos.
3. Disminución del número de incidentes de aplicaciones

4.3.1.2. Planificación

Los proyectos que presenta QEN para el año 2012 son los siguientes: Cabe recalcar que dentro de estos proyectos está el de procesos, donde el tema de tesis será un complemento para la ejecución del “Proyecto relacionado con procesos”.

Tabla 4.1: (Planificación de Proyectos)

PLANIFICACIÓN OPERATIVA 2012											
OBJETIVO DEL PROGRAMA	PROYECTOS	OBJETIVO DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DE LA META 2012	UNIDAD DE MEDIDA	META 2012		UNIDAD RESPONSABLE	Fecha de Inicio	Fecha de Término	Ámbito territorial	
					%	VA				DISTRITAL	ZONAL
Entregar capacidades de tecnologías de información y comunicaciones, apoyadas por servicios oportunos, efectivos e innovadores, orientadas a mejorar la calidad educativa y promover oportunidades de desarrollo para las personas que habitan el DMQ	Ecosistema Educativo: infraestructura, capacitación, servicios y productos, procesos, marketing	Entornos de aprendizaje presenciales y virtuales asistidos con TICs; con docentes, autoridades y padres de familia que han desarrollado competencias del Siglo XXI que apoyan el aprendizaje y estudiantes que certifican sus competencias	3 centros educativos del SME con redes e infraestructura tecnológica de punta.	Número de centros educativos	14%	3	Red Educativa Metropolitana de Quito "QEN"	ENERO	DICIEMBRE	X	
	Equipamiento, renovación tecnológica y servicios en la nube	Infraestructura computacional, de comunicaciones y redes locales que apoyan procesos de comunicación y colaboración en la comunidad educativa; con servicios de acceso global	91% de centros educativos fiscales del DMQ con equipamiento tecnológico.	Número de centros educativos	91%	865		ENERO	DICIEMBRE	X	
	Capacitación y Mejoramiento Docente en TICs	Desarrollar en los docentes competencias para la integración de las TICs en los procesos de aprendizaje, a través de la construcción de modelos que responden a estándares internacionales.	17% de docentes fiscales con capacidades para el uso tecnologías educativas.	Número de docentes capacitados	17%	5.000		ENERO	DICIEMBRE	X	

Fuente: Coordinador de QuitoEduca.Net y Coordinadores de áreas.

4.3.1.2.1. Estrategias de implementación de todos los cambios

a) Acciones para mejorar el servicio

- ✓ Mantenimiento preventivo del hardware
- ✓ Mantenimiento correctivo de manera inmediata del hardware
- ✓ Migración a los equipos de escritorio al sistema operativos de Software Libre mejorando la seguridad en los sistemas
- ✓ Instalación de ofimática apuntando a que sea libre

b) Acciones para mejorar el servicio en aplicaciones

- ✓ Establecimiento de SLA's a los administradores
- ✓ Capacitaciones a los usuarios para el correcto manejo del software.

c) Acciones para mejorar los procesos de atención

- ✓ Profesionales con perfiles adecuados para ocupar los cargos.
- ✓ Nivelación carga de trabajo.
- ✓ Capacitaciones continuas.
- ✓ Reuniones de comunicación.

d) Respuestas adecuadas

- ✓ Políticas internas
- ✓ Control y seguimiento de SLA's
- ✓ Capacitación
- ✓ Gestión de seguridad
- ✓ Control de calidad

e) Soporte dedicado

- ✓ Soporte call center
- ✓ Horarios extendidos, cuando fuese necesario
- ✓ Cumplimiento de los requerimientos

f) Capacitación en:

- ✓ Herramientas de uso interno
- ✓ Control de fallas en aplicaciones
- ✓ Metodología - enfoque en servicio al cliente
- ✓ Gestión de seguridad
- ✓ Relación con los clientes

g) Políticas de Trabajo

- ✓ Escalamiento administradores
- ✓ Medición de cumplimiento de SLA's
- ✓ Nuevas herramientas de gestión

h) Eliminación de rotación de personal

- ✓ Contratados como personal fijo
- ✓ Oportunidades de crecimiento profesional
- ✓ Capacitación continua a los líderes que se encuentren a cargo de Administradores de las diferentes aplicaciones

i) Otras Acciones

- ✓ Eliminación de rotación de personal
- ✓ Creación de backups activos
- ✓ Rotación de funciones
- ✓ Actualización de bases de conocimiento

4.3.1.2.2. Promoción de los servicios de Service Desk para las Áreas

El Service Desk es un servicio que está destinado y orientado a los usuarios que necesiten cualquier tipo de información para el correcto funcionamiento de algún sistema con el que está interactuando.

Todas las personas que forman parte de Service Desk deben estar altamente capacitadas para solucionar todo tipo de inquietud que se produzca con respecto a la implementación y/o funcionalidad de las herramientas básicas para llevar adelante un correcto uso del sistema que se esté utilizando.

4.3.1.2.3. Alineación de esfuerzos del Service Desk al cumplimiento del plan estratégico de la Secretaría de Educación

Dentro del plan estratégico de la Secretaría de Educación, el Service Desk debe alinearse en sus procesos para ayudar a cumplir tanto con los usuarios como con la organización.

Tabla 4.2: (Service Desk al cumplimiento del plan estratégico)

Estrategias	Iniciativas
Mejorar los niveles de servicio al usuario final	Cumplimiento de SLAs Establecimiento de estándares y procedimientos de servicio. Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> • Tiempos de resolución de requerimientos % resolución telefónica • % mínimo de resolución en primer nivel • % resolución en segundo nivel • Horario de atención
Proporcionar herramientas y recursos adecuados	<ul style="list-style-type: none"> • Readecuación de puestos de trabajo, con más salas de reuniones, actualización de equipos. • Disminuir trabajo fuera de horas de oficina • Ejecutar las iniciativas pendientes del clima laboral
Mejorar la comunicación interna	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener disciplina de reuniones • Organizar reuniones periódicas
Mejorar reconocimiento interno	Fomentar que todo entrenamiento recibido deberá difundirse al equipo

4.3.1.2.4. Incrementar los niveles de servicio de IT

Tabla 4.3: (Estrategias e Iniciativas para incrementar el servicio)

Estrategias	Iniciativas
Aumentar eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar nuevo proceso / Mejora proceso • Automatización de procesos manuales (hojas de control) • Optimización de plataformas de desarrollo • Arquitectura de aplicaciones • Migración a estándares
Optimizar recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar capacidad de personal. • Apalancarse en recursos externos para optimizar capacidad de RH. • Identificar Sistemas Estratégicos. • Priorización de capacitación.

4.3.1.2.5. Acciones necesarias para mejorar el Servicio de Service Desk

Actual.

- ✓ Se debe mantener control sobre los números de incidentes de incidentes abiertos más de 24 horas.
- ✓ Obtener reporte diario de incidentes abiertos de desktop
- ✓ Cerrar el incidente inmediatamente que el incidente sea solucionado
- ✓ El mantenimiento preventivo del Hardware se debe hacer semestralmente.
- ✓ Revisar y actualizar imágenes en discos de instalación trimestralmente.
- ✓ Dar cumplimiento a los SLAs

- ✓ Reporte semanal de los 10 tipos de errores más frecuentes en Aplicaciones.
- ✓ Actualizar diariamente la Base de Conocimientos
- ✓ Determinar acciones a tomar para eliminar o minimiza la frecuencia de errores en las aplicaciones.
- ✓ Capacitación quincenal a ejecutivos de Service Desk por parte de administradores.
- ✓ Encuestas de satisfacción mensuales.
- ✓ Ajuste de SLAs semestral
- ✓ Medición de cumplimiento de Objetivos, bimestralmente.

4.3.1.2.6. Reportes de estadísticas:

Para obtener información de cada uno de los técnicos de QuitoEduca.Net se transmitirá las estadísticas sobre el resultado de su labor de la siguiente forma:

- ✓ Se mantendrán graficas de control del proceso bajo el manejo de tres indicadores: cumplimiento, seguimiento, gestión en tiempos de resolución visiblemente en Cartelera de las áreas que forman QuitoEduca.Net.
- ✓ Graficas acumuladas de cumplimientos de SLAs se publicarán mensualmente en las carteleras.
- ✓ Mantener SLAs para la atención a los clientes y usuarios.
- ✓ Administrar un Service Desk de mayor capacidad que pueda atender los requerimientos de manera rápida.

4.3.1.2.7. Ubicación de los Recursos

Debido a la existencia de Instituciones Educativas en todo el Distrito Metropolitano de Quito, se ha visto conveniente determinar los recursos en QEN, ubicado en el centro de la ciudad; siendo así un Service Desk principal ya que es el objetivo de la presente tesis.

- ✓ Se ha visto optimo el de utilizar un coordinador, 2 operarios con perfil técnico o hayan sido capacitados los cuáles se encargarán de la atención del Service Desk de Nivel 1.
- ✓ La atención de las Instituciones Educativas será netamente vía Web, usando el Service Desk Centralizado localizado en QEN, salvo excepciones en las que se requiera la atención personalizada de uno de los técnicos, cuando sea crítico de alto impacto, o el incidente no ha sido solucionado en un plazo de 24 horas.
- ✓ La mesa de ayuda debe estar en un punto estratégico para que tenga comunicación con todas las áreas.
- ✓ Se asignará único número telefónico, que podrá ser atendido por cualquiera de los operarios de Mesa de Ayuda.

4.3.1.3. Posición

QuitoEduca.Net se va a diferencia de las demás organizaciones por ser una organización sin fines de lucro que busca potenciar las capacidades y equipamientos informáticos en el Distrito Metropolitano de Quito. Actualmente, se amplía la mirada y se potencia este programa con la perspectiva de lograr un

desarrollo y apoyo integral a los centros educativos públicos del DMQ en los aspectos computacionales y de comunicaciones.

4.3.1.4. Patrón

De acuerdo a una entrevista realizada al Coordinador de QuitoEduca.Net se procede a establecer un patrón de priorización de atención a usuarios.

Prioridad 1. Regida por el Municipio de Quito

Prioridad 2. Usuarios Comunes

Tabla 4.4: (Patrón de priorización de atención a usuarios QEN)²³

Usuarios	Motivo de Priorización
Instituciones Municipales	Prioridad 1
Bibliotecas – Cibernarios-Cemei	
Instituciones Fiscales	Prioridad 2.
Instituciones Fiscomisionales	

4.3.2. Gestión de los Recursos

QuitoEduca.Net utiliza las tecnologías de la información en prácticamente todos sus procesos de negocio, por lo cual se indica una secuencia para lograr retorno de inversión (satisfacción del cliente).

²³ Fuente: Ing. Patricio Ordoñez (coordinador QEN)

Gestión de Recursos

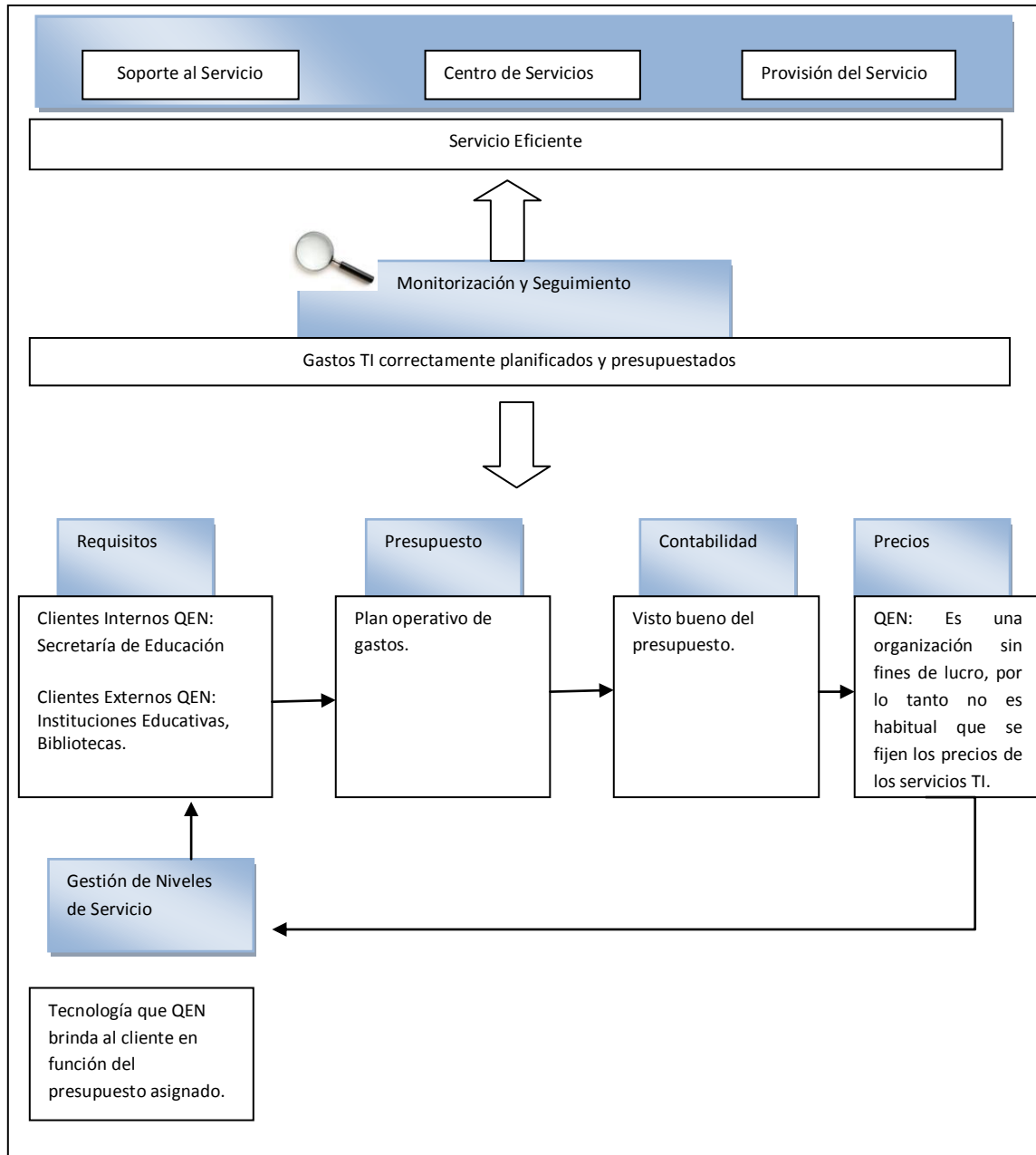


Figura 4.6: (Gestión de los recursos)

4.3.3. Gestión de la Demanda

La gestión de la demanda se encargará de redistribuir la capacidad para asegurar que los servicios críticos no se vean afectados o, cuando menos, lo sean en la menor medida posible. Para llevar a cabo esta tarea de forma eficiente es imprescindible que la Gestión de la Capacidad conozca las prioridades del negocio del cliente y pueda actuar en consecuencia.

En base a información obtenida de las estadísticas, se clasifica a los servicios de mayor a menor demanda, obtenido del sistema SIREMQ, herramienta que QuitoEduca.Net utiliza en la actualidad para crear sus incidentes; se procede a sacar el total de incidentes.

Tabla 4.5: (Gestión de la demanda)²⁴

Áreas	Organizar de Mayor a Menor Demanda
Centro de Servicios	1357
Capacitación	642
Sistemas de Información	508

4.3.4. Gestión del Portafolio de Servicios

Para maximizar el valor a la organización QuitoEduca.Net ofrecerá nuevos servicios a corto, mediano y largo plazo:

Tabla 4.6: (Portafolio de Servicios de QEN)²⁵

Ejes de Desarrollo	Tiempo	Proyectos
ECOSISTEMA EDUCATIVO	Corto Plazo	Infraestructura de red Centros Educativo (CEMEP CEMEI)
	Corto Plazo	SP 1 SGA
	Corto Plazo	Libélula I (40 Instituciones)
	Corto Plazo	Gestión de incidentes UE Espejo
	Corto Plazo	Capacitación SGA Virtual (40 instituciones)
	Corto Plazo	Capacitación Año 0 (9 UE; 1 y 8 básico)
	Corto Plazo	Conferencias educativas en tecnología (600 parti)
	Corto Plazo	Feria educativa (desarrollo de proyectos institucionales)
	Corto Plazo	Biblioteca Virtual (arquitectura y diseño)
	Corto Plazo	Capacitación Virtual (9 UE)

²⁴ Referencia al periodo de Enero 2011-Julio 2011

²⁵ Fuente: Organización QuitoEduca.Net

	Corto Plazo	Informática Aplicada a la educación (1000)
	Corto Plazo	Migración Q 11 (64 Instituciones)
SERVICIO NUBE	Corto Plazo	Infraestructura Nube (DataCenter)
	Corto Plazo	Servicios(40 centros SGAQ)
PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	Corto Plazo	Desarrollo de procesos y procedimientos de las Áreas
	Corto Plazo	Desarrollo del sistema de seguridad de información
ÁREAS	Corto Plazo	BSC
	Corto Plazo	Metodología de desarrollo de SI.
	Corto Plazo	Transferir competencia de capacitación de SI a Capacitación
	Corto Plazo	Módulo de registro médico de SGA
	Corto Plazo	Mesa de Ayuda Estudiantil (reestructuración de proyecto)
	Corto Plazo	Manual imagen corporativa REMQ
	Corto Plazo	Plan de comunicación
	Corto Plazo	CRM (identificación de solución tecnológica)
	Corto Plazo	Conferencias educativas en tecnología
ECOSISTEMA EDUCATIVO	Mediano Plazo	Infraestructura de red Centros Educativo (UE, Secretaría y Centro de desarrollo e investigación)
	Mediano Plazo	Gestión de incidentes , problemas(UE)
	Mediano Plazo	Capacitación SGA Virtual (50 instituciones)
	Mediano Plazo	Conferencias educativas en tecnología (1200 participantes)
	Mediano Plazo	Feria educativa
	Mediano Plazo	Capacitación año 0 ()
	Mediano Plazo	Capacitación Tutores virtuales (2000)
	Mediano Plazo	Telefonía IP (34 Centros educativos)
	Mediano Plazo	Libélula I (40 Instituciones)
	Mediano Plazo	Libélula II (80 centros)
	Mediano Plazo	SERE
	Mediano Plazo	Biblioteca Virtual (34 centros educativos)
	Mediano Plazo	Matriculación por internet (9 UEM; 3 fiscales)

	Mediano Plazo	Migración Q11 (64 Instituciones)
	Mediano Plazo	Interconexión CCP - REMQ
	Mediano Plazo	Integración de un nuevo modelo en el uso de la tecnología
SERVICIO NUBE	Mediano Plazo	Servicios(50 centros SGAQ)
	Mediano Plazo	Unificación de claves (diseño de solución)
	Mediano Plazo	Diseño de sistema de seguridades de la información
PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	Mediano Plazo	Implementación de procesos y procedimientos de las Áreas
	Mediano Plazo	Implementación del sistema de seguridad de información
INFRAESTRUCTURA CENTROS EDUCATIVOS	Mediano Plazo	Acompañar la construcción de la UE Carapungo
ÁREAS	Mediano Plazo	Matriculación por internet
	Mediano Plazo	Unificación de claves (desarrollo)
	Mediano Plazo	Convenio Pasantías
	Mediano Plazo	Manual imagen corporativa CENTRO
	Mediano Plazo	Oficinas REMQ
	Mediano Plazo	ERP
	Mediano Plazo	Feria REMQ
ECOSISTEMA EDUCATIVO	Largo plazo	Capacitación SGA Virtual (60 instituciones)
	Largo plazo	Matriculación por internet (100 Instituciones)
	Largo plazo	Capacitación Tutores virtuales (2500)
	Largo plazo	Seguridad de servicio de red inalámbrica (34 Centros municipales)
	Largo plazo	SERE (Indicadores educativos)
SERVICIO NUBE	Largo plazo	Servicios(60 centros SGAQ)
	Largo plazo	Centralización del SGAQ (Q14)
	Largo plazo	Unificación de claves (Implementación 7 servicios)
PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	Largo plazo	REMQ bajo ITIL
INFRAESTRUCTURA CENTROS EDUCATIVOS	Largo plazo	Acompañamiento de la Construcción de UE MUNICIPALES Nuevas
ÁREAS	Largo plazo	Revista Impresa y digita de CENTRO
	Largo plazo	CRM

4.4. Diseño del Servicio

4.4.1. Gestión del Catálogo de Servicios

Para que QuitoEduca.Net dé a conocer los diferentes servicios que brinda y mostrar su potencial a los clientes debe crear un catálogo de servicios. Se ha decidido estructurar el Catálogo de Servicios en función de los diferentes tipos de clientes que acceden los servicios de QuitoEduca.Net.

- Instituciones Municipales
 - Instituciones Fiscales
 - Instituciones Fiscomisionales
 - Cemei
 - Clientes Internos
 - Bibliotecas – Cibernarios
 - Un correcto catálogo de servicios se debe basar en los siguientes puntos.
- ✓ Plazos de entrega.
 - ✓ Disponibilidad del servicio (festivos, horarios nocturnos, etc.).
 - ✓ Servicios auxiliares.
 - ✓ WebServices asociados.
 - ✓ Disposiciones legales aplicables.
 - ✓ Soporte online.

El catálogo de servicios permite que el personal cuente con una vista global de los servicios que se suministran, cómo se entregan y utilizan, qué fin y en qué nivel de calidad. El proceso es simple, intuitivo y totalmente transparente.

Elementos Principales de Catálogo de Servicios

Tabla 4.7: (Elementos Principales de Catálogo de Servicios)

Elemento	Definición
Plazos de entrega	Modo de Atención del Incidente: El incidente se atiende en forma inmediata, si no se soluciona en el nivel 1 se escala de seguidamente. Un incidente no puede estar en estado inicial más de 24 horas.
Disponibilidad del servicio	Cuántas horas estará disponible el servicio: El servicio estará disponible 8x5
Servicios auxiliares.	Telefonía, Correo, etc. Como servicio auxiliar, se contará con la atención telefónica
Disposiciones legales aplicables.	Se basa en los documentos legales de la organización.
Soporte	Directa, Telefónica, Remota. Maneras de dar soporte.

4.4.2. Gestión de Capacidad

La capacidad del servicio será limitada únicamente por la cantidad de personal establecido en el área.

- ✓ Asegurar que se cubren las necesidades de capacidad TI tanto presentes como futuras.
- ✓ Controlar el rendimiento de la infraestructura TI.
- ✓ Desarrollar planes de capacidad asociados a los niveles de servicio acordados.

- ✓ Gestionar y racionalizar la demanda de servicios TI.

4.4.3. Gestión de Disponibilidad

QuitoEduca.Net busca que los servicios que ofrece tengan disponibilidad interrumpidamente y de manera fiable, de acuerdo a la disponibilidad de trabajo de los clientes internos y externos; considerando que el portal web permanecerá 24 horas, los 365 días del año el mismo que será monitoreado por el responsable del portal.

Tabla 4.8: (Formas de acceso al Service Desk)

Tipo de Contacto	Disponibilidad	Usar cuando
Soporte telefónico	Durante las horas de servicio del Service Desk	Apropiado para incidentes de menor impacto en función del análisis, riesgo y criticidad. Número:
Oficio	Durante el horario de trabajo. Los mensajes pueden mandarse en cualquier momento. Generalmente se atienden en el orden en que son recibidos, pero por ser organización del municipio se dará prioridad a las instituciones municipales.	Se trate de problemas de mayor impacto, y no fue posible solventar mediante los otros tipos de contacto.
E-mail	5x8. Los mensajes pueden mandarse en cualquier momento. Generalmente se atienden en el orden en que son recibidos, pero por ser organización del municipio se dará prioridad a las instituciones municipales.	No se trate de incidentes de prioridad alta. Dirección mail:

Sitio Web de soporte	La auto asistencia está disponible 5x8	Disponible solo para el personal de QEN, busque alguna resolución a incidentes conocidos (Base del Conocimiento), o bien para generar un nuevo incidente (SIREMQ).
-----------------------------	--	--

4.4.4. Gestión de Niveles de Servicio

QuitoEduca.Net busca poner la tecnología al servicio del usuario. Utilizando la Gestión de Niveles de Servicio para velar por la calidad de los servicios TI. Se definirá por parte de la coordinación del área y en base las peticiones de los clientes.

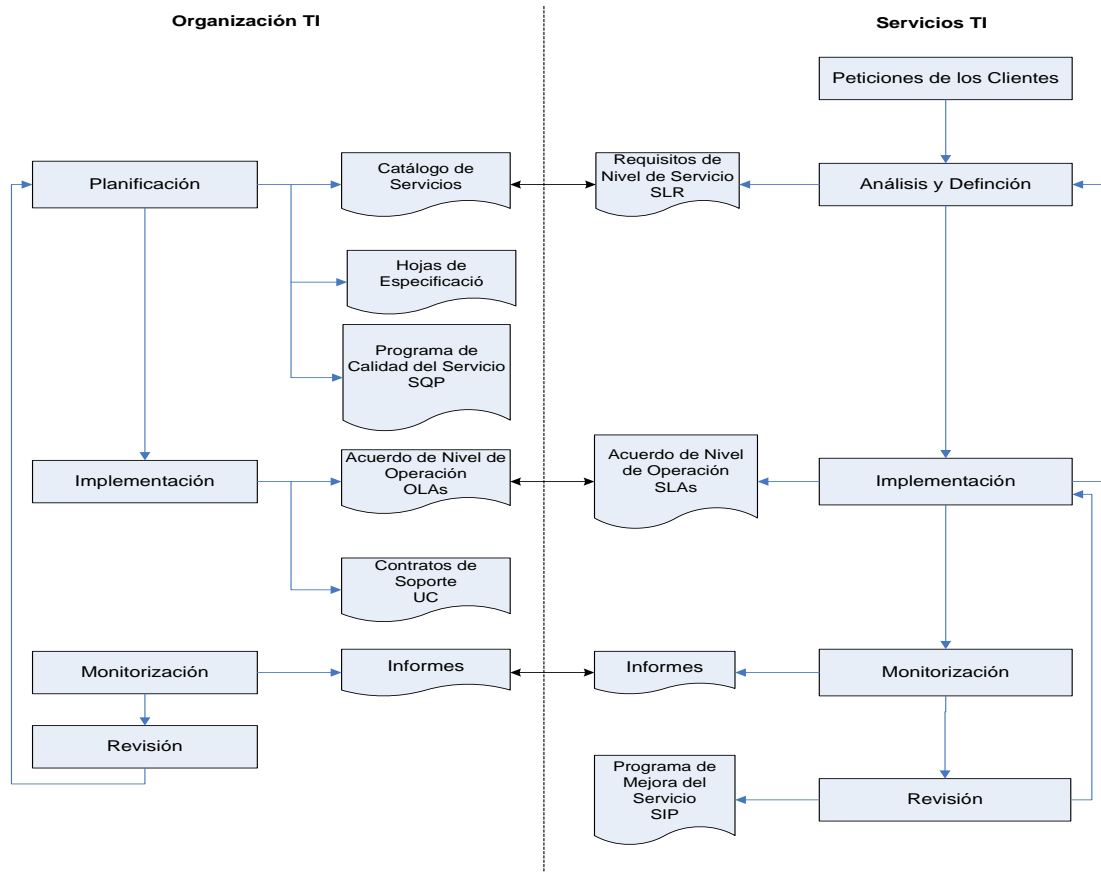


Figura 4. 7 (Gestión de Niveles de Servicio)

Para un correcto manejo de la Gestión de Niveles de Servicio se debe.

- Conocer las necesidades de los usuarios
- Definir correctamente los servicios ofrecidos.
- Monitorear la calidad del servicio respecto a los objetivos establecidos en los SLAs.
 - No existen SLA establecidos actualmente en QEN por lo cual se le deja el formato en el ítem, para cuando se lo cree se haga un cumplimiento del mismo.
 - Ver ANEXO G: Formato SLA

4.4.5. Gestión de Seguridad de Información

QuitoEduca.Net debe velar por que la información sea correcta y completa, esté siempre a disposición de la organización y sea utilizada sólo por aquellos que tienen autorización para hacerlo.

La información será reservada y se la entregará únicamente a personal de la REMQ que la requiera para solucionar incidentes o problemas. Esta información será almacenada en sistemas de información, documentación o generador de incidentes en los que se adjunte dicha información.

Factores que QEN debe tener presenta para la Gestión de Seguridad de Información.

Tabla 4.9: (Gestión de Seguridad de Información)

Confidencialidad:	Integridad:	Disponibilidad:
La información que se encuentra compartida en el servidor de QuitoEduca.net debe ser sólo accesible a sus destinatarios predeterminados crear carpetas con permisos.	La información debe ser correcta y completa.	Acceso a la información cuando se le necesite.

4.4.6. Gestión de Proveedores

Por ser una institución pública no se puede establecer o recomendar proveedores, ya que todos están sujetos a recibir varias ofertas y escoger la que cumpla con los parámetros establecidos.²⁶

Cabe mencionar que mientras exista vigencia del contrato con los proveedores se puede gestionar.

4.4.7. Gestión Continuidad del Servicio

La continuidad del servicio se asegurará en base a las políticas establecidas en el área, de esta manera se definirá que el servicio se prestará de manera continua en el tiempo de horarios definidos por el área de talento humano de la Secretaría de Educación.

La política establecida por el área de Mesa de Ayuda, el servicio que brinda el Área estará disponible durante el horario de trabajo establecido por la REMQ, con la continuidad del horario establecido.

4.5. Principales Mecanismos del Service Desk Propuesto

4.5.1. Service Desk Tradicional vs Service Desk Moderno

A continuación se muestra el cambio que debe tener el Service Desk

²⁶ Fuente: Coordinador de QEN

Tabla 4.10: (Nuevo Proceso del Service Desk)

Service Desk Tradicional	Service Desk Moderno
Reactivo: solo resuelve incidentes cuando el usuario lo reporta.	Proactivo: prevención de incidentes y análisis de tendencias.
Soluciona los resultados de los problemas, no las causas	Soluciona la fuente de los problemas
Personal con orientación técnica	Personal con orientación al servicio al usuario
Aislado de la organización	Integrado a la organización
Sin influencias en cuestiones externas al Service Desk	Un motivador clave y gran ayuda a las decisiones de la gerencia
Lucha para conseguir recursos	Justifica los recursos que necesita
Pasivo – Espera a los usuario	Agresivo – Hace marketing de sus servicios
Conducido por la demanda de soporte	Conducción estratégica: La cara de TI ante los usuarios

4.5.2. Actividades del Service Desk.

Entre las actividades que debe tener un Service Desk se pueden mencionar las siguientes:

- ✓ Responder preguntas de los usuarios.
- ✓ Solucionar los problemas en un primer nivel. Coordinar la resolución de problemas.
- ✓ Vincular la comunidad de usuarios con el personal técnico.
- ✓ Asegurar los niveles de atención requeridos para usuarios o departamentos clave.

- ✓ Registrar todas las llamadas y posibles pasos posteriores hasta la resolución.
- ✓ Identificar las necesidades de capacitación.
- ✓ Asesorar en cambios de hardware, software o procedimientos. Documentar, evaluar y derivar las llamadas por problemas.
- ✓ Analizar las estadísticas de problemas y soluciones. Informar a la comunidad de usuarios.

4.5.3. Servicios básicos que deben ser provistos por el Service Desk.

- ✓ Proveer soluciones a los incidentes reportados por los usuarios vía remota en sitio.
- ✓ Proveer información.
- ✓ Instalación y reubicación de equipo; configuración y actualización del hardware y del software estándar.
- ✓ Prevención y combate de los virus informáticos.
- ✓ Administración de los activos informáticos de la empresa.
- ✓ Proveer el mantenimiento preventivo y correctivo del hardware.

4.5.4. Prioridades que debe tener presente el Service Desk de QEN

- ✓ Aplica a todos los niveles de la organización y para cada una de las transacciones y operaciones.
- ✓ Cada uno de los usuarios debe ser respetado y valorado.
- ✓ El objetivo es exceder sus expectativas a fin de ganar su confianza.
- ✓ Primer nivel: si el Service Desk puede resolver el incidente en forma inmediata, se dice que se llega a la solución en un primer nivel.

- ✓ Segundo nivel: si se requiere de otros sectores, además del cuerpo técnico que atiende el sector de Service Desk, es responsabilidad de los técnicos de coordinar el seguimiento con otras áreas de TI del proceso para el avance de la solución; esto se produce debido a que el Service Desk es el único interlocutor para el usuario con la parte informática y el único responsable de dar soporte sobre las aplicaciones de la Organización.
- ✓ Tercer nivel: si la solución aún no se ha alcanzado en el segundo nivel, se debe remitir el problema a otros especialistas (Ingenieros especializados en el área, Expertos), Proveedores.

4.5.5. Consideraciones que debe seguir el personal de Service Desk para identificar un incidente.

a) Tipos de Incidentes que el Service Desk de QEN debe recibir

Tabla 4.11: (Tipos de Incidentes del Service Desk)

Tipo	¿Cuándo se presenta este tipo de incidente?
Incidente	Cuando existe una interrupción no planeada de un servicio de TI o la reducción en la calidad del servicio
Requerimiento	Requiere de una acción posterior del área de soporte u otras áreas. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pregunta Cuestiones al uso de los recursos o aplicaciones ✓ Información Requiere el envío posterior de información

b) Estados de incidentes que el Service Desk de QEN debe considerar:

Tabla 4.12: (Estados de incidentes que debe considerar el Service Desk de QEN)

Estado	Descripción
Nuevo	Son reportados pero no son asignados
Asignado	Asignado a un área o a un técnico
Trabajo en Progreso	El personal ha respondido y aceptado el incidente y debe modificar el estado del incidente
Pendiente	El tratamiento del incidente está sujeto a un factor exterior
Resuelto	El incidente es solucionado, y el usuario debe verificar que el incidente ha sido resuelto.
Cerrado	Cuando el usuario confirme que ha sido resuelto el incidente se puede cerrar.

c) Lineamientos para establecer prioridades a los incidentes

Prioridad se determina en función de la urgencia

Tabla 4.13: (Lineamientos para establecer prioridades a los incidentes)

URGENCIA	IMPACTO			
	Crítico	Alto	Medio	Bajo
Crítica	<i>Crítica</i>	<i>Crítica</i>	<i>Alta</i>	<i>Media</i>
Alta	<i>Crítica</i>	<i>Alta</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>
Media	<i>Alta</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>
Baja	<i>Media</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>	<i>Baja</i>

A continuación un esquema de cómo se debe definir el impacto

Tabla 4.14: (Impacto de los incidentes)²⁷

IMPACTO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
Crítico	Indisponibilidad de servicio/s que afectan significativamente a uno o más áreas, gerencias (coordinaciones) o unidades de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> • Sin acceso a la red • Sin acceso a Internet • Sin servidor de Exchange • Sin aplicaciones del negocio
Alto	Indisponibilidad de servicio/s que afectan a determinadas funciones o a un grupo de usuarios	<ul style="list-style-type: none"> • Red con problemas de performance • Grupo de PC'S que no se conectan a la red • Tareas de actualización para prevenirse de ataques de virus
Medio	Un usuario afectado Indisponibilidad parcial de un servicio/s para con un grupo de personas	<ul style="list-style-type: none"> • Un usuario no puede enviar o recibir correos. • Problema de performance de una

²⁷ Fuente: Técnicos QEN

		aplicación <ul style="list-style-type: none"> • Un usuario no puede acceder a la web • Una aplicación no funciona apropiadamente • Un usuario que no puede imprimir • Fallas que no impactan la operación de los usuarios • Borrado accidental de archivos. • Blanqueo de claves
Bajo	Actividades planificadas Requerimientos de servicios negociados con el usuario Preguntas del tipo "Cómo hacer"	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de software • Instalación de hardware • Creación de cuentas

4.5.6. Personal

4.5.6.1. Delimitación de responsabilidades.

Con el fin de evitar caer en esta problemática, la gerencia del Service Desk deberá trabajar con las otras áreas en la delimitación clara de responsabilidades y con su propio personal para que tomen responsabilidad y no dejar sin atención al usuario con problemas.

4.5.6.2. Matriz RACI de Definición de Roles y Responsabilidades

Nos permite visualizar las responsabilidades de los roles ITIL en los procesos.

Parámetros para la matriz

Tabla 4.15: (Parámetros de la Matriz RACI)

R	Responsable de la ejecución
	Desempeña una tarea determinada, para cada tarea en un proceso ITIL existe normalmente un rol ITIL responsable de su ejecución.
A	Es responsable del proceso en conjunto
	Asume la responsabilidad conjunta final por la correcta y completa ejecución de un proceso y que recibe las informaciones de los responsables de la ejecución del proceso.
C	Consultado
	Alguien que no está implicado directamente en la ejecución de un proceso, pero se le pide un consejo y opción.
I	Se le informa
	Alguien que recibe las salidas de un proceso, o que se informa de los avances del proceso

Matriz para la Gestión de Incidentes

Tabla 4.16: (Matriz RACI para la Gestión de Incidentes)

ITIL PROCESOS	ITIL ROLES						
	Usuario	Service Desk			Técnico Nivel 2	Proveedor	Gerente
		Técnico	Gestor de incidentes	Coordinador Service Desk			
Notificación y Alerta de incidentes	R/I	I	I	A	I		
Registro de Incidentes	I	R	R	A	I		
Clasificación de incidentes			R/C	A/I			
Diagnóstico de incidentes		R	R	A/C		C	
Investigación, resolución y documentación del incidente, escalación	C	C	C	A/I	C		
Documentación de la investigación detallada, procedimientos para su recuperación y restauración del servicio	C/I	R	R	A/C/I	R/I	R/I	
Seguimiento y monitoreo del incidente	C	R	R	A/R	C		
Cierre de incidentes	I	I	R	A/I	C		
Comunicación y registro en el sistema estado del incidente	C/I		R	A/R			
Proceso de revisión y establecimiento de indicadores	C/I	I	C	A/R		C	R

Matriz para la Gestión de Problemas

Tabla 4.17: (Matriz RACI para la Gestión de Problemas)

ITIL PROCESOS	ITIL ROLES						
	Usuario	Service Desk			Técnico Nivel 2	Proveedor	Gerente
		Técnico	Gestor de problemas	Coordinador Service Desk			
Comunicación del problema	R/I	I	I				
Registro y comunicación del problema		I	R	A/I	C		
Clasificación por tipo, urgencia y prioridad			R	A/I	I		
Asignación de recursos			R	A/I	C	C	
Realización de análisis y diagnóstico			I/C	A/I	R	C/I	
Determinar si es un error conocido		C	R	A/I	C/I	C	
Registro de error	C/I	C/I	R	A/R	C/I	C	
Análisis y diagnóstico de error			C/I		R		
Documentar solución			C/I	A/I	R	R	
Registro en el sistema y cierre de error			R	I/C	C/I	C/I	
Comunicación de solución	I	I		A/R			R/I
Monitoreo de implementación de solución	C/I			A/R			C/I

Matriz para la Gestión de Cambios

Tabla 4.18: (Matriz RACI para la Gestión de Cambios)

ITIL PROCESOS	ITIL ROLES						
	Usuario	Service Desk			Técnico Nivel 2	Proveedor	Gerente
		Técnico	Gestor de Cambios	Coordinador Service Desk			
Solicitud de cambio	C/I	R	I	A/I			
Documentación y registro del RFC	I	I	R/I	A/I			
Asignación de prioridad y categorización del riesgo		I/C	R	A/I	I		I
Revisión del plan de cambios	I		I	A/I/R	I/C		I/C
Análisis de cambios emergentes			R/I	A/R	I/C	I/C	I/C
Autorización para realización de cambios			I	A/R/I	I		R/I
Ejecución de cambios	I	I	I	A/I	R/C	I	I
Revisión y seguimiento del cambio			R	A/I		R/C	I
Monitoreo de cambios y si es necesario ejecución del último punto estable			R	A/I	R	C	I
Registro de cambios en CMDB			R		C	R/C	
Cierre y comunicación de cambios	I		R	A/R			I/C

4.5.6.3. Responsabilidades del personal.

Responsabilidades del primer nivel (generalistas):

- ✓ Deberá actuar como punto único de entrada para las llamadas del usuario.
- ✓ Tomará las llamadas que soliciten servicio o reporten problemas.
- ✓ Procesará las solicitudes de cualquier tipo, recibidas por otros medios (E-mail, etc.)
- ✓ Registrará con exactitud los problemas y sus soluciones en el sistema de rastreo.
- ✓ Garantizar que todas las solicitudes que se registran de manera organizada.
- ✓ Monitorizar la evolución de las solicitudes abiertas para garantizar el cumplimiento de los SLA's y escalar en aquellas situaciones que se requiera según el procedimiento definido.
- ✓ Gestionar el ciclo de vida de la solicitud incluyendo la verificación con el usuario para su posterior cierre.
- ✓ Comunicar intervenciones en el servicio o cambios en los compromisos establecidos.
- ✓ Elaborar informes de situación y establecer recomendaciones para mejorar el servicio.
- ✓ Identificar necesidades de formación o incluso proporcionales.
- ✓ Ejecutará el análisis y diagnóstico inicial del problema reportado.
- ✓ Resolverá el mayor número de incidentes en el primer contacto.

- ✓ Canalizará los problemas no resueltos al ingeniero adecuado de segundo nivel siguiendo el procedimiento de escalamiento.

Responsabilidades del segundo nivel (Especialistas):

- ✓ Servirá como recurso especializado en el escalamiento del problema.
- ✓ Resolverá problemas.
- ✓ Se hará responsable del problema.
- ✓ Mantendrá informado al usuario.
- ✓ Proporcionará la condición del problema cuando sea requerido.
- ✓ Comunicará la solución del problema a los del primer nivel.
- ✓ Registrará con exactitud los problemas y sus soluciones en el sistema de rastreo.
- ✓ Trabajarán conjuntamente los problemas no resueltos con el proveedor del software.

4.5.6.4. Competencias que requiere un Service Desk de QEN²⁸

Técnico en Informática

Competencias Técnicas

Diagnostica y soluciona incidentes operativos básicos en equipos computacionales.

Soluciona incidentes de menor impacto y criticidad de soporte técnico.

²⁸ Fuente: Técnicos QEN

Soluciona incidentes de menor impacto y criticidad de conectividad.

Soluciona incidentes de menor impacto y criticidad de sistemas de información.

Competencias Actitudinales

Trabajo en equipo

Autocontrol

Orientación de servicio

Construcción de relaciones

Orientación / asesoramiento

Escuchar activamente

Asertividad / firmeza

Percepción social (empatía)

Persuasión

Tecnólogo en Sistemas e Informática

Competencias Técnicas

Diagnostica y soluciona problemas operativos básicos en equipos

Competencias Actitudinales

Pensamiento analítico

Evaluación de ideas

Trabajo en equipo

Autocontrol

Orientación de servicio

Asertividad / firmeza

Identificación de causas fundamentales.

Percepción social (empatía)

Persuasión

Orientación / asesoramiento

4.5.6.5. Evaluación constante del personal.

Se debe evaluar la productividad y eficiencia de los técnicos de QuitoEduca.Net, los técnicos hasta el momento poseen incidentes abiertos del año 2010 por lo cual se recomienda se realice evaluaciones mensuales para el análisis de cada técnico.

Tabla 4.19: (Matriz RACI para la Evaluación del Personal)²⁹

Ítem	Rubro	Variable	Técnico 1	Técnico 2	Técnico 3	Técnico n
1	Velocidad de Atención (en seg.)	VALi				
2	Duración promedio de llamados	DPLi				
3a	Relación Llamados Incidentes	RLi				
3b	Reclamo por Ausencia de Registros	IRi				

²⁹ Fuente: http://www.forohelpdesk.com/index.php?publicaciones_tips=1&publicacion

5	Capacidad de Resolución	CRI				
6	Criterio de Derivación	CDi				
7	Volumen de Trabajo	VTi				

Como calcular cada uno de los Rubros

1.- **La velocidad de atención de llamados.** Mide en términos comparativos el ASA Average Speed to Answer.

$$\text{(Velocidad de atención de llamados) VALi} = \text{ASA} / \text{ASAi}$$

Rango de resultados: El resultado debe ser un número cercano a 1.

Resultado	Interpretación
VALi=1	El analista i está en el promedio de velocidad de atención dentro del equipo
VALi>1	El analista i muestra mayor velocidad que el promedio
VALi<1	El analista i muestra menor velocidad que el promedio.

2.- La duración promedio de llamados. Mide en términos comparativos el tiempo medio de conversación. Dado que no siempre es factible relacionar las llamadas con un determinado incidente, no se sabe si correspondió a una derivación temprana, a una rápida solución o si la llamada no estaba relacionada con incidentes. En todo incidente el menor tiempo de conversación es una presunción de eficiencia.

$$(Duración promedio de llamados) DPLi = TMC / TMCi$$

TMC: Tiempo medio de conversación general

TMCi: Tiempo medio de conversación del analista i

Rango de resultados: El resultado debe ser un número cercano a 1.

Resultado	Interpretación
DPLi=1	El analista i está en el promedio de duración de llamadas
DPLi>1	El analista i muestra menor tiempo promedio de conversación que la media
DPLi<1	El analista i muestra mayor tiempo promedio de conversación que la media.

3.- La constancia del registro de llamados. Dado que no el 100% de los llamados entrantes implican la generación de un incidente, no se puede pretender tener una relación 1 a 1 entre llamados e incidentes. Existen llamados de seguimiento o consultas de los técnicos, llamados personales, entre otras. Para medir la constancia emplearemos la combinación de dos fuentes de información:

a) **La relación Llamados/incidentes:** Tomados del ACD y del software de registro.

b) **Reclamos de usuarios:** Si un incidente no se registra y su solución continúa pendiente, seguramente el usuario lo hará notar a través de un reclamo. En la mayoría de los incidentes por los datos que suministra el usuario no permite identificar que analista lo atendió. Cuando esto es posible se registra para la evaluación de los agentes.

(Relación Llamados/Incidentes) $RLi = QLT: QIT / QLi:Qli$

QLT: Cantidad de llamadas totales

QIT: Cantidad de incidentes totales

QLi: Cantidad de llamados atendidos por el analista i

Qli: Cantidad de incidentes registrados por el analista i

Rango de resultados: El resultado debe ser un número cercano a 1.

Resultado	Interpretación
RLi=1	El analista i está en el promedio de registros dentro del equipo
RLi>1	El analista i registró por encima del promedio
RLi<1	El analista i registró por debajo del promedio.
	(Indice de Reclamos) $IRi = 1 - QRi / QRT$

QRi: Cantidad de reclamos asignados al analista i

QRT: Cantidad total de reclamos dentro del período.

Rango de resultados: El resultado debe ser un número entre 0 y 1.

Resultado	Interpretación
IRi=1	El analista i no tuvo reclamos originados por la ausencia de registros
IRi<1	El analista i tuvo reclamos y su índice será mayor cuanto más se acerque IRi a cero.

4.- La capacidad de resolución. Sabemos que no todos los incidentes son iguales y que tienen grados de complejidad distintas. Si este indicador se midiera de manera aislada podría dar lugar a vicios tales como “elegir” que incidente resolver y cual derivar con el objetivo de sumar puntos. Para que la evaluación sea efectiva se complementa a este elemento la certeza de la derivación que será analizada en el punto siguiente.

$$(Capacidad de resolución) CRi = QIT: QResT / Qli :QResi$$

QResT: Cantidad de incidentes resueltas totales

Qresi: Cantidad de incidentes resueltas por el analista i

Rango de resultados: El resultado debe ser un número cercano a 1.

Resultado	Interpretación
CRi=1	El analista i está en el promedio de resolución de incidentes
CRi>1	El analista i muestra mayor resolución que el promedio
CRi<1	El analista i muestra menor resolución que el

promedio

5.- El criterio de derivación: Un incidente derivado incorrectamente es cuando se escala prematuramente a otro nivel cuando la resolución por nivel de complejidad era competencia del Help Desk o bien como consecuencia de un diagnóstico errado se deriva a un sector cuando por el tipo de incidente su solución de competencia de otro.

Existen dos caminos, uno es si tenemos un feedback de los grupos de resolución y estos rechazan un incidente escalado prematuramente o devuelven uno asignado erróneamente; el otro camino es implementar un sistema de auditoría por muestreo de los incidentes derivados y calificar la derivación. Cuando esto es posible se registra para la evaluación de los agentes.

$$(Criterio de Derivación) CDi = 1 - QDi / QDIT$$

QDi: Cantidad de derivaciones incorrectas del analista i

QDIT: Cantidad total de derivaciones incorrectas totales del período.

Rango de resultados: El resultado debe ser un número entre 0 y 1.

Resultado	Interpretación
QDi=1	El analista i no tuvo derivaciones incorrectas en el período
QDi<1	El analista i tuvo derivaciones incorrectas y su cantidad será mayor cuanto más se acerque QDi a cero.

6.- El volumen de trabajo: Tiene que ver con la disponibilidad del analista, presencia en el puesto de trabajo y con el teléfono habilitado. También con la cantidad de llamados dentro del turno del analista y con la cantidad de puestos ocupados.

$$(Volumen de trabajo) VT_i = QLi \times PS / QLT$$

VT_i: Indicador de volumen de trabajo para el analista i

QL_i: Cantidad de llamados atendidos por el analista i

QLT: Cantidad de llamados totales dentro del turno del analista

PS: Cantidad de puestos simultáneos dentro el horario de cobertura del analista i

Rango de resultados: El resultado debe ser un número cercano a 1.

Resultado	Interpretación
VT_i=1	El analista i está en el promedio dentro del equipo
VT_i>1	El analista i atendió un volumen por encima del promedio
VT_i<1	El analista i atendió por debajo del promedio.

4.5.6.6. Reuniones del personal.

Una guía para hacer más eficientes las comunicaciones internas del área de soporte son:

La buena comunicación es un elemento crítico en cualquier entorno de soporte. La comunicación incluye formas verbales (presentaciones, reuniones, comunicaciones telefónicas y otras) y formas escritas (informes, correos electrónicos, memos y documentación). La siguiente orientará sobre el

establecimiento de reuniones formales, sus objetivos y las frecuencias recomendadas.

Tabla 4.20: (Establecimiento de Reuniones Formales)

Motivo de la reunión	Frecuencia	Actividad a desarrollar en la reunión
Revisión del Service Desk	Semanal(Una hora)	Identificar, discutir y proponer mejores a los procesos relacionados al Service Desk y sus interacciones con las áreas y de TI. Participantes: Coordinador del Service Desk y Coordinadores de áreas.
Revisión Diaria del Servicio	Diaria (15 minutos, en las primeras horas del servicio)	Revisión de los requerimientos de servicios abiertos y determinar el orden de atención y planes de acción para su atención y procedimiento. Participantes: Coordinador del Service Desk y Coordinadores
Revisión de Temas	Semanal (Una °Hora)	Revisión de los temas pendientes de resolución, determinar planes de acción, asignar las responsabilidades y confirmar las resoluciones obtenidas de la semana. Participantes: Coordinador de Service Desk y Coordinadores
Revisión del Soporte	Mensual (Una Hora)	Revisión del estado del servicio, incluyendo métricas, planes futuros y mejoras a los procesos. Participantes: Coordinador del Service Desk y Gerente.

<p>Requerimientos de Cambios a los Niveles de Servicio</p>	<p>Cuando amerite</p>	<p>Documentar y discutir las necesidades percibidas de incrementar o reducir el alcance de los servicios prestados por el Service Desk y demás áreas involucradas. Participantes: Coordinador del Service Desk, Gerente, Coordinadores.</p>
<p>Reporte Mensual</p>	<p>Primera semana de cada mes</p>	<p>Documentar los cumplimientos de los objetivos, el SLA y las métricas asociadas al servicio durante el mes recientemente finalizado. Participantes: Coordinador del Service Desk, Gerente, Coordinadores.</p>
<p>Revisión de Severidades</p>	<p>Inicio del servicio: varias veces en el mes Posterior: Una vez por mes</p>	<p>Revisión de las severidades a cada tipo de problema, para determinar si las prioridades resultantes están balanceadas con las necesidades del negocio. Participantes: Coordinador del Service Desk y Gerente.</p>

4.5.6.7. Monitoreo y Seguimiento del desempeño

Las siguientes actividades deben realizarse periódicamente:

- ✓ Medición del desempeño del Service Desk.

- ✓ Medición del costo y de la utilización de recursos.
- ✓ Análisis de áreas de desempeño insatisfactorio o de costo excesivo.
- ✓ Resolución de los problemas de desempeño.

4.5.7. Usuarios

4.5.7.1. Derechos de los usuarios.

Los clientes de QEN tienen derecho a un servicio ágil, de sencillo acceso, sea telefónico, por e-mail o por medio de la Web.

- ✓ Los usuarios tienen derecho a que sus equipos estén en las apropiadas condiciones de funcionamiento y mantenimiento.
- ✓ Los usuarios tienen derecho a ser tratados de manera respetuosa, cortés y profesional.
- ✓ Los usuarios tienen derecho a una clara explicación, en un entendible español, de los problemas técnicos que se les presenten.
- ✓ Los usuarios tienen derecho a ser tratados de forma igualitaria, más allá de su cargo, título o ubicación.
- ✓ Los usuarios tienen derecho a ser informados sobre el estado de sus requerimientos de solución de problemas.
- ✓ Los usuarios tienen derecho a expresar su insatisfacción por la calidad del servicio que reciben.

- ✓ Los usuarios tienen derecho a estimaciones de tiempo de resolución reales por parte del Service Desk.
- ✓ Los usuarios tienen derecho a soluciones confiables, perdurables en el tiempo, certeras en términos de solucionar definitivamente el problema.
- ✓ Los usuarios tienen derecho a esperar una mejora sostenida del área de soporte, que se traduzca en un mejor aprovechamiento de las tecnologías informáticas.

4.5.7.2. Notificaciones a los usuarios de la indisponibilidad del servicio.

Los usuarios dependen de la disponibilidad de la tecnología proporcionada por TI para hacer su trabajo y lograr la misión de la organización. Si los recursos no están disponibles, el trabajo es de algún modo impedido con la consecuente pérdida del negocio. Por lo tanto, es responsabilidad de TI notificar a los usuarios de cualquier interrupción que puede afectar su capacidad de hacer sus tareas. Este documento es una herramienta de ayuda para estandarizar los procedimientos de notificación. No trata sobre cómo el problema será solucionado o resuelto, sólo cómo se le notificará del mismo a los usuarios.

4.5.7.3. Razones para notificar a los usuarios

- ✓ Tareas de mantenimiento
- ✓ Fallas de los sistemas (Hardware/Software o errores humanos)

- ✓ Procesos de Backups que causen que los datos o sistemas no estén accesibles
- ✓ Actualización de Hardware o Software
- ✓ Aplicación de “parches”
- ✓ Fallas de la red
- ✓ Migración de datos/sistemas operativos/aplicaciones
- ✓ Nuevos Cambios/implementaciones
- ✓ Virus
- ✓ Cualquier evento que afecte el uso de un sistema, función, aplicación, servidor o utilidades de un sistema.

Cada servicio que pudiera ser afectado por la falla de algún componente provisto por TI debe tener documentado su procedimiento de notificación. Hay dos pasos involucrado en este procedimiento:

La creación del procedimiento de notificación de indisponibilidad de un servicio. La ejecución del procedimiento de notificación de indisponibilidad de un servicio.

Anexo: Diagrama de los procedimientos que debe seguir el personal de Service Desk para la notificación de disponibilidad.

4.6. Diseño de la Gestión de Incidentes, Problemas y Cambios.

4.6.1. Elementos de los gestión de Incidentes y Problemas

Tabla 4.21: (Elementos de la gestión de Incidentes y Problemas)

Elemento del proceso	Administración de Incidentes	Administración de problemas
Propósito	Recuperar el servicio al usuario final manteniendo los niveles de satisfacción	Identificar la causa raíz de los problemas, identificar arreglos temporales e implementar arreglos permanentes.
Dueño	Nivel 1 de soporte	Nivel 2 de soporte
Entrada	La llamada, correo del usuario reportando una interrupción del servicio	Incidentes reportados por el Nivel 1 de Soporte
Salida	El servicio recuperado El usuario notificado Un registro de incidente creado Posiblemente un registro de problema creado	Causa raíz documentada Comunicación de los arreglos temporales a todos los niveles de soporte

4.6.2. Diseño del proceso de la gestión de Incidentes

4.6.2.1. Objetivos de la Gestión de Incidentes

El objetivo general

- ✓ Gestionar los incidentes de la manera más rápida y eficaz posible, cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio.

Objetivos específicos:

- ✓ 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.

4.6.2.2. Priorización de Incidentes

Debido a que se presentan múltiples incidentes en el Service Desk es necesario determinar un nivel de prioridad

Impacto: Según este nivel de priorización determina la importancia de la incidencia dependiendo de cómo ésta afecta a los procesos de negocio y/o del número de usuarios afectados.

Urgencia: Depende del tiempo máximo de demora que acepte el cliente para la resolución de la incidencia y/o el nivel de servicio acordado en el SLA.

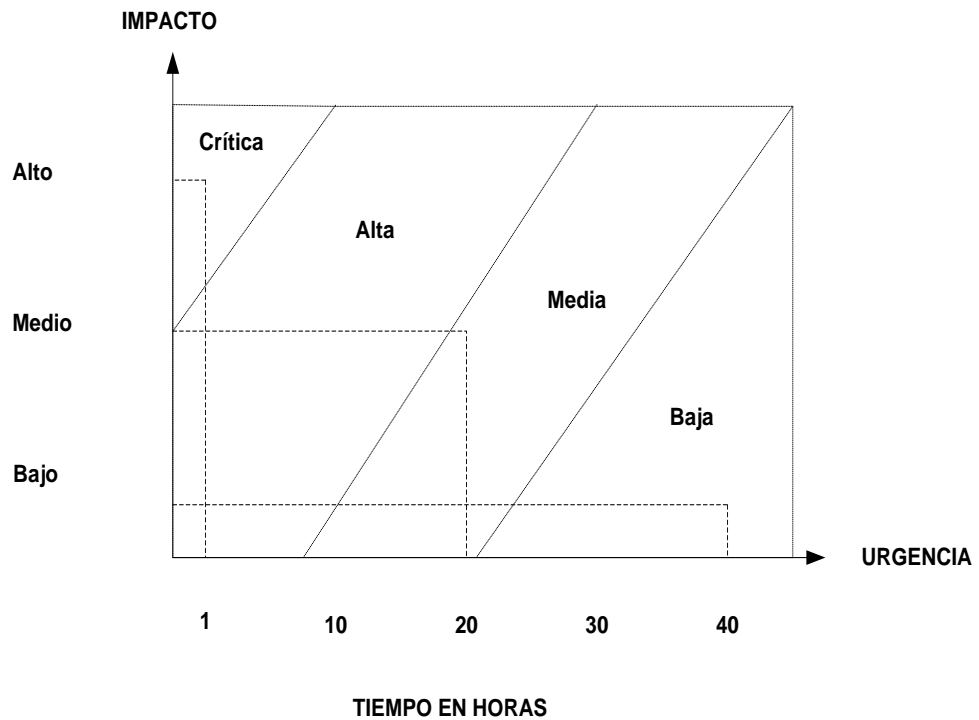


Figura 4.8: (Priorización de Incidentes en el Service Desk)

4.6.2.3. Escalamiento y Soporte

Cuando el primer nivel no pueda solventar el incidente se deberá asignar a un especialista o algún superior para tomar decisiones, a este proceso se lo denomina escalado y existen dos tipos:

Escalado Funcional: Especialista de un alto nivel para resolver la incidencia

Escalado Jerárquico: Responsable de mayor autoridad para tomar decisiones que no le compete a este nivel.

Escalamiento y Soporte

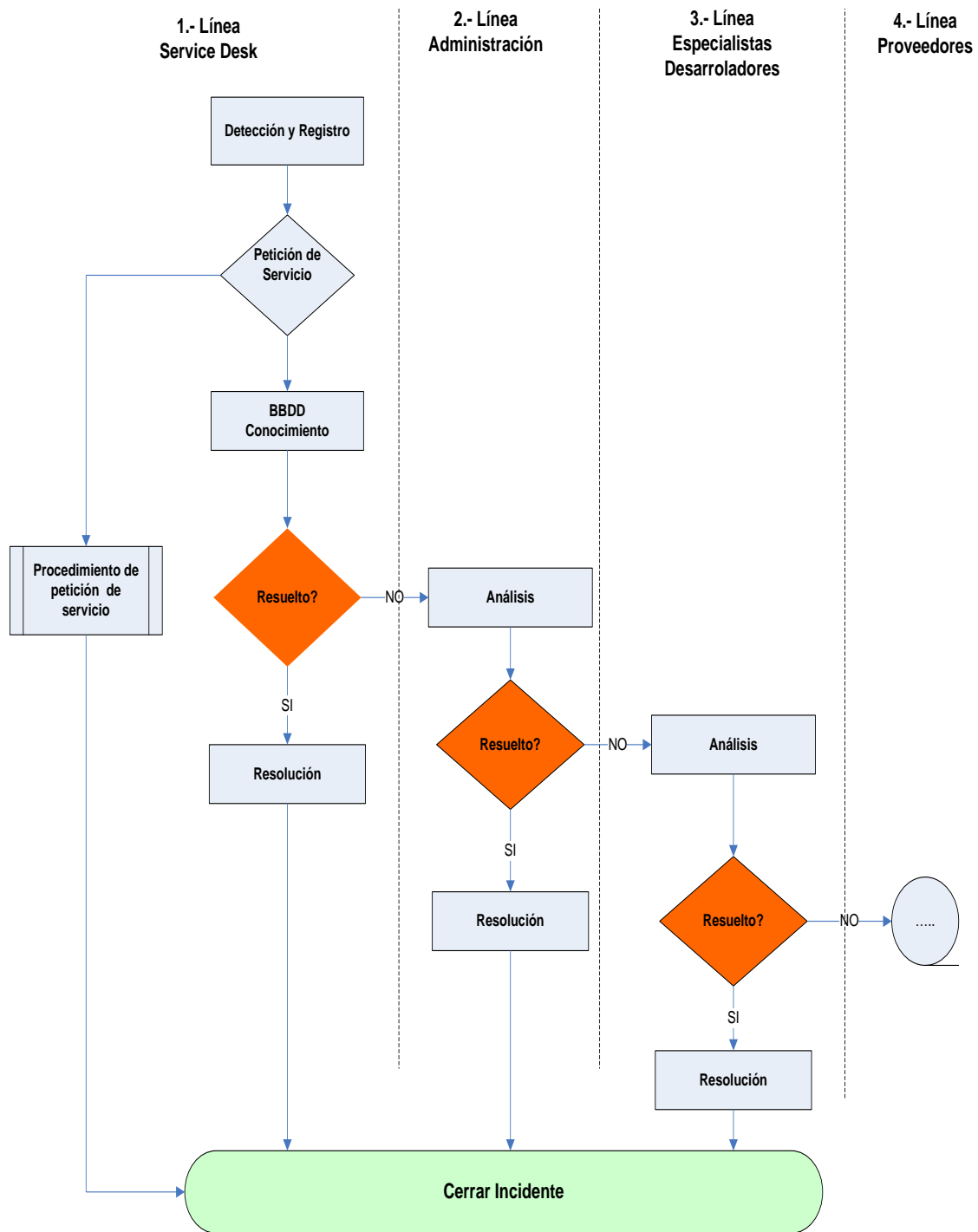


Figura 4.9: (Escalamiento y Soporte)

4.6.2.4. Flujo de la Gestión de incidentes

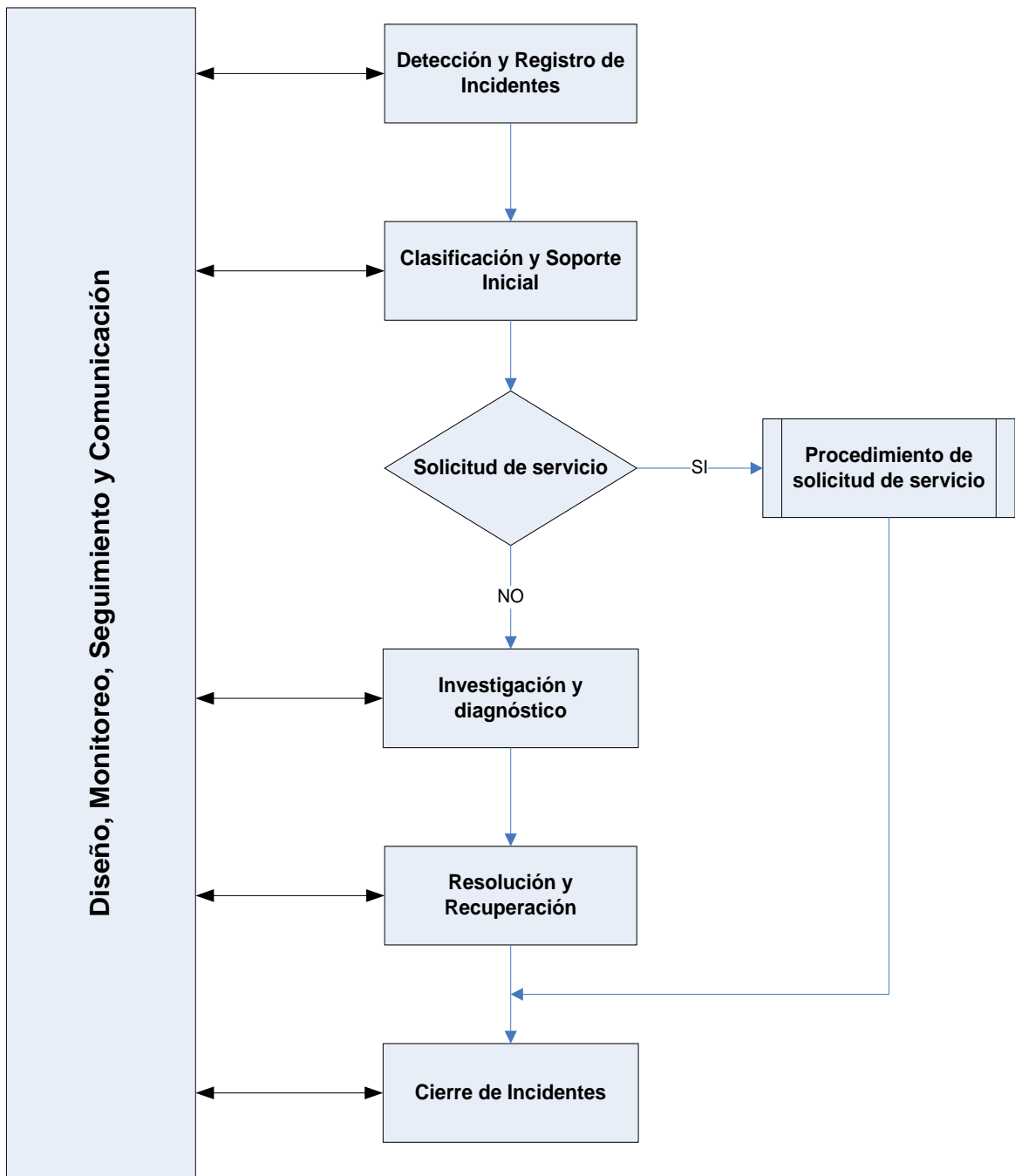


Figura 4.10: (Flujo de la Gestión de Incidentes)

4.6.2.5. Actividades de la Gestión de Incidentes

- ✓ Identificación
- ✓ Registro
- ✓ Clasificación
- ✓ Priorización
- ✓ Diagnóstico (inicial)
- ✓ Escalado
- ✓ Investigación y diagnóstico
- ✓ Resolución y recuperación
- ✓ Cierre

4.6.2.6. Diagrama de los procesos implicados en la gestión de incidentes

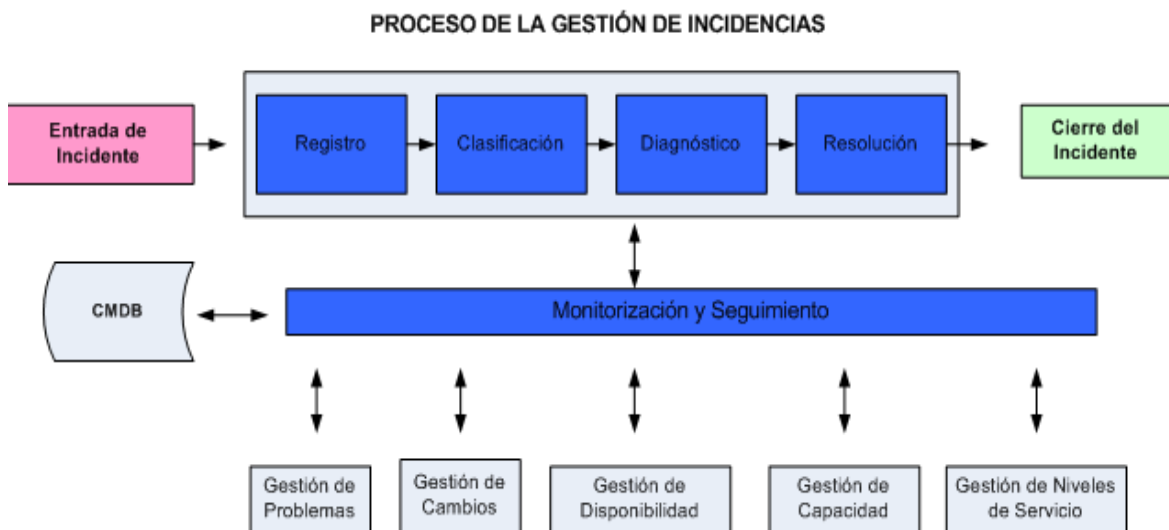


Figura 4.11: (Los procesos implicados en la gestión de incidentes)

Gestión de problemas: Ayuda a la gestión de incidentes informando errores conocidos y posibles soluciones temporales.

Gestión de cambios: Cuando la solución del incidente genera un RFC.

Gestión de disponibilidad: Utiliza información registrada sobre la duración, el impacto y el desarrollo temporal de los incidentes para elaborar informes sobre la disponibilidad real del sistema.

Gestión de Capacidad: Se ocupa de incidentes causados por una insuficiente infraestructura TI (insuficiente ancho de banda, capacidad de procesos...).

Gestión de Niveles de Servicio: la gestión de incidentes debe tener acceso a los SLA acordados con el cliente para poder determinar el curso de las acciones a adoptar.

La gestión de incidentes debe proporcionar informes sobre el cumplimiento de los SLA contratados.

4.6.2.7. Control del proceso de la Gestión de Incidentes

Para evaluar el rendimiento de la gestión de incidentes se debe realizar una correcta elaboración de informes.

Tabla 4.22: (Control del proceso de la Gestión de Incidentes)

Informes	Descripción
Gestión de niveles de servicio	Cientes con información puntual sobre los niveles de cumplimiento de los SLAs y que se adopten medidas correctivas en incidente de que no se cumplan.
Monitorizar el rendimiento del Centro de Servicios	Para conocer el grado de satisfacción del cliente por el servicio prestado y inspeccionar el

	correcto funcionamiento de la primera línea de soporte y atención al cliente.
Optimizar la asignación de recursos	Los gestores deben conocer si el proceso de escalado ha sido fiel a los protocolos preestablecidos y si se han evitado duplicidades en el proceso de gestión.
Identificar errores	Los protocolos especificados no se adecuen a la estructura de la organización o las necesidades del cliente, por lo que se deberán tomar medidas correctivas.
Disponer de Información Estadística	Sirve para hacer proyecciones futuras sobre asignación de recursos, costos asociados al servicio, etc

4.6.2.8. Métricas para el correcto seguimiento de la Gestión de Incidentes

Es indispensable la utilización de métricas para el correcto seguimiento de todo el proceso.

- ✓ Número de incidentes clasificados temporalmente y por prioridades.

- ✓ Tiempos de resolución clasificados en función del impacto y la urgencia de los incidentes.
- ✓ Nivel de cumplimiento del SLA.
- ✓ Costos asociados.
- ✓ Uso de los recursos disponibles en el Centro de Servicios.
- ✓ Porcentaje de incidentes, clasificados por prioridades, resueltos en primera instancia por el Centro de Servicios.
- ✓ Grado de satisfacción del cliente.

4.6.3. Diseño del proceso de la Gestión de Problemas

4.6.3.1. Objetivo General

- ✓ Gestionar los problemas que afectan la ejecución de un servicio de las TI, promoviendo su rápida resolución con el objetivo primordial de restaurar el servicio

4.6.3.2. Objetivos Específicos.

- ✓ Investigar la causa raíz de toda alteración, real o potencial, del servicio de TI
- ✓ Proporcionar soluciones temporales a la Gestión de Incidentes para minimizar el impacto del problema
- ✓ Determinar posibles soluciones definitivas
- ✓ Proponer Peticiones de Cambio (RFC) para que éstos sean implementados
- ✓ Realizar Revisiones Post-Implementación (PIR).

4.6.3.3. Clasificación de los problemas

Los problemas se clasifican según su:

- ✓ Urgencia
- ✓ Impacto
- ✓ Prioridad

4.6.3.4. Aspectos relevantes en la manera de ejecutar la gestión de problemas

Reactiva.- Analiza los incidentes ocurridos para descubrir su causa y propone soluciones a los mismos.

Proactiva

- ✓ Monitoriza toda la infraestructura TI.
- ✓ Analiza tendencias
- ✓ Mantiene informado a toda la organización.

4.6.3.5. Flujo de la Gestión de Problemas

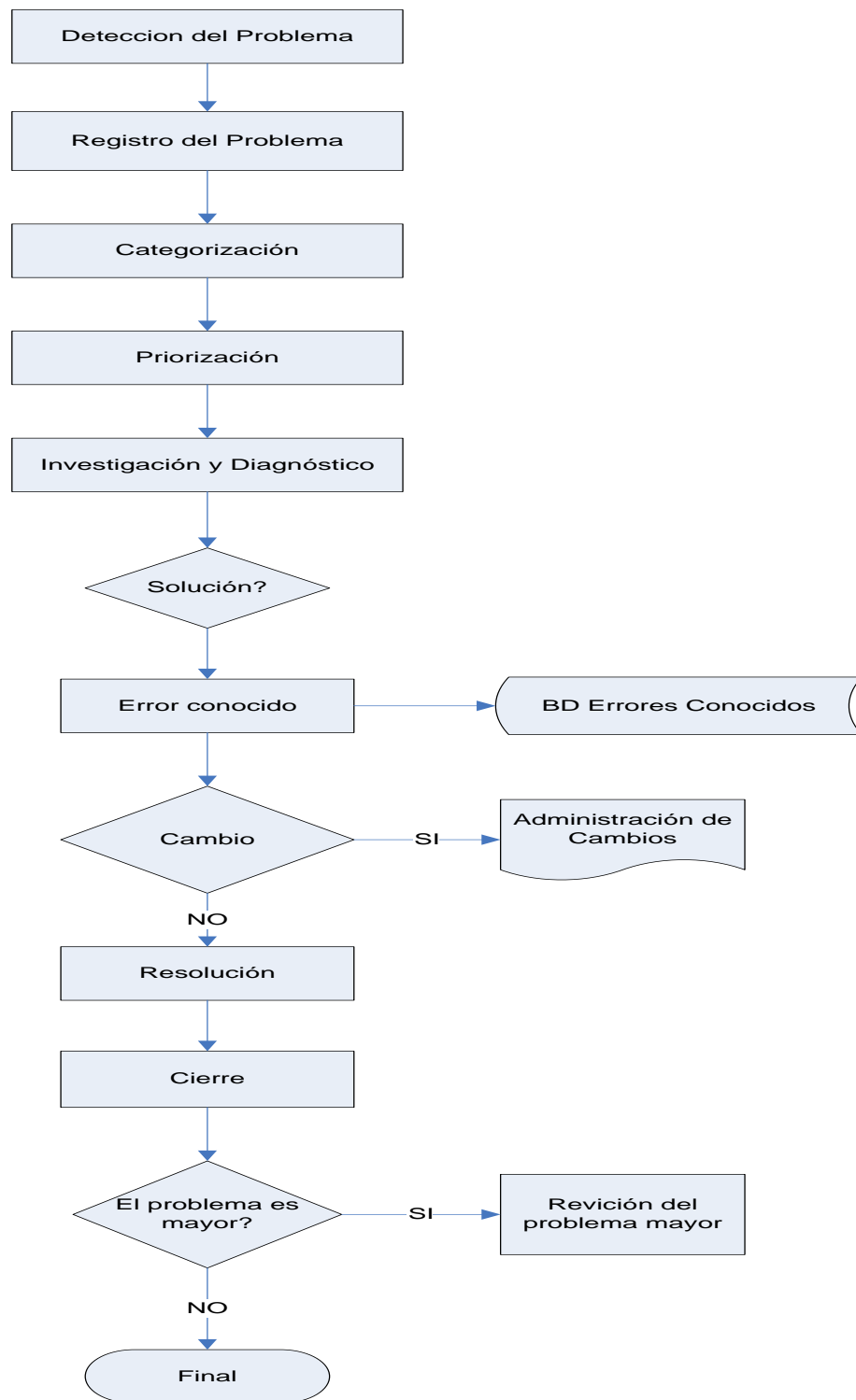


Figura 4.12: (Flujo de la Gestión de Problemas)

4.6.3.6. Procesos y actividades de la gestión de problemas

Tabla 4.23: (Procesos y actividades de la gestión de problemas)

Procesos	Actividades
Reconocimiento del Problema	Identificar el evento o alerta Capturar la descripción del evento o alerta
Determinación del Problema	Analizar el problema Aislar el problema Definir el problema Definir la solución del problema
Asignación de Recursos	Identificar y asignar recursos Programar y priorizar acciones Notificar a usuarios, técnicos y coordinadores, de ser necesario
Monitoreo	Seguir el progreso de la acción correctiva Escalar el problema, de ser necesario Notificar a usuarios, técnicos y coordinadores, de ser necesario
Resolución del Problema	Completar y registrar las acciones correctivas

	<p>Cerrar el incidente y notificar al usuario</p> <p>Identificar medidas que eviten la repetición del problema</p> <p>Registrar la información para análisis futuro</p>
--	---

4.6.3.7. Diagrama de las interacciones y funcionalidades de la gestión de problemas

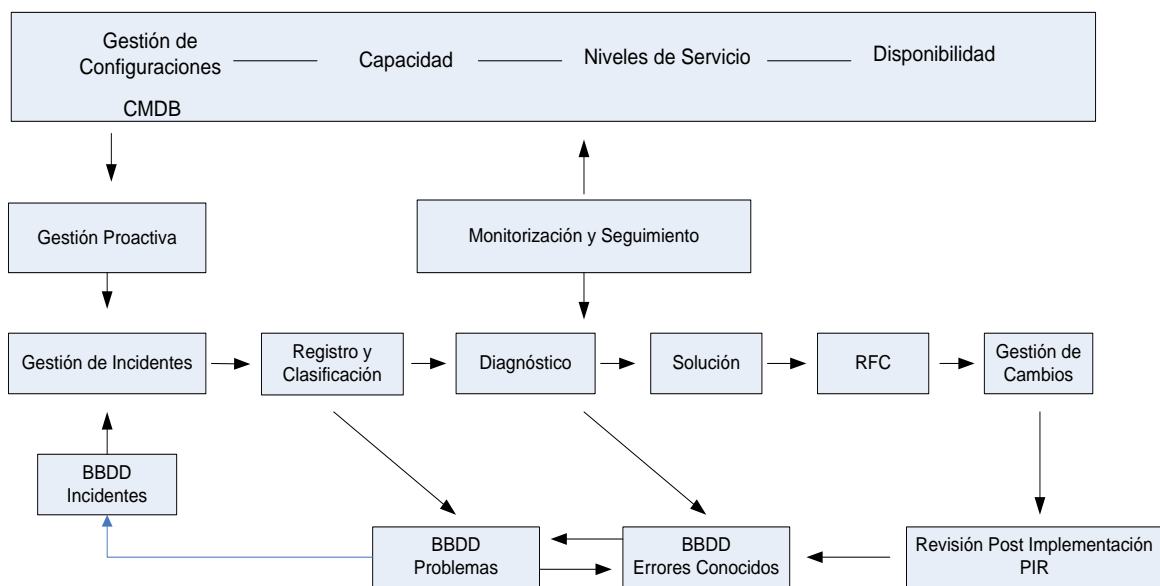


Figura 4.13: (Interacciones y Funcionalidades de la gestión de problemas)

Interacciones y funcionalidades de la gestión de problemas

- ✓ Interrelaciones sirve para que exista colaboración entre los diferentes procesos TI y la gestión proactiva.
- ✓ CMDB debe estar actualizada para analizar la infraestructura TI

- ✓ La comunicación con la capacidad, niveles de servicio y la disponibilidad permite analizar tendencias y prevenir la aparición de futuros problemas.

4.6.3.8. Principales actividades de la Gestión de Problemas

Control de problemas.- registra y clasifica 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

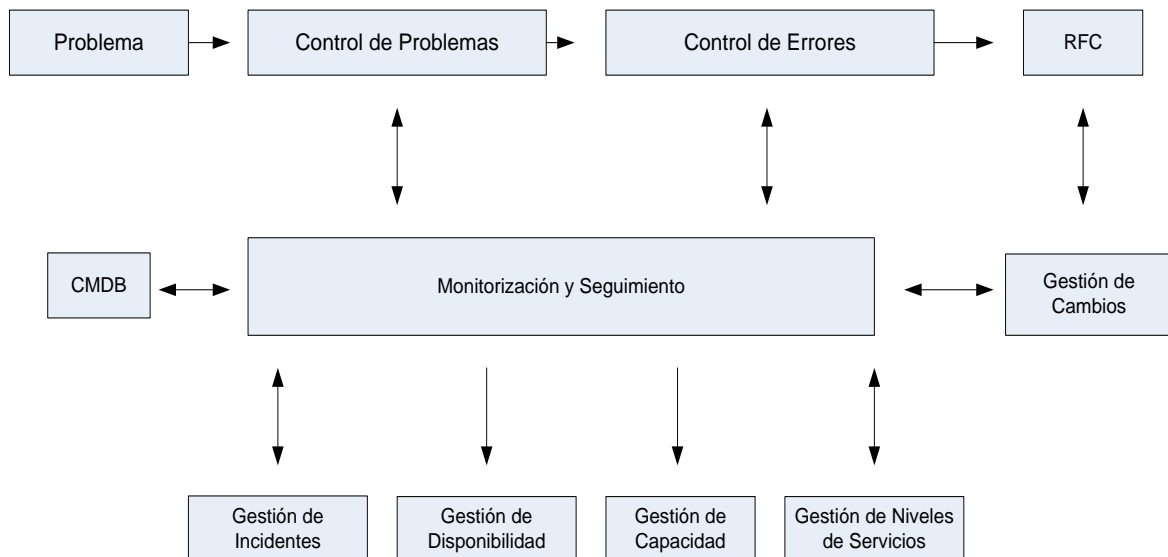


Figura 4.14: (Principales actividades de la Gestión de Problemas)

4.6.3.9. Control del proceso de la Gestión de Problemas

Elaboración de Informes

Para evaluar el rendimiento de la gestión de problemas se debe realizar una correcta elaboración de informes.

Tabla 4.24: (Control del proceso de la Gestión de Problemas)³⁰

Informes	Descripción
Rendimiento de la Gestión de Problemas	<p>Número de errores resueltos</p> <p>Eficacia de las soluciones propuestas</p> <p>Tiempos de respuesta</p> <p>Impacto en la gestión de incidentes.</p>
Gestión Proactiva	<p>Acciones ejercidas para la prevención de nuevos problemas.</p> <p>Resultados de los análisis realizados sobre la adecuación de las estructuras TI a las necesidades de la organización.</p>
Calidad de Productos y Servicios	<p>Se evalúa el impacto en la calidad del servicio de los productos y servicios contratados que eventualmente pueda permitir adoptar decisiones informadas sobre cambios de proveedores.</p>

³⁰ Fuente: http://www.forohelpdesk.com/index.php?publicaciones_tips=1&publicacion_id=117

4.6.3.10. Métricas para el correcto seguimiento de la Gestión de Problemas

Es indispensable la utilización de métricas para el correcto seguimiento de todo el proceso.

- ✓ N° total de problemas registrados en un periodo
- ✓ Porcentaje de problemas resueltos dentro de SLA (y el porcentaje de los que no)
- ✓ N° y porcentaje de problemas cuyo tiempo de resolución se incumplió
- ✓ N° de problemas pendientes
- ✓ Costo medio de manejar un problema
- ✓ N° de errores conocidos en la KEBD

4.6.4. Diseño del proceso de la Gestión de Cambios

4.6.4.1. Objetivos de la Gestión de Cambios

Objetivo general

- ✓ Evaluar y planificar el proceso de cambio para asegurar que el cambio sea de la forma más eficiente, siguiendo los procedimientos establecidos y asegurando en todo momento la calidad y continuidad del servicio TI.

Objetivos específicos

- ✓ Solucionar errores conocidos.
- ✓ Desarrollar nuevos servicios.
- ✓ Mejorar servicios existentes.

4.6.4.2. Diagrama de las interacciones y funcionalidades de la gestión de cambios

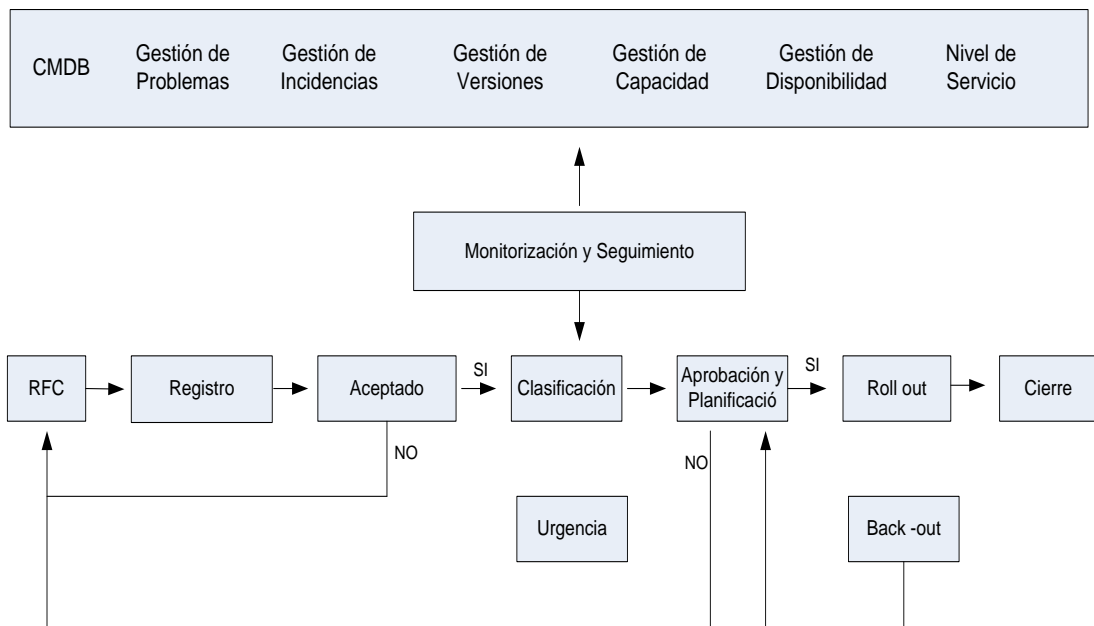


Figura 4.15: (Interacciones y funcionalidades de la gestión de cambios)

Monitorización y seguimiento

- ✓ Asegura que CMDB se encuentre actualizada
- ✓ Emitiendo informes de rendimiento
- ✓ Elaborando métricas que permita evaluar los cambios

RFC

- ✓ Corrección de errores
- ✓ Innovación y mejora de los servicios
- ✓ Cumplimiento de nuevas normativas legales

Registro

- ✓ Identificador de la RFC
- ✓ Descripción detallada del cambio propuesto y sus objetivos.

- ✓ Estatus: aceptado, aprobado

Aceptado:

- ✓ Gestor de cambios
- ✓ Aceptado: determinar su impacto y categoría
- ✓ Denegado: Se devuelve la RFC al solicitante para que presente nuevos fundamentos.

Clasificación:

- ✓ Prioridad: Determina el calendario del cambio
- ✓ Categoría: Impacto y dificultad del cambio

Urgencia:

- ✓ Aprobación directa del cambio por el gestor de cambios o el comité de emergencias (CAB)

Aprobación y Planificación:

- ✓ Elaboración real del calendario de cambios.
- ✓ Cumplimiento de los objetivos previstos
- ✓ Minimización de incidentes secundarias derivadas del cambio

Roll-out

- ✓ Medio de desarrollo
- ✓ Medio de pruebas
- ✓ Implementación

Back-out

- ✓ Volver en el menor tiempo posible a la última configuración estable anterior
- ✓ Impedir que se pierdan datos e información durante los procesos de implantación de cambio.

4.6.4.3. Flujo de la Gestión de Cambios

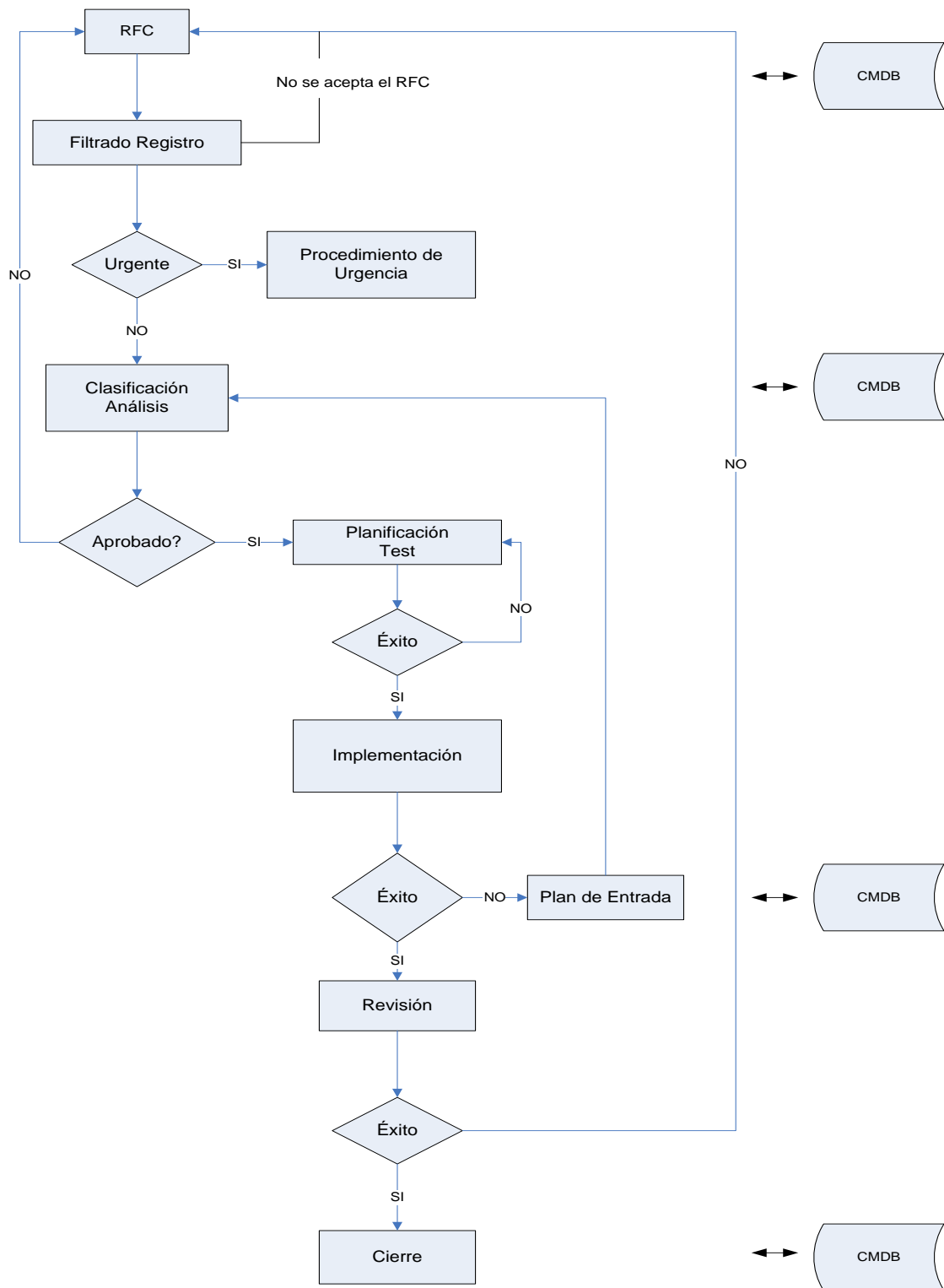


Figura 4.16: (Flujo de la Gestión de Cambios)

4.6.4.4. Actores para la Gestión de Cambios

Tabla 4.25: (Consideraciones para la Gestión de Cambios)³¹

Actores	Descripción
Gestor de Cambios	<p>Responsable del proceso del cambio.</p> <p>Debe ser el último responsable de todas las tareas asignadas a la Gestión de Cambios.</p> <p>Puede disponer de un equipo de asesores específicos para cada una de las diferentes áreas.</p>
Comité Asesor del Cambio (CAB):	<p>Órgano interno, presidido por el Gestor de Cambios, formado principalmente por representantes de las principales áreas de la gestión de servicios TI.</p> <p>Puede incorporar:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Consultores externos.✓ Representantes de los colectivos de usuarios.✓ Representantes de los

³¹ Fuente: http://www.forohelpdesk.com/index.php?publicaciones_tips=1&publicacion_id=117

	<p>principales proveedores de software y hardware.</p> <p>✓ El comité arma cuando se necesite.</p>
Modelos de cambio	<p>Grupos que han sido previamente clasificados, analizados y autorizados de tal manera que se destinan ciertos mecanismos y actividades a realizar para cada grupo.</p> <p>Permite alcanzar un control más efectivo y una implementación mucho más ágil de las RFCs.</p>

4.6.4.5. Control del proceso de la Gestión de Cambios

Para evaluar el rendimiento de la gestión de problemas se debe realizar una correcta elaboración de informes.

Métricas para elaborara los informes

- ✓ RFCs solicitados.
- ✓ Porcentaje de RFCs aceptados y aprobados.
- ✓ Número de cambios realizados clasificados por impacto y prioridad y filtrados temporalmente.

- ✓ 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.
- ✓ Numero de *back-outs* con una detallada explicación de los mismos.
- ✓ Evaluaciones post-implementación.
- ✓ Porcentajes de cambios cerrados sin incidentes futuros.
- ✓ Incidentes asociadas a cambios realizados.

Número de reuniones del CAB con información estadística asociada: número de asistentes, duración, nº de cambios aprobados por reunión.

4.6.5. Herramienta para el Manejo de Service Desk

4.6.5.1. Parámetros que debe cumplir una herramienta basado en las mejores prácticas de ITIL.

En el área de Service Desk debe existir un software que permite gestionar de forma integral un centro de atención a usuarios (CAU) y a todos los requerimientos de servicio y soporte, que distribuya la entrega de servicios y soporte tanto al equipo interno como a los consumidores externos a la vez que se pueda mantener un control centralizado. De esta forma, QEN podrá fomentar nuevos niveles de productividad y satisfacción al cliente.³²

³² http://www.intertro.com.ar/NR/rdonly/46137658-7B32-47E2-8A89-61C0EB2A22/98/CAUnicenterServiceDesk_Descripci%C3%B3ndeProducto.pdf

4.6.5.2. Características Principales

A continuación se presenta las características de la herramienta tecnológica para satisfacer los requisitos de servicio y soporte siempre que necesitemos las mejores prácticas de ITIL, integraciones, soporte para tecnologías de gestión TI o gestión del conocimiento.

Gestión de Incidentes, problemas y cambios

Gestión de solicitudes y cuestiones

Gestión de flujos de trabajo

Gestión de SLA

Encuestas a los clientes

Basado en la Web

Interfaz inalámbrica

Autoservicio al cliente

Búsqueda de palabras clave

Anuncios

Gestión de múltiples horarias

LDAP e integración de directorios activos

Notificación

4.6.5.2.1. Gestión de Incidentes

Para la gestión de incidentes debe tener un punto central para todas las actividades, tanto manuales como automáticas, del Service Desk y se usa para capturar, registrar, seguir y resolver incidentes.

Estos incidentes pueden ser preguntas, problemas, actualizaciones de

estado, peticiones de cambio, etc. Esto asegura que las preguntas son respondidas eficientemente y que todos los pasos tomados para resolver incidentes son seguidos.

El Gestor de Incidentes debe usar:

Perfiles de Usuario para identificar usuarios, describir el entorno del usuario y hacer seguimiento del estado, asignaciones e historia de todas las actividades relacionadas con el usuario final.

La lista de Incidentes para gestionar la cola de trabajos. Visualizar incidentes abiertos y generar informes.

Eventos para monitorizar y automatizar el proceso de resolución de incidentes.

Tipos de Servicio para seguir y monitorear Acuerdos de Niveles de Servicio y tiempos de respuesta.

Con el Gestor de Incidentes debe permitir:

Personalizar el menú principal con contadores de Incidentes en tiempo real, permiten visualizar el estado de las incidentes, clasificadas por localización, analista, prioridad, etc.

Abrir nuevas incidentes.

Consultar la base de datos del Conocimiento para encontrar información sobre áreas específicas y resolver incidentes rápidamente.

Hacer seguimiento del estado, asignación y la historia de las actividades relacionadas con la resolución de las incidentes.

4.6.5.2.2. Gestión de problemas

El Gestor de Problemas debe usar:

“Incidentes” para analizar y seguir problemas desde su identificación hasta su resolución.

Planes de Acción que ayudan a resolver problemas mediante la identificación de varios pasos que tienen que realizar los técnicos de soporte, responsables, proveedores y otros perfiles profesionales.

“Incident reports” para registrar eventos que indican problemas en la red.

4.6.5.2.3. Gestión de peticiones de cambios

Debe responder a peticiones de nuevos servicios y asegurar la oportuna implementación de las peticiones de cambios.

Establecer un vínculo entre peticiones de cambios y la prestación de servicios permitiendo crear una petición de cambio y asignado las tareas necesarias para su ejecución.

Permite definir procedimientos para iniciar, seguir y administrar el flujo de trabajo requerido para completar las peticiones.

La Gestión de Petición de Cambios debe permitir

Crear una Petición de Cambio desde una llamada y relacionar la petición de cambio con la llamada.

Crear un flujo de Trabajo, que identifica todas las tareas necesarias para completar la petición.

Asignar o Re-asignar peticiones de cambio y tareas relacionadas.

Crear modelos Standard para peticiones de Cambio.

Seguir el estado de las peticiones de cambio y todas las tareas relacionadas.

Controlar el tiempo estimado y el costo de las tareas.

Notificar automáticamente a las organizaciones o personas responsables de los eventos clave.

Acumular información sobre la tarea para suministrar información sobre el estado de la tarea.

Generar informes y estadísticas

4.6.5.2.4. Gestión del conocimiento

En la gestión del Conocimiento debe agilizar la resolución de incidentes, dotando del conocimiento necesario para resolverlas mediante consultas muy sencillas:

Herramienta basada en búsqueda por palabras claves, para encontrar información de un área específica.

Las funciones de esta herramienta deben ayudar a resolver problemas aportando a los usuarios finales más control en la resolución de sus propios problemas o contestando sus propias preguntas.

Se debe poder integrar con soluciones de gestión del conocimiento de terceras partes que suministran tecnologías de recuperación de textos, razonamientos basados en incidentes y árboles de decisión.

Árbol de Decisión

El Entorno Experto construye modelos experto y el Entorno Usuario ejecuta o usa los modelos.

Razonamiento Basado en la Experiencia (NLS)

Herramienta del conocimiento que aprende de la experiencia y automáticamente actualiza sus datos en memoria, sin ningún tipo de intervención manual. Utilizando una “interface” de lenguaje natural, que permite a los usuarios entrar consultas en cualquier lenguaje y con cualquier sintaxis.

Integración opcional con Herramientas de Conocimiento de terceras partes

Para incrementar la cantidad de información en la base de datos del Conocimiento que puede ser utilizada con el fin de resolver incidentes y problemas se puede integrar con Herramientas del conocimiento de terceras partes que suministran su propia interfase de usuario. Esta información se puede obtener de productos que suministran información sobre cierto tipo de problemas como WebAdvisor de Service Soft, o productos de almacenamiento y recuperación de documentos como Verity, que pueden ser usados para almacenar documentos.

4.6.5.2.5. Notificación y escalado automáticos

Que se pueda establecer reglas de Notificación y Escalado automáticas. Notificar al personal adecuado mediante las herramientas de notificación ya utilizadas por la compañía.

Estas pueden incluir e-mail, fax, teléfono o “busca”. Se pueda enviar mensajes de notificación cuando las llamadas, problemas o peticiones de cambio son escalados, transferidas, abiertas, cerradas etc.

Esta automatizada funcionalidad ayudará a acelerar el tiempo de respuesta, manteniendo informado al personal responsable y que permita que los problemas permanezcan visibles hasta su resolución.

4.6.5.2.6. Seguimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio

SLA's identifican los acuerdos hechos para mantener el servicio de los diversos recursos y clases de recursos. Estos acuerdos:

Son establecidos externamente con proveedores de equipos y mantenimiento, o internamente con las organizaciones adecuadas.

Miden el tiempo que se toma para restaurar el servicio, responder las peticiones o transferir datos.

Son un medio para medir la efectividad y capacidad de los proveedores para restaurar el servicio y reparar los recursos de red.

Se puede asociar un SLA con recursos específicos de red, clases de recursos y códigos de problemas cuando se establecen los componentes de inventario y códigos de "incidentes" de problema. Se puede también identificar un SLA cuando se actualizan los "incidentes" de problema o los planes de acciones.

La Herramienta debe estar diseñada para medir el tiempo que se tarda en función de las horas laborables y teniendo en cuenta los retrasos inevitables en la ejecución de las acciones.

Los "puntos de seguimiento" de los SLA's son periodos de tiempo que se designan para marcar la evolución de una acción o problema asociado a un SLA.

Que se puede configurar para notificar automáticamente a los receptores cuando se llega a un “punto de rastreo”. Por ejemplo, utilizando reglas de notificación automática:

Enviar automáticamente correo electrónico a proveedores de servicios cuando un problema aparece.

Que permita comunicar al responsable de la red cuando la resolución de un problema ha fallado para restaurar el servicio en un determinado espacio de tiempo.

4.6.5.2.7. Definición de eventos

Definir eventos para monitorizar automáticamente la evolución de las llamadas, problemas y peticiones de cambio. Se puede definir un evento como una condición que comprueba un valor específico después de un tiempo predeterminado y en función de esa información tomar una acción.

Por ejemplo, si el estado “inicial” aún persiste después de 24 horas, el responsable de Service Desk será notificado. Para seguir la pista de compromisos de los proveedores y de la organización se pueden asignar eventos a los Tipos de Servicio

“Attachments”

Documentos Word o Excel puedan ser adheridos a incidentes y peticiones de cambio.

Que pueden configurar para ser almacenados en dispositivos compartidos que son accesibles a todos los clientes, sin tener que mover físicamente el “attachment”, o que este pueda ser transferido automáticamente

a un servidor de archivo para que sea accedido por todos los clientes. Ya que esta capacidad simplifica y ayuda para hacer una resolución más rápida de las incidentes.

4.6.5.2.8. Servicios de Recursos

Generar perfiles de usuarios por recursos utilizados.

4.6.5.2.9. Escalable

Que aporte rápidos tiempos de respuesta sobre un gran número de conexiones de red y Web concurrentes.

Esto se consigue mediante la creación de un servidor virtual de aplicaciones para distribuir la carga de usuario en tantos servidores físicos como se necesiten. Estos servidores, conectados a una base de datos, pueden ejecutarse en una única máquina o distribuirse por diferentes localizaciones.

En el incidente de un fallo de un único servidor físico, todos los usuarios de ese servidor son transferidos automáticamente a otro servidor físico dentro del servidor virtual, esta prestación permite al CAU estar activo y responder cuando más se necesita.

4.6.5.2.10. Generación automática de incidentes

Debe ser posible capturar eventos de red desde cualquier fuente en el entorno distribuido para generar automáticamente “incidentes”. La capacidad de filtrado elimina información irrelevante, proporcionando así un gran control de la gestión, monitorización y reporte de eventos.

4.6.5.2.11. Datos históricos

Llamadas, peticiones de cambios y problemas anteriores pueden ser rápidamente accedidas para obtener una perspectiva histórica.

4.6.5.2.12. Modelos

Permitir el llenado automático de ciertos campos en los formularios de incidentes, problemas o peticiones de cambio, reduciendo el tiempo de captura de la incidencia y ayudando a eliminar los errores humanos. Se suministran modelos completamente automatizados para definir flujos de trabajo o procesos de reparación, que se pueden reutilizar si llegan incidentes similares.

4.6.5.2.13. Anuncios

Que se pueda poner en el menú principal manual o automáticamente. Los usuarios pueden “navegar” por dicho anuncios como deseen. Los anuncios también pueden ser salvados.

4.6.5.2.14. Interfaces abiertas e interoperables

Interfaces abiertas y un grupo de API's que suministran una robusta capacidad de integración con otras aplicaciones. Por ejemplo integrar sistemas telefónicos.

4.6.5.2.15. Gestor de opciones

Que permite seleccionar e instalar opciones específicas de una manera muy sencilla.

4.6.5.2.16. Particiones de datos

Proporcionar a los administradores la capacidad de gestionar que usuarios tienen acceso a qué datos.

4.6.5.2.17. Delegación

Permite delegar un “incidente”. Las actualizaciones deben ser replicadas automáticamente en ambas copias del “incidente” hasta que el “incidente” se cierra.

4.6.5.2.18. Configuración variable

Soportar varias configuraciones de instalación, cuyo rango puede ir desde la más simple, donde todas las funciones de gestión están controladas desde un único servidor, a las complejas.

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

- ✓ Gracias al desarrollo del tema de tesis se puede concluir que ITIL es un conjunto de buenas prácticas. Que no limitan a la organización a seguir un nivel restringido al momento de gestionar los servicios de TI, ITIL se adopta a las necesidades de las organizaciones permitiendo que los servicios ofrecidos sean de calidad.
- ✓ Después del análisis a QuitoEduca.Net, se observa que no cuentan con procesos, lo que no le permite tener una idea clara de las actividades que debe realizar cada uno de los integrantes de la organización dando como resultado una mala gestión de los servicios que ofrece y por ende no satisfacción de los usuarios.
- ✓ Para el Análisis de la Situación Actual de QuitoEduca.Net se utilizó una herramienta muy esencial Espina de Pescado, que ayudó a observar los problemas que existían su causa y efecto negativo para la organización. Como resultado se observó que el problema tiene una raíz que es la falta de procesos-procedimientos del Service Desk, el mismo que no estaba bien estructurado; la mesa de ayuda realizaba funciones administrativas, no hay una correcta administración de los incidentes y cuando lo hacía el acceso de requerimientos no estaba bien enfocado, debido a que el personal ingresaba los incidentes a quien consideraba podía resolverlos y no a la persona adecuada.

- ✓ Después del análisis del Service Desk actual en QEN, se plantea una alternativa de selección el Service Desk Centralizado corrigiendo todo lo malo y rescatando lo que sea posible. Donde el nuevo diseño será el encargado de dar valor a cada una de las Áreas de la Organización y en especial a Mesa de Ayuda que se convertirá en el punto único de contacto para lograr que la organización camine a paso firme.
- ✓ Se capacito al personal, haciendo reflexionar, con lo que cuentan al momento pueden cumplir con las expectativas del usuario, solo se necesita seguir un trabajo ordenado realizando un registro, seguimiento y cierre de los incidentes en un tiempo límite, seguir los scripts, alimentar a la Base de Conocimientos para que vaya incrementado de información; una idea clara que nos permite ITIL, con los resultados preliminares, es ver la debilidad del técnico que necesita mayor capacitación.

5.2 Recomendaciones

- ✓ Se recomienda que el tema ITIL sea incidente de estudio en la carrera de Sistemas e Informática.
- ✓ Se recomienda que el tema de Tesis sea implementado en la organización.
- ✓ Aprovechar el Servicio Centralizado, para en un futuro con la nueva asignación del presupuesto y la extensión a nivel nacional de la

organización obteniendo sucursales lograr manejar un Service Desk Virtual.

- ✓ Los modelos de gestión de incidentes y de escalamiento deben ser establecidos por los ingenieros de soporte, quienes, al fin son ellos lo que harán que funcione el Service Desk.
- ✓ Se debe capacitar al personal, haciendo reflexionar que con lo que cuentan al momento pueden cumplir con las expectativas del usuario, solo se necesita seguir un trabajo ordenado realizando un registro, seguimiento y cierre de los incidentes en un tiempo límite, seguir los scripts, alimentar a la Base de Conocimientos para que vaya incrementado de información.
- ✓ Seguir un control de los procesos por parte de los coordinadores, informar a cada una de las Áreas los objetivos que se plantearon y deben cumplir para lograr la satisfacción del usuario.
- ✓ Aprovechar los sistemas con los que cuentan, llenando y actualizando de manera correcta con información real. Mantener la Base del Conocimiento Actualizada.

BIBLIOGRAFÍA

IT Governance, Management (2008). Practical IT Service Management: a Concise Guide for Busy Executives. Thejendra BS

New Horizons, Marlon Molina Rodríguez, (junio de 2006), Fundamentos de ITIL. Madrid.

BCS, Management (2010). The ITIL V3 Manager's Bridge Certificate in IT Service Management: A Guide for Exam Candidates. Colin Rudd

Ernesto Vilches. Guía de Gestión de Servicios basada en Fundamentos de ITIL v3.

SAS web , IPSR Lectura Previa Service Support Service Desk, Incident and Problem Management. Disponible en: <http://www.sas.com>.

Betzabé Falfán Jimenes, (enero de 2007). Disponible en: <http://enterate.unam.mx/Articulos/enero/desk.htm>.

GaiaSur Innova, (1999-2011). Foro Help Des. Disponible en: http://www.foro-helpdesk.com/index.php?capacitacion=1&pagina_estatica=capacitacion_itol_esse.

Grupo Sia, Pedro Martínez. Disponible en: <http://www.siainternational.com/articles/07.htm>

BmcSoftware. Disponible en: http://www.ireo.com/fileadmin/img/Fabricantes_y_productos/bmc/Esp_EMCM_ITIL_pymes.pdf.

Service Desk, Presentación 1, (Agosto 2008). Disponible en: http://www.slideshare.net/Fernanda_chaves/servicedesk-presentacion1-presentation.

ServiceTonic, (2009). Disponible en: <http://servicetonic.wordpress.com/category/gestion-de-servicios/itil-v3/>.

Conceptos fundamentales de ITIL V3. Disponible en:
http://www.pmpconleage.com.py/conceptos_fundamentales.html

Infosertec, Sebastian Osterc, (2007), Administración de Servicios TI. Disponible en: <http://www.infosertec.com.ar/cursos/claroline/course/index.php?cid=ITIL1>.

Ocean Mist, Adrian Perez, (Diciembre 2010). Disponible en:
<http://helloit.webege.com/2010/12/itil-fase-4-operacion/>.

itilenespañol.com. (2011).ITIL EN ESPAÑOL.OGC. Disponible en:
http://itilenespanol.com/index.php?option=com_content&task=view&id=25&Itemid=8.1

IT Services. (1998 - 2011). IT Services Help Desk. Versión 3.6.8.Washington.Universidad de Washington. Disponible en:
http://home.mcis.washington.edu/amcis/helpdesk/USD_Training/index.asp

Osiatis. ITIL V3.Madrid. Disponible en:
http://www.osiatis.es/outsourcing_servicios/suporte_usuarios.php

ViejoLobato. (2005). Service Desk según ITIL. Versión 1.0. Disponible en:
http://ars.viejolobato.com/documentos/servicedeskitil_280705_1.pdf

Milenium. (2008). Diferencia entre operación de un help desk y administración de un service desk. México. Soporte Remoto de México, S.A. de C.V. Disponible en:
http://www.sopoteremoto.com.mx/help_desk/articulo01.html

Wikimedia Foundation, Inc. (2011). Service Desk. Creative Commons Attribution-ShareAlike License. Disponible en:
http://en.wikipedia.org/wiki/Service_Desk_%28ITSM%29

Wikimedia Foundation, Inc. (2011). Servicio Técnico. Version 3.0. Creative Commons Attribution-ShareAlike License. Disponible en:

http://es.wikipedia.org/wiki/Servicio_t%C3%A9cnico

Wikidot. (2008). Proceso de la Gestión de Incidencias. Disponible en:

<http://itil.wikidot.com/unidad3:im-proceso>

Lulu. (2011). Gestion de Cambios. EEUU. Disponible en:

http://www.lulu.com/items/volume_58/882000/882477/1/source/Gestion_Cambio.pdf

Addlink Software Científico. (2011). Service Desk (Help Desk – Gestor de Incidentes). 08001 Barcelona. Disponible en:

<http://www.addlink.es/productos.asp?pid=542>

Milenium. (2008). Como implantar un Service Desk. México. Soporte Remoto de México, S.A. de C.V. Disponible en:

http://www.sopoteremoto.com.mx/help_desk/articulo05.html.

Anexo A

A. Plantilla para el Definir los Procedimiento del Service Desk

1. PROPÓSITO

Establecer acciones y controles necesarios para que la organización cuente con planes estratégicos y planes operativos que guíen su gestión de servicios y sirvan de soporte a la definición de la política y objetivos de calidad.

2. ALCANCE

Por ejemplo todas las instituciones municipales.

2. RESPONSABLES

Definir los diferentes responsables para:

- ✓ Convocar y liderar el trabajo para realizar el diagnóstico estratégico, elaborar y aprobar el plan estratégico institucional, la actualización de política y objetivos de calidad.
- ✓ Es responsable por conservar los documentos que genera este subproceso.
- ✓ Es responsable por coordinar la definición de objetivos de calidad.
- ✓ Son responsables por proponer objetivos de procesos y proyectos.
- ✓ Realiza diagnóstico estratégico institucional.
- ✓ Actualiza plan estratégico de QEN, con horizonte de 2 años.

4. DEFINICIONES

Diagnóstico estratégico: Documento que contiene:

- a) Análisis del entorno;
- b) Análisis interno.

Plan operativo: Documento que contiene:

- a) Misión de la QEN;
- b) Visión de Futuro;

- c) Valores;
- d) Plan operativo de QEN
 - Objetivos estratégicos
 - Cronogramas de ejecución de proyectos.

Grupo estrategia: Gerente, Responsables de Procesos, Responsables de Subprocesos, Responsables de Proyectos.

5. INDICADORES

CODIGO	NOMBRE	FRECUENCIA	FORMA DE CALCULO
Código de indicador	Avance de objetivos estratégicos	Semestral	$\mu x = \frac{\sum de \% de avance de objetivos estratégicos}{Total de objetivos estratégicos}$
.....	Cumplimiento de objetivos de calidad	Semestral	$\mu x = \frac{\sum de \% de cumplimiento de objetivos de calidad}{Total de objetivos de calidad}$
..	

6. REFERENCIAS

ENTRADAS:

CÓDIGO	NOMBRE
E1	Matriz de gestión de riesgos (ej.)
E2	Solicitud de acciones preventivas y correctivas (ej.)
E3	Informe de monitoreo de satisfacción del usuario (ej.)
....

SALIDAS:

CÓDIGO	NOMBRE
S1	Diagnóstico estratégico actualizado (ej.)
S2	Plan estratégico actualizado (ej.)
S3	Plan estratégico aprobado (ej.).....

Anexo B

B. Administración de requerimientos al Service Desk

A continuación se presenta las actividades de la administración de requerimientos.

Actividad	Descripción
1. Recepción del Requerimiento	Un profesional de Service Desk recibirá todas las solicitudes por teléfono, e-mail, mail y verificara el derecho de servicio basado en el nombre o código del usuario y la lista de software con soporte. Si el requerimiento se relaciona con un software sin soporte, el usuario será notificado. De otra forma el profesional seguirá con el paso 2.
2. Registro del requerimiento	El profesional de Service Desk abrirá un incidente en el sistema de registro & tracking. La información del incidente incluirá el nombre del usuario, ubicación, descripción del problema, severidad del mismo y tiempo del requerimiento.
3. Reconocimiento del requerimiento	El profesional de Service Desk asignado para resolver la llamada reconocerá el incidente abierto ("ownership"). El nivel de severidad se negociara entre el Service Desk y el usuario. La

	<p>severidad está basada en la urgencia del requerimiento, la cual está basada en las prioridades críticas del negocio.</p>
<p>4. Intento de resolución del requerimiento</p>	<p>El profesional de Service Desk intentara resolver todos los requerimientos incluidos en los Acuerdos de Niveles de Servicio (SLA)</p>
<p>5. Escalar o despachar el requerimiento, si es necesario</p>	<p>Despachando un requerimiento</p> <p>Si el requerimiento requiere un técnico de campo, el mismo será despachado. El profesional de Service Desk se contactará con el área de soporte de campo (on-site) y registrará información del Plan de Acción (PDA), el Tiempo Estimado de Llegada (TEL) y del Tiempo Estimado de Cumplimiento (TEDC). Esta información será ingresada al sistema de registro & tracking. Toda esta información le será comunicada al usuario. El Service Desk estará en contacto con el usuario por cualquier información adicional pertinente al Plan de Acción.</p> <p>Escalar un requerimiento</p> <p>El profesional de Service Desk escalará el requerimiento a un técnico de campo o a un Segundo Nivel de soporte. Un llamado es escalado cuando el Primer Nivel de resolución no puede resolver el asunto o cuando el requerimiento no está siendo resuelto en el tiempo acordado por el nivel de severidad</p>

6. Registro de Resolución	El Service Desk registrará las resoluciones de los requerimientos en el sistema de registro.
7. Verificar la satisfacción del usuario	El Service Desk seguirá y verificará que el usuario esté satisfecho con la resolución
8. Cerrar el requerimiento o incidente	Todos los incidentes serán cerrados después que la satisfacción del usuario haya sido verificada
9. Seguimiento al azar	El Service Desk seleccionara usuarios al azar para encuestar su satisfacción con el Service Desk.

Administración de requerimientos al Service Desk

Anexo C

C. Procedimiento para Administración de Incidentes

Procesos	Actividades
1.- Recibir el incidente	Objetivo de la etapa: Establecer una relación con el usuario final Tomar la información básica del usuario final Seguir un guión (script) de existir, y si fuera necesario.
2.- Pre clasificar el incidente	Este es un proceso de filtrado y entendimiento de la situación, para determinar cómo los técnicos del Service Desk deberá manejar el incidente.
3.- Autenticar al usuario	Objetivo de la etapa: Determinar si el grupo de Service Desk está autorizado a manejar el incidente. Generalmente incluye verificar que el producto que pueda requerir de soporte sea un estándar de la organización o que el servicio requerido está detallado en el SLA.
4.- Registrar el incidente	Comienza a documentarse el incidente y los problemas relacionados con el mismo.
5.- Clasificar el incidente por su naturaleza	Se clasifica y describe el incidente. Clasificaciones : Pregunta Problema

	<p>Queja</p> <p>Orden de trabajo</p>
6.- Priorizar el incidente	<p>Se asigna un código de prioridad basado en:</p> <p>Cuán serio es el problema para el usuario</p> <p>Cuántos usuarios se ven afectados por el mismo</p> <p>Qué consecuencias tendría no atender el problema inmediatamente</p>
7.- Asignar el incidente	<p>Cuando el primer Nivel del Service Desk no puede responder (solucionar) el incidente, se lo asigna a otro miembro del personal de QEN que puede hacerlo de forma más rápida y efectiva</p>
8.- Hacer seguimiento del incidente	<p>Actualizar la información del incidente. La meta de la etapa es proveer un registro de:</p> <p>La historia de cómo el incidente fue manejado.</p> <p>Información para la medición de calidad en el manejo del incidente.</p> <p>La evaluación de desempeño empleado de soporte.</p> <p>La identificación de las necesidades de entrenamiento del equipo de soporte.</p>
9.- Escalar el incidente	<p>El escalamiento es un proceso normal en el que un incidente es transferido</p>

	<p>a una persona de nivel de soporte más alto, que tiene:</p> <p>Mayor conocimiento o experiencia.</p> <p>Recursos para manejar cuestiones más difíciles.</p> <p>El escalamiento también puede ser automático si el problema no es resuelto dentro de un período de tiempo estipulado.</p>
10.- Resolver el incidente	<p>La resolución se alcanza cuando los problemas del usuario han sido resueltos o la información requerida ha sido provista.</p>
11.- Cerrar el incidente	<p>Este puede incluir:</p> <p>La revisión de la solución.</p> <p>Un acuerdo mutuo con el usuario (verificación) de que la solución ha sido alcanzada.</p> <p>Una invitación al usuario a que llame nuevamente si no quedó satisfecho.</p> <p>El ingreso a la base de conocimiento de incidentes de la información final.</p>
12.- Archivar el incidente	<p>Consiste en alimentar la Base de Conocimiento con la solución del incidente para ser utilizada en la solución de futuros problemas</p>

Procedimiento para Administración de Incidentes³³

³³ http://www.foro-helpdesk.com/index.php?publicaciones_tips=1&publicacion_id=118

Anexo D

D. Procedimiento para Administración de Problemas

Las actividades relacionadas a cada fase de la resolución de un problema

Procesos	Actividades
Reconocimiento del Problema	Identificar el evento o alerta Capturar la descripción del evento o alerta
Determinación del Problema	Analizar el problema Aislar el problema Definir el problema Definir la solución del problema
Asignación de Recursos	Identificar y asignar recursos Programar y priorizar acciones Notificar a usuarios, técnicos y coordinadores, de ser necesario
Monitoreo	Seguir el progreso de la acción correctiva Escalar el problema, de ser necesario Notificar a usuarios, técnicos y coordinadores, de ser necesario
Resolución del Problema	Completar y registrar las acciones correctivas Cerrar el ticket y notificar al usuario Identificar medidas que eviten la repetición del problema Registrar la información para análisis futuro

Anexo E

E. Procedimientos para un ciclo de llamado al Service Desk

En el Service Desk de QEN debe cumplir con ciertos elementos cuando recepte una llamada ya que esto ayudara a llegar al fondo del problema del usuario.

1. Escuchar: Tomar control de la llamada	Registrar la llamada Ingresar detalles en el seguimiento de llamadas. Realizar preguntas abiertas o cerradas, que solo requiera una respuesta afirmativa o negativa. Ocasionalmente hablar de otros temas para que el usuario no se aburra.
2. Reconocer el problema: Hacerle saber al usuario que se entiende lo que dice	Recapitular el problema del usuario. Resumir el problema alterando algún detalle, para que el usuario pueda corregir.
3. Proveer la solución: asegurarse que el usuario entienda lo que necesita saber	La solución debe ser fácil de entender (no demasiado técnico). Verificar que el usuario entiende Señalar por qué ocurrió el problema. Si hay soluciones alternativas hacer más preguntas para ver si esas pueden funcionar mejor.
4. Recapitular el llamado: Asegurarse que el usuario entienda	Recapitular la conversación e invitar a los usuarios a realizar

<p>y se sienta satisfecho con la resolución</p>	<p>preguntas adicionales. Indicarle que puede llamar nuevamente si necesita asistencia. El técnico debe hablar de forma optimista. Esperar que usuario cuelgue primero.</p>
<p>5. Chequear los hechos: Simplificarle la vida a sus colegas</p>	<p>Verificar el registro de llamadas. La información registrada debe ser precisa y consiga para que los compañeros puedan examinar el problema.</p>

Procedimientos para un ciclo de llamado al Service Desk³⁴

³⁴ Fuente:http://www.forohelpdesk.com/index.php?publicaciones_tips=1&publicacion_id=117

Anexo F

F. Consideraciones respecto a las fases de un incidente

En este diagrama presentamos las consideraciones que el Service Desk de QEN debe tener presente para la administración de incidentes.

Fase	Consideraciones
Creación del Incidente	<p>¿Quiénes pueden generar incidentes y bajo qué categorías?</p> <p>¿Se creará un incidente por cada uno de los requerimientos arribados al Service Desk?</p> <p>¿Cuál es la información básica para registrar en una apertura de incidente?</p> <p>¿Se requerirá la misma información para un incidente abierto directamente por un usuario?</p> <p>¿Qué información se le proveerá al llamante sobre el incidente creado?</p>
Actualización del Incidente	<p>¿Quiénes tienen derechos para actualizar un incidente?</p> <p>¿De qué modo se reflejará la actualización del incidente en el campo "estado" del mismo?</p> <p>¿Pueden los usuarios actualizar un incidente vía email?</p> <p>¿Quién debe ser notificado en incidente de la actualización de un incidente?</p>
Escalamiento, Asignación y Reasignación de incidente.	<p>¿Cómo están definidos los grupos de escalamiento/asignación?</p> <p>¿Escalamiento/asignación automático o manual, o ambos?</p> <p>¿Puede ser rechazada la asignación de un incidente, bajo qué circunstancias?</p> <p>¿Quiénes tienen derechos para reasignar un</p>

	<p>incidente?</p> <p>¿Bajo qué condiciones puede reasignarse?</p> <p>¿Desde donde a donde (estados) pueden hacerse reasignaciones de incidentes?</p>
Resolución de Incidente	<p>¿Quiénes tienen derechos para cerrar un incidente?</p> <p>¿Cuál estado del incidente es requerido como condición para su cierre?</p> <p>¿Quién debe ser informado del cierre de un incidente?</p> <p>¿Qué tipos de incidentes deberían ser incorporados a la base de conocimiento después del cierre, ¿Quién lo determinaría?</p> <p>¿Cómo un incidente debe cerrarse? ¿Puede cerrarse automáticamente, bajo qué condiciones puede cerrarse?</p>
Re-Apertura de Incidente	<p>¿Quién tiene derechos para reabrir un incidente, bajo qué condiciones se lo puede reabrir?</p> <p>¿Cuál debería ser el estado de un incidente reabierto?</p> <p>¿A dónde debería ser direccionado un incidente reabierto?, ¿Directamente a la última persona que lo trató o debe quedar no asignado?</p> <p>¿Quién debe ser notificado en incidente de la reapertura de un incidente?</p> <p>¿Puede un incidente ser reabierto por teléfono?</p>

Consideraciones de las fases de Incidentes³⁵

³⁵ Fuente:http://www.forohelpdesk.com/index.php?publicaciones_tips=1&publicacion_id=117

Anexo G

G. Puntos principales para el Diseño de un SLA

Documento de Detalles de Acuerdo de Nivel de Servicio	
Creación de Documentos	Versión: Fecha: Autor:
Propósito	Razón por la cual es creada el Acuerdo de Nivel de Servicio
Autorización	Partes que aprueban la creación del contrato
Tiempo de Convenios	Horario expresado en el formato "horas: minutos". Horario expresado en número de horas incluido días laborables. Horario expresado como número de días hábiles.
Servicio	Nombre del Servicio que brinda
Descripción	Descripción de los servicios provistos, software y hardware soportados y cómo las excepciones serán manejadas
Organización de la Empresa	Características de la comunidad de usuarios:

	<p>Número de Equipos:</p> <p>Ubicación Geográfica y Física:</p> <p>Sistema Operativo:</p> <p>Modelo:</p>
Disponibilidad de Servicios	Nivel del servicio esperado, incluyendo horas de operación, procedimiento para el soporte fuera del horario del servicio, tiempos de respuestas, tiempos de resolución, etc.
La programación del trabajo	Eventos programados regularmente que pueden ser causa de interrupción o afectar el servicio.
Cambios en el Servicio	Cambios que afecten a los usuarios de los servicios
Monitoreo y Presentación de Informes	Seguimiento del Servicio, presentación de informes.
Definición de las Métricas	Porcentaje de Disponibilidad del Servicio.
Definición de Prioridad	De acuerdo a la importancia que tenga el servicio clasificarla como Alta, Media, Baja.
Contratos (ucs)	Acuerdos con un proveedor externo para la prestación de servicios no cubiertos por la propia organización

	TI.
Escalabilidad	Ruta de escalado de aquellas llamadas que hayan excedido sus tiempos de respuesta o resolución
Acuerdo por los signatarios	Personas encargadas del cumplimiento del servicio acordado SLA.

Anexo H

H. SLA Formato de Acuerdo de Nivele de Servicio

Plantilla – SLA

OBJETO

Este documento describe el contenido y alcance de los Servicios contratados por

EL CLIENTE a QEN para el soporte y mantenimiento de la solución adquirida.

Información General

Departamento: _____

Cliente/Usuario: _____

Acuerdo (SLA) número: _____

Acuerdo número: _____

SLA - Desde: _____ hasta: _____ Duración

Representante del Cliente / usuario nombre: _____

Teléfono de contacto: _____

Fax de contacto: _____

Correo electrónico: _____

Dirección de contacto: _____

Otros representantes: _____

Teléfono de contacto: _____

Fax de contacto: _____

Correo electrónico: _____

Dirección de contacto: _____

Contacto del Servicio: _____

Otro representante: _____

Teléfono de contacto: _____

Fax de contacto: _____

Correo electrónico: _____

Dirección de contacto: _____

DESCRIPCION Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS:

Describir los servicios facilitados por el Service Desk.

Nivel	Descripción	Tiempo de Respuesta
Bajo, Medio, Alto	Nombre del Servicio	Establecer Métricas

NIVELES DE ESCALAMIENTO DE SERVICIO DE SOPORTE

Service Desk será el responsable de controlar y gestionar las llamadas escaladas a otros recursos. Su objetivo es escalar el ____ % de llamadas para corregir los problemas en el primer contacto. No se informará al usuario del escalado a menos que lo solicite.

Para el escalamiento se rige a la siguiente tabla

Nivel	Definición	Descripción
1	Personal de soporte técnico	Mesa de Ayuda
2	Personal de soporte técnico + Gerente	Técnico de Área y su coordinador
3	Personal de soporte técnico + Gerente + Proveedores	Proveedores

HORARIO DE SERVICIO: Indicar el horario en el que estará disponible el servicio.

El servicio estará disponible _____ días de la semana comenzando el _____ (primer día de cobertura del servicio) hasta _____ (ultimo día de la cobertura de la semana) _____. El segundo nivel se establece desde _____ hasta _____.

Fuera de estos horarios se dispondrá de las siguientes alternativas:

- ✓ dejar mensaje en un contestador
- ✓ enviar correo electrónico

La persona o personas de contacto indicadas en este acuerdo deberán comunicar con una antelación de _____ (horas) la necesidad de extender los horarios de cobertura del servicio para el mismo día o con una antelación de _____ días, meses, años) para la ampliación de cobertura con un carácter más estable o según una planificación determinada.

CONTACTOS DE SOPORTE TECNICO: Usuarios asignados que deben comunicarse con Service Desk.

- ✓ Instituciones Municipales
- ✓ Instituciones Fiscales
- ✓ Instituciones Fisco misionales
- ✓ Cemei

Bibliotecas – Cibernarios

INCIDENTES Y ASPECTOS NO CUBIERTOS POR EL SERVICE DESK: Se describe los aspectos que no se encuentran cubiertos por el Service Desk.

Se les informa que los siguientes servicios no estarán inmersos dentro del SLA.

✓ Aspectos Administrativos

INFORMACIÓN DE CONTACTOS:

Soporte: servicedesk@quito.edu.ec

Janeth Espinoza, janeth.espinoza@quito.edu.ec

Viviana Socasi, viviana.socasi@quito.edu.ec

Gerente:

Teléfono de soporte:

Recibido por:

Fecha de recepción:

Anexo I

I. Puntos principales para el Diseño de un Diseño OLA

Acuerdo de Nivel de Operación

Nombre del Servicio: Colocar el Nombre del Servicio

Documento de Detalles de Acuerdo de Nivel de Servicio	
Propósito	Razón por la cual es creada el Acuerdo de Nivel de Operación
Servicio	Nombre del Servicio
Descripción del Catálogo de Servicios	Información del Servicio y ofertas que brinda para cubrir las necesidades empresariales
Disponibilidad	Nivel del servicio esperado, incluyendo horas de operación, procedimiento para el soporte fuera del horario del servicio, tiempos de respuestas, tiempos de resolución, etc.
Control del Proceso	Utilizar herramientas como encuestas para medir la satisfacción del cliente.
Prioridad	Nivel de importancia que posee el acuerdo.
Acuerdos	Vigencia del Acuerdo. Revisión del Acuerdo en un tiempo determinado.
Firmas	Personas encargadas del cumplimiento.

Anexo J

J. Catálogo de Servicios

Para que QuitoEduca.Net dé a conocer los diferentes servicios que brinda y mostrar su potencial a los clientes debe crear un catálogo de servicios.

Elemento	Definición
Plazos de entrega	Modo de Atención del Incidente: El incidente se atiende en forma inmediata, si no se soluciona en el nivel 1 se escala de seguidamente. Un incidente no puede estar en estado inicial más de 24 horas.
Disponibilidad del servicio	Cuántas horas estará disponible el servicio: El servicio estará disponible 5x8
Servicios auxiliares.	Telefonía, Correo, etc. Como servicio auxiliar, se contará con la atención telefónica
Disposiciones legales aplicables.	Ver documentos legales de la organización.
Soporte	Directa, Telefónica, Remota. De acuerdo al servicio fallido se escogerá los tipos de soporte.

Anexo K

K. Procedimiento para Notificación de Disponibilidad del Servicio

Procedimiento para Notificación de Disponibilidad

1. Identificar al dueño del servicio.

El grupo que tiene la responsabilidad principal sobre el/los sistema/s, aplicaciones o de las funciones que esté o pueda estar afectado es también responsable de crear y de ejecutar los procedimientos de notificación del usuario.

2. Identificar que es afectado por la indisponibilidad (Ej.: si el servicio es una aplicación, los afectados serán los usuarios de la misma. Si el servicio afectado es un servidor que ejecute un conjunto de aplicaciones, los afectados serán un grupo de usuarios).

3. Identifique quién será notificado de cualquier interrupción para el servicio en cuestión.

4. Identifique la franja de tiempo de la notificación (Ej.: notificación inmediata para los fallos del sistema, comunicaciones previas para interrupciones programadas que pueden variar dependiendo de la razón de la interrupción).

5. Identifique los métodos estándares de notificación (Ej.: e-mail, llamada telefónica, mensaje de consola, etc.).

Considere lo siguiente para determinar el mejor método de notificación:

- Tamaño de la base de usuarios
- Distribución de la base de usuarios
- Número de notificaciones que se necesitan enviar
- Cuál es la duración de la notificación
- Cuán sensitiva es la información
- En que medio prefieren los usuarios recibir las notificaciones

Independientemente del método de comunicación, la persona o grupo responsable del servicio es a su vez responsable de crear la comunicación de la interrupción del servicio, incluyendo información tal como:

6. Explicación de la interrupción

A quien o quienes afecta la interrupción (listas de usuarios, grupos, usuarios de aplicaciones, edificios, servidores, etc.).

Duración de la interrupción (cuando comenzará, cuando finalizará, o cuando se estima que finalizará).

Resultados esperados de la interrupción (que cambia, que no cambia, explicación de por qué el cambio está ocurriendo).

Cómo el usuario será notificado cuando la interrupción concluya y de los resultados de la misma, y como le afectarán los resultados a su trabajo.

Distribuir la notificación.

Responder a preguntas, preocupaciones, comentarios, etc.

Crear un proceso para publicar los resultados de la interrupción, proveyendo además información a los usuarios (problema arreglado, actualización instalada, nuevas facilidades o funcionalidades, etc.).

7. Identificar como los usuarios serán entrenados sobre el proceso de comunicación definido para el servicio. Si la notificación de una interrupción se hace por la intranet y los usuarios esperaban o preferían ser notificados por e-mail, no se habrá cumplido con el objetivo de la comunicación.

8. Crear un proceso de revisión del proceso de notificación con la participación de las partes involucradas (Service Desk, usuarios, otras áreas de TI).

9. Publicar el procedimiento.

Anexo L

L. Script de Atención al Usuario

Para una rápida atención al llamado del usuario, Mesa de Ayuda debe pedir que el usuario haya cumplido los siguientes pasos.

Pasos	Pasos	Comentarios
Equipos	Verificar las conexiones	Verifique que todos los componentes estén correctamente conectados entre sí (terminal, CPU, teclado, mouse, cable de red, etc.).
	Energía	Confirme que el desktop esté encendido.
	Prender y Apagar el Equipo	Apague el equipo. Espere 30 segundos y enciéndalo nuevamente.
	Última función	Recuerde cuál fue la última función u operación realizada previa a la presentación del problema
Aplicaciones	Passwords	Confirme que esté utilizando el usuario y password correctos. Perciba la diferencia entre un usuario de red y un usuario de una aplicación específica.
	Software	Si el problema se presenta en una aplicación, por ejemplo, SAP, pruebe otras aplicaciones del desktop, ¿Funcionan correctamente o se presenta el mismo problema o similar?

Red	Internet	Si el problema se presenta navegando en la web, pruebe acceder a varios y diferentes sitios.
Personal	Colegas	Verifique si otras personas están experimentado el mismo problema. En incidente afirmativo, solo una persona debe reportar el problema al Help Desk
Sistema Operativo	S.O Windows, Linux, etc.	Si el problema aparenta estar relacionado con el sistema operativo de su desktop, salve todos los datos inmediatamente.
	Mensaje de Error	Si Ud. recibe un mensaje de error, escríbalo en un papel exactamente como aparece y repórtelo al Help Desk

Anexo M

M. Script Problemas con Hardware y Software

La información que se requiere para resolver un problema:

Investigar	Comentarios
Información PC	Marca. Modelo.
Sistema Operativo	Windows Unix. Otro
Mensajes	Comentar el Mensaje de Error
Comentario	Describa brevemente lo que Ud. estaba tratando de hacer cuando se presentó el error (comandos editados o procedimientos seguidos).
Software	Nombre Versión
Hardware	Nombre Marca Modelo
Red	A donde no puede ingresar?. Solo usted tiene el problema

Anexo N

N. Un cuestionario que los usuarios deben completar antes de efectuar el llamado al Service Desk

¿Está todo enchufado?

¿Aseguré firmemente los terminales de los cables?

¿Tiene energía eléctrica?

¿Probó con los controles de brillo y contraste de su pantalla?

Con relación a la última vez en que funcionaba correctamente ¿Algo ha cambiado, que pudiese haber causado este problema?

Muchos equipos tienen ahora funciones de “ahorro de energía”. ¿Ha presionado la tecla espaciadora, para ver si la imagen aparece en el monitor?

¿Otros empleados están experimentando el mismo problema?

¿Se presenta el mismo problema, aún después de haber prendido y apagado su equipo?

¿Está ingresando correctamente su usuario y/o password? Su usuario de acceso a la red puede diferir de los otros tipos de usuarios que tenga definidos

¿Desde cuándo ocurre el problema? ¿Cuándo fue la última vez que funcionó correctamente?

¿Buscó información de este problema en el web site de soporte? ¿Leyó la información de la guía del usuario? ¿Revisó el material que recibió cuando tomó el entrenamiento? Tómese algunos minutos para releer la

documentación. Puede que haya omitido algunos pasos.

Anexo O

O. Encuesta sobre requerimiento atendido

Para conocer la opinión del usuario respecto a la atención de un requerimiento se realizará la siguiente encuesta:

Saludo (**nombre del usuario**), le habla (**nombre del Analista del Service Desk**). El día (**fecha del llamado**) usted nos hizo una llamada para que le asistiéramos con relación a (**descripción del problema incluido en el incidente**). ¿Le importaría contestarnos algunas preguntas con relación a esa llamada? Gracias.


¿Siente que su pregunta fue contestada prontamente?	Si / No
¿Piensa que el Analista de Service Desk fue cortés en el trato?	Si / No
¿Se siente satisfecho con el servicio recibido?	Si / No
¿Tiene algún comentario o sugerencia que hacer con relación a la llamada?	

Y debe culminar la encuesta de la siguiente manera:

Muchas gracias por su apreciación. Por favor llame cuando necesite de asistencia.

Anexo P

P. Hoja de Soporte de Servicio

		Incidente N°:	
HOJA DE SOPORTE DE SERVICIO			
SOLICITUD DE SERVICIO			
ZONA: Ejemplo, Valle de Tumbaco		TECNICO: Nombre del Técnico QEN	
CENTRO EDUCATIVO: Nombre de la Institución		TOTAL DE EQUIPOS:	
DIRECCION:		JORNADA: Diurna/Vespertina/Nocturna	
TELEFONO:			
DESCRIPCION DEL TRABAJO SOLICITADO			
Breve Descripción del Trabajo Solicitado			
SERVICIO TECNICO REALIZADO			
Listado de las actividades realizadas.			
RECOMENDACION:			
EQUIPO REVISADO:			
TIPO	MARCA	MODELO	SERIE
FECHA INICIO: HORA INICIO:		FECHA FIN: HORA FIN:	
		EL SERVICIO RECIBIDO ES:	
TECNICO: Nombre y Firma del Técnico de QEN		Satisfactorio () Poco Satisfactorio () No	
		CLIENTE: Nombre y Firma del Cliente	

BIOGRAFÍA

DATOS PERSONALES

Nombre: Rocío Janeth Espinoza Toapanta

Lugar y Fecha de Nacimiento: Quito, 20 de junio de 1985

Cédula de Identidad: 1716151574

Nacionalidad: Ecuatoriana

Estado Civil: Soltera

Dirección: Tumbaco, Barrio Churoloma Calle Gonzalo Pizarro

Teléfonos: 2056175 – 087629149

E-mail chio2085@hotmail.com

EDUCACIÓN

Primaria: Escuela de Práctica Numa Pompilio Llona

Secundaria: Unidad Educativa FAE N.1

Superior: Escuela Politécnica del Ejército

TÍTULOS

Bachiller en Ciencias, Especialización Físico Matemáticas (2003)

Suficiencia en el idioma Extranjero Ingles (2011)

BIOGRAFÍA

DATOS PERSONALES

Nombre: Viviana Elizabeth Socasi
Lugar y Fecha de Nacimiento: Quito, 29 de Marzo de 1988
Cédula de Identidad: 1721040796
Nacionalidad: Ecuatoriana
Estado Civil: Casada
Dirección: Guajalo, Lucha de los Pobres, S27-105
Teléfonos: 2670546 – 099460705
E-mail Viviana.socasi@tcs.com

EDUCACIÓN

Primaria: Escuela Aristóteles Bilingüe
Secundaria: Colegio Experimental Simón Bolívar
Superior: Escuela Politécnica del Ejército

TÍTULOS

Bachiller Técnico en Comercio y Administración, Especialidad Informática (2005)
Suficiencia en el idioma Extranjero Ingles (2011)

HOJA DE LEGALIZACION DE FIRMAS

ELABORADO POR

ROCÍO JANETH ESPINOZA TOAPANTA

Srta. Janeth Espinoza

ELABORADO POR

VIVIANA ELIZABETH SOCASI PUCO

Sra. Viviana Socasi

COORDINADOR DE LA CARRERA

ING. MAURICIO CAMPAÑA

Sr. Ing. Mauricio Campaña

Lugar y fecha: _____