



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y VINCULACIÓN
CON LA COLECTIVIDAD**

**MAESTRÍA EN GERENCIA DE SISTEMAS
XII PROMOCIÓN**

**PROYECTO Nº 2 PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGISTER EN GERENCIA DE SISTEMAS**

**TEMA: “PROTOTIPO DE AUTOMATIZACIÓN DE MESA DE SERVICIOS
UTILIZANDO SOFTWARE LIBRE, PARA BIO AGENCIA DE
COMUNICACIÓN”**

**AUTORAS:
RIERA BONILLA STEFANNY CAROLINA
ZAMBRANO RENDÓN AURA DOLORES**

**DIRECTOR:
ING. VÍCTOR MANUEL PÁLIZ OSORIO, M.Sc.**

SANGOLQUÍ, MARZO DEL 2014

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por las Ingenieras STEFANNY CAROLINA RIERA BONILLA Y AURA DOLORES ZAMBRANO RENDÓN, como requerimiento previo a la obtención del título de MAGISTER EN GERENCIA DE SISTEMAS.

Sangolquí, Marzo del 2014

Ing. Víctor Manuel Páliz Osorio, M.Sc.

DIRECTOR

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

STEFANNY CAROLINA RIERA BONILLA

Y

AURA DOLORES ZAMBRANO RENDÓN

DECLARAMOS QUE:

El proyecto N° 2 denominado: “PROTOTIPO DE AUTOMATIZACIÓN DE MESA DE SERVICIOS UTILIZANDO SOFTWARE LIBRE, PARA BIO AGENCIA DE COMUNICACIÓN”, ha sido desarrollada con base a una investigación profunda, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que se incluyen al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se detallan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de nuestra autoría.

En virtud de aquello, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del trabajo en mención.

Sangolquí, Marzo del 2014

Stefanny Carolina Riera Bonilla

Aura Dolores Zambrano Rendón

AUTORIZACIÓN

Nosotras, Stefanny Carolina Riera Bonilla y Aura Dolores Zambrano Rendón, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas - Espe la publicación, en la biblioteca virtual y/o repositorio digital de la Institución el proyecto N° 2 titulada: “PROTOTIPO DE AUTOMATIZACIÓN DE MESA DE SERVICIOS UTILIZANDO SOFTWARE LIBRE, PARA BIO AGENCIA DE COMUNICACIÓN.”, cuyo contenido, y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, Marzo del 2014

Stefanny Carolina Riera Bonilla

Aura Dolores Zambrano Rendón

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida, el tiempo y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres que en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como una persona de bien y prepararme para los retos que pone la vida.

A mi tía por su apoyo y dedicación pero sobre todo por su ayuda en esta experiencia cumplida.

A mi esposo y mi hija que son motivo de inspiración para este nuevo escalón cumplido que se manifiesta como un reto de superación.

A todos y cada uno de ellos les dedico cada una de estas páginas de mi tesis.

El hombre bien preparado para la lucha ya ha conseguido medio triunfo

Miguel de Cervantes

Stefy

DEDICATORIA

A todas las personas que se dedican a la investigación de nuevas tecnologías, que hacen que las actividades de las instituciones públicas y privadas sean más eficiente.

¿Por qué esta magnífica tecnología científica, que ahorra trabajo y nos hace la vida más fácil nos aporta tan poco felicidad? La respuesta es esta, simplemente: porque aún no hemos aprendido a usarla con tino.

Albert Einstein

Aur@

AGRADECIMIENTO

A la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, porque en sus aulas, cada uno de los maestros brindaron su conocimiento para luego ser plasmados en las páginas de la tesis como muestra de aprendizaje y motivación para mi persona.

Especial agradecimiento a nuestro Director de Tesis el Ing. Víctor Páliz por sus consejos y guía.

Stefy

AGRADECIMIENTO

Ante todo quiero agradecer este trabajo a DIOS creador del universo y dueño de mi vida que gracias a él que me permitió fortalecerme y ser constante para cumplir este sueño anhelando, a mis padres Antonia Rendón y Vicente Zambrano por todo ese cariño, apoyo incondicional y por brindarme un hogar cálido, a mi abuelita Aura Vera de la Cruz, que desde el cielo me cuida en cada viaje. A mis hermanos que fueron el pilar fundamental para seguir adelante y demostrarme que la perseverancia y el esfuerzo son el camino para lograr el éxito, a mis sobrinos que son la razón de mi existencia y a mi querido Zacarías Basurto por ese amor, apoyo y motivación para lograr esta meta importante en mi vida.

Al director de tesis Ing. Víctor Páliz Osorio, por guiarnos en todo este proceso de investigación.

A los miembros del tribunal, Ing. Tatiana Gualotuña e Ing. Carlos Procel, por brindarnos todo ese tiempo, dedicación, y especialmente por esa motivación constante.

A la Universidad de las Fuerzas Armadas - Espe, por haberme dado la oportunidad de estudiar en esta prestigiosa Universidad.

Al gerente de la Empresa Bio Agencia de Comunicación, por habernos permitido desarrollar esta investigación y por brindarnos toda la información necesaria.

A grandes amigos por haberme impulsado a realizar esta maestría Ing. Jessica Morales, Ing. Luis Cedeño, Ing. Katherine Loo, Arq., Glen Arteaga, Ing. Mariano Montesdeoca y Arq., Francisco Solórzano a ustedes un millón de gracias.

A mi compañera Stefanny Riera, porque juntas logramos esta meta importante.

A todas las personas que de una u otra forma contribuyeron al trabajo exitoso de esta investigación

Con mucho cariño Aurit@

CONTENIDO

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR	ii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	iii
AUTORIZACIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vii
CONTENIDO	ix
ÍNDICE DE DIAGRAMAS.....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiv
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiv
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi
CAPÍTULO I - GENERALIDADES	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER.....	2
1.2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	2
1.3. OBJETIVOS.....	3
1.3.1. GENERAL	3
1.3.2. ESPECÍFICOS	3
1.4. ALCANCE	4
CAPITULO II - MARCO TEÓRICO	5
2.1. DEFINICIONES.....	5
2.1.1. QUÉ ES UN PROCESO	5
2.1.2. SOFTWARE	5
2.1.3. SOFTWARE WEB.....	5
2.1.4. BASE DE DATOS.....	5
2.1.5. SQL SERVER.....	5
2.2. CÓMO FUNCIONA ITIL.....	6
2.3. CICLO DE VIDA DEL SERVICIO.....	8
2.3.1. ETAPAS DEL CICLO DE VIDA DEL SERVICIO.....	8
2.3.1.1. ESTRATEGIA DEL SERVICIO.....	9
2.3.1.1.1. PROCESOS	9

	x
2.3.1.2. Diseño de los Servicios TI	10
2.3.1.2.1. Procesos	11
2.3.1.3. Transición de los Servicios TI	11
2.3.1.3.1. Procesos	13
2.3.1.4. Operación de los Servicios TI	13
2.3.1.4.1. Procesos	14
2.3.1.5. Mejora de los Servicios TI	14
2.3.1.5.1. Procesos	14
2.4. Service Desk	15
2.4.1. Que es Service Desk	15
2.4.2. Objetivo	16
2.4.3. Beneficios	16
2.4.4. Implementación	16
2.4.5. Cómo trabaja un Service Desk	17
2.4.6. Estructura	18
2.4.6.1. Estructura lógica	19
2.4.6.2. Estructura física	19
2.4.6.2.1. Service Desk Centralizado	19
2.4.6.2.2. Service Desk Distribuido	20
2.4.6.2.3. Service Desk Virtual	21
2.4.7. Actividades y Funciones	22
2.4.7.1. Gestión de Incidentes	22
2.4.7.2. Centro de información	22
2.4.7.3. Relaciones con los proveedores	23
CAPÍTULO III	24
ELABORACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS BASADOS EN ITIL	24
3.1. Situación actual del Service Desk	24
3.2. Proceso Actual	25
3.3. Función actual de los procesos involucrados en el Service Desk	25
3.2. Roles de la Gerencia de TI de la Empresa Bio Agencia de Comunicación	26
3.3. Formas de Service Desk	28
3.4. Niveles de Escalamiento	28
3.5. GESTIÓN DE INCIDENTES	29

	xi
3.5.1. Objetivo.....	29
3.5.2. Alcance.....	29
3.5.3. Actividades.....	29
3.5.4 Cadena de Valor.....	30
3.5.5. Diagrama de flujo.....	30
3.5.6. Análisis de las actividades mejoradas en el proceso de incidentes.....	31
3.5.6.1. Sub Proceso “Detección y Registro de Incidente”	31
3.5.6.2. Sub Proceso “Asignación y Soporte”	31
3.5.6.3. Sub Proceso “Diagnostico y Solución”	32
3.5.6.4. Sub Proceso “Cierre”	32
3.5.7. Roles y responsabilidades.....	32
3.5.8. Políticas del Proceso de Incidentes.....	33
3.6. Gestión de Problemas.....	33
3.6.1. Objetivo.....	33
3.6.2. Actividades.....	34
3.6.3 Cadena de Valor.....	34
3.6.4. Diagrama de flujo.....	35
3.6.5. Análisis de las actividades mejoradas en el proceso de problemas	35
3.6.5.1. Sub Proceso “Identificación y Registro”.....	35
3.6.5.2. Sub Proceso “Clasificación y Asignación de Recursos”	36
3.6.5.3. Sub Proceso “Análisis y Diagnóstico”	36
3.6.6. Roles y responsabilidades.....	36
3.6.7. Políticas del Proceso de Problemas	36
3.7. MÉTRICAS E INDICADORES DE MEJORAS.....	37
CAPÍTULO IV – DISEÑO DEL SERVICE DESK	38
4.1. Función del Centro de Servicios.....	38
4.2. Estructura del Centro de Servicios.....	38
4.3. Estrategia del Servicio.....	39
4.3.1. Perspectivas	40
4.3.2. Planificación	40
4.3.3. Posición	41
4.3.4. Patrón.....	42
4.4. Definición de medios de contacto con el Centro de Servicios.....	42

	xii
4.5. Niveles de Servicio	42
4.6. Tipos de solicitudes al Centro de Servicios	43
4.7. DISPONIBILIDAD DEL CENTRO DE SERVICIOS.....	44
4.8. DEFINICIÓN DE ROLES EN EL CENTRO DE SERVICIOS.....	44
4.9. DEFINICIÓN DEL PERFIL DEL OPERADOR DEL CENTRO DE SERVICIOS.....	45
4.10. Indicadores Centro de Servicio	45
CAPÍTULO V	47
DESARROLLO DE LA APLICACIÓN	47
5.1. Modelamiento del Proceso.....	49
5.2. Modelo de datos	49
5.3. Definir Formularios	53
5.4. Reglas de Negocio.....	55
5.5. Participantes	56
5.6. Integración	58
5.7. Ejecutar	59
CAPÍTULO VI. RESULTADOS.....	60
6.1. Abrir nuevo caso	61
6.2. Seguimiento y Escalamiento del proceso	64
6.3. Reportes de las tareas asignadas.....	67
6.4. Pantalla para administrar y crear usuarios	69
6.5. Priorizar Según Facturación	70
6.6. Estado del Proceso.....	71
6.7. ANALISIS DEL VALOR AGREGADO	71
6.7.1. Análisis de Cumplimiento de Requerimientos.....	74
6.7.2. Efectividad.....	75
6.7.3. BASE DEL CONOCIMIENTO.....	75
6.7.4. MEJORA DE LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS.....	76
6.7.5. REGISTRO Y SEGUIMIENTO CASOS	76
6.7.6 ANÁLISIS COMPARATIVO DE TIEMPO DEL CICLO DE VIDA DE UN TICKET UTILIZANDO MESA DE AYUDA VS SIN MESA DE AYUDA	77
CAPÍTULO VII - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	79
CONCLUSIONES.....	79
RECOMENDACIONES.....	81
BIBLIOGRAFÍA	82
GLOSARIOS DE TÉRMINOS	84

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama Nº 1: Atención al Cliente	24
Diagrama Nº 2: Proceso Actual de Atención al usuario.....	25
Diagrama Nº 3: Cadena de valor del proceso de incidente	30
Diagrama Nº 4: Cadena de valor del proceso de problemas.....	35
Diagrama Nº 5: Modelo Entidad Relación	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura Nº 1: Como funciona ITIL	6
Figura Nº 2: El Ciclo de Vida del Servicio ITIL V3.....	8
Figura Nº 3: Función del Service Desk	18
Figura Nº 4: Service Desk Centralizado.....	20
Figura Nº 5: Service Desk Distribuido	21
Figura Nº 6: Service Desk Virtual	21
Figura Nº 7: Estructura Centro de Servicios Centralizado	39
Figura Nº 8: Las 4 P de la estrategia.....	39
Figura Nº 9: Niveles de soporte para atención de solicitudes de servicio.....	42
Figura Nº 10: Asistente de Procesos	47
Figura Nº 11: Activación de Componentes de IIS 6.	48
Figura Nº 12: Exportación del Diagrama Diseñado para el Service Desk	49
Figura Nº 13: Modelamiento de Datos	50
Figura Nº 14: Herramienta Entities.....	52
Figura Nº 15: Elaboración de los formularios de acuerdo a las actividades del Service Desk.....	53
Figura Nº 16: Formulario principal.....	54
Figura Nº 17: Reglas del negocio	55
Figura Nº18: Expresión utilizada en el proceso propuesto.....	56
Figura Nº 19: Definir Participantes	57
Figura Nº 20: Herramienta Organizacional que permitió definir participantes	58
Figura Nº 21: Ventana que permite ejecutar la aplicación.....	59
Figura Nº 22: Página de Autenticación de Usuarios para ingresar el Sistema.....	60
Figura Nº 23: Página de inicio para la creación de un nuevo caso a resolver	62
Figura Nº 24: Página de presentación de todos los casos a resolver y resueltos	63

Figura N° 25: Pantalla de información del caso para dar seguimiento al requerimiento o realizar el respectivo escalamiento del caso	65
Figura N° 26: Pantalla de resumen de caso solucionado con la información necesaria para dar seguimiento y tener un control	66
Figura N° 27. Formulario para crear usuario y buscar	69
Figura N° 28: Formulario que presenta la búsqueda de un usuario.....	69
Figura N° 29: Una de las actividades es la priorización según la facturación.....	70
Figura N° 30: Una de las actividades es la priorización según la facturación.....	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Estado de Actividades y Tareas Próximas a Vencerse.....	68
Gráfico N° 2: Porcentaje de fallas reportadas a la Mesa de Ayuda.....	73
Gráfico N° 3: Proceso de Peticiones actual versus propuesta.....	74
Gráfico N° 4: Cumplimiento de Requerimientos	74
Gráfico N° 5: Resumen de Actividades del Proceso	75
Gráfico N° 6: Relación de un caso con vs sin mesa de ayuda	77
Gráfico N° 7: Mejora de tiempo con mesa de ayuda	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Rol del Área de Soporte	26
Tabla N° 2: Rol del Área de Desarrollo	26
Tabla N° 3: Rol del Área de Diseño Gráfico	27
Tabla N° 4: Rol del Gerente	27
Tabla N° 5: Actividades de la Gestión de Incidentes	29
Tabla N° 6: Actividades de la Gestión de Problemas.....	34
Tabla N° 7: Cartera de Servicios.....	41
Tabla N° 8: Patrón de priorización de atención a usuarios BIO.....	42
Tabla N° 9: Niveles de soporte para atención de solicitudes de servicio	43
Tabla N° 10: Tipos de interacciones con el usuario	43
Tabla N° 11: Roles en el Centro de Servicios	44
Tabla N° 12: Tipos de interacciones con el usuario	45
Tabla N° 13: Indicadores del Service Desk.....	46
Tabla N° 14: Relación de un caso con vs sin mesa de ayuda	77
Tabla N° 15: Mejora de tiempo con mesa de ayuda	78

RESUMEN

En los últimos tiempos las soluciones informáticas, se han vuelto parte esencial de las organizaciones para la adecuada administración de los procesos de operación de TI. El apresurado avance de la tecnología obliga a las empresas a optimizar recursos a bajos costos, por esta razón se apoyan de la tecnología. Para desarrollar el Prototipo de automatización de mesa de servicios y gestión de incidencias fue necesario verificar la situación actual de BIO para encontrar las fallas en los procesos de Operación de los servicios y comparar con las mejores prácticas recomendados por ITIL v3. La Herramienta de software libre que se utilizó fue Bizagi Suite que permitió a través de su secuencia de pasos crear la aplicación de una manera sencilla y dinámica. El tema investigativo es: “PROTOTIPO DE AUTOMATIZACIÓN DE MESA DE SERVICIOS UTILIZANDO SOFTWARE LIBRE, PARA BIO AGENCIA DE COMUNICACIÓN”; con esto se pretenden ayudar a la organización a gestionar de mejor manera cada uno de los requerimientos y a la vez llevar un control de los casos y poder obtener indicadores para mejoras posteriores, comenzando con la indagación de los problemas actuales para tomar como punto de partida y comenzar a realizar la aplicación, con la finalidad de brindar la oportuna atención al cliente.

Palabras Clave: Service Desk, Bizagi Suite, Indicadores, Prototipo y Software Libre

ABSTRACT

In recent times computer solutions have become essential part of organizations for the proper administration of the IT operation processes. Expedited advancement of technology forces companies to optimize resources at low cost, for this reason support of technology. To develop the prototype automated service desk and incident management was necessary to check the current status of BIO to find faults in the process of operation of the services and compare with best practices recommended by ITIL v3. Tool free software used was allowed Bizagi Suite through its sequence of steps to create the application in an easy and dynamic way. The research topic is: " **PROTOTYPE BOARD OF AUTOMATION SERVICES USING SOFTWARE FREE FOR BIO COMMUNICATION AGENCY** ", this is intended to help the organization to better manage each of the requirements and simultaneously keep track of cases and to provide indicators for further improvements, beginning with the investigation of the current problems to take as a starting point and start making the application, in order to provide timely customer service.

Keywords: Service Desk, Bizagi Suite, Indicators, Free Software and Prototype

PROTOTIPO DE AUTOMATIZACIÓN DE MESA DE SERVICIOS
UTILIZANDO SOFTWARE LIBRE, PARA BIO AGENCIA DE
COMUNICACIÓN

El éxito de la gestión empresarial está directamente vinculado con la gestión sistemática de los procesos y sus interacciones, conocer cómo medir y mejorar los procesos, dará una orientación para aquéllos que deseen establecer valor agregado a los mismos, determinados mediante evidencias objetivas, y mejorar continuamente los resultados obtenidos.

Es por esto que se pretende implementar el prototipo de automatización de mesa de servicios en la Empresa Bio Agencia de Comunicación que permita gestionar y solucionar todas las posibles incidencias de manera integral, junto con la atención de requerimientos relacionados a las Tecnologías de la Información y Comunicación.

El servicio del help desk ofrece respuestas y soluciones acerca de soporte técnico, entre otras cuestiones relacionadas a la utilización de sistemas informáticos.

El personal o recurso humano es el encargado de prestar los servicios de help desk debe poseer conocimientos de software, hardware y telecomunicaciones, todo relacionado con el área, además de las políticas de la organización, así como también tener capacidades comunicacionales idóneas, tales como escuchar y comprender la información, y las ideas expuestas en forma oral, a problemas específicos, para así lograr respuestas coherentes.

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

CAPÍTULO I - GENERALIDADES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, muchas organizaciones no cuenta con la automatización de una mesa de servicios que permita gestionar y solucionar todas las posibles incidencias de manera integral, junto con la atención de requerimientos relacionados a las Tecnologías de la Información y Comunicación, es por ello que, muchas veces el personal de soporte de sistemas que atiende estos eventos, no tienen definido el proceso de escalamiento y por ende los tiempos de respuestas van hacer alto.

Muchas veces los servicios en la empresa llegan a recuperarse empíricamente, pero no se logra investigar y descubrir las causas raíz de los problemas o peor aún, se tienen incidentes que no son resueltos en realidad. Todo esto repercute en la imagen y la capacidad del personal de TI así como en la continuidad del negocio.

Por tal motivo Bio Agencia Comunicación es una empresa que brinda soluciones gráficas integrales, imagen Institucional, diseño editorial, diseño web multimedia, servicios de Desarrollo Web, Asesoría de todas las redes sociales, posicionamiento Web, Rediseño de Páginas Web o CMS, Servicio de Dominio y alojamiento, misma que tiene una parte de su alojamiento de sus servicios en una empresa en el exterior denominada Host Dime, a la vez cuenta con sus propios servidores para brindar servicios de correo, además cabe mencionar que es una empresa que está creciendo aceleradamente y no cuenta con un proceso de Gestión de Incidencias que le permita gestionar cada requerimiento con estándares de calidad.

Por otro lado, al no manejar procesos adecuadamente para la atención de casos y manejo de problemas los tiempos de respuesta son muy altos, provocando una desorganización y sobre carga de actividades dentro de los funcionarios que conforma el equipo de trabajo de Bio Comunicación, y además niveles bajos de satisfacción de los usuarios.

Esta situación amerita el desarrollo de un Prototipo de automatización de Mesa de Servicios, basado en las mejores prácticas de ITIL v3, y así resolver cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio de la manera más rápida y eficaz posible.

1.2.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER

En la Empresa Bio-Agencia debe existir una mesa de servicio que permita gestionar y solucionar todas las posibles incidencias de manera integral, y de esta manera poder fomentar nuevos niveles de productividad y satisfacción al cliente.

Por esta razón en primera instancia se identificará las actividades de la Empresa Bio Agencia y de esta manera identificar las Características del Software, basándose en las mejores prácticas de ITIL.

1. La identificación de problemas en la parte de gestión de incidencias, permitirá determinar los procesos que deben ser implementados para una adecuada atención de requerimientos por el cliente en la empresa Bio Agencia de Comunicación?
2. El relevó y mejora de los procesos de gestión de incidencias permitirá mejorar la calidad de atención de requerimientos de incidencias que se presenten en la empresa Bio Agencia de Comunicación?
3. Se debe desarrollar un prototipo que ayude a la automatización de gestión de incidencias para la empresa Bio Agencia de Comunicación?

1.2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Hoy en día la gestión de Servicios TI está alcanzando un alto nivel de importancia en las organizaciones, si se lo compara con tiempos anteriores las inquietudes giraban en torno al mejoramiento y desarrollo de un nuevo hardware, luego ese interés fue dirigido al desarrollo de software, sin embargo es a partir de los años 90 donde se comenzó a centrar el interés en la gestión de los servicios TI.

La mayoría de organizaciones están empujando a sus departamentos de TI para que éstos mejoren los niveles de servicio y mantengan entornos complejos, así mismo Bio Agencia de Comunicación es una empresa que está creciendo aceleradamente y por ende necesita estar a la par con estas nuevas herramientas tecnológicas.

Con lo antes expuesto se pretende realizar un prototipo de Help Desk que le permita a los usuarios reportar sus incidentes en la mesa de servicios y que los técnicos encargados puedan buscar en una base de errores conocido la solución al incidente planteado, con la finalidad de agilizar el servicio, además de servir como punto único de contacto con el usuario, esto hace que la entrega del más importante componente de servicio sea la “Satisfacción y Percepción del Cliente”.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. GENERAL

Desarrollar un prototipo de automatización de mesa de servicios utilizando software libre, para BIO Agencia de Comunicación, basado en las mejores prácticas recomendadas por ITIL v3.

1.3.2. ESPECÍFICOS

- Revisar el estado del arte, mediante la investigación teórica de los procesos que intervienen en una Mesa de Servicios ITIL.
- Elaborar los procedimientos para la Gestión de Incidentes y Gestión de Problemas de Bio–Agencia de Comunicación basados en ITIL.
- Diseñar una Mesa de Servicios para Bio – Agencia de Comunicación basado en ITIL.
- Implementar un prototipo de la Mesa de Servicios para realizar mediciones de prueba de los tiempos de resolución de requerimientos.

1.4. ALCANCE

Se va a desarrollar una aplicación para apoyar el funcionamiento de la mesa de servicios, mediante la utilización de Bizagi, con la finalidad que la empresa cuente con una aplicación que le permita gestionar y solucionar todos los posibles requerimientos de manera integral.

CAPITULO II - MARCO TEÓRICO

2.1. DEFINICIONES

2.1.1. QUÉ ES UN PROCESO

Secuencia ordenada de actividades repetitivas cuyo producto tiene valor intrínseco para su usuario o cliente. (Pérez Fernández de Velasco, 2012)

2.1.2. SOFTWARE

Instrucciones que cuando se ejecutan proporcionan las características, función y desempeño buscados; estructuras de datos que permiten que los programas manipulen en forma adecuada la información, tanto en papel como formas virtuales que describen la operación y uso de los programas. (Pressman, 2010)

2.1.3. SOFTWARE WEB

(Fuseau & Silva, 2010) Comentan que los sistemas web son programas de software diseñados para ser accedidos desde un navegador Web, sin necesidad de distribuir, instalar o actualizar software adicional a los usuarios. En la actualidad los sistemas y aplicaciones orientados a la Web están diseñados para ofrecer un amplio espectro de servicios a sus usuarios que cada vez exigen mayor calidad, desempeño y confiabilidad.

2.1.4. BASE DE DATOS

Para (Kendall & Kendall, 2005) las bases de datos no son tan sólo una colección de archivos. Más bien, una base de datos es una fuente central de datos destinados a compartirse entre muchos usuarios para una diversidad de aplicaciones.

2.1.5. SQL SERVER

Es una plataforma de base de datos y canales de data para aplicaciones OLTP (Online Transaction Processing - Procesamiento de Transacciones en Línea), para diseño, creación y administración de data warehouses, y para aplicaciones de comercio electrónico. (Matsujawa Rueda, 2005)

2.2. CÓMO FUNCIONA ITIL

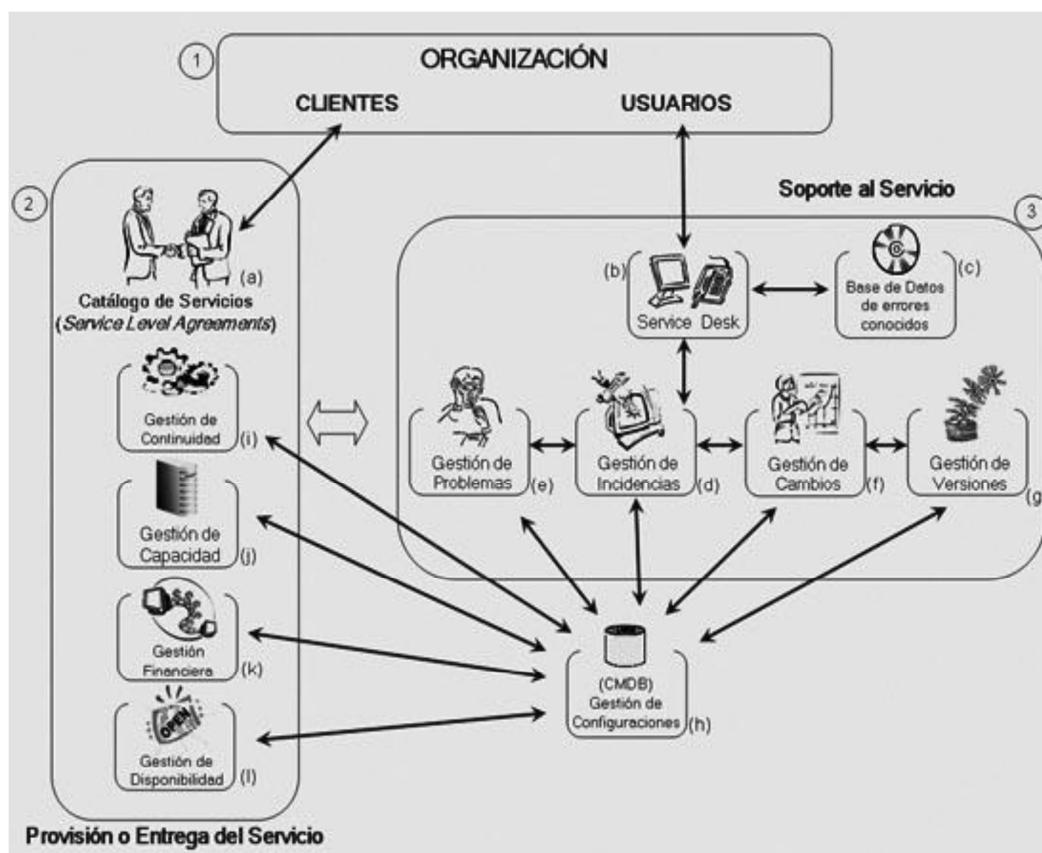


Figura Nº 1: Como funciona ITIL

Fuente: Lopez, 2014

1. 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.
2. 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.

3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. La gestión de versiones se refiere, como su nombre lo indica, al mantenimiento 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.
8. 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.
9. 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. (Lopez, 2014)

2.3. CICLO DE VIDA DEL SERVICIO

ITIL v3 estructura la gestión de los servicios TI sobre el concepto de Ciclo de Vida de los Servicios. Este enfoque tiene como objetivo ofrecer una visión global de la vida de un servicio desde su diseño hasta su eventual abandono sin por ello ignorar los detalles de todos los procesos y funciones involucrados en la eficiente prestación del mismo. (Van Bon J. , 2008)

2.3.1. ETAPAS DEL CICLO DE VIDA DEL SERVICIO

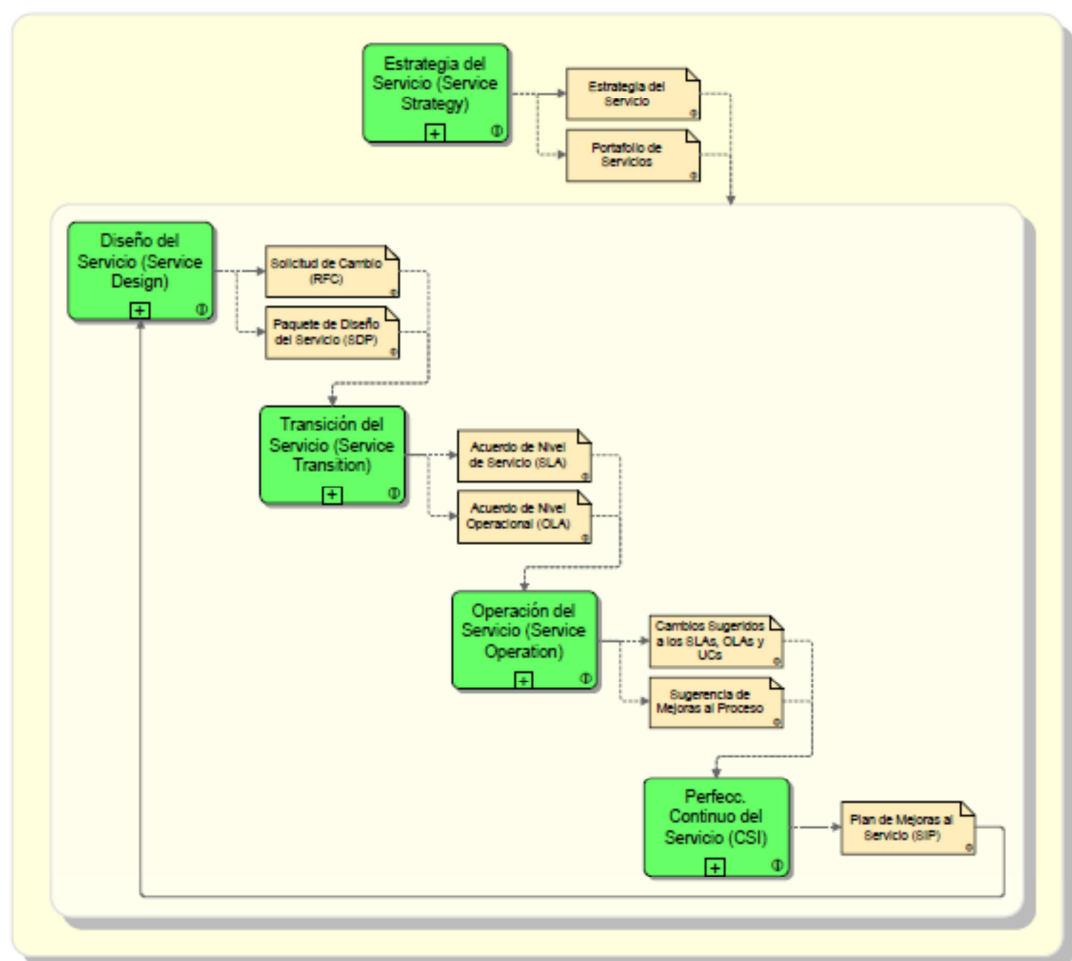


Figura Nº 2: El Ciclo de Vida del Servicio ITIL V3

Fuente: Kempte, S., & Kempter, A. 2010

Está enfocada en cinco disciplinas, que buscan facilitar su aplicación

- Estrategia del servicio
- Diseño del servicio

- Transición del servicio
- Operación del Servicio
- Mejora del Servicio

2.3.1.1. ESTRATEGIA DEL SERVICIO

Es desarrollar las capacidades y planificar los recursos necesarios para ofrecer servicios TI de mayor valor añadido que proporcionen una ventaja competitiva diferenciándose de la competencia.

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

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

2.3.1.1.1. PROCESOS

Los procesos asociados directamente a la fase de Estrategia son:

- a) **Gestión Financiera:** Es el de evaluar y controlar los costes asociados a los servicios TI de forma que se ofrezca un servicio de calidad a los clientes con un uso eficiente de los recursos TI necesarios.
- b) **Gestión del Portfolio de Servicios:** Se encarga de decidir la estrategia a seguir para dar servicio a los clientes y de desarrollar las ofertas y capacidades del proveedor de servicios. Desempeña las siguientes tareas:
 - Conocer y analizar el mercado en el que el servicio desarrollará su actividad, detectando oportunidades, competencia, etc.

- Plantear unas líneas estratégicas sólidas que sirvan para orientar todas las actividades del negocio hacia una serie de objetivos claros.
 - Definir de forma detallada los servicios que se ofrecerán a los clientes. Es tarea de la Gestión del Portfolio de Servicios elegir, de entre todos los servicios posibles que puede ofertar la organización TI, cuáles se ajustan mejor a los objetivos planteados, ofrecen mejores perspectivas de negocio y aportan mayor valor a los clientes.
- c) Gestión de la Demanda: Permite optimizar y racionalizar el uso de los recursos TI. Su papel cobra especial protagonismo cuando existen problemas de capacidad en la infraestructura TI, tanto por exceso como por defecto.

2.3.1.2. DISEÑO DE LOS SERVICIOS TI

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

Una correcta implementación del Diseño del Servicio debe ayudar a responder cuestiones tales como:

- ¿Cuáles son los requisitos y necesidades de los clientes?
- ¿Cuáles son los recursos y capacidades necesarias para prestar los servicios propuestos?
- ¿Los servicios son seguros, ofrecen la disponibilidad necesaria y se garantiza la continuidad del servicio?
- ¿Son necesarias nuevas inversiones para prestar los servicios con los niveles de calidad propuestos?
- ¿Están todos los agentes involucrados correctamente informados sobre los objetivos y alcance de los nuevos servicios o de las modificaciones a realizar en los ya existentes?
- ¿Se necesita la colaboración de proveedores externos?

2.3.1.2.1. PROCESOS

- a) **Gestión del Catálogo de Servicios:** Proporciona una referencia estratégica y técnica clave dentro de la organización TI, ofreciendo una descripción detallada de todo los servicios que se prestan y los recursos asignados para ello.
- b) **Gestión de Niveles de Servicio:** Es el proceso por el cual se define, negocia y supervisa la calidad de los servicios TI ofrecidos. Es responsable de buscar un compromiso realista entre las necesidades y expectativas del cliente y los costes de los servicios asociados.
- c) **Gestión de la Capacidad:** Es la encargada de que todos los servicios TI se vean respaldados por una capacidad de proceso y almacenamiento suficiente y correctamente dimensionada. Sin una correcta gestión de la capacidad, los recursos no se aprovechan adecuadamente.
- d) **Gestión de la Disponibilidad:** Es asegurar que los servicios TI estén disponibles y funcionen correctamente siempre que los clientes y usuarios deseen hacer uso de ellos en el marco de los SLA en vigor.
- e) **Gestión de la Continuidad de los Servicios TI:** responsable de establecer planes de contingencia que aseguren la continuidad del servicio en un tiempo predeterminado con el menor impacto posible en los servicios de carácter crítico.
- f) **Gestión de la Seguridad de la Información:** responsable de establecer las políticas de integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.
- g) **Gestión de Proveedores:** Se ocupa de gestionar con los suministradores de servicios de los que depende de la organización, su principal objetivo es alcanzar la mayor calidad a un precio adecuado.

2.3.1.3. TRANSICIÓN DE LOS SERVICIOS TI

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

Sus principales objetivos se resumen en:

- Supervisar y dar soporte a todo el proceso de cambio del nuevo o modificado servicio.
- Garantizar que los nuevos servicios cumplen los requisitos y estándares de calidad estipulados en las fases de Estrategia y la de Diseño.
- Minimizar los riesgos intrínsecos asociados al cambio reduciendo el posible impacto sobre los servicios ya existentes.
- Mejorar la satisfacción del cliente respecto a los servicios prestados.
- Comunicar el cambio a todos los agentes implicados.

Para cumplir adecuadamente estos objetivos es necesario que durante la fase de Transición del Servicio:

- Se planifique todo el proceso de cambio.
- Se creen los entornos de pruebas y preproducción necesarios.
- Se realicen todas las pruebas necesarias para asegurar la adecuación del nuevo servicio a los requisitos predefinidos.
- Se cierre el proceso de cambio con una detallada revisión post-implementación.

Como resultado de una correcta Transición del Servicio:

- Los clientes disponen de servicios mejor alineados con sus necesidades de negocio.
- La implementación de nuevos servicios es más eficiente.
- Los servicios responden mejor a los cambios del mercado y a los requisitos de los clientes.
- Se controlan los riesgos y se dispone de planes de contingencia que eviten una degradación prolongada del servicio.
- Se mantienen correctamente actualizadas las bases de datos de configuración y activos del servicio.
- Se dispone de una Base de Conocimiento actualizada a disposición del personal responsable de la operación del servicio y sus usuarios.

2.3.1.3.1. PROCESOS

- a) Planificación y soporte a la Transición: responsable de planificar y coordinar todo el proceso de transición asociado a la creación o modificación de los servicios TI.
- b) Gestión de Cambios: responsable de supervisar y aprobar la introducción o modificación de los servicios prestados garantizando que todo el proceso ha sido convenientemente planificado, evaluado, probado, implementado y documentado.
- c) Gestión de la Configuración y Activos del Servicio: responsable del registro y gestión de los elementos de configuración (CIs) y activos del servicio. Este proceso da soporte a prácticamente todos los aspectos de la Gestión del Servicio
- d) Gestión de Entregas y Despliegues: Responsable de desarrollar, probar e implementar las nuevas versiones de los servicios según las directrices marcadas en la fase de Diseño del Servicio.
- e) Validación y pruebas: responsable de garantizar que los servicios cumplen los requisitos preestablecidos antes de su paso al entorno de producción.
- f) Evaluación: responsable de evaluar la calidad general de los servicios, su rentabilidad, su utilización, la percepción de sus usuarios, etcétera
- g) Gestión del Conocimiento: gestiona toda la información relevante a la prestación de los servicios asegurando que esté disponible para los agentes implicados en su concepción, diseño, desarrollo, implementación y operación.

2.3.1.4. OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS TI

Esta fase, es sin duda, la más crítica entre todas; la percepción que los clientes y usuarios tengan de la calidad de los servicios prestados depende en última instancia de una correcta organización y coordinación de todos los agentes involucrados.

Los principales objetivos de la fase de Operación del Servicio incluyen:

- Coordinar e implementar todos los procesos, actividades y funciones necesarias para la prestación de los servicios acordados con los niveles de calidad aprobados.
- Dar soporte a todos los usuarios del servicio.

- Gestionar la infraestructura tecnológica necesaria para la prestación del servicio.

2.3.1.4.1. PROCESOS

- a) Gestión de Eventos: responsable de monitorizar todos los eventos que acontezcan en la infraestructura TI con el objetivo de asegurar su correcto funcionamiento y ayudar a prever incidencias futuras.
- b) Gestión de Incidencias: responsable de registrar todas las incidencias que afecten a la calidad del servicio y restaurarlo a los niveles acordados de calidad en el más breve plazo posible.
- c) Petición de Servicios TI: responsable de gestionar las peticiones de usuarios y clientes que habitualmente requieren pequeños cambios en la prestación del servicio.
- d) Gestión de Problemas: responsable de analizar y ofrecer soluciones a aquellos incidentes que por su frecuencia o impacto degradan la calidad del servicio.
- e) Gestión de Acceso a los Servicios TI: responsable de garantizar que sólo las personas con los permisos adecuados pueda acceder a la información de carácter restringido.

2.3.1.5. MEJORA DE LOS SERVICIOS TI

Proporciona una guía para la creación y mantenimiento del valor ofrecido a los clientes a través de un diseño, transición y operación del servicio optimizarlo.

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

2.3.1.5.1. PROCESOS

- a) Gestión de Eventos: responsable de monitorizar todos los eventos que acontezcan en la infraestructura TI con el objetivo de asegurar su correcto funcionamiento y ayudar a prever incidencias futuras.

- b) Gestión de Incidencias: responsable de registrar todas las incidencias que afecten a la calidad del servicio y restaurarlo a los niveles acordados de calidad en el más breve plazo posible.
- c) Petición de Servicios TI: responsable de gestionar las peticiones de usuarios y clientes que habitualmente requieren pequeños cambios en la prestación del servicio.
- d) Gestión de Problemas: responsable de analizar y ofrecer soluciones a aquellos incidentes que por su frecuencia o impacto degradan la calidad del servicio
- d) Gestión de Acceso a los Servicios TI: responsable de garantizar que sólo las personas con los permisos adecuados pueda acceder a la información de carácter restringido. (Van Bon, Jong, & Kolthof, 2008).

2.4. SERVICE DESK

2.4.1. QUE ES SERVICE DESK

Según ITIL es una función y se define 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 implementado el punto único de contacto se evitará en las organizaciones la presencia de problemas. Ejemplo: cuando un cliente genera una incidencia debe ser atendido de manera rápida y no estar llamando a diferentes áreas y ser transferido a otras áreas hasta localizar a la persona indicada ya que esto ocasionará disgusto en los clientes.

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

Service Desk dispone de un registro y la administración de todos los incidentes que afectan al servicio entregado al negocio 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. (Aparicio, 2010)

2.4.2. OBJETIVO

El objetivo primordial, aunque no único, del Centro de Servicios es servir de punto de contacto entre los usuarios y la Gestión de Servicios TI. En su concepción más moderna, debe funcionar como centro neurálgico de todos los procesos de soporte al servicio:

- Registrando y monitorizando incidentes.
- Aplicando soluciones temporales a errores conocidos en colaboración con la Gestión de Problemas.
- Gestionando cambios solicitados por los clientes mediante peticiones de servicio en colaboración con la Gestión de Cambios.

2.4.3. BENEFICIOS

- Reducción de costes mediante una eficiente asignación de recursos.
- Una mejor atención al cliente que repercute en un mayor grado de satisfacción y fidelización del mismo.
- Apertura de nuevas oportunidades de negocio.
- Centralización de procesos que mejoran la gestión de la información y la comunicación.
- Soporte al servicio proactivo.

2.4.4. IMPLEMENTACIÓN

La implementación de un Service Desk requiere una meticulosa planificación. En primera instancia debe establecerse:

- Cuáles son las necesidades.
- Cuáles han de ser sus funciones.
- Quiénes serán los responsables del mismo.
- Qué cualificaciones profesionales poseerán sus integrantes.

- Si se deben externalizar ciertos servicios, como, por ejemplo, el soporte técnico del hardware.
- Qué estructura de Service Desk: distribuido, central o virtual, se adapta mejor a las necesidades y las de los clientes.
- Qué herramientas tecnológicas se necesita
- Qué métricas determinarán el rendimiento del Centro de Servicios.

Además de estas cuestiones de carácter técnico, es imprescindible ponderar otros aspectos más directamente relacionados con el "factor humano" y que son tan importantes o más que los puramente técnicos para el éxito del Centro de Servicios:

- Establecer estrictos protocolos de interacción con el cliente.
- Motivar al personal encargado de la relación directa con el cliente.
- Informar a los clientes de los beneficios de este nuevo servicio de atención y soporte.
- Asegurar el compromiso de la dirección con la filosofía del Service Desk.
- Sondar a los clientes para mejorar sus expectativas y necesidades.

2.4.5. CÓMO TRABAJA UN 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 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 para del Service Desk.

Un Service Desk maneja sus tareas usando un sistema de solicitud por ticket, cuando los usuarios tienen algún problema con sus pc, llenan un tickets del 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. (Knapp, 2008)

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 pc 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, compras nuevas pc y software, sistemas de actualización y determinar la necesidad de implementar más programas de capacitación.

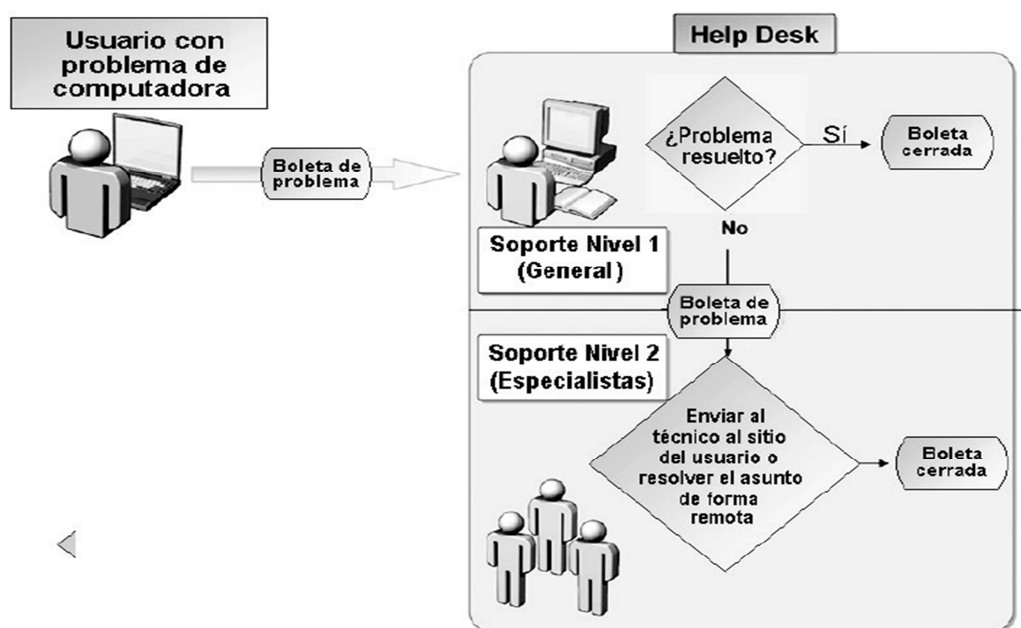


Figura N° 3: Función del Service Desk

Fuente: Knapp, 2008

2.4.6. ESTRUCTURA

Como ya se ha comentado anteriormente el Centro de Servicios es "EL" punto de contacto de toda la organización TI con clientes y usuarios, es por lo tanto imprescindible que:

- Sea fácilmente accesible.
- Ofrezca un servicio de calidad consistente y homogénea.
- Mantenga puntualmente informados a los usuarios y lleve un registro de toda la interacción con los mismos.
- Sirva de soporte al negocio.

Para cumplir estos objetivos es necesario implementar la adecuada estructura física y lógica.

2.4.6.1. ESTRUCTURA LÓGICA

Los integrantes del Centro de Servicios deben:

- Conocer todos los protocolos de interacción con el cliente
- Disponer de herramientas de software que les permitan llevar un registro de la interacción con los usuarios.
- Saber cuándo se debe realizar un escalado a instancias superiores o entrar en discusiones sobre cumplimiento de SLAs.
- Tener rápido acceso a las bases de conocimiento para ofrecer un mejor servicio a los usuarios.
- Recibir formación sobre los productos y servicios de la empresa.

2.4.6.2. ESTRUCTURA FÍSICA

Dependiendo de las necesidades de servicio: locales, globales, se debe de optar por una estructura diferente para el Centro de Servicios. Existen tres formatos básicos:

- Centralizado
- Distribuido
- Virtual

2.4.6.2.1. SERVICE DESK CENTRALIZADO

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

Sin embargo surgen importantes inconvenientes cuando:

- Los usuarios se encuentran en diversos emplazamientos geográficos: diferentes idiomas, productos y servicios.
- Se necesita dar servicios de mantenimiento "on-site".

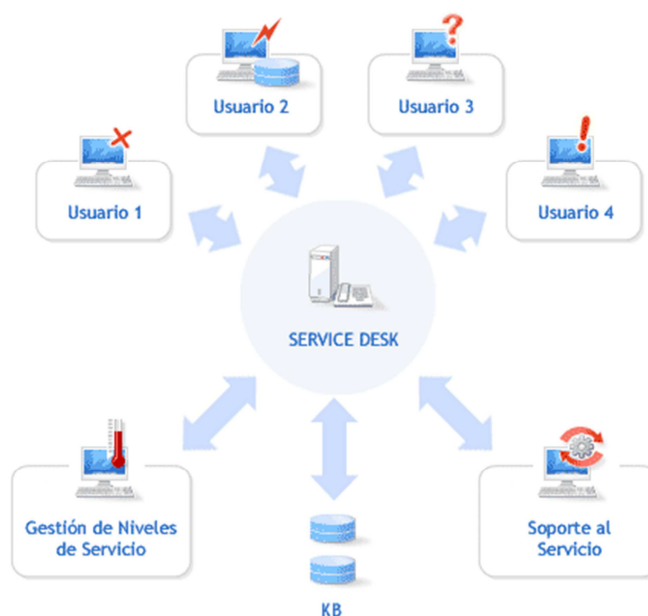


Figura Nº 4: Service Desk Centralizado

Fuente: Osiaty, 2013

2.4.6.2.2. SERVICE DESK DISTRIBUIDO

Este es la estructura tradicional cuando se trata de empresas que ofrecen servicios en diferentes emplazamientos geográficos (ya sean ciudades, países o continentes). Sus ventajas son obvias en estos casos, sin embargo la deslocalización de los diferentes Centros de Servicios conlleva grandes problemas.

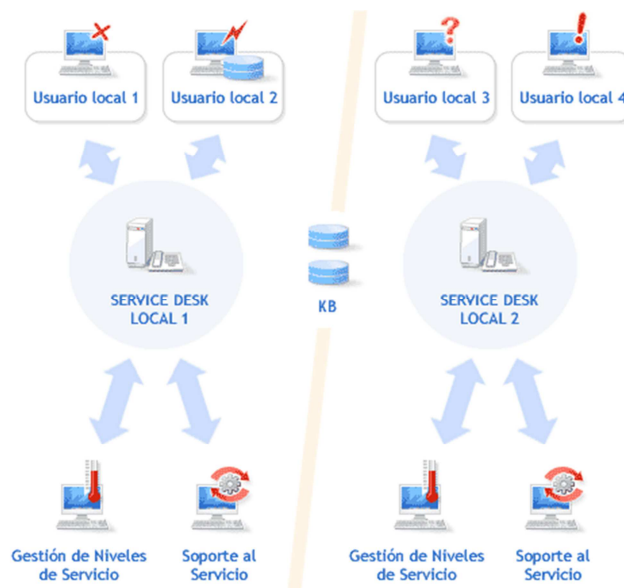


Figura Nº 5: Service Desk Distribuido

2.4.6.2.3. 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 del Service Desk virtual es aprovechar las ventajas de los Service Desks centralizados y distribuidos.

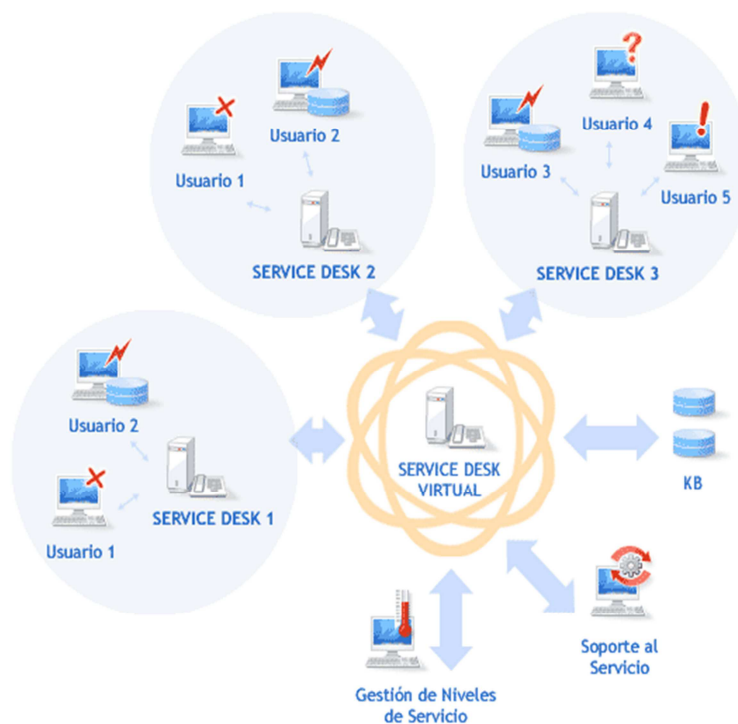


Figura Nº 6: Service Desk Virtual

2.4.7. ACTIVIDADES Y FUNCIONES

Las actividades pueden abarcar de una manera u otra casi todos los aspectos de la Gestión de Servicios TI. Sin embargo, no cabe duda, de que su función principal es gestionar la relación con los clientes y usuarios manteniéndoles puntualmente informado de todos aquellos procesos de su interés.

A continuación se describe algunas de las actividades que un Service Desk debería ofrecer para merecer ese nombre:

2.4.7.1. GESTIÓN DE INCIDENTES

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

Entre sus tareas específicas se incluyen:

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

2.4.7.2. CENTRO DE INFORMACIÓN

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

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

- Debe servir para identificar nuevas oportunidades de negocio, evaluar las necesidades de los clientes y su grado de satisfacción con el servicio prestado.

El Centro de Servicios se encuentra en una situación inmejorable para ofrecer también información privilegiada a todos los procesos de gestión de los servicios TI. Es para ello imprescindible que se lleve un adecuado registro de toda la interacción con los usuarios y clientes.

2.4.7.3. RELACIONES CON LOS PROVEEDORES

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

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

CAPÍTULO III

ELABORACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS BASADOS EN ITIL

Cabe destacar que gran parte del análisis de la situación actual de la Empresa Bio Agencia de Comunicación se lo destaco en el Proyecto # 1, por lo que en esta sección solo se va hacer referencia de la situación actual de cómo funciona la atención del cliente.

3.1. SITUACIÓN ACTUAL DEL SERVICE DESK

Actualmente la empresa no cuenta con una área exclusiva que cumpla el rol de la mesa de ayuda; pero sin embargo cuando llega un requerimiento es atendido por los técnicos, y si estos no pueden solucionar el inconveniente lo escalan al área de diseño gráfico o programación, caso contrario lo derivan al gerente de la empresa. La atención de usuarios se da a través de llamadas telefónicas y correo. Cabe mencionar que en el proyecto # 1, capítulo V, se explica detalladamente como es el funcionamiento cuando ingresa un incidente o problema en la empresa.

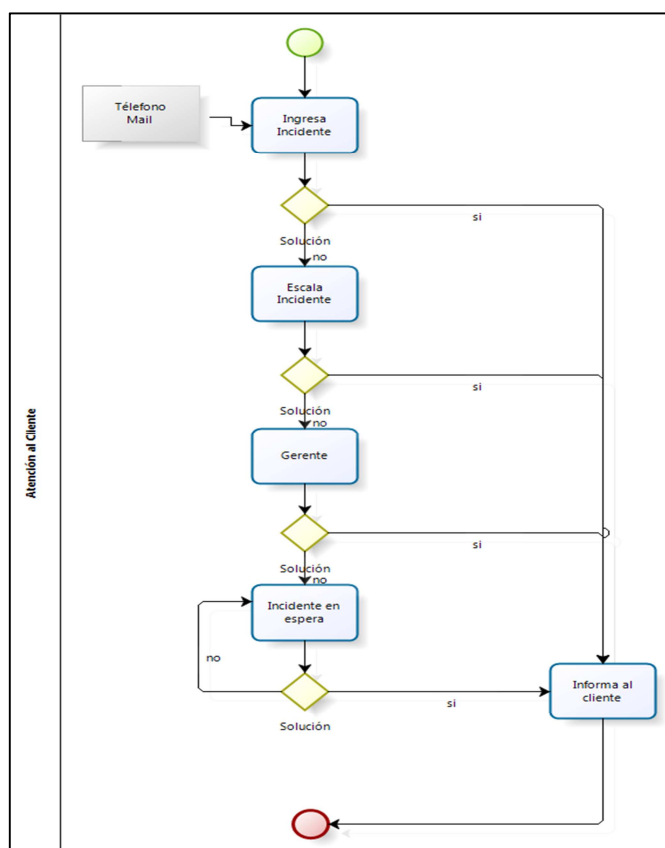


Diagrama N° 1: Atención al Cliente

3.2. PROCESO ACTUAL

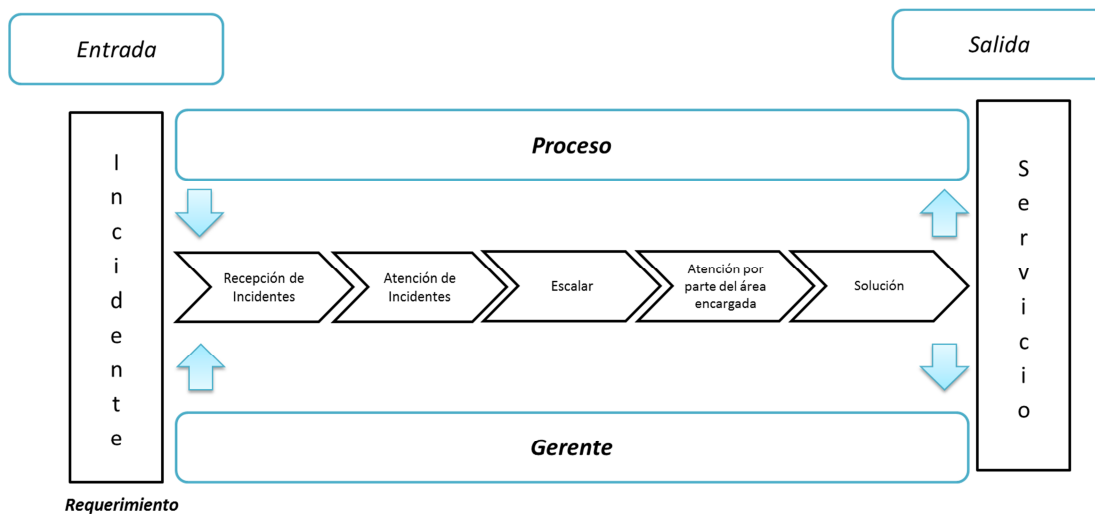


Diagrama N° 2: Proceso Actual de Atención al usuario

Fuente: Las Autoras

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

- a) Cuenta como entrada: incidentes o requerimientos por medio del teléfono o correo electrónico.
- b) Toda vez que se recibí la llamada se procede hacer lo siguiente:
 - Técnico recepta la llamada
 - El área de soporte técnico resuelve el incidente si está a su alcance, caso contrario.
 - Escala la llamada al área que puede solucionar el problema
 - El área asignada procede a solventar la incidencia o problema
 - Caso contrato se apoyan con el gerente
 - Solución del requerimiento
- c) Como salida se obtiene un buen servicio entregado al cliente.

3.3. FUNCIÓN ACTUAL DE LOS PROCESOS INVOLUCRADOS EN EL SERVICE DESK

La descripción de cómo funciona actualmente los procesos de incidentes y problemas se encuentra en el Proyecto # 1, en el Capítulo V.

3.2. ROLES DE LA GERENCIA DE TI DE LA EMPRESA BIO AGENCIA DE COMUNICACIÓN

Tabla Nº 1: Rol del Área de Soporte

ÁREA DE SOPORTE TÉCNICO	
Nombre del Cargo:	Analista Soporte Técnico
Nombre del funcionario:	Kevin Trujillo, Cristina Jiménez, Daniel Males, Daniel Mendoza, Santiago Llumiquinga, Edgar Ruiz, Edison Calderón
Descripción de Funciones:	Configuración de servidores
	Mantener activa la red
	Contacto con proveedores para solucionar problemas
	Soporte de Software y Hardware
	Configuración de PCs e Impresoras
	Visita a Clientes
	Capacitar Clientes

Fuente: Área de Soporte Técnico de la Empresa

Tabla Nº 2: Rol del Área de Desarrollo

ÁREA DE DESARROLLO	
Nombre del Cargo:	Programador
Nombre del funcionario:	Stefanny Riera, Rubén Santacruz, Ximena Peñafiel, Lucia Arévalo, Alexandra Salazar, Andrés Haro, Christian Yáñez
Descripción de Funciones:	Realizar formularios para implementación en páginas Web
	Creación y configuración de base de datos
	Programación software libre
	Creación de aplicaciones androide y Apple
	Validación de usuarios

Fuente: Área de Diseño Gráfico

Tabla N° 3: Rol del Área de Diseño Gráfico

ÁREA DE DISEÑO GRÁFICO	
Nombre del Cargo:	Analista de Diseño Grafico
Nombre del funcionario:	Fernanda Beltrán, Wilson Hernández, Remigio Taco, Freddy Alarcón, Vanesa Arauz, Alex Saltos, Cristina Hermosa
Descripción de Funciones:	Aborda procesos de creación gráfica mediante la comprensión de los elementos básicos del diseño gráfico y la comunicación visual, que se fragmentan en conocimientos específicos sobre forma, tipografía, color, composición e imagen.
	Maneja el proceso desde la creación de una pieza gráfica original hasta su producción final.
	Conoce y desarrolla habilidades para incorporar y canalizar de manera sistemática el pensamiento creativo relacionado con la comunicación visual.
	Aplica los conceptos básicos de informática gráfica que afectan al diseño y la comunicación visual.
	Gestiona las características propias del medio interactivo y sus implicaciones en el proceso del diseño.
	Cambio de diseño web de las diferentes páginas de los clientes de BIO
	Realizar artes para difundir publicidad

Fuente: Área de Diseño Gráfico

Tabla N° 4: Rol del Gerente

GERENTE GENERAL	
Nombre del Cargo:	Gerente General Quito
Nombre del funcionario:	In. Gustavo Vivar
Descripción de Funciones:	Gran parte de su jornada la emplea con representantes de otras organizaciones con las cuales BIO agencia de comunicación tiene tratos. Clientes, proveedores, organizaciones de trabajo, instituciones de medios de comunicación, firmas legales, empresas públicas, bancos, asociaciones comerciales, muchos de estos contactos dentro y fuera de la organización pueden darse en cualquier nivel.
	- Toman decisiones y las imparten a sus empleados.
	- Asignar recursos tanto humanos como materiales.
	- Negociar de la organización.
	- Dar seguimiento interno y externo de informaciones que pueden ser útiles para su empresa.
	- Es planificador, organizador, líder y contralor de la organización.
	- Crea planes formales y controla la ejecución.

Fuente: Gerente General de la Empresa

3.3. FORMAS DE SERVICE DESK

Toda vez que se revisó las formas de Service Desk en el marco teórico se definió que:

- 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 costes.
 - ✓ Se puede ofrecer un "servicio local" sin incurrir en costes adicionales.
 - ✓ La calidad del servicio es homogénea y consistente.

3.4. NIVELES DE ESCALAMIENTO

Una vez que se definió las formas del Service Desk de acuerdo ITIL, se analizó cómo están distribuidos los niveles de escalamiento en la empresa.

Bio Agencia de Comunicación cuenta con cuatro áreas, las cuales están distribuidas de la siguiente manera:

- Nivel 1: Soporte Técnico que hace de mesa de ayuda
- Nivel 2: Diseño Gráfico
- Nivel 3: Programación y Base de Datos
- Nivel 4: Proveedores

Lo que se propone de acuerdo a los niveles de escalamiento basados en ITIL es que se escale de la siguiente manera:

- Nivel 1: Service Desk
- Nivel 2: Expertos
- Nivel 3: Proveedores

3.5. GESTIÓN DE INCIDENTES

La Gestión de Incidente es uno de los procesos que forman parte de la Fase de Operación del Servicio que plantea ITIL. Este proceso es el encargado de garantizar la restauración de los servicios a los usuarios. Pretende resolver cualquier incidente, ya sean fallos por consultas planteadas por el usuario o por el propio personal técnico.

3.5.1. OBJETIVO

Restaurar la operación normal del servicio afectado lo más rápido posible, minimizando el impacto en el negocio y asegurando que se mantengan los niveles acordados de calidad y disponibilidad.

3.5.2. ALCANCE

Abarca cualquier evento que impacte, o pueda impactar, a un servicio.

3.5.3. ACTIVIDADES

Tabla Nº 5: Actividades de la Gestión de Incidentes

ID del Proceso	Procedimiento o Decisión	Descripción
G.I.2.1	Llenar el formulario de registro	La persona encargada deberá llenar el tipo de incidente, prioridad y descripción
G.I.2.2	Ingreso BDD de Incidente	
G.I.2.3	Priorizar según facturación	De acuerdo a la facturación del cliente se prioriza el tipo.
G.I.2.4	Ingreso de BDD error	El analista de incidente busca en la base de conocimiento si ya existe un problema o error conocido definido para

	conocido	este incidente.
G.I.2.5	Aplicar solución	Si es resuelto ir al proceso G.I.2.6. caso contrario ir G.I.2.8
G.I.2.6	Actualizar formulario de registro	El analista de incidente documenta la solución.
G.I.2.7	Resolución	Informar al cliente
G.I.2.8	Distribuir trabajo	Distribuir trabajo
G.I.2.9	Escalar	Escalar a los expertos ir G.I.2.10 caso contrario a los proveedores G.I.2.11; e informar sobre el error.
G.I.2.10	Realizar Investigación	Ir al proceso G.I.2.5
G.I.2.11	Proceso de solución	Se soluciona el problema
G.I.2.12	Respuesta	Se informa al cliente

Fuente: Las Autoras

3.5.4 CADENA DE VALOR

Es necesario de definir una nueva Cadena de Valor del proceso incluido con la finalidad de tener una visión más clara del proceso en estudio.

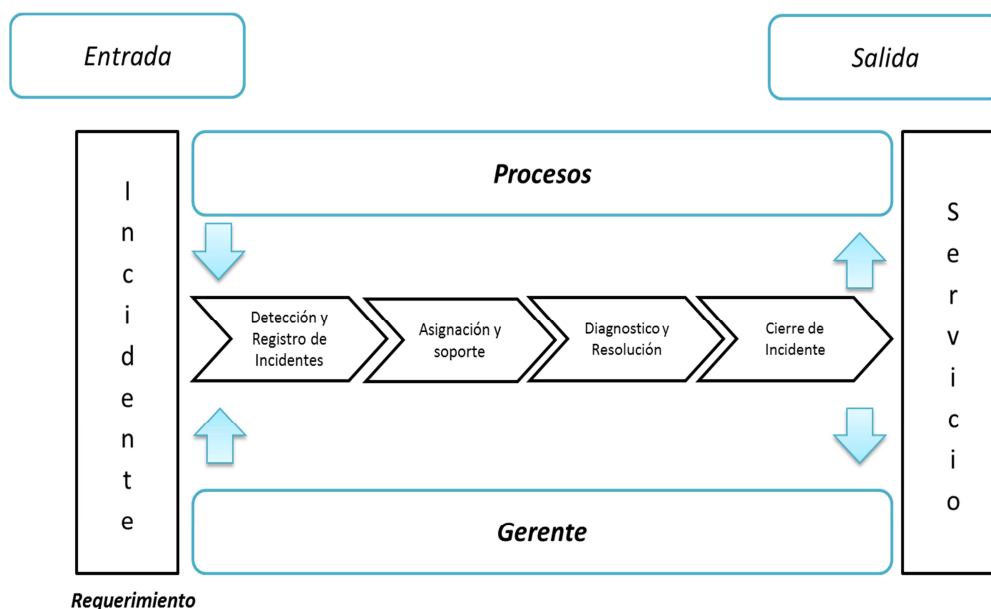


Diagrama Nº 3: Cadena de valor del proceso de incidente

Fuente: Las Autoras

3.5.5. DIAGRAMA DE FLUJO

El proceso de incidentes propuesto se visualiza en el proyecto # 1, Capítulo VI.

3.5.6. ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES MEJORADAS EN EL PROCESO DE INCIDENTES

Una vez estudiado el proceso de incidentes a través de sus subprocesos, se realizó en el proyecto #1 el análisis de la optimización de las actividades que no agregan valor al proceso; es decir eliminar o mejorar, con el propósito de disminuir el tiempo y con ellos ahorrar recursos, reducir costos y mejorar la calidad del proceso. Cabe mencionar que aquí se fundamenta teóricamente el análisis.

3.5.6.1. SUB PROCESO “DETECCIÓN Y REGISTRO DE INCIDENTE”

Para mejorar el subproceso se propone los siguientes cambios:

- Se va a incrementar el proceso “Llenar el formulario de registro”, porque actualmente en la empresa no existe un sistema que permita evaluar el historial de un incidente, así mismo en el 1er nivel no realizan un diagnóstico para ver si es un problema repetitivo y aplicar una solución inmediata o caso contrario aplicar solución temporal y escalarlo.
- Eliminar la actividad informar al 2do. Nivel, para ello se capacitará al personal de primer nivel para que tenga los conocimientos suficientes de analizar el incidente y no ir escalando sucesivamente.
- Se va a agregar un nuevo proceso “Priorizar según facturación”, porque la empresa tiene una política de dar prioridad al cliente que mayor ingreso ha generado a la empresa.
- Así mismo se ha generado un proceso “Ingreso de BDD error conocido”, con la finalidad que el analista busque en la base de conocimiento si ya existe un problema o error conocido definido para este incidente.

3.5.6.2. SUB PROCESO “ASIGNACIÓN Y SOPORTE”

Para mejorar el subproceso se propone los siguientes cambios:

- Eliminar la actividad “Asignar recursos”, porque previo a una asignación de recurso se necesita realizar una investigación.
- Agregar la actividad “Distribuir trabajo”, porque este permitirá distribuir el trabajo dependiendo el caso del requerimiento.

- Agregar la actividad “Escalar”, porque permitirá asignar el requerimiento al departamento pertinente en caso de que el primer nivel no pueda solucionar el problema.

3.5.6.3. SUB PROCESO “DIAGNOSTICO Y SOLUCIÓN”

Para mejorar el subproceso se propone los siguientes cambios:

- Agregar el proceso “Realizar investigación”, permitirá realizar una investigación más profunda del requerimiento.
- Además se incluye el “proceso de solución”, porque la empresa en muchas ocasiones depende de los proveedores, esto si los expertos no pueden solucionar el inconveniente.

3.5.6.4. SUB PROCESO “CIERRE”

Para mejorar el subproceso se propone los siguientes cambios:

- Agregar el proceso de “respuesta”, donde se le informa al cliente que su requerimiento ha sido solucionado o caso contrario comunicarle que tiene que esperar para darle una pronta solución.

3.5.7. ROLES Y RESPONSABILIDADES

Administrador de Incidentes

- Promover la eficiencia y eficacia del proceso.
- Producir información de gestión.
- Administrar los recursos humanos.
- Monitoreo de la efectividad del proceso y recomendaciones de mejora.
- Desarrollo y mantenimiento de los sistemas de la Gestión de Incidentes.
- Administración de Incidentes Mayores.
- Desarrollo y mantenimiento del proceso de la Gestión de Incidentes y sus procedimientos.

3.5.8. POLÍTICAS DEL PROCESO DE INCIDENTES

Las políticas orientan el diseño del proceso y proveen las bases para aprovechar las oportunidades detectadas. Se describen las políticas incluyendo las mejores prácticas asociadas.

- Política 1: Cualquier incidente debe ser notificado inmediatamente caso contrario escalar a los expertos del negocio según el impacto y la urgencia identificada.
- Política 2: El primer nivel de soporte mantiene la propiedad, son dueños del incidente hasta que el cliente acepta que se ha resuelto.
- Política 3: El tratamiento y solución de los incidentes debe ejecutarse conforme a los SLA establecidos para la entrega de servicios.
- Política 4: Todos los incidentes detectados se deben registrar, con la finalidad de llevar un mejor control.
- Política 5: Hay un proceso definido de escalamiento y transferencia para asegurar la resolución de los incidentes escalados en el tiempo adecuado.
- Política 6: De acuerdo al monto de la facturación del cliente se da más prioridad.

3.6. GESTIÓN DE PROBLEMAS

Causa desconocida de uno o más incidentes.

3.6.1. OBJETIVO

- Prevenir la ocurrencia de problemas e incidentes asociados.
- Eliminar incidentes recurrentes.
- Minimizar el impacto de incidentes que no pudieron ser prevenidos.

3.6.2. ACTIVIDADES

Tabla N° 6: Actividades de la Gestión de Problemas

ID del Proceso	Procedimiento o Decisión	Descripción
G.P.4.1	Incidentes Repetitivos	Ingresa los incidentes que se ha generado en varias ocasiones.
G.P.4.2	BDD de Incidentes	Se revisa en la base de datos la descripción del incidente ocurrido con anterioridad, para ver una posible solución.
G.P.4.3	Priorizar según facturación	De acuerdo a la facturación del cliente se prioriza el tipo.
G.P.4.4	Identificación del problema	Se identifica el tipo de problema
G.P.4.5	Clasificación	Se realiza la respectiva clasificación del problema.
G.P.4.6	Investigar causas del problema	Se realiza una investigación exhaustiva del problema
G.P.4.7	BDD de errores conocidos	Se ingresa en la BDD la posible solución.
G.P.4.8	Aplicar solución temporal	Si se soluciono el problema se guarda en el registro y finaliza, caso contrario ir al proceso G.P.4.9
G.P.4.9	Realizar Investigación de problema	Se realiza una investigación exhaustiva del problema
G.P.4.10	Se puede resolver definitivamente el problema	Si se soluciono se guarda en la bases de datos caso contrario escalar ir al proceso G.P.4.11
G.P.4.11	Realizar Investigación de problema	Se realiza una investigación exhaustiva del problema
G.P.4.12	Se puede resolver definitivamente el problema	Si se soluciono se guarda en la bases de datos caso contrario escalar ir al proceso G.P.4.13
G.P.4.13	Proceso de solución	

Fuente: Las Autoras

3.6.3 CADENA DE VALOR

Es necesario de definir una nueva Cadena de Valor del proceso incluido con la finalidad de tener una visión más clara del proceso en estudio.

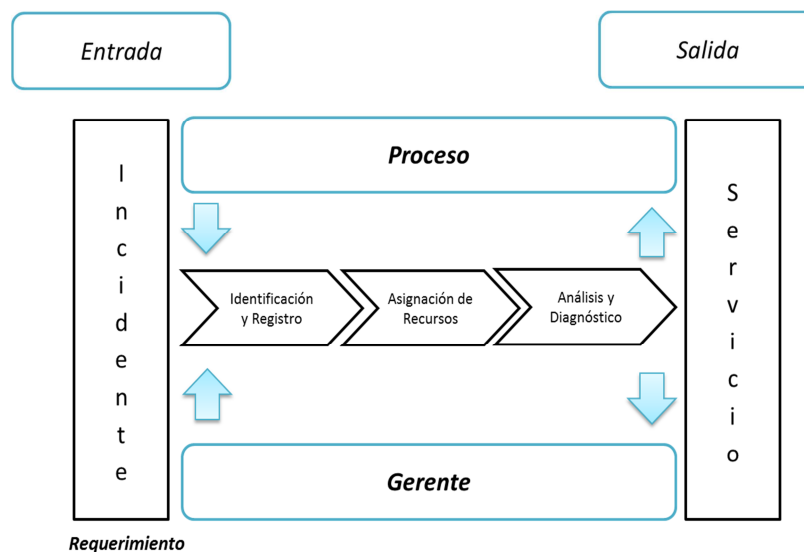


Diagrama N° 4: Cadena de valor del proceso de problemas

Fuente: Las Autoras

3.6.4. DIAGRAMA DE FLUJO

El proceso de problemas propuesto se visualiza en el proyecto # 1, Capítulo VI.

3.6.5. ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES MEJORADAS EN EL PROCESO DE PROBLEMAS

3.6.5.1. SUB PROCESO “IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO”

Para mejorar el subproceso se propone los siguientes cambios:

- Eliminar el proceso “Detectar el problema”, con la finalidad de que solo ingresen los incidentes repetitivo.
- Agregar el proceso “Incidente repetitivo”, que permita gestionar de mejor manera los requerimientos.
- Además se actualizará la BDD de incidentes.
- Se va agregar un nuevo proceso “Priorizar según facturación”, porque la empresa tiene una política de dar prioridad al cliente que mayor ingreso ha generado a la empresa.
- Eliminar el proceso “Determinar el tipo de problema”.

3.6.5.2. SUB PROCESO “CLASIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS”

- Agregar el proceso de “Clasificación”, si es un problema de hardware o software, qué áreas funcionales se ven afectadas y detalles sobre los diferentes elementos de configuración (CIs) involucrados en el mismo.
- Se acuerda que se deje el proceso de “Asignar recursos”.

3.6.5.3. SUB PROCESO “ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO”

- Agregar el proceso “Investigar causas del problema”, que permita realizar una investigación exhaustiva del requerimiento.
- Agregar el proceso “Aplicar solución temporal”, que le permita al usuario desarrollar sus actividades, hasta que se encuentre la solución.

3.6.6. ROLES Y RESPONSABILIDADES

- Promover la eficiencia y eficacia del proceso.
- Producir información de gestión.
- Monitoreo de la efectividad del proceso y recomendaciones de mejora.
- Desarrollo y mantenimiento del proceso de problemas y sus procedimientos.

3.6.7. POLÍTICAS DEL PROCESO DE PROBLEMAS

- Política 1: Los especialistas de soporte de problemas analizarán y buscarán la solución de los problemas según los niveles de prioridad.
- Política 2: El encargado del requerimiento emitirá los reportes de análisis de la gestión de problemas mensualmente.
- Política 3: El encargado es responsable del registro de la documentación de las soluciones.
- Política 4: De acuerdo al monto de la facturación del cliente se da más prioridad.

3.7. MÉTRICAS E INDICADORES DE MEJORAS

De acuerdo a ITIL se recomienda generar indicadores y métricas para el monitoreo y control, lo que permitirá tomar decisiones de acuerdo a las tendencias de los mismos. Las métricas son herramientas para facilitar la toma de decisiones, mejorar el desempeño a través de la colección, análisis y reporte de datos.

Para el proceso incidentes y problemas se necesita mejorar las siguientes métricas:

- Número de casos atendidos
- Número de casos finalizados
- Número de casos anulados
- Número de casos iniciados
- Número de casos cerrados correctamente
- Estado de actividades: A tiempo, En riesgo y Atrasadas

CAPÍTULO IV – DISEÑO DEL SERVICE DESK

El Centro de Servicios es la función clave dentro de Operación de Servicios. El propósito principal es proveer de un único punto de contacto para todos los usuarios del área de TI de la Empresas y sus usuarios. Su objetivo es restaurar la operación normal del servicio a los usuarios tan rápido como sea posible. El Centro de Servicios registra y gestiona las interacciones con los clientes y provee una interfaz con otras actividades y procesos dentro de la Operación de Servicios. Además, es la función encargada de proveer una primera solución temporal, mientras se localiza el inconveniente y se entrega una solución definitiva.

4.1. FUNCIÓN DEL CENTRO DE SERVICIOS

Constituye la interfaz entre el usuario y los servicios ofrecidos por TI, encargada de recibir y gestionar los requerimientos reportados, desde la solicitud hasta la solución y cierre de los mismos. Mantiene al usuario informado del estado actual de su requerimiento y la atención entregada para su solución.

La función Service Desk estará respaldada por dos procesos: Gestión de Incidentes y Gestión de Problemas, según sea el caso de requerimiento por parte del usuario. Además se tomará en cuenta el tipo de caso y prioridad, y un sin número de campos con la finalidad de determinar si es un incidente o consecuentemente un problema.

4.2. ESTRUCTURA DEL CENTRO DE SERVICIOS.

De acuerdo a las alternativas brindadas por ITIL se procedió a escoger Service Desk centralizado, porque cuenta con un solo nodo central de contacto entre usuarios, además porque simplifica la gestión de servicios y reduce los costos de la organización

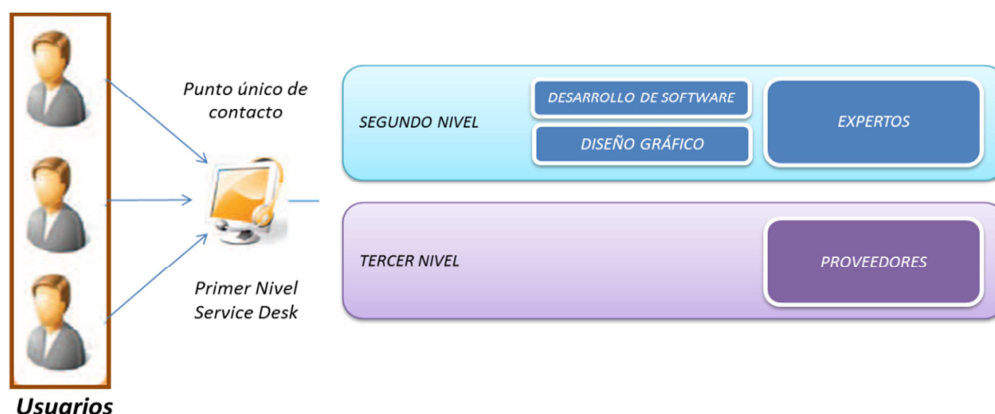


Figura Nº 7: Estructura Centro de Servicios Centralizado
Fuente: Las Autoras

4.3. ESTRATEGIA DEL SERVICIO

La Estrategia del Servicio es una de las fases principales dentro del Ciclo de vida del servicio que tiene como principal objetivo convertir la Gestión del Servicio en un activo estratégico. Se recomienda utilizar las 4 P de Mintzberg. (Carreto, 2014)

Se relaciona, proveedores y clientes, es decir qué servicios deben ser prestados y por qué han de ser prestados desde la perspectiva del cliente y el mercado. Los proveedores del servicio deben asegurarse de que sus clientes no compran productos, sino satisfacción de determinadas necesidades.

Una correcta Estrategia del Servicio debe conocer el mercado y los servicios que oferta la competencia, proponiendo servicios que aporten valor agregado al cliente, y de esta manera diferenciarse de la competencia.



Figura Nº 8: Las 4 P de la estrategia

4.3.1. PERSPECTIVAS

- **Objetivos**

- Reducir el tiempo de resolución y el número de incidentes reportados a Mesa de Ayuda.
- Disminución del tiempo de resolución de requerimientos.
- Proporcionar un punto único de contacto (Service Desk), para satisfacer las necesidades de comunicación entre la empresa y sus clientes.
- Aumentar la cartera de clientes con los diferentes servicios prestados por Bio Agencia de Comunicación.

- **Metas**

- Asegurar que cada miembro del equipo de Help Desk tenga la capacidad de completar exitosamente cada tarea encomendada.
- Resolver todos los problemas de PC que queden al alcance de sus servicios dentro de un período específico de tiempo.
- Asignar cierta cantidad de horas de soporte de equipo por usuario final y por semana.
- Crear y mantener un inventario de hardware y software de la empresa.
- Verificar que el sistema operativo de cada PC esté actualizado con los programas más recientes necesarios para el trabajo que realiza la empresa.

4.3.2. PLANIFICACIÓN

La empresa Bio Agencia de Comunicación tiene como propósito difundir mediante todos los medios posibles los servicios que ofrece la empresa a través de su cartera y de esta manera aumentar el número de clientes con los que cuenta, hasta el momento.

También pretende, realizar paquetes promocionales por la adquisición de un producto o servicio que preste la empresa y así el cliente se sienta retribuido por la inversión que está haciendo y obtener resultados.

A largo plazo lo que se requiere es alcanzar la fidelización de sus clientes y dependencia en cuanto servicios prestados mantiene con la empresa.

Tabla N° 7: Cartera de Servicios

CARTERA DE SERVICIOS						
DESARROLLO WEB	MULTIMEDIA	CORPORATIVO	ASESORIA COMUNICACIONAL	IMPRESOS	PUBLICIDAD MASIVA	DISEÑO GRAFICO PROFESIONAL
Diseño web express	Presentaciones Power point y flash	Lanzamiento de una Marca	Potenciar empresa	Diseño Editorial		
Diseño de páginas Web	Multimedia	Identidad Corporativa	Fidelización de clientes	Diseño de Revistas y publicaciones		
Resideño de páginas Web		Presentación de productos		Diseño de packaging		
Posicionamiento SEO-SEM		Diseño de tarjetas personales		Diseño de Manuales y Libros		
Hosting y Dominios		Diseño de papelería corporativa		Diseño de avisos publicitarios		
Redes Sociales		Diseño de logotipos y marcas		Diseño de afiches y carteles		
Políticas Anti-Spam		Diseño de Folletos		Álbum fotográfico personalizado		
		Diseño de CD, DVD, BLUE, RAY				
		Diseño de Catálogos				

Fuente: Gerente de la Empresa

4.3.3. POSICIÓN

Bio Agencia de comunicación se va a diferenciar de las demás organizaciones ya que busca potenciar las ventas e incremento de utilidad así mismo aspectos computacionales y de comunicaciones a sus clientes.

La empresa en mención se considera la única empresa que unifica todas las líneas de comunicación para asesoras a cada uno de sus clientes.

Actualmente se potencia y promociona más la línea de asesoría comunicacional con la perspectiva de lograr que el cliente sienta colaboración y apoyo integral a su empresa en los aspectos que Bio Agencia le puede asistir.

4.3.4. PATRÓN

De acuerdo a una entrevista realizada al gerente de BioAgencia de Comunicación se procede a establecer un patrón de priorización de atención al cliente, en este caso no les resulta tan complicado a la empresa ya que para ellos lo más importante es el monto de la factura, lo cual quedaría representado de la siguiente manera:

Tabla Nº 8: Patrón de priorización de atención a usuarios BIO

Cientes	% Facturación	Motivo de Priorización
Cliente Ejemplo 1	76% - 100%	Prioridad 1 (Critico)
Cliente Ejemplo 2	51% - 75%	Prioridad 2 (Alto)
Cliente Ejemplo 3	26% - 50%	Prioridad 3 (Medio)
Cliente Ejemplo 4	0% - 25%	Prioridad 4 (Bajo)

Fuente: Las Autoras

4.4. DEFINICIÓN DE MEDIOS DE CONTACTO CON EL CENTRO DE SERVICIOS.

Para el contacto del usuario con el Centro de Servicios, se definieron los siguientes medios de contacto:

- Vía telefónica
- Vía correo electrónico
- Vía personal

4.5. NIVELES DE SERVICIO

Para la atención de solicitudes de servicio y requerimientos de servicios de TI, se definió el siguiente modelo de soporte basado en 3 niveles:

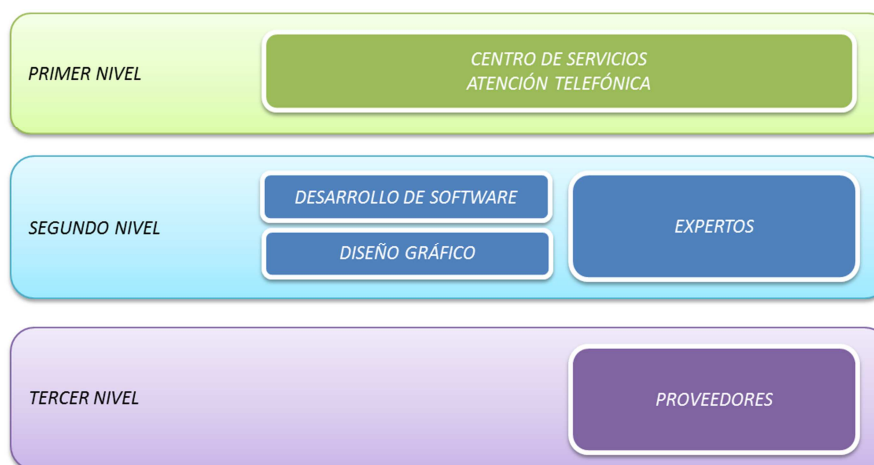


Figura Nº 9: Niveles de soporte para atención de solicitudes de servicio

Tabla N° 9: Niveles de soporte para atención de solicitudes de servicio

Nivel de soporte	Descripción
Primer Nivel: SERVICE DESK	Corresponde al Centro de Servicios, quien debe atender y registrar las peticiones de servicio del usuario, los datos del requerimiento reportado. Asigna soluciones temporales comparando el incidente o problema reportado en la BDD. Deberá informar el estado de atención al requerimiento. Además dará soporte a problemas menores que requieren un nivel de conocimiento menor.
Segundo Nivel: Expertos Especialistas y técnicos del área de Tecnología de la Información	Son los especialistas y técnicos del área con conocimientos superiores, recursos específicos para la infraestructura, aplicaciones, dominios tecnológicos para la solución de incidentes y atención de requerimientos.
Tercer Nivel: Proveedores	Corresponden a las áreas de desarrollo interno y externo, así como proveedores. Cuando el segundo nivel de soporte no puede solucionar los incidentes, estos son escalados a un tercer nivel con el conocimiento necesario para dar una atención oportuna.

Fuente: Las Autoras

4.6. TIPOS DE SOLICITUDES AL CENTRO DE SERVICIOS

Las interacciones pueden ser de diversos tipos y pueden incluir los detallados en la tabla N° 10.

Tabla N° 10: Tipos de interacciones con el usuario

Tipo de Solicitud	Descripción	Ejemplos
Interrupciones de Servicio	Cualquier falla o degradación del servicio que afecte la operación normal del usuario.	Equipo no enciende. Desbloqueo de usuarios. Cambio de contraseña. Caída de enlace de Internet y datos. Mensaje de error. Sistema lento.
Solicitudes de Servicio	Solicitudes que implican un cambio	Cambio de tóner de impresora. Cambio de un periférico. Creación y retiro de un usuario. Actualización plantilla de equipos.
Solicitudes de Información	Cuando los usuarios llaman a preguntar cómo realizar una operación específica en un aplicativo de escritorio y otros.	Aplicativos de escritorio. Como se cambia la contraseña en aplicativo de negocio. Actividades básicas en ofimática.
Quejas y reclamos	Inconformidades reportadas por parte de los usuarios asociadas a la prestación del servicio.	Tiempo de respuesta no adecuado a un incidente. Solución no acorde a las necesidades del cliente.

Fuente: Las Autoras

4.7. DISPONIBILIDAD DEL CENTRO DE SERVICIOS.

El horario de atención definido para el Centro de Servicios de la Empresa Bio Agencia de Comunicación deberá cumplir lo siguiente:

- De lunes a viernes: De 9:00 a 18:00.
- Feriados y fines de semana: Se contará con un planificador de turnos, en el que se asigna semanalmente una persona del grupo de trabajo de TI, quien estará a cargo de atender incidentes de tipo urgentes solamente, es decir, que paralicen los servicios cruciales que afecten al negocio.

4.8. DEFINICIÓN DE ROLES EN EL CENTRO DE SERVICIOS

A continuación se presenta la definición de roles que se deberá cumplir en el Centro de Servicios de la Empresa Bio Agencia de Comunicación:

Tabla Nº 11: Roles en el Centro de Servicios

Rol	Funcionario de TI
Usuario	Contacta al Centro de Servicios para realizar una petición de servicio (información, soporte técnico)
Operador del Centro de Servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Compartir la filosofía de atención al cliente de la organización. • Comunicarse con el cliente de manera correcta, con buena educación y en términos entendibles al usuario. • Conocer a profundidad los servicios y productos ofrecidos. • Comprender las necesidades de los clientes y redirigirlos, si fuera necesario, a los expertos en cuestión. • Controlar todas las herramientas tecnológicas a su disposición para ofrecer un servicio de alta calidad. • Ser capaz de trabajar en equipo.
Gestor de casos	Especialistas de: <ul style="list-style-type: none"> - Aplicativos - Base de Datos - Redes y Comunicaciones - Diseño Gráfico
Analista de casos	Asistente técnico Soporte Primer Nivel

Fuente: Las Autoras

4.9. DEFINICIÓN DEL PERFIL DEL OPERADOR DEL CENTRO DE SERVICIOS

A fin de asegurar el nivel de satisfacción del cliente, se define a continuación el perfil del rol “Operador del Centro de Servicios”, el cual debe cumplir con las siguientes actitudes y aptitudes:

Tabla Nº 12: Tipos de interacciones con el usuario

<p>Atención orientada al usuario.</p> <p>Metódico, organizado.</p> <p>Habilidad interpersonal.</p> <p>Capaz de entender y estar familiarizado con los objetivos de la empresa.</p> <p>Capaz de comprender y aceptar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El problema del usuario afecta los objetivos de la empresa. • Sin el usuario no tendría objeto la implementación de un Service Desk. • El usuario es un experto en su propio campo. <p>Brinda genuinamente un servicio de primera clase.</p>

Fuente: Las Autoras

4.10. INDICADORES CENTRO DE SERVICIO

Para el correcto seguimiento del proceso es indispensable la utilización de métricas que permitan evaluar de forma objetiva el óptimo funcionamiento de esta función.

Los indicadores claves de desempeño que ayudarán a medir el rendimiento del Service Desk son:

Tabla N° 13: Indicadores del Service Desk

Indicador	Objetivo	Fórmula
Porcentaje de casos resueltos en el primer nivel	Determinar y evaluar el número de casos registrados que fueron resueltos en primera instancia por el Operador del Centro de Servicios mediante la asociación del incidente con un error conocido.	Indicador=(Sumatoria de casos resueltos en el primer nivel de soporte/ Sumatoria de casos registrados)*100
Porcentaje de casos con escalamiento a segundo nivel de soporte	Determinar el número de casos que fueron escalados al segundo nivel de soporte a fin de evaluar si la atención de casos está cumpliendo con los porcentajes establecidos para cada nivel de soporte.	Indicador=(Sumatoria de casos resueltos en el segundo nivel de soporte/Sumatoria de casos registrados)*100
Porcentaje de casos con escalamiento a tercer nivel de soporte	Determinar el número de casos que fueron escalados al tercer nivel de Soporte a fin de evaluar si la atención de casos está cumpliendo con los porcentajes establecidos para cada nivel de soporte.	Indicador=(Sumatoria de casos resueltos en el tercer nivel de soporte/Sumatoria de casos registrados)*100
Porcentaje de Número de casos cerrados	Verificar cuantos casos han sido cerrado	Indicador=(Suma de casos resueltos/Suma total de casos ingresados)*100
Porcentaje de casos abiertos	Verificar cuantos casos se han abierto	Indicador=(Suma de casos abiertos/Suma total de casos ingresados)*100
Porcentaje de casos atrasados	Verificar cuantos casos se han atrasados	Indicador=(Suma de casos atrasados/Suma total de casos ingresados)*100
Porcentaje de casos en riesgo	Verificar cuantos casos en riesgo	Indicador=(Suma de casos en riesgo/Suma total de casos ingresados)*100

Fuente: Las Autoras

CAPÍTULO V

DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

Para el desarrollo de la aplicación se utilizó Bizagi Studio, que proporciona un poderoso asistente de procesos que permitirá ir construyendo la aplicación de una manera fácil y organizada. Por lo que se procedió a realizar cada uno de los siete pasos que permitirá desarrollar el Service Desk que fue diseñado con el Modelador de Procesos de Bizagi (Figura N° 10)

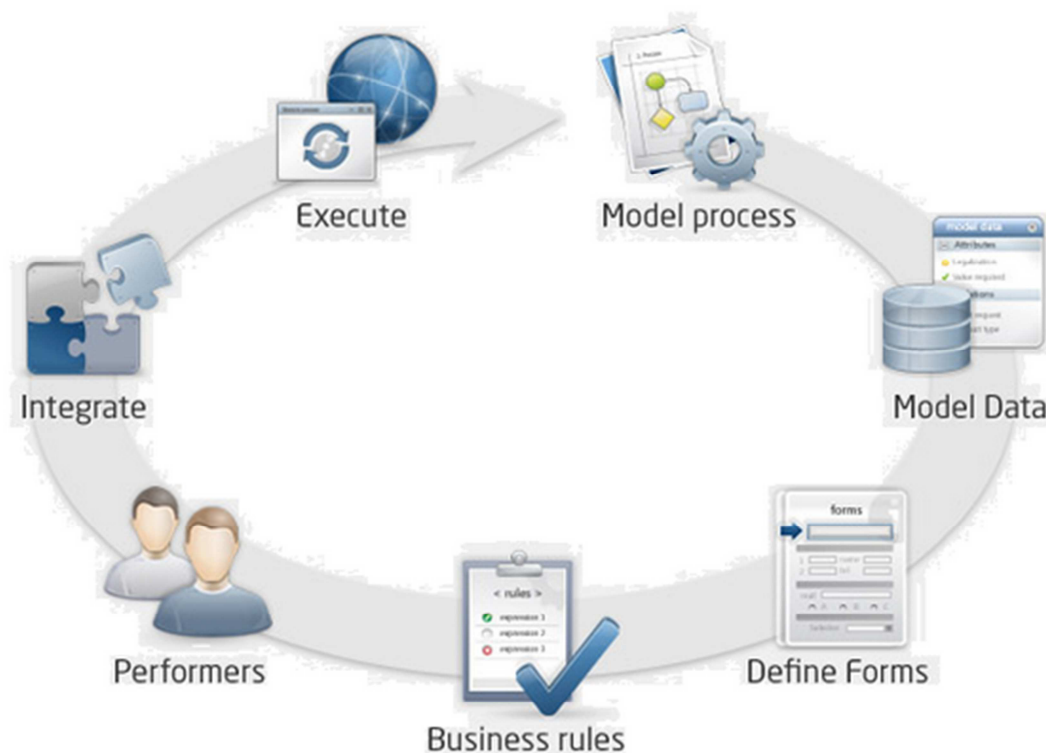


Figura N° 10: Asistente de Procesos

Para comenzar a utilizar Bizagi Studio fue necesario instalar y configurar ciertos componentes de IIS de Windows 7 y asegurarse que se habiliten y se incluyan los componentes que requiere Bizagi, como se describe a continuación.

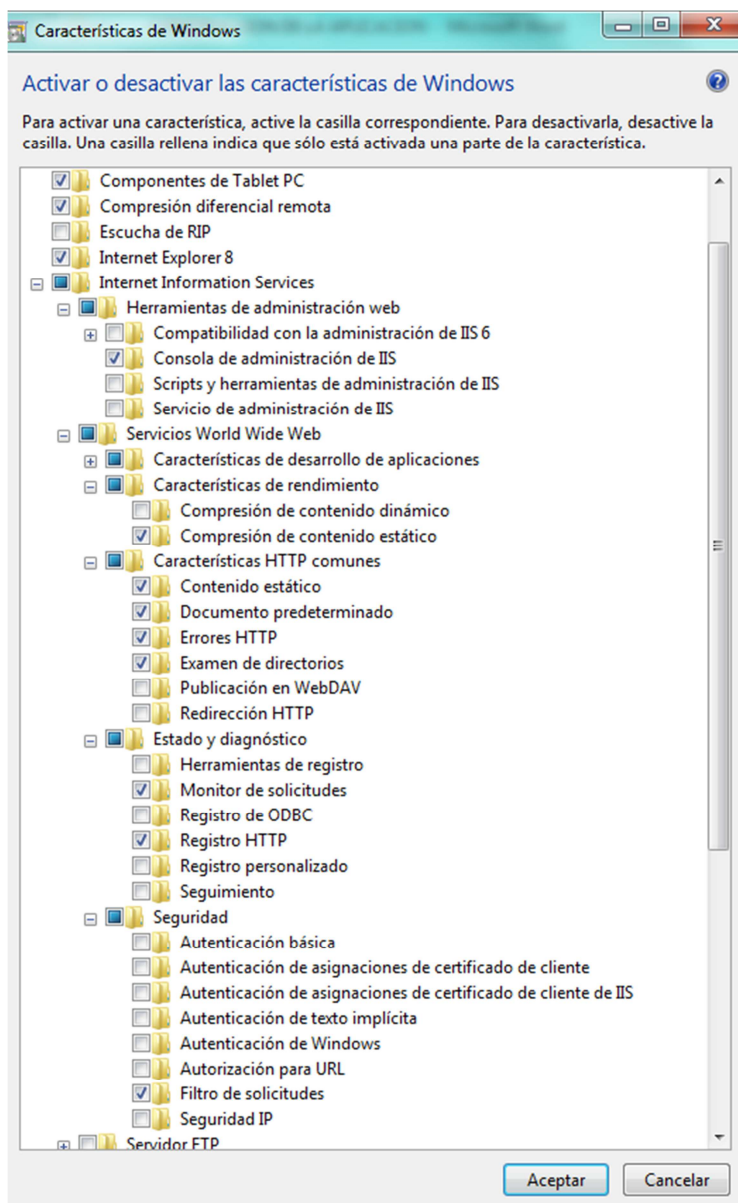


Figura Nº 11: Activación de Componentes de IIS 6.

Una vez instalado los requisitos necesarios, se procedió a instalar el programa Bizagi Studio (Anexo # 1).

Como se mencionó anteriormente Bizagi cuenta con plantillas predeterminadas que ayudan con el diseño de la interfaz del usuario y a partir de ello acoplar el sistema de acuerdo a las necesidades. Posteriormente se explica los procedimientos que se debió hacer en la programación del sistema para personalizarlo y habilitar el proyecto para la empresa BIO Agencia de Comunicación.

5.1. MODELAMIENTO DEL PROCESO

Modelar un proceso es el primer paso, es una tarea sencilla e iterativa que busca representar las condiciones de negocio en un diagrama de flujo utilizando formas y símbolos.

El diagrama para el Service Desk fue validado en el bizagi, lo cual con el programa Suite permitió su importación lo que facilitó su respectiva ejecución.



Figura N° 12: Exportación del Diagrama Diseñado para el Service Desk

5.2. MODELO DE DATOS

El segundo paso fue definir los campos que el proceso necesita para su ejecución. Aquí se realizó las tablas con sus respectivas relaciones y atributos.

Concluido el análisis y diseño del diagrama para el Service Desk, se procedió a realizar la respectiva base de datos utilizando los requisitos con la ayuda facilitada por el personal de la empresa y planteados en la descripción del proceso de la fase # 3. Se utilizó el gestor de base de datos SQL server 2008 service pack 2 en conjunto con el programa Bizagi Studio. Además se utilizó la herramienta master que permitió agregar las diferentes tablas de la base de datos del sistema de la mesa de ayuda, de

la misma forma se manejó la herramienta de Relationship para agregar las relaciones uno a uno, uno a varios, varios a varios eliminar relación, entre otras.

Cabe mencionar que algunas tablas se crearon automáticamente al importar el diagrama, por lo que se procedió a utilizar la opción Entities que permitió realizar ciertos ajustes.

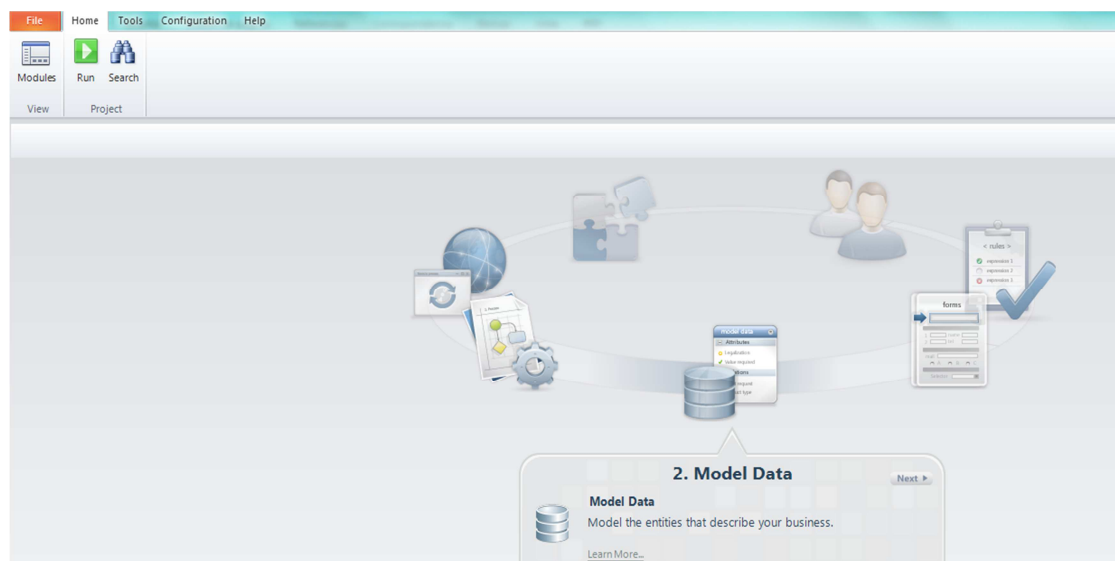


Figura N° 13: Modelamiento de Datos

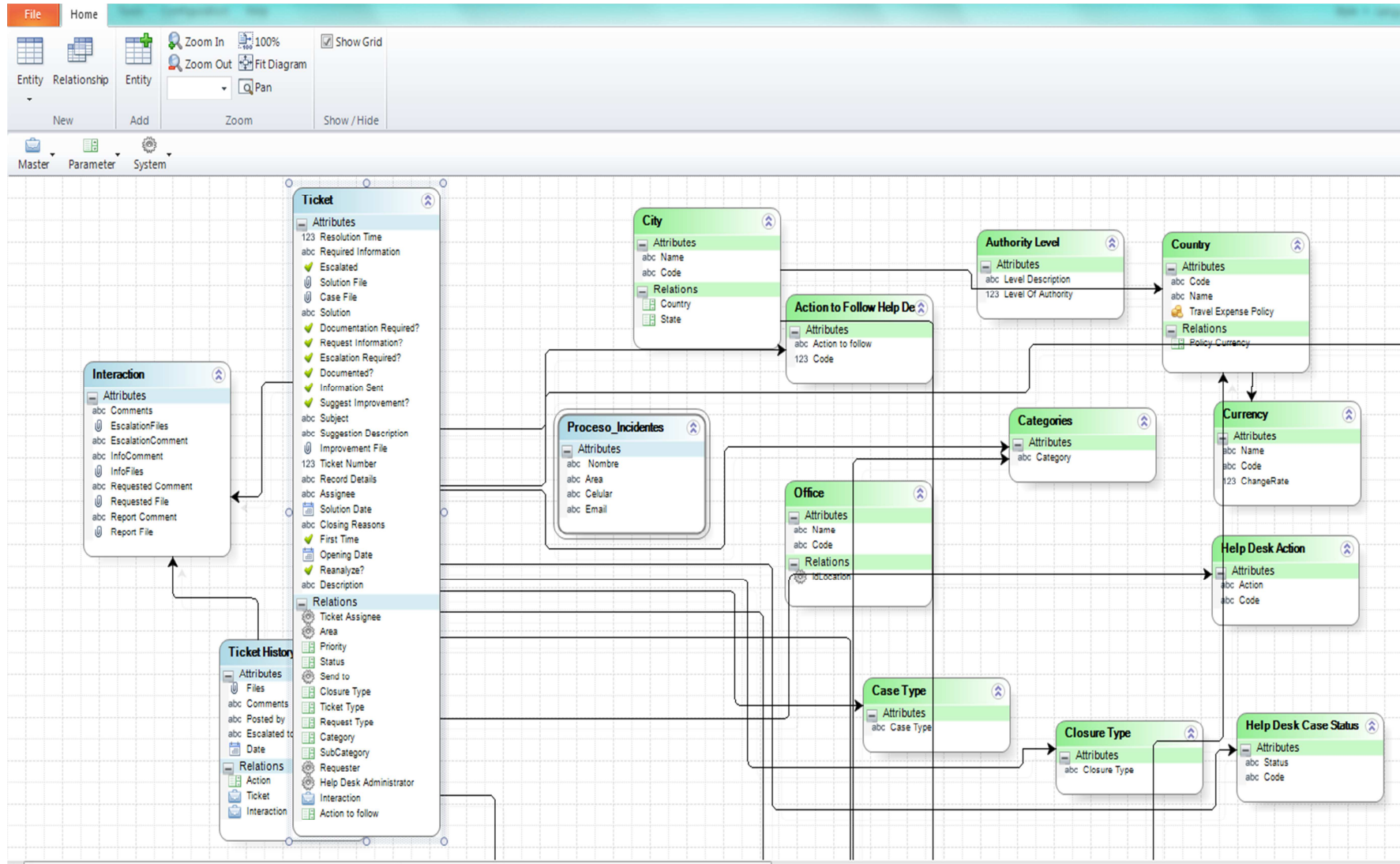


Diagrama Nº 5: Modelo Entidad Relación

Bizagi Studio: DefaultBizag

File Home Tools Configuration Help

Wizard Run Search Refresh

View Project Actions

Processes
Model your business processes

Entities
Define your process data

Organization
Define process participants

External systems
Connect with your external systems

Analysis
Define process metrics

Work Portal
Set your company colors and logo

Security
Define your security settings

Case Type

Categories

City

- Attributes
- Forms
- Values
- Queries
- Expressions

Closure Type

Country

Country1

Currency

Help Desk Action

Help Desk Case Status

Office

Priority

- Attributes
- Forms
- Values
- Queries
- Expressions

Request Type

- Attributes
- Forms
- Values
- Queries
- Expressions

State

SubCategory

System

idRequestType	Request Type	[Disabled]
1	DISEÑO GRAFICO	<input type="checkbox"/>
2	PROGRAMACION	<input type="checkbox"/>
3	BBDD	<input type="checkbox"/>

Add... Request Type

Figura Nº 14: Herramienta Entities

5.3. DEFINIR FORMULARIOS

Una vez finalizada la base de datos, los autores de la tesis tuvieron un completo conocimiento del dominio del problema, a partir de aquí se identificó la información que sería mostrada, la manera que estaría organizada y cuáles funciones permitirían ejecutar el sistema

El creador de formularios de Bizagi provee características únicas para crear las actividades del Service Desk, basándose en la estructura de datos previamente creada (entidades, atributos y relaciones de las tablas), generándolas de manera automática. Bizagi permitió la creación de formularios o pantallas en las diferentes entidades para el desarrollo del sistema.

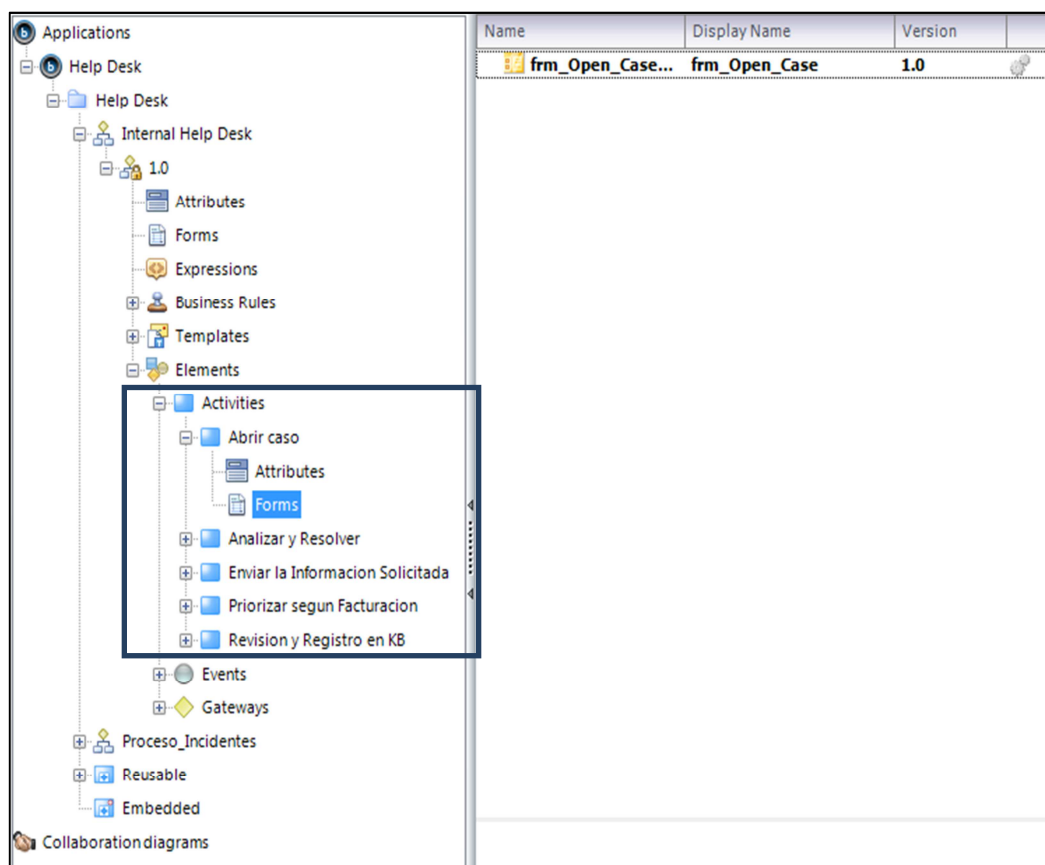


Figura N° 15: Elaboración de los formularios de acuerdo a las actividades del Service Desk

Estas formas fueron modificadas de forma sencilla e intuitiva, de acuerdo a los requerimientos específicos de cada actividad o proceso de la empresa. Bizagi soporta

una gran variedad de campos para diseñar las formas, garantizando una captura completa y adecuada de información.

La figura N° 16, muestra la información del Service Desk (campos, tablas, vínculos, etc. que se complementan con validaciones o restricciones para acceder, modificar o completar la información), propiedades de apariencia y otras variables.

Como resultado de este paso, el usuario final visualiza la pantalla donde se solicita cierta información de acuerdo con la actividad que se está ejecutando durante el flujo del proceso, o pantallas donde se consulta la información del negocio.

Requester Information	
Requester:	Item 1
contactCell:	abc
areaName:	abc
contactEmail:	abc

Ticket Information	
Ticket Type:	Item 1
Request Type:	Item 1
Category:	Item 1
SubCategory:	Item 1
Priority:	Item 1
Subject:	abc
Description:	abc
Case File:	

Figura N° 16: Formulario principal

5.4. REGLAS DE NEGOCIO

Las reglas de negocio están vinculadas al diagrama de flujo y se pueden modificar o consultar por cualquier persona que esté familiarizada con el proceso, lo que permite que en el futuro no se presenten inconvenientes en la adaptabilidad y escalabilidad de la herramienta.



Figura Nº 17: Reglas del negocio

Añadiendo una nueva expresión se puede aplicar condicionantes o sripts que ayuden a la naturaleza del negocio. Bizagi incorpora en el flujo del proceso todas estas reglas o políticas del negocio que se deben cumplir y controlar en la organización.

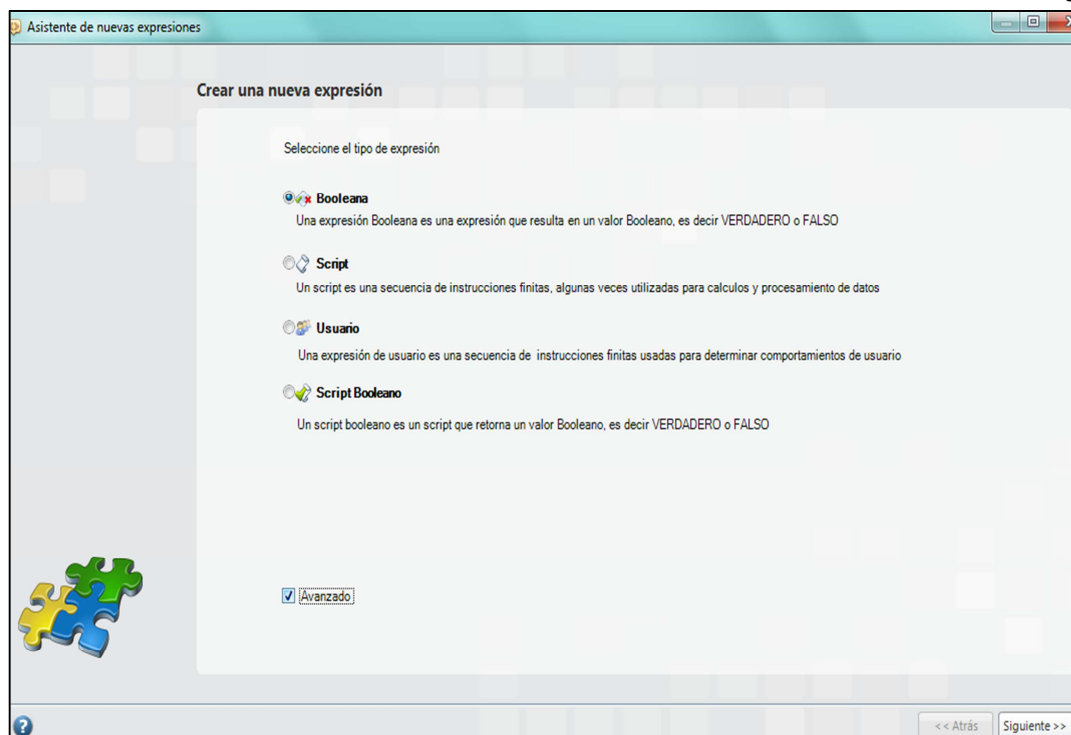


Figura N°18: Expresión utilizada en el proceso propuesto

5.5. PARTICIPANTES

La Asignación de Recursos es un paso de gran importancia dentro del modelamiento de Bizagi como se muestra en la figura N° 19, En este paso se configuran las condiciones para que los usuarios con perfiles determinados realicen las actividades dentro del proceso, de acuerdo con las especificaciones definidas en la fase de diseño de la metodología Bizagi.

En la configuración de los perfiles para las diversas condiciones de asignación que se pueden cumplir para una actividad se tienen en cuenta variables como habilidades, roles, cargos, ubicaciones, áreas, entre otras, que tienen las personas dentro de la organización.

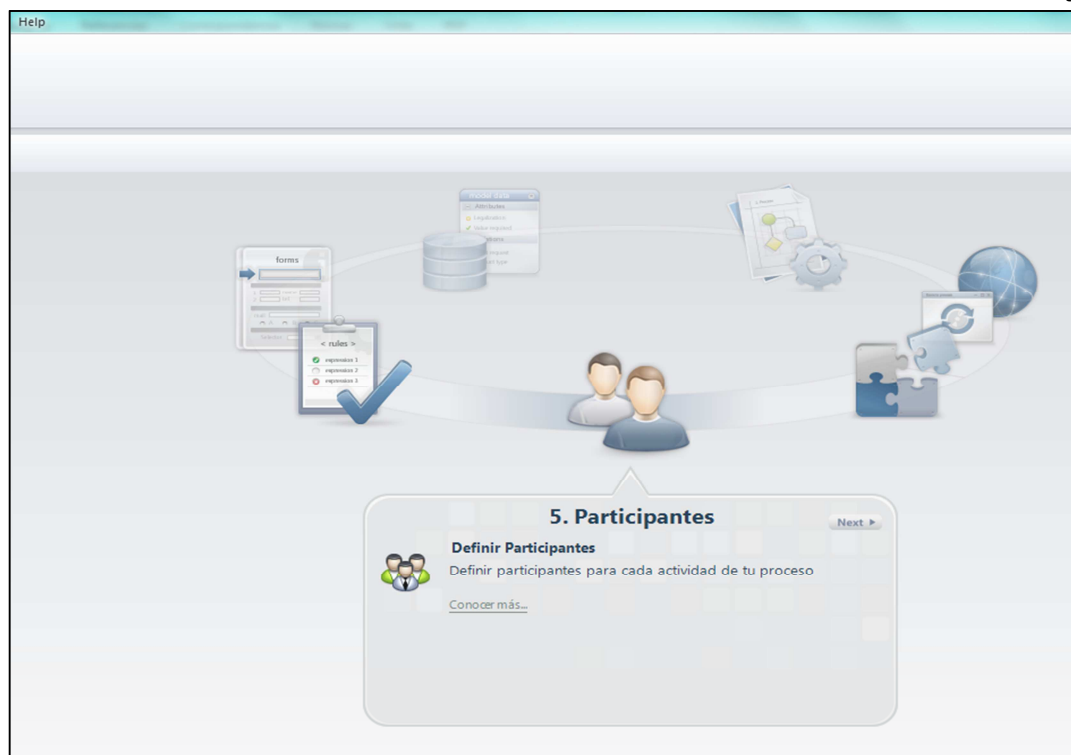


Figura N° 19: Definir Participantes

Una vez definido los participantes se procedió a realizar la respectiva cuenta utilizando herramienta Organizacional (Figura N° 20). Se creó los tres departamentos involucrados: Diseño Gráfico, Programación y Base de Datos, de igual manera se puede crear los diferentes cargos dentro de la empresa con sus respectivos perfiles.

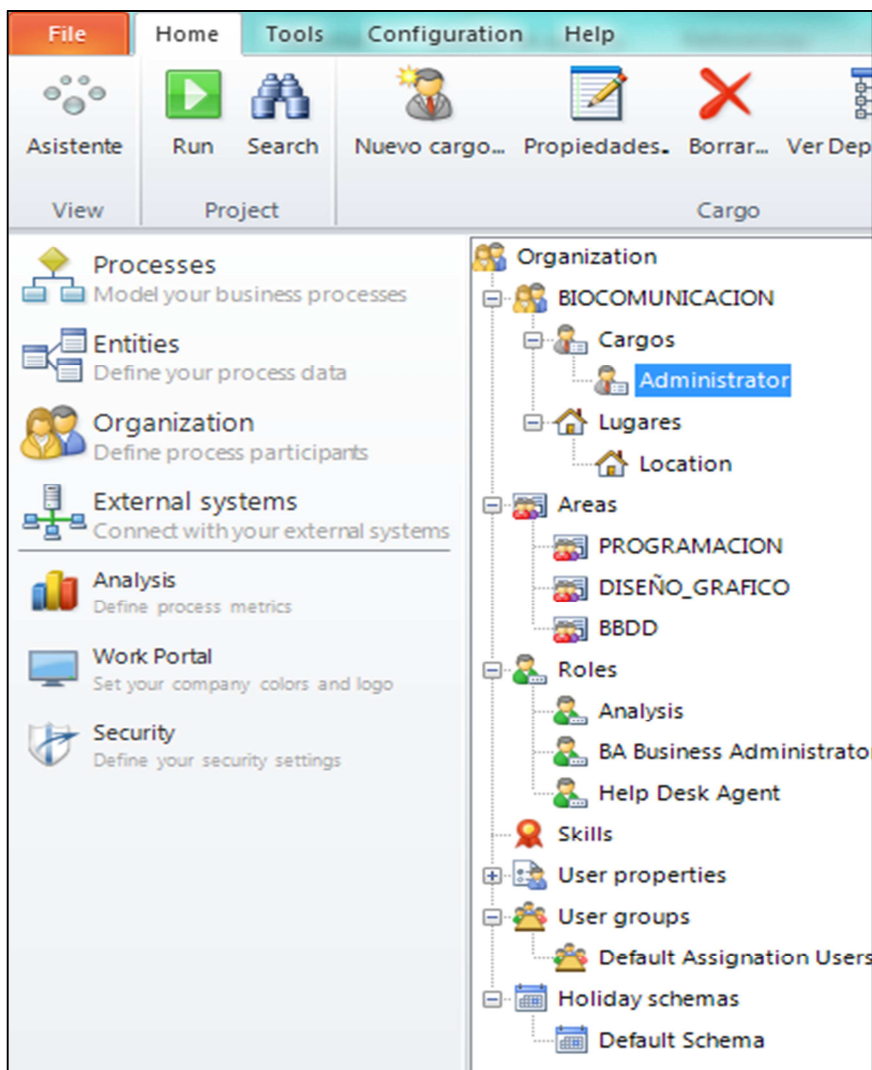


Figura Nº 20: Herramienta Organizacional que permitió definir participantes

5.6. INTEGRACIÓN

Bizagi como solución BPM entiende la necesidad inherente de los procesos de negocio sistematizados de interactuar con otros sistemas existentes dentro de la organización, tales como sistemas core, mainframes, sistemas de reportes, entre otros, por lo cual utiliza la capa SOA para ofrecer a sistemas externos una opción fácil para interactuar con Bizagi . En este caso el sistema de Mesa de Ayuda no se va a integrar con ningún otro programa dentro de la empresa, es así como lo solicita el gerente de Bio Agencia de Comunicación.

5.7. EJECUTAR

Como resultado final, se ha generado de forma automática una aplicación Web. La misma que se convierte en el portal de trabajo de los usuarios finales. El modelo que ha sido previamente diseñado y construido es interpretado y ejecutado en producción.

El portal Web que se ha desarrollado para la Empresa Bio Agencia de Comunicación va a permitir visualizar y priorizar mediante diferentes criterios las actividades pendientes y observar la información del desempeño del proceso en tiempo real. Dependiendo del perfil del usuario, este sistema va a permitir evaluar la gestión de los procesos, reasignación de los casos cuando se presentan problemas operacionales y tomar acciones correctivas para alcanzar los objetivos de desempeño de la organización.

En la figura N° 21, se muestra la herramienta en donde se ingresa toda la información de los casos, así mismo muestra la consulta en tiempo real de la información generada durante todo el flujo del proceso.



Figura N° 21: Ventana que permite ejecutar la aplicación

CAPÍTULO VI. RESULTADOS

En cuanto a los resultados obtenidos, se cumplió con los objetivos planteados, puesto que se logró desarrollar una aplicación que acelere los procesos de la empresa, dando como resultado una implementación más ágil y efectiva.

Una de las fases más importante fue las interfaces de usuarios, las mismas que fueron desarrolladas de acuerdo a la recopilación de datos, y a los modelos estandarizados en la construcción de la aplicación en la fase de diseño de formularios.

Como resultado obtenido del diseño de interfaces fue el fácil uso y la aceptación adecuada por las personas encargadas. La sencillez y la factibilidad de uso, es visible en los formularios diseñados para las interfaces, tal como se muestra a continuación en la figura N° 22.



bizagi GO

Digite sus datos para ingresar a Bizagi

Usuario

Clave

Ingresar

Recordar usuario y clave
 Recordar usuario
 Siempre preguntar por usuario y clave

Inicio de sesión de Administrador

Figura N° 22: Página de Autenticación de Usuarios para ingresar el Sistema

6.1. ABRIR NUEVO CASO

En el formulario de la figura N° 23, permite ingresar un nuevo caso y detallar toda la información del requerimiento, además admite ingresar los datos más esenciales del cliente como correo y teléfono con la finalidad de tener un contacto; así mismo el administrador debe priorizar el tipo de caso, prioridad, asunto, descripción y archivo; además se detalla la fecha de creación, por quien ha sido creado y número de caso. Igualmente existe los campos fecha de creación, fecha de solución y fecha que expira; datos y tiempos que se generaron automáticamente previamente programados los tiempos en el diagrama de flujo.

El ingreso de estos campos en el formulario va arrojar un reporte (figura N° 24) que permite al gerente de la empresa realizar un seguimiento de todos los casos por resolver y resueltos, además muestra en forma de semáforos el estado de cada proceso; verde que el caso está a tiempo, amarillo que está en riesgo y el rojo que ya cumplió con su tiempo de atención, lo que admitió analizar si los departamentos están cumpliendo con los tiempos establecidos y de esta manera tomar las mejores decisiones para la empresa.

401

Abrir Caso

Fecha de creación: 19/01/2014 19:53

Fecha de solución: 19/01/2014 19:53

Estado expira en: 20/01/2014 16:00

Descripción: Abrir Caso

Detalles | Comentarios | Asignados

Fecha de creación: 19/01/2014 19:53

Creado por: Gustavo Vivar

Número de caso: 401

Proceso: Mesa de ayuda interna

Ruta de proceso: Mesa de Ayuda > Mesa de Ayuda > Mesa de ayuda interna

> Información del Empleado

Solicitante: Celular:

Área: PROGRAMACION Email de Contacto: sc-rb@hotmail.com

> Información del Caso

Tipo de Caso:

Prioridad:

Asunto:

Descripción:

Archivo del Caso:

Guardar Siguiete

Figura N° 23: Página de inicio para la creación de un nuevo caso a resolver

▼ Todos los procesos		Caso No	Proceso	Actividad	Fecha creación proceso	Actividad vence en	Fecha Solución
☰ Todos los casos 7							
▶ Mesa de Ayuda							
★	🔍	705	Mesa de ayuda interna	● Cerrar Caso ● Analizar y Resolver	22/03/2014 16:08	03/24/2014 18:00	22/03/2014 16:08
★	🔍	706	Mesa de ayuda interna	● Cerrar Caso ● Analizar y Resolver	22/03/2014 16:11	03/24/2014 18:00	22/03/2014 16:11
★	🔍	707	Mesa de ayuda interna	● Cerrar Caso ● Analizar y Resolver	22/03/2014 16:12	03/24/2014 18:00	22/03/2014 16:12
★	🔍	709	Mesa de ayuda interna	● Cerrar Caso ● Analizar y Resolver	22/03/2014 16:25	03/24/2014 18:00	22/03/2014 16:25
★	🔍	710	Mesa de ayuda interna	● Cerrar Caso ● Analizar y Resolver	22/03/2014 16:26	03/24/2014 18:00	22/03/2014 16:26
★	🔍	711	Mesa de ayuda interna	● Cerrar Caso ● Analizar y Resolver	22/03/2014 16:28	03/24/2014 18:00	22/03/2014 16:28
★	🔍	713	Mesa de ayuda interna	● Cerrar Caso ● Analizar y Resolver	22/03/2014 17:45	03/24/2014 18:00	22/03/2014 17:45

▼ Todos los procesos		Caso No	Proceso	Actividad	Fecha creación proceso	Actividad vence en	Fecha Solución
☰ Todos los casos 2							
▶ Mesa de Ayuda							
★	🔍	705	Mesa de ayuda interna	● Cerrar Caso ● Analizar y Resolver	22/03/2014 16:08	03/24/2014 18:00	22/03/2014 16:08
★	🔍	710	Mesa de ayuda interna	● Cerrar Caso ● Analizar y Resolver	22/03/2014 16:26	03/24/2014 18:00	22/03/2014 16:26

Figura N° 24: Página de presentación de todos los casos a resolver y resueltos

6.2. SEGUIMIENTO Y ESCALAMIENTO DEL PROCESO

En el formulario de la figura N° 25, se muestra el avance de la solución del requerimiento, y si este no ha sido arreglado por el departamento pertinente escala al siguiente. Además permite elegir la acción a seguir que puede ser solucionar, solicitar información y escalar. También se observa todo el historial del proceso como el encargado, área, número de caso, prioridad, descripción, fecha de apertura, estado y tipo de solicitud, con la finalidad de brindar la mejor solución del caso. Así mismo en el formulario de la figura N° 26, se observa el resumen de caso solucionado con la información necesaria para dar seguimiento y tener un control.

352

Analizar y Resolver

Fecha de creación: 19/01/2014 17:28
Fecha de solución: 19/01/2014 17:28
Estado expira en: 20/01/2014 23:00
Descripción: Revisar y Analizar

Detalles | Comentarios | Asignados

Fecha de creación: 19/01/2014 17:28
Creado por: Stefanny Riera
Número de caso: 352
Proceso: Mesa de ayuda interna
Ruta de proceso: Mesa de Ayuda > Mesa de Ayuda > Mesa de ayuda interna

Área: PROGRAMACION Email de Contacto: sc-rb@hotmail.com

Información del Caso

Número de Caso: 352 Fecha de Apertura: 19/01/14 17:30
Prioridad: Bajo Estado: Abierto
Tipo de Caso: Solicitud Tipo de Solicitud:
Encargado: Gustavo Vivar
Asunto: ACTUALIZAR
Descripción: ACTUALIZAR
Archivo del Caso:

Acción a seguir

Acción a seguir: Solucionar Solicitar Información Escalar

Área: DISEÑO_GRAFICO Encargado del Caso: Gustavo Vivar

Comentarios:

Guardar Siguiente

Figura N° 25: Pantalla de información del caso para dar seguimiento al requerimiento o realizar el respectivo escalamiento del caso

303

Detalles Comentarios

Fecha de creación: 19/01/2014 16:45

Creado por: Gustavo Vivar

Número de caso: 303

Proceso: Mesa de ayuda interna

Ruta de proceso: Mesa de Ayuda > Mesa de Ayuda > Mesa de ayuda interna

Estado: Terminado Exitosamente

Resumen del Caso

Solicitante: Gustavo Vivar

Número de Caso: 303

Tipo de Caso: Solicitud

Prioridad: Bajo

Estado: Cerrado

Fecha de Apertura: 19/01/2014 17:06

Fecha de Solución: 19/01/2014 20:04

Tiempo de Resolución (horas):

Asunto: ACTUALIZACION DE IMAGINES PAG WEB

Descripción: CAMBIAR PLANTILLA DE DISEÑO PAG WEB USUARIO GESSMAC

Archivo del Caso:

Encargado del Caso: Gustavo Vivar

Escalado: SI

Solución

Archivo de Solución: Solución: se creo plantilla

Cierre Anticipado

Razones de Cierre: se creo plantilla solicitada

Figura Nº 26: Pantalla de resumen de caso solucionado con la información necesaria para dar seguimiento y tener un control

6.3. REPORTE DE LAS TAREAS ASIGNADAS

Cabe mencionar que la aplicación desarrollada con Bizagi Studio admitió arrojar indicadores de gestión completamente integrados y fáciles de interpretar, basados en información veraz y en tiempo real del negocio. Lo cual va a permitir al gerente realizar ágilmente ajustes al flujo del proceso y tomar eficientes decisiones para optimizar el desempeño de los procesos de negocio.

Adicionalmente el gerente tiene a su disposición la funcionalidad de generar reportes basados en Análisis Gráfico; así mismo puede obtener acceso a los datos a través de las consultas personalizadas mediante formas de consulta, las cuales son utilizadas para hacer búsquedas que cumplen determinados criterios de negocio y/o proceso, y con la opción de la generación de reportes basados en Análisis Gráfico se da un sentido analítico a los resultados presentados en las tablas al agrupar por dimensiones y calcular las funciones asociadas con las medidas, para ofrecer un medio interactivo para navegar y generar reportes con la información que contiene.

La gráfica N° 1, muestra el porcentaje de actividades abiertas que están a tiempo, en riesgo o atrasadas. En riesgo significa que vencen hoy. Además muestra las tareas próximas a vencerse; así mismo la gráfica presenta cuándo las actividades abiertas encontrarán su fecha de vencimiento.

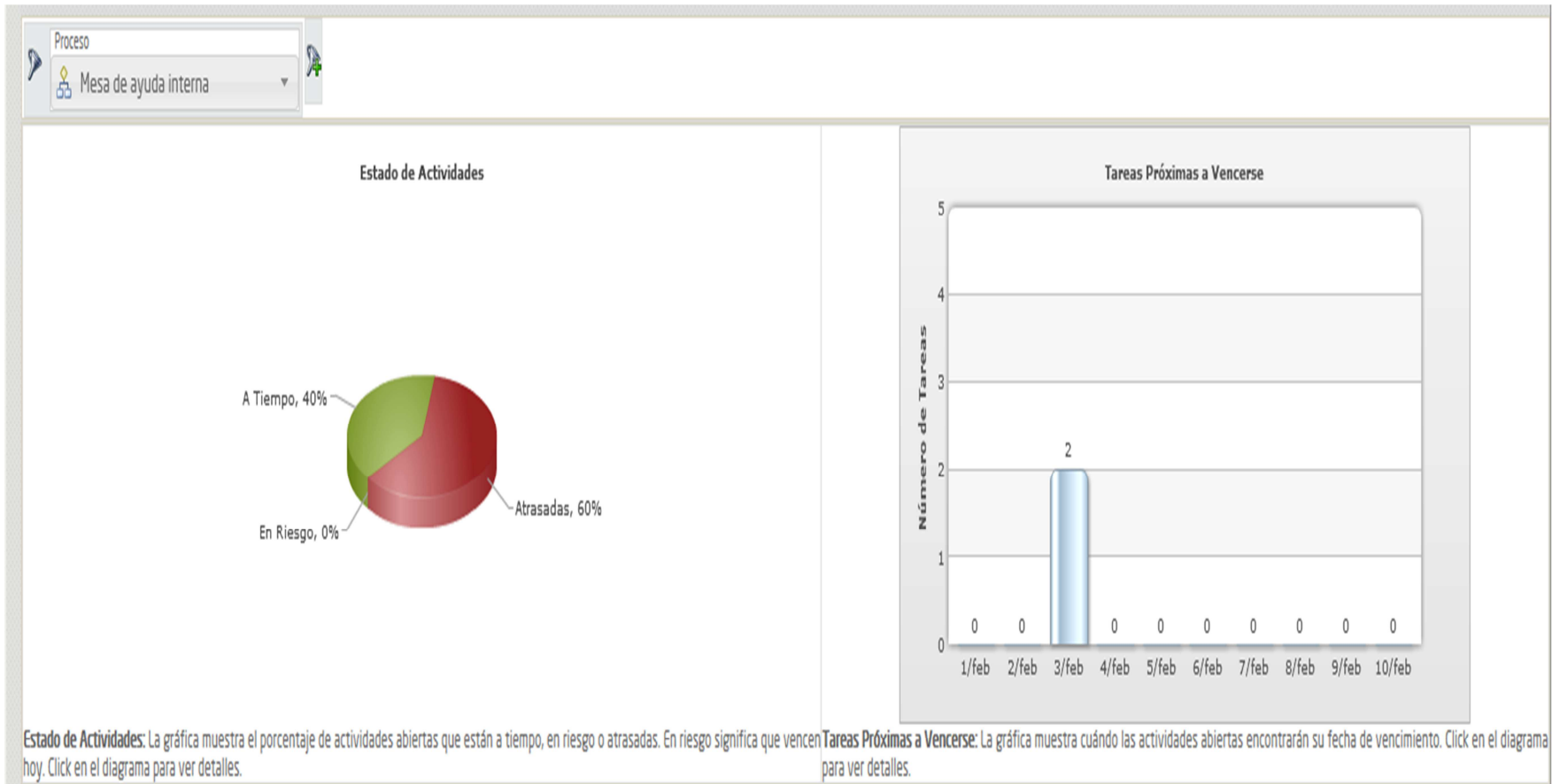


Gráfico N° 1: Estado de Actividades y Tareas Próximas a Vencerse

6.4. PANTALLA PARA ADMINISTRAR Y CREAR USUARIOS

Usuarios

Buscar Usuario

Dominio

Nombre Usuario

Nombre Completo

Nombre de la Organización

Buscar Limpiar

Nuevo Usuario

Cerrar

Figura Nº 27. Formulario para crear usuario y buscar

Usuarios

Buscar Usuario

Dominio

Nombre Usuario

Nombre Completo

Nombre de la Organización

Buscar Limpiar

	ID	Usuario	Dominio	Nombre	E-Mail	Activo para Asignación	Activo
Editar Log	1	admon	domain	Gustavo Vivar	info@biocomunicacion.ec	Si	Si
Editar Log	2	sriera	domain	Stefanny Riera	sc-rb@hotmail.com	Si	Si

Nuevo Usuario

Cerrar

Figura Nº 28: Formulario que presenta la búsqueda de un usuario

6.5. PRIORIZAR SEGÚN FACTURACIÓN

The screenshot shows the Bizagi web application interface. The browser address bar displays the URL: `http://localhost:1024/DefaultBizagiProject/Default.aspx#`. The application header includes a search bar and navigation icons for 'Nuevo', 'Inbox', 'Reportes', 'Consultas', 'Admin', and 'Preferencias'. The user is logged in as 'admon'. The main content area is titled 'Bandeja de entrada' and shows a list of cases under the category 'Mesa de Ayuda'.

Caso No	Proceso	Actividad	Fecha creación proceso	Actividad vence en	Fecha Solución
304	Mesa de ayuda interna	Cerrar Caso Analizar y Resolver	19/01/2014 16:57	01/20/2014 18:00	19/01/2014 16:57
352	Mesa de ayuda interna	Analizar y Resolver	19/01/2014 17:28	01/20/2014 18:00	19/01/2014 17:28
353	Mesa de ayuda interna	Analizar y Resolver	19/01/2014 17:34	01/20/2014 18:00	19/01/2014 17:34
401	Mesa de ayuda interna	Abrir Caso	19/01/2014 19:53	01/20/2014 11:00	19/01/2014 19:53
403	Mesa de ayuda interna	Cerrar Caso Priorizar segun Facturacion	19/01/2014 20:16	01/19/2014 20:17	19/01/2014 20:16

Figura N° 29: Una de las actividades es la priorización según la facturación

6.6. ESTADO DEL PROCESO

Se presenta un resumen en forma de gráfico del estado de los procesos ingresados, en cuanto a número de abortados, completados y corriendo se refiere.

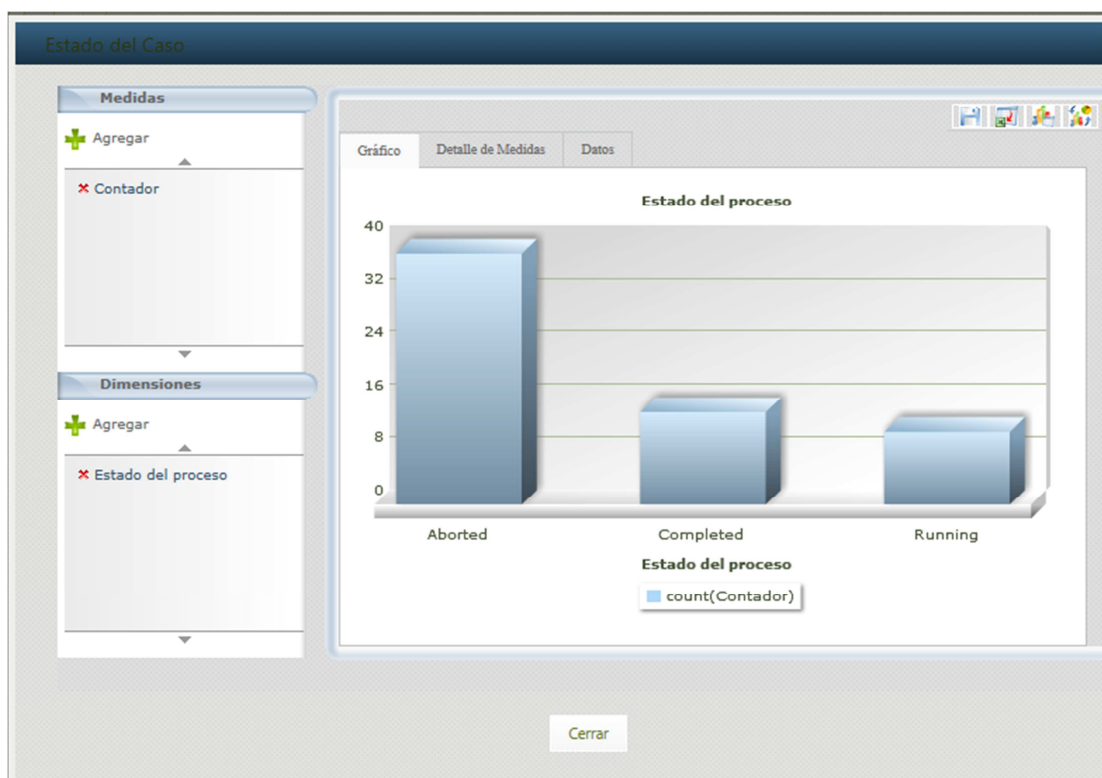


Figura Nº 30: Una de las actividades es la priorización según la facturación

6.7. ANALISIS DEL VALOR AGREGADO

Se realizó la simulación de un día de trabajo con los datos reales en la Empresa Bio Agencia de Comunicación, con la finalidad de poder verificar el ingreso de datos, seguimiento del requerimiento hasta su cierre, como se lleva un control de la información, acciones de los trabajadores, detalles de cada caso y reportes presentados del proceso puesto en ejecución.

Ejemplos de casos reales que recibe la empresa BIO Agencia de Comunicación para su solución:

Tabla N° 14: Requerimientos solicitados

Empresa	Contacto	Actividad
Goldenmind	Roberto Suarez	Cambio de estilos de página principal
Weatherford	Alberto Calle	Cambio de presentaciones (flash) empresariales para gerencia
Schlumberger	Patricia Quinotoa	Realizar formulario de envío de peticiones al correo soporte@slumberguer.com.ec
Óptica eyewear	Oswaldo Paz	Creación de nuevos correos, y aumento de memoria a la página web
Senescyt	Carlos Valle	Realizar formulario con conexión a base de datos para administración de archivos internos en Contabilidad.
Gessmac	Marcos Urdiales	Creación de dos usuarios demo1 y demo2 en el recibir con sus respectivas claves según el nivel de usuario
Laboratorios Abbot	Luis Ávila	Realizar cambios según el archivo adjunto en el sistema médico de los developer.
Loccitane	Lorena Espinoza	Realizar bocetos de prueba para el nuevo lanzamiento de producto (jabones glicerina)
Secretaria de Hidrocarburos Ecuador	Mario Hernandez	Revisar no envío de correos masivos en el programa instalado e oficinas (cola de correos)
She	Carolina Perez	Cambio de estilo de la pagina propuesta
Ecuhealth	Mauricio Maldonado	Consulta de datos en pagina web no se presentan despues de realizar los ingresos del personal

Así mismo se detallan otros problemas o fallas solicitados:

- Requerimientos de Software (aplicaciones, actualizaciones, entre otros), además la creación de diferentes formularios dependiendo de la actividad a la que se dedique la empresa.
- Requerimientos o incidentes de Base de datos donde los reportes o consultas no están presentando la información adecuada.
- Requerimientos de asesoría comunicacional.
- Cambios, creaciones de nuevos usuarios y configuraciones de correo electrónico que se encarga la persona de soporte técnico.

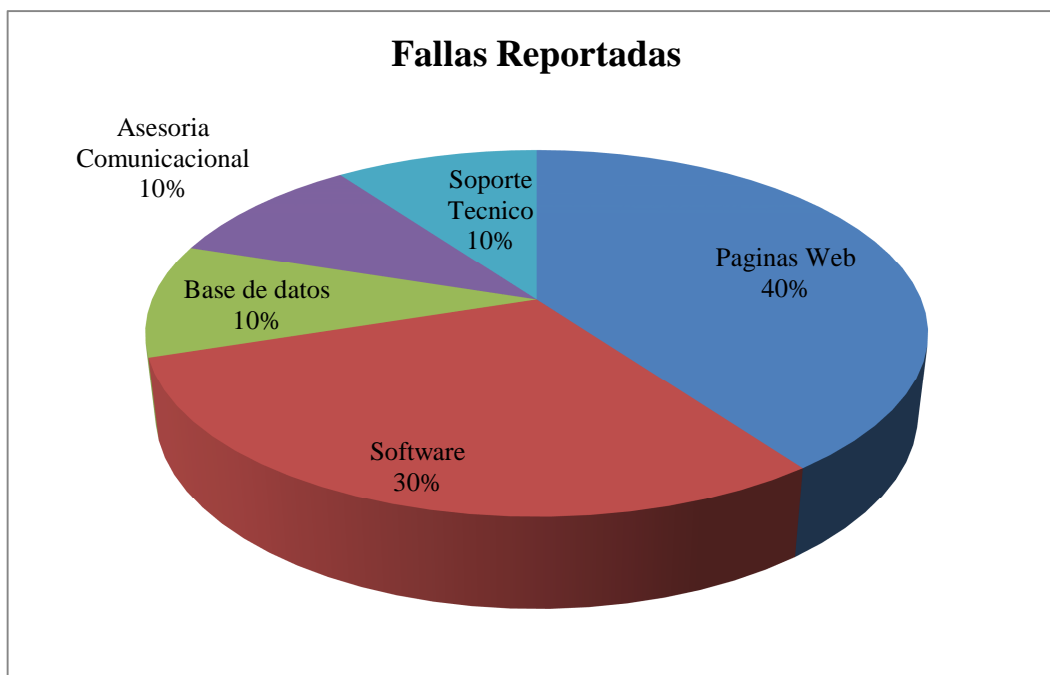


Gráfico N° 2: Porcentaje de fallas reportadas a la Mesa de Ayuda

Como se ilustra en el gráfico el 40% de solicitudes son de actualizaciones de páginas web y seguidamente lo que es desarrollo de software con un 30%; en conclusión estos son los requerimientos con más demanda que tiene la Empresa.

Tomando como referencia el Proceso de Peticiones en el Proyecto N° 1, después de haber realizado el levantamiento y a partir de ello estructurado el proceso propuesto, se realizó la respectiva simulación de ambos, donde se mejora los tiempos con el proceso propuesto notablemente, por lo que se elaboró un prototipo de mesa de ayuda en bizagi studio donde se logró mejorar el tiempo de atención al cliente y a la vez llevar un mejor control de cada uno de los incidentes, problemas o peticiones que realiza el usuario.

Actualmente se invierte mayor tiempo en el escalamiento de los requerimientos ya que no se cuenta con un punto de comunicación entre el cliente y la empresa, y así saber de manera casi inmediata direccionar el problema al área adecuada para su solución, lo que se propone con la implementación de la mesa de ayuda y el sistema es tener un mejor control de los casos reportados, llevar un reporte de su seguimiento y la solución dada antes del cierre del caso, saber quién está a cargo, el tiempo de

trabajo del empleado, fecha de apertura, cierre, estadísticas y reportes que brinda el sistema bizagi.

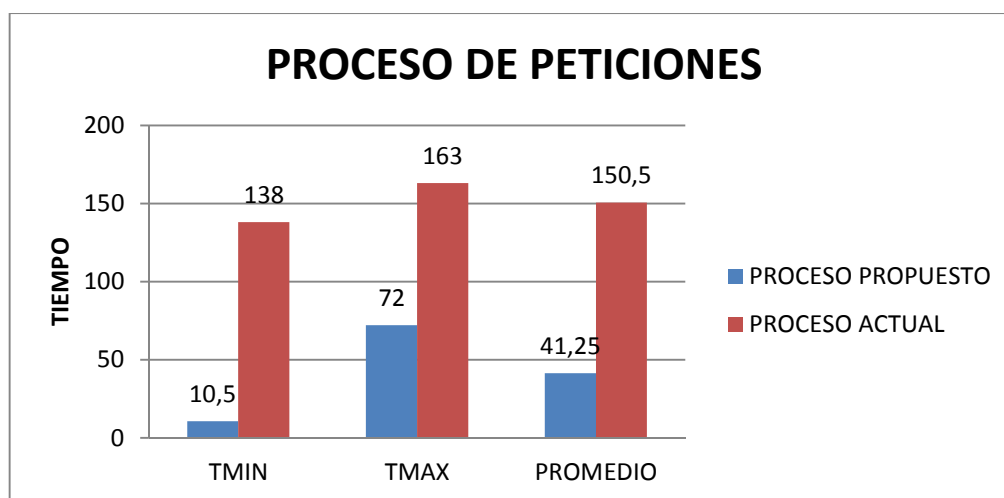


Gráfico Nº 3: Proceso de Peticiones actual versus propuesta

6.7.1. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS

Con la utilización del sistema de mesa de ayuda se tiene un cumplimiento del 100% de los casos reportados y registrados en el mismo, lo que anteriormente de acuerdo a lo conversado con el Gerente de la empresa BIO Agencia de Comunicación aproximadamente se tenía un nivel de cumplimiento del 80% ya que no se tenía un control, ni una base de los datos de seguimiento y cierre de cada caso.

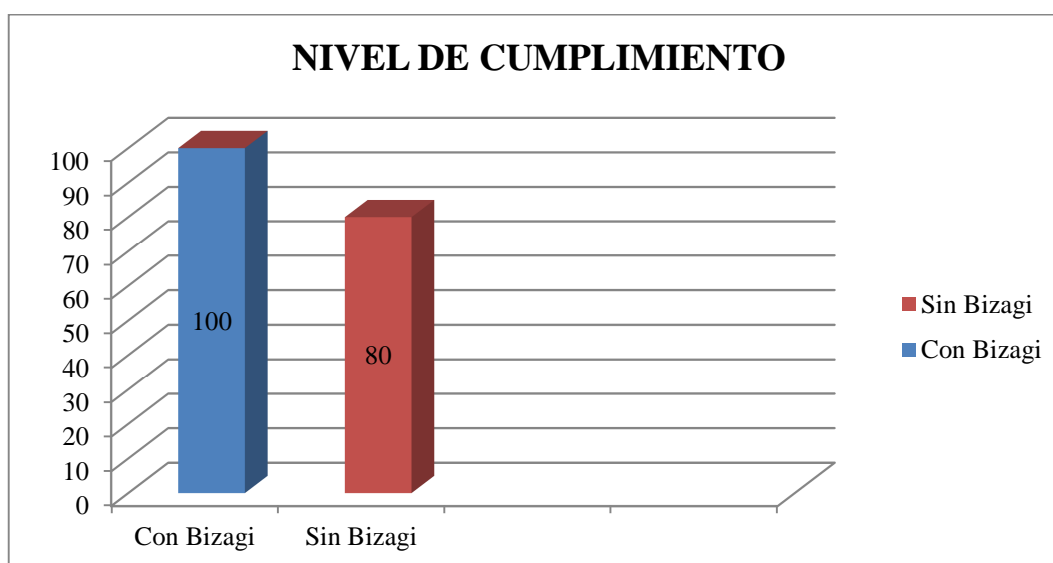


Gráfico Nº 4: Cumplimiento de Requerimientos

6.7.2. EFECTIVIDAD

El reporte de Resumen de Actividades del proceso es donde se presenta la efectividad con la que el equipo de colaboradores está reflejando su dinamismo y destreza al realizar su trabajo, ya que hace relación entre los casos creados, los casos cerrados y anulaciones para presentar un porcentaje de efectividad, que será de gran ayuda al gerente de la empresa para la toma de decisiones en cuanto a cantidad de personal, motivos de cierre y mejorar el resultado de efectividad.

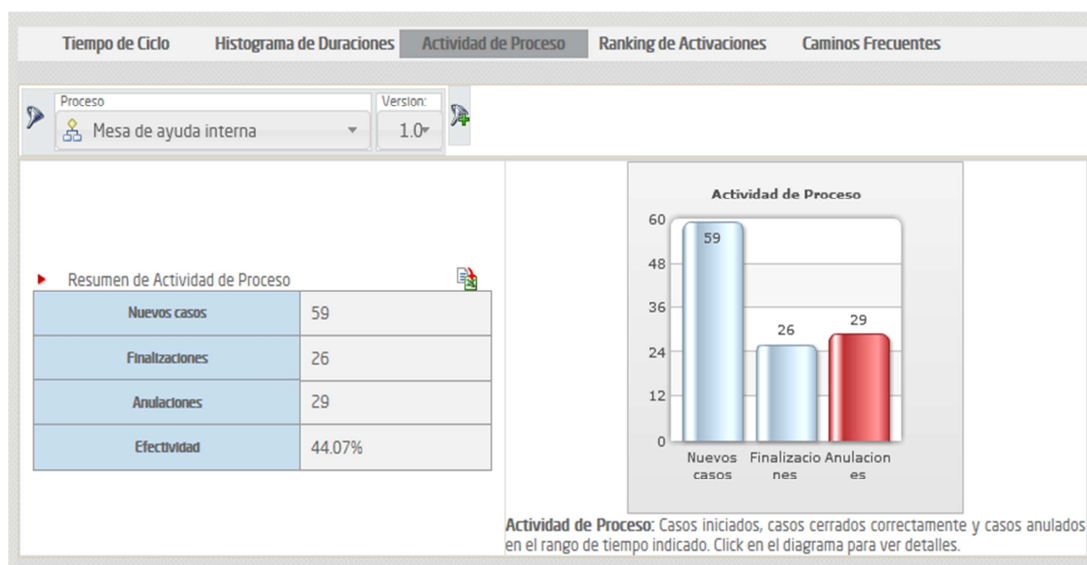


Gráfico Nº 5: Resumen de Actividades del Proceso

6.7.3. BASE DEL CONOCIMIENTO

Entre los beneficios que ofrece la utilización del prototipo de la mesa de ayuda es la creación de la base del conocimiento donde se encuentran las respuestas a las preguntas más frecuentes realizadas por los usuarios o las soluciones que el personal que estuvo a cargo del incidente, petición o problema decidió abarcar para la solución del mismo.

La Empresa en los actuales momentos no cuenta con el respectivo almacenamiento de datos como: registro de ticket, cliente, problema y solución; lo que ocasiona pérdida de recurso de tiempo y desgastes del personal. Caso contrario con la base de datos se contaría con esta información y por ende se podría dar una respuesta

acertada y en menor tiempo al cliente ya que el error presentado pudo haberse mostrado anteriormente.

6.7.4. MEJORA DE LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS

El sistema de Mesa de Ayuda detectará fallas recurrentes en los productos que ofrece Bio Agencia de Comunicación, lo que permitirá tomar medidas correctivas y así corregir errores paulatinamente, de esta manera ofrecer mayor calidad de servicio al cliente.

Al no contar Bio Agencia de Comunicación con la adecuada documentación, no permitirá realizar un análisis gerencial para la toma de decisiones y futuras mejoras, baja la credibilidad de la empresa y posiblemente la fidelización del cliente.

6.7.5. REGISTRO Y SEGUIMIENTO CASOS

A través del prototipo de la mesa ayuda se pudo obtener reportes de forma automatizada que permitieron llevar un mejor control preciso de todas las llamadas que se reciben diariamente, con la finalidad de generar mediciones que gestionen las causas del problema que presenta el usuario en ese momento, así como las soluciones propuestas, dar seguimiento a cada uno de los casos que requieran monitoreo, hasta cerrar con el incidente, cumpliendo con los tiempos SLA establecidos en el contrato inicial de las partes.

Actualmente no se cuenta con un registro de los casos, por lo cual tampoco se puede realizar el respectivo seguimiento a los mismos y así existe incumplimiento de actividades, produciendo inconformidad de los clientes.

6.7.6 ANÁLISIS COMPARATIVO DE TIEMPO DEL CICLO DE VIDA DE UN TICKET UTILIZANDO MESA DE AYUDA VS SIN MESA DE AYUDA

En los siguientes gráficos se muestra la mejora en tiempo que se obtiene al utilizar el prototipo de mesa de ayuda para la gestión de incidentes, problemas o peticiones, además el tiempo que toma el ciclo de vida de un ticket con la ayuda del prototipo y sin la ayuda de este.

Los datos han sido representado con la información proporcionada por el gerente de la empresa, haciendo referencia a una petición común solicitada por el cliente y para realizar la comparación se toma los datos de tiempos según la tarea que el sistema ayuda a gestionar.

Tabla Nº 14: Relación de un caso con vs sin mesa de ayuda

Tarea	Tiempo sin Mesa de ayuda (min)	Tiempo con Mesa de ayuda (min)
Apertura de ticket	3	1
Escalamiento	7	2
Análisis y Seguimiento	90	30
Solución	10	3
Cierre	5	1

Fuente: El Gerente

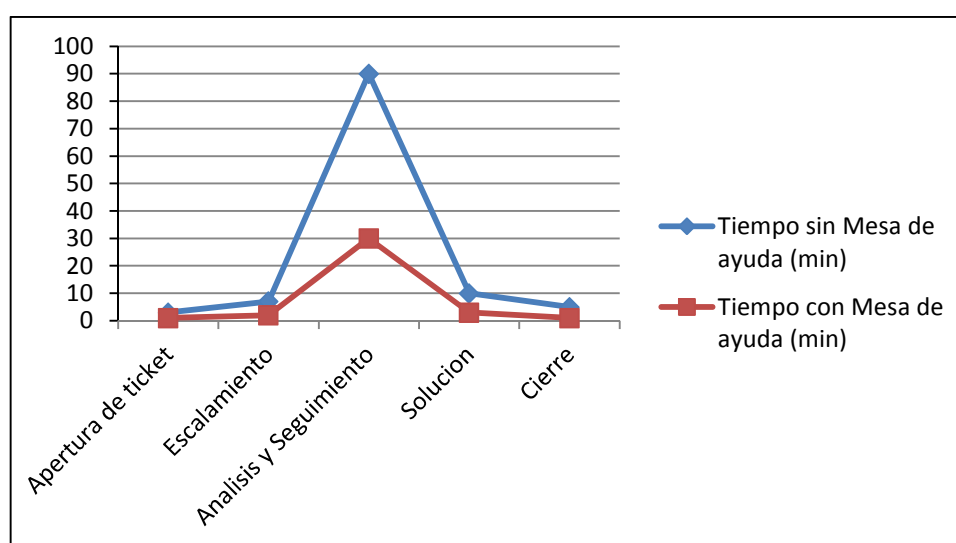


Gráfico Nº 6: Relación de un caso con vs sin mesa de ayuda

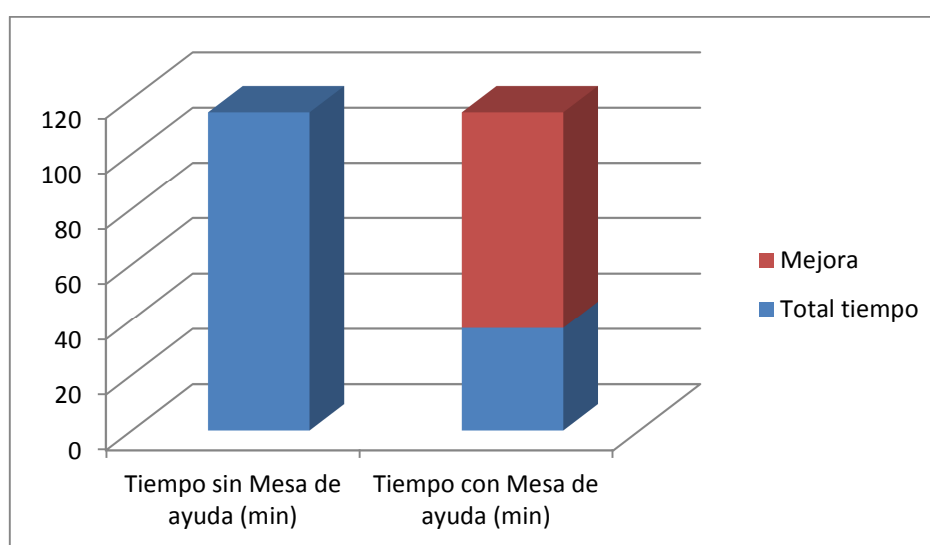
Fuente: Las Autoras

Tabla N° 15: Mejora de tiempo con mesa de ayuda

	Tiempo sin Mesa de ayuda (min)	Tiempo con Mesa de ayuda (min)
Total tiempo	115	37
Mejora		78

	Tiempo sin Mesa de ayuda %	Tiempo con Mesa de ayuda %
Total tiempo %	75.66%	24.34%
Mejora %		51.32

Fuente: Las Autoras

**Gráfico N° 7: Mejora de tiempo con mesa de ayuda**

Fuente: Las Autoras

Se puede observar que con la implementación del prototipo existe una mejora de 78 m, que equivale al 51.32%, con estos resultados se está comprando que el prototipo al ser implementado en la Empresa, ayudará al gerentes y a sus empleados a gestionar de una manera más eficiente sus actividades y por ende entregar un mejor servicio al cliente.

CAPÍTULO VII - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. Se realizó un análisis de los procesos que intervienen en una Mesa de Servicios ITIL, a través de la revisión bibliográfica con la finalidad de conocer los procesos que intervienen y de esta manera realizar un diagnóstico eficiente.
2. Que el problema raíz es la falta de procedimientos del Service Desk, el mismo que no estaba bien estructurado; la mesa de ayuda realizaba funciones de soporte técnico como primer nivel, por lo que no había una correcta administración de los requerimientos y en ocasiones se escalaba al departamento no adecuado, debido a que el personal ingresaba los incidentes a quien consideraba podía resolverlos y no a la persona adecuada.
3. Se realizó el análisis de la situación actual de la empresa, se pudo desarrollar los procedimientos involucrados en el service desk y establecer parámetros como políticas, responsabilidades, actividades, roles e indicadores, que le permita al gerente y a sus colaboradores gestionar de una manera más eficiente y eficaz las actividades que se desarrollan dentro de Bio Agencia de Comunicación
4. El prototipo desarrollado permitió arrojar la efectividad de las actividades del proceso lo que ayudará al gerente revisar los avances alcanzados y de esta manera poder lograr los objetivos propuestos.
5. El prototipo además arroja un sin número de reportes que permite visualizar de una manera gráfica parámetros como: casos cerrados, abiertos y anulados, así mismo los procesos a tiempos, en riesgo y atrasadas, además el estado de un requerimiento lo que permitirá llevar un mejor control.

6. Con el prototipo de la mesa de ayuda, se pudo conocer en cualquier momento el estado del requerimiento, brindando a los responsables del proceso, información precisa para la toma de decisiones.

RECOMENDACIONES

1. Realizar un buen análisis del proceso, de esta manera se especifican todos los acuerdos y condiciones al inicio del proyecto evitando que parezcan nuevas funcionalidades en otras fases que puedan retrasar la entrega final del proceso.
2. Se debe capacitar al personal sobre la propuesta de la gestión de incidente y problemas sobre los roles, responsabilidades, políticas y actividades, lo que permitirá cumplir los objetivos planteados y con ello lograr un proceso eficiente, controlado y sobre todo que el personal sabrá cual es su rol dentro del proceso y le ayudara a su motivación y llevar a cabo de mejor manera sus actividades.
3. Que el personal de la Empresa Bio Agencia de Comunicación aplique los procedimientos desarrollados con la finalidad de seguir un control de los procesos por parte del gerente, y obtener los mejores resultados para beneficio de la empresa y por ende lograr la satisfacción del usuario.
4. Revisión constante de los indicadores a través del prototipo propuesto y estos sean analizados en las reuniones gerenciales para la toma de decisiones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aparicio, L. (2010). *Service Desk según ITIL*. Obtenido de http://www.selyfor.com/documentos/servicedesktil_280705_1.pdf
2. Carrasco, J. (2009). *Gestión por Procesos*. Chile: Ed. Evolución S.A.
3. Fuseau, A., & Silva, E. (2010). *Desarrollo de un portal web del Instituto Tecnológico de Aviación Civil (I.S.T.A.C.) utilizando la metodología U.W.E.* Sangolqui - Pichincha. EC. p 7 - 10: Tesis Ing. en Sistema e Informática
4. Kempte, S., & Kempter, A. (2010). *Introducción a ITIL® Versión 3 y al Mapa de Procesos ITIL® V3*. Alemania: © IT Process Maps GbR.
5. Kendall, E., & Kendall, J. (2005). *Análisis y diseño de sistemas*. Mexico: Pearson Education. p 470.
6. Knapp, D. (2008). *A Guide to Service Desk*. Fourt Edition.
7. Lopez, P. (2014). *IT BLOG*. Obtenido de <http://www.itmadrid.com/blog/ques-til/>
8. Marchal, D. (2008). *ITIL*. Obtenido de <http://www.datati.es/348/itil-el-manual-de-las-buenas-practicas-de-ti.htm>
9. Matsujawa Rueda, S. (2005). *Conozca y utilice SQL Server 2005*. Lima - Perú: Macro E.I.R.L.
10. Mora, J. (1999). *El significado de gestión*. Obtenido de http://blog.unach.mx/salvador_rodriguez/2011/01/15/el-significado-de-gestion/
11. Osiatis. (10 de 02 de 2013). *Gestión de Servicios TI. ITIL V3*. Obtenido de itilv3.osiatis.es
12. Osiatis. (2014). *ITil*. Obtenido de <http://www.osiatis.es/>

13. Pérez Fernández de Velasco, J. A. (2012). *Gestión por Procesos*. Madrid: ESIC.
14. Pressman, R. (2010). *Ingeniería del Software*. Mexico: McCraw-Will INTERAMERICANA EDITORES S.A.
15. Van Bon, J. (2008). *Gestión de Servicios de TI basados en ITIL V3*. Holanda: Primera Edición.
16. Van Bon, J. (2002). *The guide to IT service management*.
17. Van Bon, J., Jong, A. d., & Kolthof, A. (2008). *Fundamentos de la Gestión de Servicios TI basados en ITIL*. Holanda: Tercera Edición.

GLOSARIOS DE TÉRMINOS

TI	Tecnología de Información
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
PDCA	Planificación, Ejecución, Medición, Seguimiento, Actuar
SQL	Structure Query Language
SLA	Acuerdos de Nivel de Servicio
BPMN	Notación para el Modelado de Procesos de Negocios
GSP	Gestión Sistémica de Procesos
TIC	Tecnología de la Información y la Comunicación
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
IIS	Internet Information Service
RAD	Rapid Analysis & Design
DDP	Documento de Definición de Proceso
OLPT	Procesamiento de Transacciones en Línea
HP	Hewlett Packard
CI	Elementos de Configuración
SOA	Service Oriented Architecture