

“Universidad Privada de Tacna”

Escuela de Post Grado



“Modelo de Gestión de Incidentes Basado en ITIL v.3”

Tesis presentada por:

Ing. Gianfranco Alexey Málaga Tejada

**Para optar el Grado Académico de Magister en
Administración y Dirección de Empresas**

Tacna – Perú

2016

Agradecimientos

A mi madre, a mi padre y a mi esposa,
por su apoyo incondicional e
inquebrantable.

A todos quienes me apoyaron para que
este proyecto se concrete, sobretodo a
quien, cuya amistad me fue entregada
gratuitamente, supo orientarme y
confiar en mi capacidad profesional y
académica desde hace ya unos lustros
atrás. Siempre les estaré agradecido,
siempre te estaré agradecido Percy H.

Dedicatoria

A las dos mujeres cuyo amor fue, es y será siempre Luz de guía para llegar a donde el cobijo de su cariño me permita resurgir.

Índice de contenidos

Capítulo 1 .El Problema.....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema.....	1
1.2.1 Interrogante principal.....	1
1.2.2 Interrogantes secundarias.....	1
1.3 Justificación e importancia del estudio.....	2
1.4 Objetivos de la investigación.....	3
1.4.1 General.....	3
1.4.2 Específicos.....	3
1.5 Conceptos básicos.....	3
1.6 Antecedentes de la investigación.....	4
Capítulo 2 .Fundamento Teórico.....	6
2.1 Antecedentes.....	6
2.2 ITIL.....	6
2.2.1 ¿Qué valor genera al negocio?.....	9
2.2.2 Mejora continua de procesos.....	10
2.2.3 Optimización del Coste y del Servicio.....	11
2.2.4 Establecimiento de indicadores de Gestión.....	11
2.2.5 Medición y seguimiento de la satisfacción al cliente.....	12
2.3 Procesos.....	19
Capítulo 3 .Marco metodológico.....	21
3.1 Hipótesis General.....	21
3.2 Variables.....	21
3.3 Tipo de investigación.....	21
3.4 Diseño de la investigación.....	22
3.5 Ámbito de estudio.....	22
3.6 Población y muestra:.....	22
3.7 Técnicas e instrumento de recolección.....	22
Capítulo 4 .Resultados. Desarrollo de la propuesta.....	23
4.1 Visión general del modelo.....	23
4.2 Problemas.....	25

4.3 Propósito / objetivos.....	26
4.3.1.1 Propósito.....	26
4.3.1.2 Objetivos.....	27
4.3.1.3 Valor al negocio.....	29
4.3.1.4 Análisis de impacto sobre el negocio.....	29
4.4 Beneficios.....	31
4.5 Alcance del modelo.....	31
4.6 Roles.....	31
4.7 Responsabilidades de los roles.....	32
4.8 Proceso de gestión de incidentes.....	35
4.8.1 Categorización del incidente:.....	40
4.8.2 Priorización de incidentes:.....	42
4.8.3 Diagnóstico inicial:.....	43
4.8.4 Escalado del incidente:.....	43
4.8.5 Investigación y diagnóstico:.....	44
4.8.6 Resolución y Recuperación:.....	44
4.8.7 Cierre del Incidente:.....	45
4.8.8 Seguimiento.....	46
4.8.9 Reglas para reabrir un incidente.....	47
4.8.10 Comunicación.....	48
4.9 Herramientas y/o técnicas.....	50
4.10 Métricas.....	52
4.11 Riesgo.....	55
4.11.1 Cambios.....	55
4.11.2 Factores de Críticos de Éxito.....	56
4.11.3 Riesgos para el éxito de Gestión de Incidentes.....	56
4.12 Confiabilidad de instrumentos y escala de valoración.....	57
Capítulo 5 .Resultados.....	58
Capítulo 6 .Conclusiones y recomendaciones.....	60
6.1 Conclusiones.....	60
6.2 Recomendaciones.....	60
Bibliografía.....	61
Anexos.....	64
Anexo 01. Implementación del modelo.....	64
Anexo 02. Registro de incidentes.....	65

Índice de tablas

Tabla 1: Sistema de Satisfacción del cliente.....	13
Tabla 2: Tiempo de medición – Intervención de la empresa.....	13
Tabla 3: Indicadores de servicios de Gestión de TI.....	17
Tabla 4: Indicadores de servicios de Gestión de TI (Cont.).....	19
Tabla 5: Equilibrio Objetivos en Conflicto.....	27
Tabla 6: Campos de un Registro de Incidentes.....	39
Tabla 7: Métricas de Gestión de Incidencias.....	54

Índice de figuras

Ilustración 1: Estructura de gestión de servicios.....	7
Ilustración 2: Implementación de ayuda de escritorio - ITIL.....	9
Ilustración 3: Nueva visión del servicio.....	14
Ilustración 4: Componentes básicos de un Sistema de Gestión de Incidencias.....	15
Ilustración 5: Proceso general para documentos.....	20
Ilustración 6: Ciclo de vida de las prácticas de ITIL.....	23
Ilustración 7: El Ciclo de Vida de ITIL.....	24
Ilustración 8: Resumen Gestión de Incidencias.....	28
Ilustración 9: Propiedades y Funcionalidades de la Gestión de Incidentes.....	36
Ilustración 10: Diagrama de Bloques Proceso de Gestión de Incidentes.	37
Ilustración 11: Diagrama de Gestión de Incidentes.....	38
Ilustración 12: Prioridad de Incidentes.....	39
Ilustración 13: Clasificación de Incidentes.....	41
Ilustración 14: Proceso de Escalado.....	43
Ilustración 15: Proceso de Gestión de Incidencias con Implicaciones con otros Procesos.....	49

Resumen

El presente proyecto titulado “Modelo de Gestión de Incidentes Basado en ITIL v.3”, tiene por objetivo proponer un modelo de gestión de incidencias que permita hacer uso de las mejores prácticas en el uso de las tecnologías de la información y a los servicios relacionados.

El resultado del presente trabajo de investigación presenta un modelo viable de gestión de incidencias, basado en la Librería de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL, de Information Technology Infrastructure Library).

Palabras clave: modelo, gestión, incidencia, servicios, ITIL, Tecnologías de Información

Abstract

This project entitled "Incident Management model based on ITIL v3" is to propose a model of incident management to enable use of best practices in the use of information technology and related services.

The result of this research presents a viable model of incident management, based on the Information Technology Infrastructure Library (ITIL).

Keywords: model management, incident, service, ITIL, Information Technology

Introducción

Es indudable la importancia de ITIL para la mejora de los procesos vinculados al negocio de la organización, tratando estos, de enfocarlos a nuevos retos tecnológicos que hoy en día se vienen ejecutando para tener una efectiva gestión de servicios que se vea representada en los objetivos y estrategias empresariales. ITIL proporciona las mejores prácticas como fuente de valor de negocio, para ayudar a gestionar de manera efectiva las capacidades que las organizaciones desarrollan.

Muchos incidentes no son nuevos. Un modelo de incidente es una forma de predefinir los pasos que deben ser tomados para manejar un proceso que está tratando con un tipo particular de incidente, en una forma acordada. Las herramientas de soporte pueden ser usadas para gestionar el proceso requerido, esto asegura que los incidentes comunes sean manejados de una manera predefinida y dentro de unas escalas de tiempos dadas.

En el primer capítulo del presente trabajo de investigación se define el problema relacionado a la inadecuada gestión de incidentes. En el segundo capítulo se presentan algunas pautas teóricas a ser consideradas para la comprensión fluida del presente documento. El tercer capítulo presenta el marco metodológico que encausó esta investigación científica. En cuarto capítulo contiene el detalle por el que se llega al modelo propuesto, producto de este trabajo. En el quinto capítulo se presenta el resultado de la presente investigación. Se termina en el sexto capítulo con las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

Capítulo 1 . El Problema

Los Sistemas de Información (SI) y las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) han cambiado la forma en que operan las organizaciones actuales. Estos proporcionan una plataforma necesaria para la toma de decisiones y lograr ventaja competitiva. Sin embargo, a pesar de la mayor dependencia de las TIC, no se las considera más que como soporte del negocio, e intrascendente por el limitado criterio de medir su rentabilidad, eficacia y calidad de servicio ofrecidos a la empresa.

1.1 Planteamiento del problema

Para el siguiente estudio se ha planteado el siguiente problema:

¿Cuál es el modelo a seguir para gestionar los incidentes, basado en ITIL, en una empresa pequeña de servicios?

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Interrogante principal

¿Cuál es el modelo a seguir para gestionar los incidentes, basado en ITIL, en una empresa pequeña de servicios?

1.2.2 Interrogantes secundarias

- ¿Cuáles son los pasos a seguir para resolver incidencias?
- ¿Qué información se debe mantener sobre los casos?
- ¿Cómo se eliminan los casos perdidos?

- ¿Cómo se hace el seguimiento de los niveles de servicio?

1.3 Justificación e importancia del estudio

Presento los principales problemas que se encuentran en una empresa pequeña de servicios que ameritan la elaboración de un modelo de gestión de incidentes para que se minimicen y, en el mejor de los casos, se eliminen. Esta relación está en base a una percepción propia y en la percepción de Santos (2009) que manifiesta la misma necesidad.

- No existe un proceso de gestión definido
- El factor tiempo no se considera prioritario
- No se documenta adecuadamente las incidencias ni se codifican según su causa
- No se asignan responsabilidades claras para su resolución
- La dirección normalmente se desatiende
- No se hace un análisis causal de su origen
- No se acomete proyectos de mejora para su erradicación
- No se valora como fuente de información de calidad
- Pérdida en tiempo (no prestación)
- Falta de homogeneidad (no repetible en el tiempo)
- Fluctuaciones en la demanda

Errores típicos de gestión de incidentes:

- No tener un plan
- No incrementar la monitorización después de incidente
- No estar preparado para investigar el incidente
- Reparar el sistema tal cual estaba
- No aprender de los errores

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 General

Proponer un modelo que permita gestionar los incidentes de una empresa pequeña de servicios.

1.4.2 Específicos

- Definir los pasos a seguir para resolver incidencias.
- Mantener información relevante sobre los casos.
- Eliminar los casos perdidos.
- Mejorar el seguimiento de los niveles de servicio.

1.5 Conceptos básicos

Modelo: Es la “representación de un sistema, proceso, servicio de TI, elemento de configuración etc. empleado para ayudar a entender o predecir comportamientos futuros.” (ITIL, 2011-3)

Incidencia: Según el libro de Soporte del Servicio de ITIL, se define como “Cualquier evento que no forma parte de la operación estándar de un servicio y que causa, o puede causar, una interrupción o una reducción de calidad del mismo” (OSIATIS, 2010-2)

Servicio: En ITIL se define como “Un servicio es un medio para entregar valor a los clientes facilitándoles un resultado deseado sin la necesidad de que estos asuman los costes y riesgos específicos asociados” (OSIATIS, 2010-2)

Acuerdo de Nivel de Servicio: Es un acuerdo entre un proveedor de servicios de TI y un cliente, que ITIL (2011-3) lo define como:

En el Acuerdo de Nivel de Servicio (Service Level Agreement, SLA) se describe un servicio de TI, documenta los objetivos de nivel de servicio y especifica las responsabilidades del proveedor de servicios de

TI y del cliente. En un mismo SLA pueden incluirse varios servicios y clientes.

Tecnologías de la información: Las tecnologías de la información (TI) o tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) hace referencia al uso de la tecnología para el almacenamiento, comunicación o procesado de información. La tecnología incluye típicamente computadores, telecomunicaciones, aplicaciones y otro software. La información puede incluir datos de negocio, voz, imágenes, video, etc. Las TIC son usadas frecuentemente para soportar los procesos de negocio a través de servicios de TI (ITIL, 2011-3).

Proceso: Se encuentra definido en ITIL (2011-3) como:

Conjunto estructurado de actividades diseñado para la consecución de un objetivo determinado. Los procesos requieren de una o más entradas y producen una serie de salidas, ambas previamente definidas. Un proceso suele incorporar la definición de los roles que intervienen, las responsabilidades, herramientas y controles de gestión necesarios para obtener las salidas de forma eficaz. El proceso podrá definir las políticas, estándares, guías de actuación, actividades, y las instrucciones de trabajo que fueran necesarias.

1.6 Antecedentes de la investigación

De la Cruz y Mauricio (s.f.) presentan una revisión de los modelos existentes de gestión de servicios de TIC, con base en estudios de casos exitosos de grandes empresas. Del estudio se concluye que no existe un modelo especializado para las PyMEs. El modelo ITIL es el que más se aproxima para su implementación para la gestión de servicios de TIC en las PyMEs. Sin embargo, no se concretan por los recursos limitados y presentan escasos indicadores y métricas, siendo esto último importante para el monitoreo y control de la gestión de servicios de TIC.

BMCSOFTWARE (2006) presentó un documento de posición sobre buenas prácticas en el que se explica que los problemas y desafíos experimentados por las PyMEs son diferentes a los que debe enfrentar la empresa grande. Esto suele suceder por los escasos recursos y condiciones relacionadas a las TIC, diferentes entre ambos tipos de empresas. En este documento se expone de qué modo las PyMEs pueden implementar las buenas prácticas de ITIL para mejorar la prestación y asistencia de servicios informáticos.

Quintero, G. (2011) presenta la experiencia en el proceso de adopción del modelo ITIL v3.0 para la gestión de TIC en la Universidad del Valle en el periodo del 2008 al 2011. La adopción se propuso e implementó por ofrecer la posibilidad de aumentar la eficiencia de los procesos de academia, investigación y extensión al tiempo que se haría necesaria la innovación y la creación de nuevos servicios de apoyo. Se logró reportar acciones correctivas y proponer cambios, que se llegaron a llevar a cabo.

Capítulo 2 . Fundamento Teórico

2.1 Antecedentes

Hoy, las organizaciones dependen de las TIC para satisfacer sus objetivos corporativos y sus necesidades de negocios, entregando valor a sus clientes. Para que esto ocurra de una forma gestionada, responsable y repetible, la empresa debe asegurar que los servicios recibidos de alta calidad de TIC deben (IGTI, 2010):

- Satisfacer las necesidades de la empresa y los requisitos de los usuarios.
- Cumplir con la legislación.
- Asignarse y entregarse de forma eficaz y eficiente.
- Revisarse y mejorarse de forma continua.

La gestión de servicios de TIC se refiere a la planificación, aprovisionamiento, diseño, implementación, operación, apoyo y mejora de los servicios de TIC que sean apropiados a las necesidades del negocio. ITIL proporciona un marco de trabajo de mejores prácticas integral, consistente y coherente para la gestión de servicios de TIC y los procesos relacionados, la promoción de un enfoque de alta calidad para el logro de la eficacia y eficiencia del negocio en la gestión de servicios de TIC (IGTI, 2010).

2.2 ITIL

ITIL intenta respaldar, mas no fijar, los procesos de negocio de una organización. El papel del marco de trabajo de ITIL es describir los enfoques, las funciones, los roles y procesos en los que las organizaciones pueden basar sus

propias prácticas. El rol de ITIL es brindar orientación en el nivel organizacional más bajo que pueda aplicarse (IGTI, 2010).

Debajo de ese nivel, para implementar ITIL en una organización se requieren los conocimientos específicos de sus procesos de negocio para ajustar ITIL a fin de lograr una eficacia óptima (IGTI, 2010).

Es útil pensar en la estructura de gestión de servicios como una pirámide con el estándar internacional (ISO20000, 2011) en la cima (Ilustración 1). Se trata de una especificación formal y las organizaciones pueden obtener la acreditación para demostrar el cumplimiento con la norma. Por debajo de la cima está la capa de mejores prácticas de ITIL, que ayuda a asegurar y demostrar que las disposiciones de la norma se están cumpliendo. De manera similar, los procesos de ITIL pueden ser utilizados para lograr y demostrar el cumplimiento con los Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT, de: *Control Objectives for Information and related Technology*). Así que si ITIL es la capa intermedia, la adaptación de ITIL para satisfacer las necesidades de una organización en particular es el nivel más bajo, la base más amplia de la implementación de ITIL.



Ilustración 1: Estructura de gestión de servicios
Fuente: Elaboración propia

ITIL es un conjunto de prácticas de administración de los Servicios. Estas prácticas, para dar soporte a la entrega de los servicios, pueden ayudar a una compañía a documentar sus procesos de TIC. Es parte de la base del modelo de COBIT, el cual define los objetivos de control de TIC los cuales a su vez dan soporte a los procesos de negocio. Además, proporciona las guías acerca de lo que debe hacerse para lograr la mejor práctica y COBIT tiene más que ver con probar y establecer un conjunto de objetivos para asegurar el control (IGTI, 2010).

COBIT es un marco de referencia globalmente aceptado para el gobierno de las TIC basado en estándares de la industria y las mejores prácticas. Una vez implementado, los ejecutivos pueden asegurarse de que se ajusta de manera eficaz con los objetivos del negocio y dirigir mejor el uso de las TIC para obtener ventajas comerciales. COBIT brinda un lenguaje común a los ejecutivos de negocios para comunicar las metas, objetivos y resultados a los profesionales de auditoría, informática y otras disciplinas (IGTI, 2010).

COBIT brinda las mejores prácticas y herramientas para el monitoreo y la gestión de las actividades de TIC. El uso de las TIC es una inversión importante que debe ser gestionado. COBIT ayuda a los ejecutivos a comprender y gestionar las inversiones de TIC durante su ciclo de vida y proporciona un método para evaluar si los servicios de TIC y las nuevas iniciativas satisfacen los requisitos empresariales y sea probable que entreguen los beneficios esperados (IGTI, 2010).

La documentación de procesos mediante ITIL y los objetivos de control de COBIT son una combinación muy poderosa. ITIL fortalece los procesos de entrega y soporte; describe como estructurar los procesos operativos pero su debilidad principal son los controles de seguridad. COBIT se enfoca en controles y métricas. También le hace falta la seguridad, pero proporciona una visión más global de los procesos de TIC que la que proporciona ITIL (IGTI, 2010).

El resultado de implementar y ejecutar los procesos ITIL siempre será una muy alta calidad en operación y prestación del servicio así como reducción

de costos durante todo el ciclo de vida del servicio. Es muy importante revisar a fondo estas estrategias.

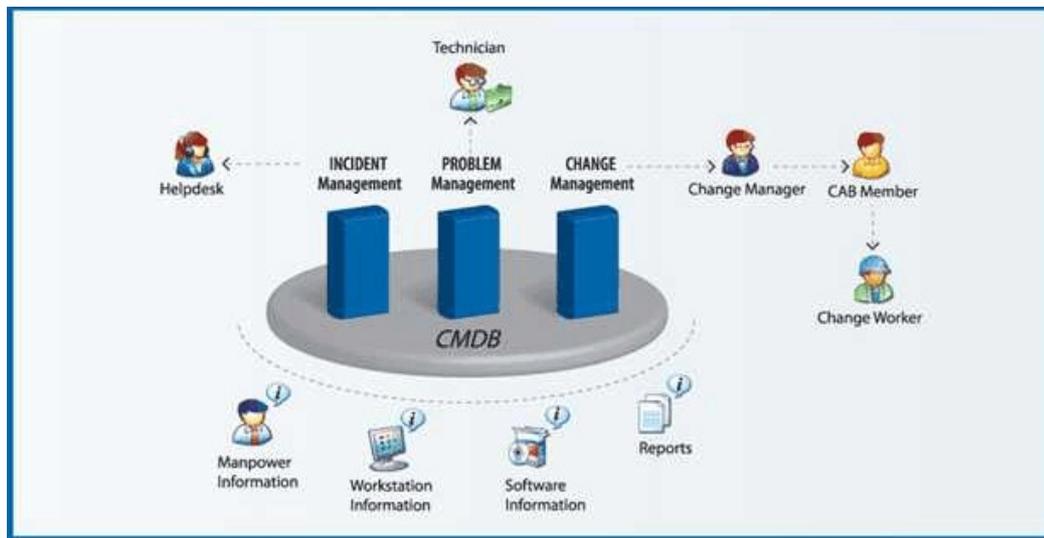


Ilustración 2: Implementación de ayuda de escritorio - ITIL
Fuente: Manage (2014)

ITIL nos ofrece la siguiente definición: “Un servicio es un medio para entregar valor a los clientes facilitándoles un resultado deseado sin la necesidad de que estos asuman los costes y riesgos específicos asociados.” (OSIATIS, 2010)

ITIL define la Gestión de Servicios como un conjunto de capacidades organizativas especializadas para la provisión de valor a los clientes en forma de servicios.

2.2.1 ¿Qué valor genera al negocio?

La Gestión de Incidentes es altamente visible para el negocio y es más fácil demostrar su valor que en la mayoría de áreas de operación de servicios; por esta razón la gestión de incidentes es comúnmente el primer proceso implementado en los proyectos de gestión de servicios. Los beneficios agregados de hacer gestión de incidentes pueden ser usados para resaltar otras áreas que necesitan atención proporcionando así una justificación para el gasto en la implementación de otros procesos.

El valor que la gestión de incidentes le da al negocio está asociado con (ITIL, 2010):

- La habilidad de detectar y resolver incidentes obteniendo así bajos tiempos de inactividad en el negocio, que significa mayor disponibilidad del servicio, o sea, que el negocio está en capacidad explotar la funcionalidad del servicio tal como fue diseñado.
- La habilidad de alinear la actividad de TIC con las prioridades del negocio en tiempo real, debido a que las gestiones de incidentes incluye la capacidad de identificar las prioridades del negocio y distribuir dinámicamente los recursos necesarios.
- La habilidad de identificar los mejores potenciales en los servicios, este es el resultado de la comprensión de lo que constituye un incidente y también de estar en contacto con las actividades del personal operativo del negocio.
- La mesa de servicios puede, durante su manejo de incidentes, identificar servicios adicionales o formar requerimientos encontrados en TIC o en el negocio.

2.2.2 Mejora continua de procesos

La mejora de procesos es un aspecto clave para la optimización de la Gestión de Incidencias. Para ello debemos tomar en cuenta lo siguiente:

- Tener identificados los procesos y subprocesos de la organización
- Realizar un análisis de los procesos cuyos objetivos son:
 - Identificar los problemas y debilidades de los procesos en relación a la atención al cliente
 - Establecer los indicadores de gestión que mida eficacia y eficiencia de los procesos
 - Proporcionar información relativa a la estructura organizativa que lo soporta
 - Identificar las oportunidades de mejora y realizar un plan de acción.
- Consensuar, aprobar e implantar las mejoras identificadas.

- Revisar y realizar el seguimiento de los procesos con el fin de establecer la mejora continua de los mismos.
- Disponer de un Manual de Procedimientos.

2.2.3 Optimización del Coste y del Servicio

El coste del servicio es el equilibrio entre la disponibilidad del producto y el coste de proporcionar el servicio al cliente. El coste de satisfacer una incidencia es primordial dependiendo de la lealtad al producto del cliente.

- Si la lealtad del producto o servicio es importante, el incidente insatisfecho tiene un coste bajo por que el consumidor esperará el restablecimiento del servicio o reabastecimiento del producto.
- Si la lealtad al producto o servicio es débil, el coste es alto para la organización porque el consumidor buscará un servicio o producto sustituto. (ITIL, 2010)

2.2.4 Establecimiento de indicadores de Gestión

Las organizaciones deben de disponer, calcular y analizar Indicadores de Gestión (KPI, de *Key Performance Indicator*, o también Indicador Clave de Desempeño o Indicador Clave de Rendimiento) de manera que permitan a la dirección la toma de decisiones.

Para fines del presente trabajo y presentado en detalle posteriormente. Tomaremos los siguientes indicadores de gestión:

- Índice de Insatisfacción
- Índice de Rechazo
- Índice de Litigios
- Plazo medio de resolución de Incidencias
- Porcentaje de incidentes que se satisfacen completamente

Los indicadores de gestión deben de estar correlacionados junto con los objetivos establecidos por parte de la organización. Como lo indica OGC (2007).

2.2.5 Medición y seguimiento de la satisfacción al cliente

La satisfacción del cliente, entre otros factores, es el resultado de una buena gestión de incidencias y esta se obtiene luego de comparar sus expectativas con la percepción del producto o servicio recibido.

$$\text{Satisfacción del Cliente} = \text{Percepción del Cliente} / \text{Necesidades y Expectativas}$$

Cuanto mejor sea la percepción del cliente del servicio recibido, y siempre que esté acorde con sus expectativas, mayor será la satisfacción del cliente ante el servicio prestado (Wayland & Cole, 1997). Para poder mantener satisfechas las expectativas crecientes de los clientes, es necesario de una mejora continua, como única vía. Para ello, es necesario el compromiso de todos los empleados y su involucración en un sistema que permita mejora continua en la calidad.

Prioridades fundamentales:

- Plena satisfacción del cliente: Como máxima prioridad
- Calidad: Como factor estratégico clave
- Mejora continua de los procesos: Como prioridad operativa de los procesos
- Compromiso de todos los empleados: Como única vía.

Factores de calidad a tomar en cuenta:

- | | |
|--------------------------------|--|
| • Amabilidad | • Rapidez en atención de la incidencia |
| • Explicar denegación | • Entender necesidades |
| • Personal preparado | • Horario amplio |
| • Lenguaje claro | • Sin interrupciones |
| • Conocer estado de incidencia | • Buenas comunicaciones |
| • No cometer errores | • Intimidad / confidencialidad |
| • Asesoramiento | |

Basado en Tjassing et al. (2008) y Wayland (1997), la organización debe realizar la medición y evaluación de la percepción real de los diferentes tipos de clientes frente a las expectativas:

- Conocer el nivel de satisfacción del cliente por el servicio recibido
- Conocer las diferencias existentes en la prestación del servicio (Tjassing et al., 2008)

Sistemas de satisfacción del cliente

Medición indirecta:

Sistemas de quejas y reclamaciones

Buzón de sugerencias

Reuniones periódicas con el equipo y con los clientes

Tabla 1: Sistema de Satisfacción del cliente

Fuente: Wayland & Cole (1997)

Para razones del presente trabajo los mecanismos más eficaces son la medición directa.

En la Tabla 2 se muestra, una matriz que nos presenta el tiempo de medición y los tipos de intervención que la empresa presenta en relación a los clientes (Zeithaml, Parasuraman & Berry, 1993).

Tiempo de medición		Intervención de la Empresa
		Proactiva
Calidad Proactiva	Medición Esporádica	Focus Group
	Medición continuada	Encuentro directivos con clientes.
Calidad Reactiva	Medición Esporádica	Cliente misterioso
	Medición Continuada	Encuentros directivos con clientes
		Encuestas a clientes
		Control de clientes clave

Tabla 2: Tiempo de medición – Intervención de la empresa

Fuente: Zeithaml et al. (1993)

Finalmente podemos indicar en base a ITIL (2010), Wayland & Cole (1997) y Zeithaml et al. (1993) que la organización debe de disponer de un servicio de atención al cliente definido e identificado por el cliente, flexible con respecto a los horarios a través de cual puede transmitirnos su reclamo, pedido,

etc. Estos pueden ser: Núm de tel, fax, call center, Internet: e-mail, página web. En la Ilustración 3 se muestra la nueva visión del servicio que se debe tomar en cuenta para el planteamiento del presente trabajo.

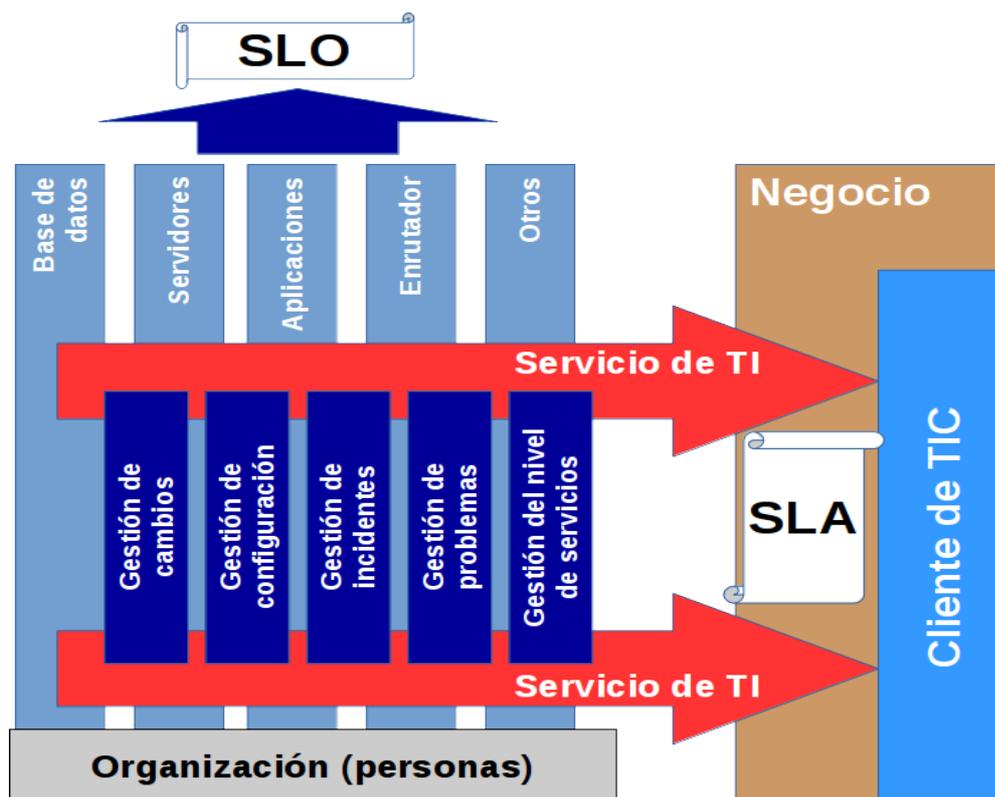


Ilustración 3: Nueva visión del servicio
Fuente: Elaboración propia

En la Ilustración 4 se indica los componentes básicos de un sistema de Gestión de Incidencias que nos servirán para la elaboración del modelo para el presente trabajo.



Ilustración 4: Componentes básicos de un Sistema de Gestión de Incidencias
Fuente: Elaboración propia

Podemos resumir que lo que les importa a los clientes es:

- Disponibilidad
- *Performance*
- Seguridad
- Soporte
- Entre otras cosas

Para finalizar la presente sección se indica, con base en Esterkin (2014), una matriz en la cual se muestra como debería ser un indicador de servicios de Gestión de TI eficiente y por el contrario como es un indicador de servicios de gestión de TI deficiente.

Indicador de servicio de gestión de TI pobre	Indicador de servicio de gestión de TI eficiente
<u>Poco alineamiento entre TI y el negocio:</u>	<u>Alineamiento entre TI y el negocio:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • No está claro que servicios existen y a que propósito de negocios estos sirven • No hay catalogo de servicios • Las prioridades de TI no están en línea con las necesidades y prioridades del negocio • Las necesidades urgentes del negocio no son respondidas en el tiempo necesario • Los servicios de TI parecen estar enfocados más en el aspecto tecnológico que en las prioridades del negocio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe una relación cercana entre los proveedores de servicios de TI y el negocio a todo nivel, lo cual hace que se sienta como una sociedad de confianza • Un catalogo de servicios explica los servicios disponibles y los propósitos para los cuales le sirven al negocio • Los servicios de TI están enfocados a las prioridades y necesidades de los negocios • El staff de TI entiende la importancia de los servicios de TI, el valor que el negocio tiene para cada servicio, y ellos reaccionan a los requerimientos, incidentes, problemas en una forma que refleja el valor.
<u>TI es generalmente considerada de poco valor económico:</u>	<u>TI es considerado de valor económico:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • TI es considerada cara y de poco valor económico • El costo de los servicios de TI está enfocado en el día a día en lugar de los valores que se pudieran haber establecido • Los costos parecen estar descontrolados 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanto el costo como el valor son entendidos por los <i>stakeholders</i> • Cada costo de propiedad de cada servicio ha sido diseñado y aceptado por adelantado por el cliente que paga por éste • Los cambios en el costo total de propiedad son planeados en conjunto y aceptados entre el proveedor de servicios y el cliente

Indicador de servicio de gestión de TI pobre	Indicador de servicio de gestión de TI eficiente
<u>Excesivo enfoque en la funcionalidad en detrimento de la usabilidad:</u>	<u>Foco en la funcionalidad y la usabilidad:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Alta Frecuencia de interrupciones del servicio • Cuando ocurren los problemas, lleva más tiempo del previsto recuperar la situación • Los servicios de TI se realizan mal y esto a veces hacen perder datos o capacidad de procesamiento, llevando a compras de software o hardware impulsivas, frecuentemente a precios altos no planificados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los servicios de TI son diseñados para trabajar en operación, disponible cuando se los requiere, ejecutándose como se esperaba • Los intentos de sortear la seguridad son detectados rápida y efectivamente • Los incidentes inesperados son resueltos efectivamente, asegurando que los usuarios del negocio están involucrados en las decisiones y siempre están informados. • La capacidad es monitoreada y cualquier compra para su aumento está bien planificada con anticipación, y debidamente presupuestada.

Tabla 3: Indicadores de servicios de Gestión de TI
Fuente: Esterkin (2014)

Indicador de servicio de gestión de TI pobre	Indicador de servicio de gestión de TI eficiente
<p>Pobre Gestión de Cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los cambios ocurren sin que los usuarios y los servicios de soporte sean informados • Los nuevos o servicios de TI modificados están llenos de problemas y a menudo conducen a problemas inesperados con otros servicios • Los recursos de operaciones son distraídos del trabajo del día a día por los problemas causados por los cambios 	<p>Buena Gestión de Cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calendario de versiones claramente comunicados que identifican la introducción de nuevos o modificados servicios de TI • Los riesgos de potenciales impactos en los cambios son discutidos con los usuarios del negocio antes que los cambios sean implementados • Los cambios son aceptados, bien planificados e implementados en función de un cronograma con la menor interrupción al negocio
<p>Muchos incidentes y problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay muchas fallas y interrupciones en los servicios de TI • El staff de soporte de TI parece que siempre está “apagando incendios”, reaccionado a problemas y fallas y no tienen tiempo para progresar en otras áreas • Las fallas tienen un impacto que interrumpe las funciones del negocio 	<p>Incidentes y problemas bajo control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las fallas a veces ocurren, pero son resueltas efectivamente y los usuarios se mantienen informados • Una aproximación a una gestión proactiva es considerada para la solución de problemas, anticipando y previniendo problemas cuando sea posible • Las lecciones son aprendidas y los problemas raramente se repiten • Los usuarios se sienten confiados que los temas que pudieran surgir serán resueltos antes que haya un impacto adverso en el negocio

Indicador de servicio de gestión de TI pobre	Indicador de servicio de gestión de TI eficiente
<p>Problemas al utilizar proveedores externos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se culpa a los proveedores externos por los problemas surgidos en TI • Hay cargos adicionales fuera de lo planificado para los proveedores externos para resolver disputas contractuales ocasionales • Los proveedores de servicios internos tienen poco control sobre los proveedores externos 	<p>Buena Gestión de Proveedores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los proveedores de servicios internos son los dueños de los problemas surgidos en los servicios de TI aun cuando sean realizados por los proveedores externos • Los contratos para entregar servicios contratados son gestionados en forma efectiva y similar para todos los proveedores de los servicios, sin tener que llamar la atención del cliente • Los costos de proveedores externos son conocidos y controlados

Tabla 4: Indicadores de servicios de Gestión de TI (Cont.)
Fuente: Esterkin (2014)

2.3 Procesos

Se realiza una revisión de los procesos internos de la CCI, en sus diferentes instancias internas. Estos procesos mueven información, que es un activo importante para la organización, y es el pilar fundamental de ésta.

La información no permanece constante, sino que cambia cada vez que es requerida por un proceso y se obtiene resultados (nueva información), que a la vez puede ser información entrante para otro proceso.

La CCI posee procesos muy variados y trabaja con información variada, a la vez que está interrelacionada con diferentes entes externos (Superintendencia Nacional de Tributos -SUNAT-, Ministerio de Trabajo, etc.) e internos.

Es posible observar (Ilustración 5) que en la necesidad de definir el proceso que se debe de seguir en el procesamiento de un documento, se

involucra toda la empresa con el fin de satisfacer los requerimientos de los entes externos. La documentación que se genera será que refleje la conclusión de los servicios ofrecidos por CCI.

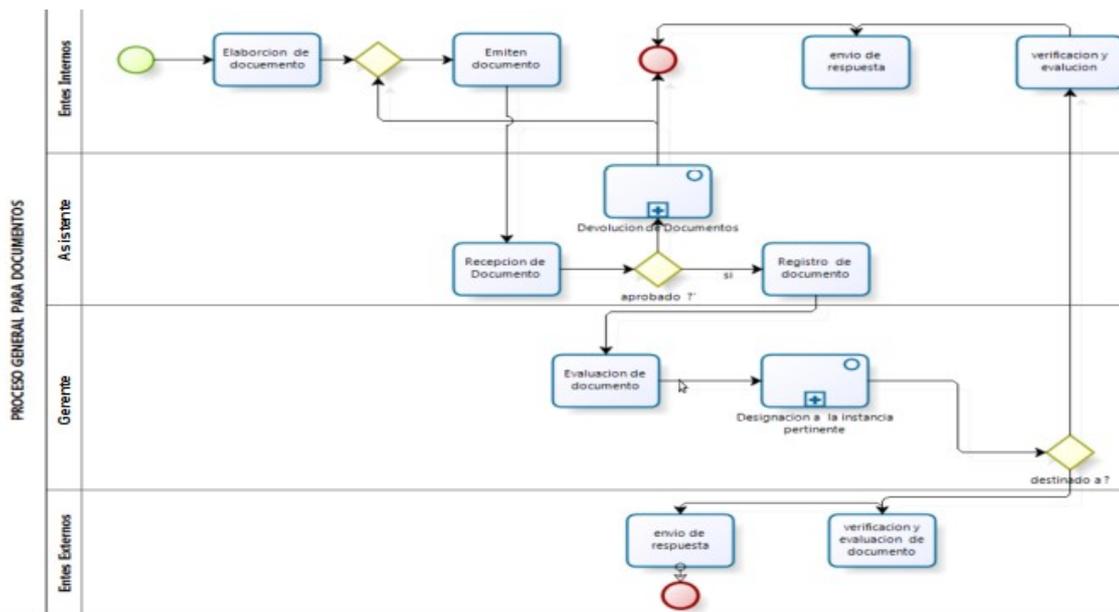


Ilustración 5: Proceso general para documentos
Fuente: Elaboración propia

Capítulo 3 . Marco metodológico

3.1 Hipótesis General

Para una investigación descriptiva, en la que no se pronostica hecho o dato alguno, no es posible plantear una hipótesis. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.92)

3.2 Variables

Una variable es una “propiedad que tiene una variación que puede medirse u observarse” (Hernández et al., 2010, p.93) que es definida estrechamente a la hipótesis de la investigación (p.96). Por consecuencia, no es posible definir una variable para este trabajo de investigación en términos operacionales.

Como definición conceptual se considerará como variable de estudio al “Modelo de gestión de incidentes basado en ITIL v.3”.

3.3 Tipo de investigación

El tipo de investigación que se llevó a cabo es descriptiva-propositiva. Descriptiva porque se obtiene un panorama general del problema a investigar mediante una descripción de la variable única (Bernal, 2010 y Hernández et al., 2010); y propositiva porque “parte de un diagnóstico, se establece metas y se diseñan estrategias para alcanzarlas” (Del Rincón, D.; Arnal, J.; Latorre, A.; y Sans, A.;1995), proponiendo un “Modelo de gestión de incidentes basado en ITIL v.3”.

3.4 Diseño de la investigación

No experimental porque la investigación se centra en el análisis de la variable de estudio; y de corte transversal, porque la recolección de datos se lleva a cabo en un tiempo único. (Hernández et al., 2010)

3.5 Ámbito de estudio

Se realizará observando los servicios relacionados a las TIC en los procesos administrativos de una empresa pequeña de servicios, que para este caso se considerará la empresa “Consultoría Contable Infante SAC” (CCI).

3.6 Población y muestra:

Está constituida por los servicios relacionados a las TIC. Se considerará todos los servicios relacionados al uso de las TIC en los que se reporten incidentes.

3.7 Técnicas e instrumento de recolección.

Se aplicará la técnica de la observación y revisión documental. (Bernal, 2010)

Capítulo 4 . Resultados. Desarrollo de la propuesta

4.1 Visión general del modelo

Es indudable la importancia de ITIL para la mejora de los procesos, tratando estos de enfocarlos a nuevos retos tecnológicos que hoy en día se vienen ejecutando para tener una efectiva gestión de servicios, que se vea representada en los objetivos y estrategias empresariales. Este ciclo de vida del servicio de ITIL, en cuanto a sus prácticas, es presentado en la Ilustración 6. El ciclo de vida ITIL proporciona las mejores prácticas como fuente de valor de negocio, para ayudar a gestionar de manera efectiva las capacidades que las organizaciones desarrollan.

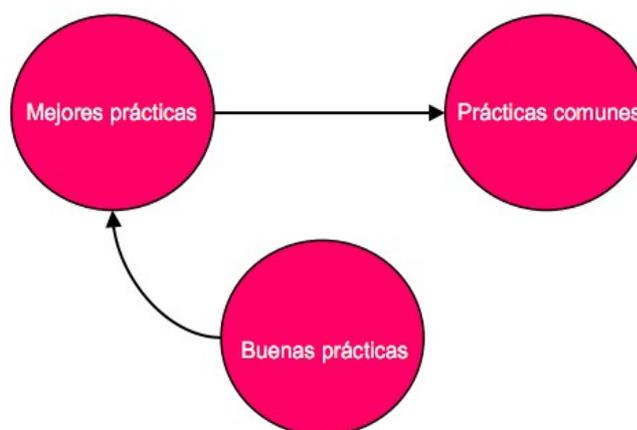


Ilustración 6: Ciclo de vida de las prácticas de ITIL
Fuente: Elaboración propia

De igual modo, en la Ilustración 7 se visualiza en el centro del ciclo de vida el componente Estrategia de Servicio, formando un círculo que contiene todo el ciclo, se fundamenta en las habilidades, objetivos y metas del negocio para lograr servicios efectivos. En el siguiente nivel se encuentra el diseño, la transición y la operación del servicio, son etapas giratorias del ciclo de vida del servicio, que son ancladas completamente por la mejora continua del servicio, es decir, tanto la estrategia del servicio ejerce fuerza sobre el diseño, la transición y la operación, como estos con la mejora continua, con información y aportes entre unos y otros. El corazón del ciclo de vida es la clave principal, los servicios deben de proveer valor medible a los resultados y objetivos del negocio, y deben de estar alineados con las estrategias. La gestión de servicios de ITIL enfoca la atención al valor de los objetivos y metas primarias del negocio y cada práctica se encarga de asegurar todos los servicios que brinda el proveedor de TI, medidos y cuantificados en términos de la estrategia del negocio.

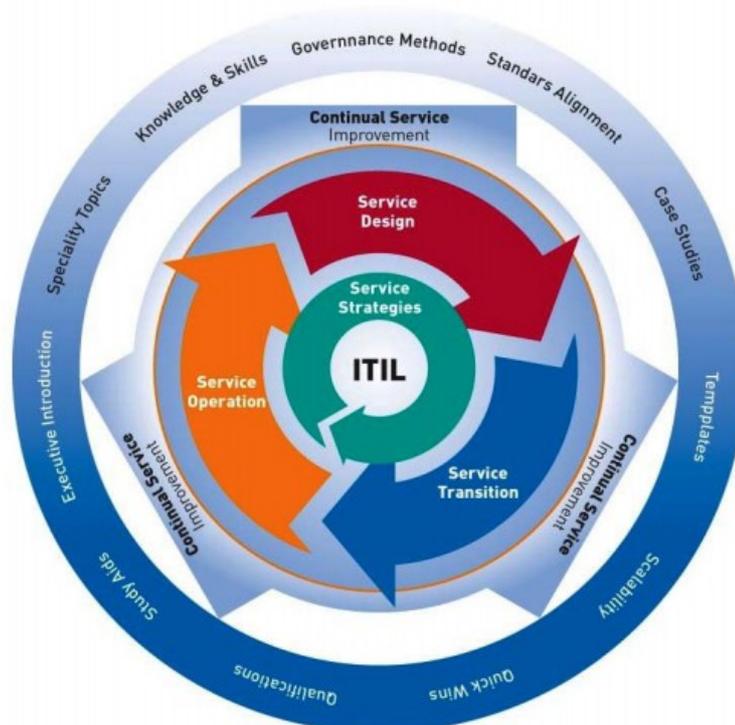


Ilustración 7: El Ciclo de Vida de ITIL
Fuente: OSIATIS (2010-1)

En el transcurso normal de un ciclo de vida, muchos incidentes no son nuevos, es posible que estos hayan ocurrido y que se repitan otra vez, es por ello que muchas organizaciones predefinen modelos estándar de incidentes y cómo aplicarlos a los incidentes apropiados cuando ocurren. Un modelo de incidente es una forma de predefinir los pasos que deben ser tomados para manejar un proceso que está tratando con un tipo particular de incidente, en una forma acordada. Las herramientas de soporte pueden ser usadas para gestionar el proceso requerido, esto asegura que los incidentes comunes sean manejados de una manera predefinida y dentro de unas escalas de tiempos dadas.

El modelo de incidentes debe de incluir (OSIATIS, 2010-1):

- Los pasos que deben ser tomados para manejar los incidentes
- El orden cronológico en el que estos pasos deben ser tomados con cualquier dependencia o proceso predefinido.
- Responsabilidades. Quién debe de hacer qué.
- Escalas de tiempo y umbrales para la terminación de las acciones.
- Procedimiento de escalado. Quién debe ser contactado y cuándo.
- Y cualquiera de las actividades necesarias de evidencia y preservación.

Los modelos deben de ser entrada de las herramientas de soporte de manejo de incidentes en uso y las herramientas deben de automatizar el manejo, gestión y escalamiento del proceso.

4.2 Problemas

Se presenta los principales problemas que se encuentran en una organización mediana que ameritan la elaboración de un modelo de Gestión de Incidentes para que minimice y, en el mejor de los casos, eliminen. Esta relación se da en base a una percepción propia y en la percepción del Santos (2009) que manifiesta la misma necesidad.

- No existe un proceso de gestión definido
- El factor tiempo no se considera prioritario

- No se documenta adecuadamente las incidencias ni se codifican según su causa
- No se asignan responsabilidades claras para su resolución
- La dirección de la organización normalmente se desatiende
- No se hace un análisis causal de su origen
- No se acomete proyectos de mejora para su erradicación
- No se valora como fuente de información de calidad
- Pérdida en tiempo (no prestación)
- Falta de homogeneidad (no repetible en el tiempo)
- Fluctuaciones en la demanda

Errores típicos de gestión de incidentes:

- No tener un plan
- No incrementar la monitorización después de incidente
- No estar preparado para investigar el incidente
- Reparar el sistema tal cual estaba
- No aprender de los errores

4.3 Propósito / objetivos

4.3.1.1 Propósito

El propósito de la operación de servicio es coordinar y llevar a cabo las actividades y procesos requeridos para entregar y gestionar servicios en los niveles acordados con los usuarios del negocio y clientes. Es también responsable de la gestión futura de tecnología que es usada para entregar y soportar los servicios.

Además:

- Ofrece los niveles acordados de servicios a los usuarios y clientes, y gestionar las aplicaciones, la tecnología y la infraestructura que apoye la prestación de dichos servicios.

- Es aquí donde realmente los servicios aportan valor al negocio y es responsabilidad del personal de garantizar que es este valor el que se entrega.

En la Tabla 5 indica el equilibrio que debe existir en un modelo de Gestión de Incidentes

Equilibrio Objetivos en Conflicto
Visión Interna IT
Estabilidad
Calidad de servicio
Actividades reactivas

Tabla 5: Equilibrio Objetivos en Conflicto
Fuente: ITIL (2010)

El personal encargado del modelo de la gestión de incidentes deberá situarse en el medio de esta matriz ya que de elegir uno de los dos lados dará lugar a un mal servicio (ITIL, 2010).

4.3.1.2 Objetivos

El objetivo final del modelo es mejorar la calidad del servicio mediante:

- Aplicar el modelo, del presente trabajo, en la resolución de incidencias
- Mantener información relevante sobre los casos
- Eliminar los casos perdidos
- Mejorar el seguimiento de los niveles de servicio

El objetivo es el servicio al cliente y el éxito de una organización es la reducción de costes y la satisfacción de las necesidades de sus clientes.

Para tener un eficaz servicio al cliente debe implicar, entre otras cosas (PwC, 2012):

- El conocimiento y seguimiento de las políticas marcadas por la dirección en materia de servicio al cliente.
- La disposición de una estructura organizativa formada, profesional y organizada, donde las responsabilidades y funciones estén debidamente asignadas.
- Tener una cultura de calidad de atención al cliente

La solicitud de un servicio adicional, como más memoria para una computadora personal, normalmente se enfocaría como un Requerimiento de Cambio (RFC de *Request for Change*), sin embargo tiene implicaciones dentro de un servicio, por lo tanto podría entrar dentro de la definición de incidente, o como una petición de servicios si es que parte del Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA de *Service Level Agreement*). Incidente en ITIL cubrirá todos los casos anteriores.

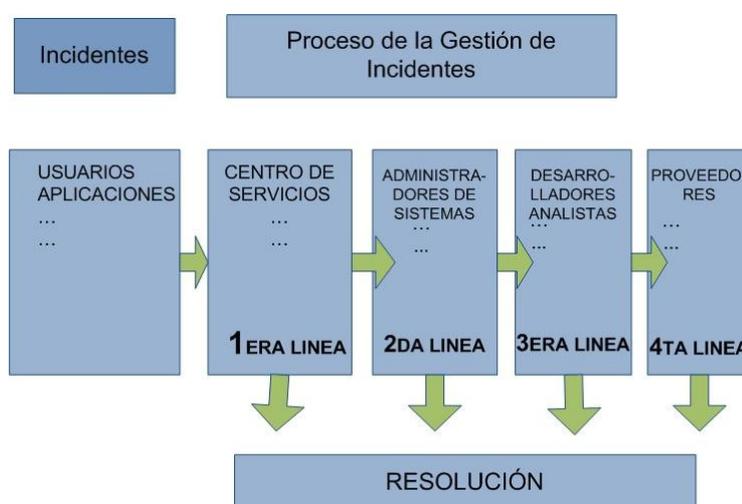


Ilustración 8: Resumen Gestión de Incidencias
Fuente: OSIATIS (2010-3)

Una buena Gestión de Incidentes puede incidir en un buen servicio al cliente el cual crea valor a la organización:

- Atrae a potenciales clientes
- Mantiene la satisfacción del consumidor
- Recoge información sobre el nivel del servicio
- Destina mejor los recursos
- Disminución de costos

Es necesario no perder de vista que en caso de encontrar un problema, la Gestión de Incidentes no tiene como objetivo resolverlo. Los objetivos de la Gestión de Incidentes y el Centro de Servicio se complementan entre sí.

4.3.1.3 Valor al negocio

La Gestión de Incidentes es altamente visible para el negocio y es más fácil demostrar su valor que en la mayoría de áreas de operación de servicios; por esta razón la Gestión de Incidentes es comúnmente el primer proceso implementado en los proyectos de gestión de servicios. Los beneficios agregados de hacer Gestión de Incidentes pueden ser usados para resaltar otras áreas que necesitan atención proporcionando así una justificación para el gasto en la implementación de otros procesos.

El valor que la Gestión de Incidentes le da al negocio está asociado con:

- La habilidad de detectar y resolver incidentes obteniendo así bajos tiempos de inactividad en el negocio, que significa mayor disponibilidad del servicio, o sea, que el negocio está en capacidad explotar la funcionalidad del servicio tal como fue diseñado.
- La habilidad de alinear la actividad de TIC con las prioridades del negocio en tiempo real, debido a que las gestiones de incidentes incluye la capacidad de identificar las prioridades del negocio y distribuir dinámicamente los recursos necesarios.
- La habilidad de identificar los mejores potenciales en los servicios, este es el resultado de la comprensión de lo que constituye un incidente y también de estar en contacto con las actividades del personal operativo del negocio.
- La mesa de servicios puede, durante su manejo de incidentes, identificar servicios adicionales o formar requerimientos encontrados en TIC o en el negocio.

4.3.1.4 Análisis de impacto sobre el negocio

- Identificación de los diversos eventos que podrían impactar sobre la continuidad de las operaciones y su impacto financiero, humano y de reputación sobre la organización, como:
 - Cuáles son los recursos críticos de información relacionados con los procesos críticos del negocio de la organización

- Cuál es el periodo de tiempo de recuperación crítico para los recursos de información en el cual se debe establecer el procesamiento del negocio antes de que se experimenten pérdidas significativas o inaceptables.
- Clasificación de los sistemas en función de su criticidad (Totem, 2014)

Cuando una organización detecta que algunos de sus servicios no están funcionando bien o que la percepción que el cliente posee del servicio brindado por TI es muy pobre, comenzamos a cuestionarnos ¿dónde estamos haciendo las cosas mal?

Algunas de las preguntas que nos surgen son:

- ¿El servicio que proveemos al negocio responde a sus necesidades?
- ¿Dónde estamos haciendo las cosas mal?
- Y si estamos haciendo las cosas bien, ¿Por qué el cliente tiene esta percepción tan poco positiva de nuestro trabajo?
- ¿Los proyectos de TI siempre responden a lo que se esperaba al momento de su definición y acorde a los costos planeados?
- ¿El área de TI es lo suficientemente flexible para mantenerse calmo ante los pedidos de cambio constantes del negocio?

En caso de que la respuesta sea NO a estas preguntas, se evidencia la existencia de alguna forma de inconveniente de la manera en que se prestan los servicios de TIC, cosa que genera la base para revisar de forma interna a la organización de la TIC y encontrar el cómo llegar a mejorar. La Office of Government Commerce (OGC), en un artículo publicado, a través de uno de sus consultores experimentados, describe cuales son los indicadores de una buena gestión de servicios de TIC e indicadores de un nivel de servicio pobre o deficiente. Estos indicadores pueden colaborar en detectar a donde se debe apuntar para mejorar y tomar acción al respecto (AXELOS, 2014).

4.4 Beneficios

Luego de una correcta aplicación del modelo del presente trabajo, se espera obtener los siguientes beneficios:

- Pronta identificación y tipificación de las incidencias
- Análisis de las causas de origen
- Rapidez en la resolución, información y responsabilidades identificadas
- Implantación de acciones correctoras para la erradicación de las incidencias
- Conocimiento de maneras sistemática de los volúmenes, tipología, tiempo de resolución de incidencias.

4.5 Alcance del modelo

Si bien el modelo puede ser utilizado en cualquier ámbito, únicamente adaptando a la situación particular de cada organización, podemos indicar que fue pensado para organizaciones de servicios tipo pequeña o mediana.

4.6 Roles

Muchas veces el rol de Gestor de Incidentes coincide con el cargo jerárquico de Supervisor o Gerente del Centro de Servicios. Esto puede facilitar mucho la toma de decisiones y la claridad de la operativa de la Gestión de Incidentes (ITIL, 2011).

El Gestor de Incidentes es responsable del flujo y de efectividad de la gestión de Incidentes. Coordina internamente con los grupos técnicos de apoyo y coordina externamente con los demás gestores de los procesos relacionados.

- Monitorización de la eficacia y eficiencia de los procesos
- Controla el trabajo de los grupos de soportes
- Hace recomendaciones para mejorar
- Desarrolla y mantiene el Sistema de Gestión de Incidentes

4.7 Responsabilidades de los roles

El Gestor de Incidentes se encargará de comprobar la calidad de los datos registrados y la información de la resolución enviada a los clientes. El Gestor necesita tener autoridad para reabrir llamadas cuando la información es inadecuada o inapropiada y hacer un seguimiento con los agentes involucrados.

Es muy importante que el Gestor de Incidentes sea capaz de dirigir a los agentes del Centro de Servicio al Usuario para que tomen medidas para resolver cualquier asunto con las llamadas en las que han estado trabajando. Si los agentes lo consideran sólo como miembro del equipo, sin la autoridad adicional necesaria, esta tarea será muy difícil.

La formación del personal de primera línea del Centro de Servicio al Usuario es crítica; en particular de cómo preparar al personal nuevo para atender Incidentes nuevos de los clientes (ITIL, 2011).

Se debe asegurar saber usar el software de Soporte Técnico. No siempre tiene que llamar al suministrador del software para llevar a cabo la formación, simplemente debemos asegurarnos de darle un enfoque estructurado cuando se realice dentro de la organización.

A continuación se detallará las mejores prácticas que el personal de Gestión de Servicios deberá realizar para que en base al modelo se puedan llevar a cabo de forma eficiente la atención del mismo. Está basado en ITIL (2011-2), Blokdiijk, Menken & Malone (2009) y complementado con criterios personales.

- Se deberá confeccionar una lista de cosas que el nuevo empleado debería de ser capaz de hacer durante el registro de una llamada. Por ejemplo,
 - Seleccionar al cliente en el sistema usando algún detalle aparte del apellido.

- Ser capaz de explicar, habiendo entendido previamente, que significan cada uno los campos usados para clasificar el Incidente (como "Tipo", "Área", "Prioridad", "Impacto", etc).
- Cómo seleccionar un Elemento de Configuración (CI) dentro de la Base de Datos de Gestión de la Configuración (CMDB)
- Cómo cambiar cualquiera de las opciones por defecto
- Cómo usar Acciones para registrar las medidas que ha tomado para resolver el incidente
- Cómo adjuntar documentos o archivos al Incidente
- Cómo registrar Incidentes nuevos que han llegado por correo-e al buzón de entrada
- Cómo registrar rápidamente los incidentes usando Alertas.
- Debemos proporcionar un sistema de formación para que lo use el nuevo empleado. No le pida que use el sistema real.
- Se debe Proporcionar un entorno para la formación de forma independiente del Centro de Servicio al Usuario.
- La atención de llamadas es la parte más importante. La primera llamada que atienda el nuevo empleado del Centro de Servicio al Usuario no debe ser de un cliente verdadero.
- Se debería preparar una serie de llamadas de prueba y simulacros y observar cómo el empleado las recepciona. Continuando, pero escalando, con un grado de complejidad.
- Las llamadas de prueba deberán ser realizadas por algún personal del mismo nivel de jerarquía, esto para evitar poner demasiado nerviosa a la persona en prueba.
- Resultados a evaluar: Se deberá tomar en cuenta lo siguiente cuando se examinen los resultados:
 - ¿Cuánta confianza en sí mismo parecía tener el empleado?
 - ¿Controlaba la llamada?
 - ¿Captó todos los detalles que usted esperaba que captase?

- ¿Cómo eran los registros de las llamadas de prueba en comparación con las que usted había previamente registrado? Explicar cuidadosamente y con paciencia cualquier diferencia que se encuentre.

A continuación presentaremos actividades que se deberá llevar a cabo una vez que el personal Gestor de Incidentes asuma el cargo (basado en las mismas referencias y elaboración propia).

Actividad 1. Informará los altos cargos, según la jerarquía y el procedimiento particular de cada organización, con un resumen rápido del problema, señalando las acciones a emprender, el tiempo en que le tomará realizarlas y el informe respectivo. Si se crea informes de gestión que muestra el rendimiento frente a un Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA), se deberá informar el tiempo en que se cuadren las respectivas estadísticas, esto para brindar una información más real.

Actividad 2. Se deberá considerar informar a los clientes o usuarios de lo que se está haciendo, especialmente si afectará negativamente a corto plazo la calidad del servicio. La comunicación es importante.

Actividad 3. Se deberá brindar al personal las pautas sobre calidad. Éstas deben incluir:

- Registre cada Incidente
- Si se resuelve un Incidente, se deberá poner como resuelto en el sistema dentro de tres horas.
- Establecer unas reglas de calidad básicas, tales como proveer descripciones adecuadas de Incidente y de resolución.

Actividad 4. Investigar si algunos de los Incidentes atrasados son, en realidad, Solicitudes de Cambio. Es importante distinguir entre Incidentes (en los que ha ocurrido un fallo en un servicio del usuario) y situaciones en que los clientes solicitan cambio en los servicios (aunque éstos sean importantes).

Actividad 5. Examinar uno por uno los Incidentes más antiguos. Utilice herramientas adecuadas para realizar esta actividad. Se deberá crear valores de estado para adjuntar a sus Incidentes que aclaren lo que significan. De tal forma, que esto nos ayudará a tener presente cuáles han sido examinados.

Actividad 6. Revisar las estadísticas para observar quién está resolviendo realmente los Incidentes, a fin de ver si alguno de los empleados está trabajando por debajo de sus posibilidades. Este análisis deberá de ser objetivo ya que puede que los empleados que resuelven menos se encarguen de Incidentes más complejos.

Se debe hacer hincapié al personal, de la importancia de resolver Incidentes, y la publicación diaria de los mismos, esta deberá ser puesta en forma visible ya sea en el tablón de anuncios o en otra posición destacada.

Actividad 7. Se debe considerar formar un equipo especial dedicado a resolver los Incidentes “pendientes” que ha identificado.

Actividad 8. Los Incidentes se asignarán a equipos y a agentes. La utilización de alguna herramienta en el reparto de Incidentes, puede ser de utilidad como por ejemplo, un gráfico de barras.

Actividad 9. Se deberá asegurar que los Incidentes sean seguidos, asegurando que:

- Existe alguna manera de verificar ésto, como parte del propio proceso de la Gestión de Incidentes.
- Cada cierto tiempo se deberá examinar los registros de Incidentes.

4.8 Proceso de gestión de incidentes

A continuación se presenta en detalle los procesos de la Gestión de Incidentes para el Modelo presentado para el presente trabajo basado en ITIL (2011-2), Blokdiik et al. (2009), Microsoft (2014) y elaboración propia (Ilustración 9). Se muestra primeramente una visión general la Gestión de Incidencias, la cual no debe de confundirse con la Gestión de Problemas, ya que esta última no

se preocupa de encontrar y analizar las causas que originan los incidentes sino de restaurar el servicio. Seguidamente, el diagrama de bloques del proceso de Gestión de Incidentes en la Ilustración 10. Así mismo, cuando se realiza el proceso inevitablemente surgen implicaciones con los demás procesos.

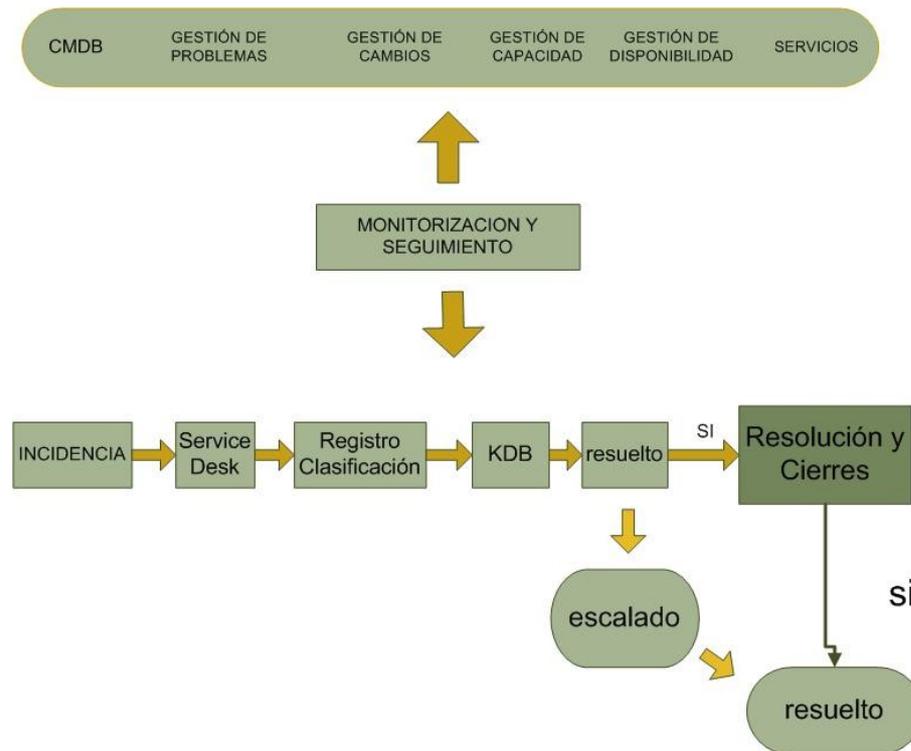


Ilustración 9: Propiedades y Funcionalidades de la Gestión de Incidentes
Fuente: ITIL (2011-2), Blokdijsk et al. (2009), Microsoft (2014) y Elaboración propia

Debe de existir una estrecha relación entre la Gestión de Incidencias y los demás procesos de ITIL.

La Monitorización y Seguimiento, Controla todo el proceso mediante: Informes, actualización de base de datos, y el seguimiento de los niveles de servicio.

Incendencia, Es la interrupción del servicio que debemos restablecer, esta es comunicada por el usuario, o generada automáticamente por aplicaciones.

Service Desk, Como vimos en la sección de Roles, es el responsable directo de la Gestión de Incidencias, el centro de contacto de la organización TIC y la primera línea de soporte.

KDB, Análisis y Diagnóstico, es el que consulta la base de datos de conocimiento para que en ese historial almacenado de situaciones pasadas podamos encontrar soluciones preestablecidas, es una especie de re uso de soluciones pasadas.

Una vez consultado y si se conoce el método de solución se asignan los recursos necesarios, si no se conocen, se escala la incidencia, como lo veremos más adelante, a niveles superiores de soporte.

Resolución y Cierre, Procede cuando se ha resuelto el incidente satisfactoriamente, Se registra el proceso en el sistema y si es de procedencia de una aplicación en la base de datos de conocimiento. Si fuera necesario, se genera un RFC.

Escalado, Como se verá en mayor detalle más adelante, el escalado se produce cuando no se resuelve el incidente en primera instancia.

Registro de incidentes: Todos los incidentes deben de ser completamente registrados con la fecha y hora, ya sea que provengan de una llamada telefónica a la mesa de servicios o sean detectados automáticamente por medio de una alerta de evento.

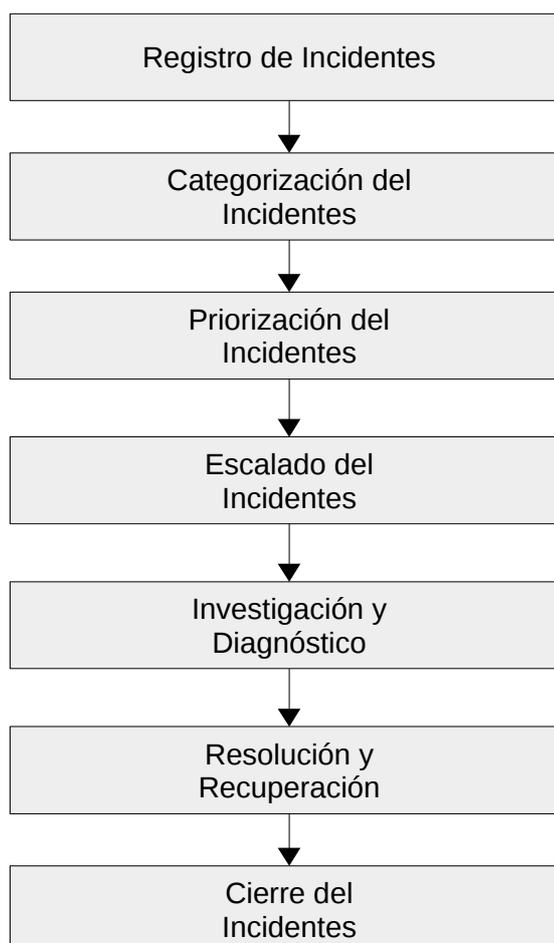


Ilustración 10: Diagrama de Bloques Proceso de Gestión de Incidentes

Fuente: ITIL (2011-2), Blokdiijk et al. (2009), Microsoft (2014)

El proceso de detección registra los incidentes mediante una variedad de medios, incluidos los que notifican las personas que se ponen en contacto con el departamento de servicios o bien los incidentes generados por las alertas de los sistemas de administración de eventos. Los usuarios finales pueden tener acceso a componentes de autoservicio para generar sus propios incidentes.

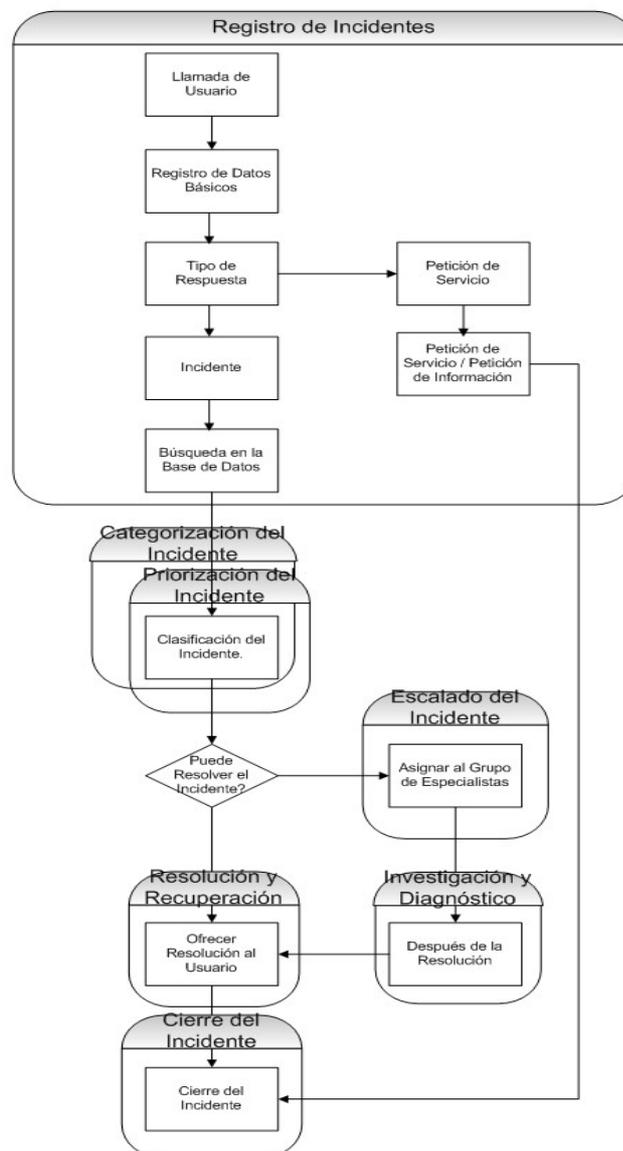


Ilustración 11: Diagrama de Gestión de Incidentes
 Fuente: Elaboración propia

Se deben registrar todos los incidentes, de modo que éstos se puedan supervisar y actualizar en todo su ciclo de vida y se pueda hacer el seguimiento de ellos. Esta información se puede usar para la administración de problemas, la creación de informes, la optimización de procesos y la planeación.

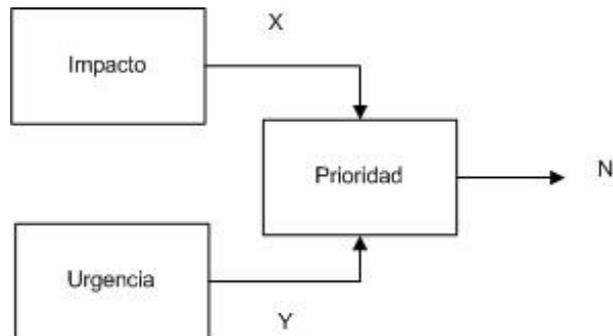


Ilustración 12: Prioridad de Incidentes
Fuente: Elaboración Propia

Ítem
Número único
Detalles de Clasificación
Fecha de Registro
Detalles de quien lo envía
Síntomas
Categorías
Impacto, Urgencia, Prioridad
CIs respectivos
Personal de Soporte
Problema o Error conocido
Fecha de Resolución
Categoría de Cierre
Detalles de cada Respuesta dada
Nombre de quien corresponda
Fechas de las respuestas

Tabla 6: Campos de un Registro de Incidentes
Fuente: Elaboración Propia

La prioridad la define el Cliente, e idealmente la forma de asignarla está tomada en los Acuerdos de Servicio (SLA). La prioridad es el resultado de la combinación de Impacto y Urgencia. Definiendo para tal fin:

Impacto: Grado de desviación sobre la operativa normal

Urgencia: Demora aceptable para el usuario o el proceso

En la clasificación de las categorías, puede asignarse prioridad, o podría asignarse un nivel de Impacto y Urgencia. La prioridad podría ser la suma o el producto de ambas columnas.

4.8.1 Categorización del incidente:

Se debe de ubicar adecuadamente el incidente en una categoría dada, para que el tipo exacto de llamada sea atendido. Es importante que después se busquen tendencias de incidentes por tipo y frecuencia, para usarla en la gestión de problemas, de proveedores y de otras actividades del sistema de gestión TIC.

Este proceso clasifica el incidente asignándole una prioridad. El proceso de soporte técnico inicial ofrece una resolución de primera línea para incidentes. Esto se puede conseguir comprobando los incidentes con los errores y problemas existentes y con los incidentes anteriores para identificar soluciones provisionales documentadas.

El procedimiento para incidentes importantes trata los incidentes críticos que requieren una respuesta superior, más allá de la proporcionada por el proceso de incidentes normal. Estos incidentes pueden tener una repercusión importante en la capacidad de mantener las operaciones o en el funcionamiento eficaz del negocio. Aunque estos incidentes siguen igualmente el ciclo de vida normal de los incidentes, el procedimiento para incidentes importantes ofrece el aumento de coordinación, extensión, comunicación y recursos que requieren estos eventos de alta prioridad.

Es frecuente que existan múltiples incidencias concurrentes por lo que es necesario determinar un nivel de prioridad para la resolución de las mismas. El nivel de prioridad se basa esencialmente en dos parámetros:

- **Impacto:** determina la importancia del incidente dependiendo de cómo éste afecta a los procesos de negocio y/o del número de usuarios afectados.

- **Urgencia:** depende del tiempo máximo de demora que acepte el cliente para la resolución del incidente y/o el nivel de servicio acordado en el **SLA**. También se deben tener en cuenta factores auxiliares tales como el tiempo de resolución esperado y los recursos necesarios: los incidentes “sencillos” se tramitarán cuanto antes.

Dependiendo de la prioridad se asignarán los recursos necesarios para la resolución del incidente. La prioridad del incidente puede cambiar durante su ciclo de vida. Por ejemplo, se pueden encontrar soluciones temporales que restauren aceptablemente los niveles de servicio y que permitan retrasar el cierre del incidente sin graves repercusiones.

Es conveniente establecer un protocolo para determinar, en primera instancia, la prioridad del incidente. En la Ilustración 13 se muestra un posible “diagrama de prioridades” en función de la urgencia e impacto del incidente.

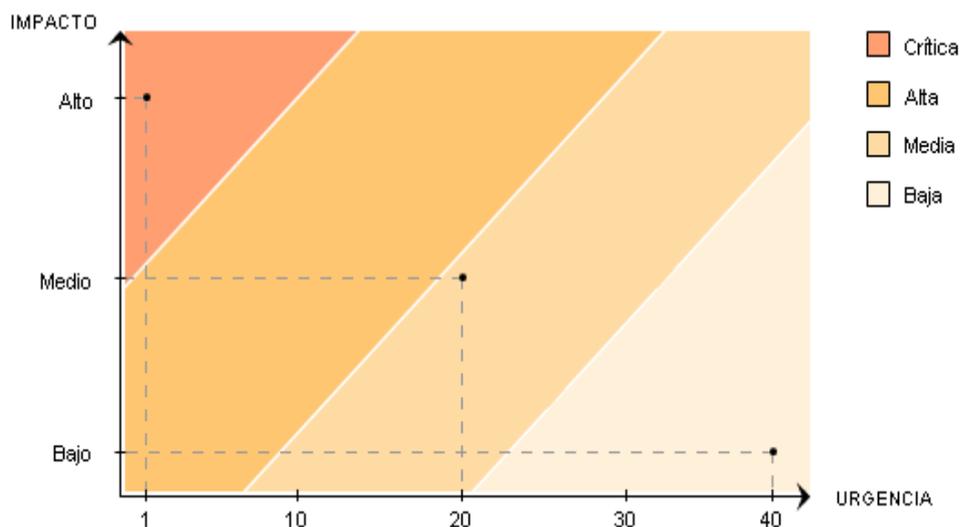


Ilustración 13: Clasificación de Incidentes
Fuente: Blokdiik et al.(2009)

Todas las organizaciones son únicas y por lo tanto es difícil dar orientaciones genéricas. En las categorizaciones que las organizaciones deben de utilizar, en particular en los niveles inferiores. Sin embargo, para el presente trabajo y basados en los aportes de algunos expertos, existe una técnica que

puede utilizarse para ayudar a una organización en la correcta implantación de la categorización de los Incidentes. Estos pasos incluyen:

- Celebrar una sesión de lluvia de ideas entre los grupos de apoyo pertinentes, con la participación del Supervisor SD, de incidentes y los administradores de problemas.
- Utilizar el período de sesiones para decidir las categorías de “mejor estimación” de alto nivel que incluirá "otra" categoría.
- Establecer los instrumentos pertinentes de registro para utilizar estas categorías para un período de prueba.
- Utilizar las categorías para un período de prueba cortas
- Realizar un análisis de los incidentes registrados durante el período de prueba.
- Un análisis en detalle de los incidentes dentro de cada categoría de nivel superior se debe utilizar para decidir las categorías de menor nivel que se requieren.
- Se deberá realizar una revisión y repetición de estas actividades después de un período adicional - de, por ejemplo, uno a tres meses - y de nuevo con regularidad para asegurarse de que sean pertinentes. Se debe de estar consciente de que cualquier cambio significativo en la clasificación es posible y algunas dificultades en cuanto a gestión podrían producirse por estos cambios pero ello es realmente necesario.

4.8.2 Priorización de incidentes:

La priorización puede ser normalmente determinada tomando en cuenta la urgencia del incidente, es decir, que tan rápido el negocio requiere la solución, y el nivel de impacto que causa; frecuentemente puede ser medido por el número de usuarios afectados, sin embargo algunas veces la pérdida del servicio.

4.8.3 Diagnóstico inicial:

Si el incidente ha sido enrutado por la mesa de servicios, el analista de la mesa de servicios debe de llevar a cabo un diagnóstico inicial, tratando de identificar todos los síntomas del incidente y determinando exactamente que está mal y como corregirlo.

4.8.4 Escalado del incidente:

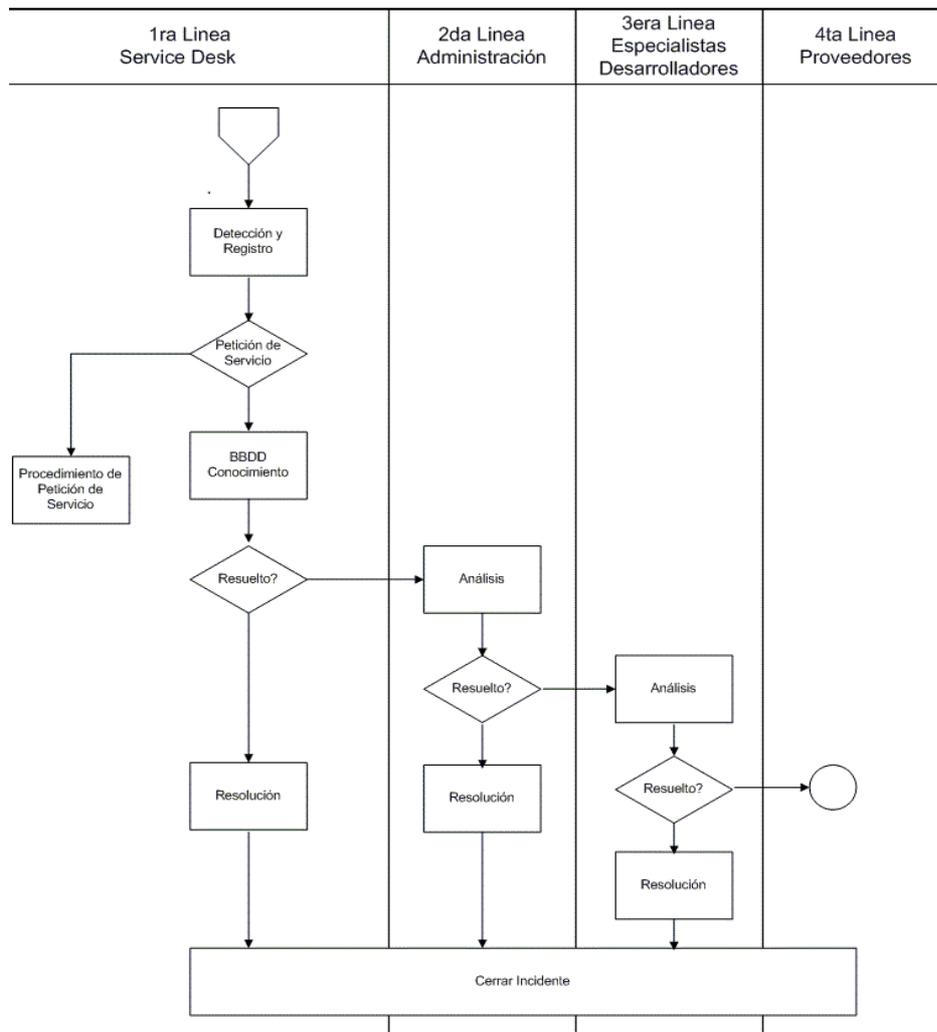


Ilustración 14: Proceso de Escalado
Fuente: Elaboración propia

Escalado funcional: Tan pronto la mesa de servicios se da cuenta que no está capacitada para resolver el incidente por sí misma, o cuando los tiempos objetivos por resolución del primer punto han sido excedidos, el incidente debe ser escalado inmediatamente (Ilustración 14).

Escalado jerárquico: Si el incidente es de naturaleza grave, los administradores de TI deberán ser notificados para que tengan el conocimiento de lo que está sucediendo. Este tipo de escalado es también usado si los pasos de “Investigación y diagnóstico” y “resolución y recuperación” están tomando mucho tiempo o presentan mucha dificultad. El escalado jerárquico debe continuar ascendiendo por la cadena de gestión.

4.8.5 Investigación y diagnóstico:

Hay varias actividades que dependen del tipo de incidente, pero siempre deben realizarse las listas a continuación:

- Establecer exactamente que está mal
- Comprender el orden cronológico de los eventos.
- Confirmar el impacto completo del incidente, incluyendo el número y rango de usuarios afectados.
- Identificar cualquier evento que pueda ser disparado por el incidente.
- Conocer incidentes o problemas previos grabados y/o bases de datos de errores conocidos o registro de errores de fabricantes, proveedores o bases de conocimiento.

4.8.6 Resolución y Recuperación:

Cuando una solución potencial ha sido identificada debe ser aplicada y probada, las acciones especificadas que van a ser tomadas y la gente que estará implicada en la toma de acciones de recuperación puede variar, dependiendo de la naturaleza de la falla, pero debe incluir lo siguiente:

- Se comunica a los usuarios que se van a emprender actividades dirigidas en sus propios escritorios o en equipos remotos.

- La mesa de servicios implementa la solución de forma centralizada sobre los equipos de cómputo o usando software remoto para tomar control del escritorio del usuario y así diagnosticar e implementar la solución.
- Se consultan grupos de soporte especializados para implementar acciones específicas de recuperación.
- Se consulta un tercero (proveedor o de mantenimiento) para resolver la falla.

Este proceso abarca los pasos necesarios para resolver el incidente, que suele ser en comunicación con el proceso de administración de cambios para implementar medidas correctivas. Una vez tomadas las medidas, se comprueba que la resolución sea correcta.

Después de la resolución del incidente, como la sustitución de un disco duro con errores, puede ser necesario tomar medidas de recuperación, como la restauración de los datos y el reinicio de los servicios.

4.8.7 Cierre del Incidente:

La mesa de servicios debe verificar que el incidente está completamente resuelto, que los usuarios están satisfechos y que están en acuerdo con que el incidente sea cerrado. La mesa de servicios debe también verificar:

- Revisión de la satisfacción del usuario: Llevar a cabo un seguimiento (llamadas, correos, etc.) para un porcentaje acordado de incidentes.
- Documentación de incidentes: Asegurar que el incidente ha sido completamente documentado y que ha sido almacenado correctamente con el fin de tener un registro de historias detalladas.
- Problemas recurrentes o futuros: Realizar una reunión con el grupo encargado de resolución, para decidir si el incidente vuelve a ocurrir y determinar si una acción preventiva es necesaria para evitarlo.
- Cierre Formal: Cerrar formalmente el registro de incidentes.

4.8.8 Seguimiento

No sólo debe pensarse en la trascendencia de la solución del Incidente, sino también en que estos afectan a diferentes gestiones y a los acuerdos, de ahí que un correcto registro es fundamental para mejorar los procesos. La base de datos de incidentes es materia prima para la Gestión de Problemas y para la Gestión de Disponibilidad y material necesario para otros procesos. Es necesario tomar en cuenta las dependencias y relaciones entre procesos al momento de definir los informes.

- Gestor de Incidentes
 - Identificar las partes faltantes en el proceso
 - Identificar conflictos con los acuerdos
 - Seguir el desarrollo de los procesos
 - Identificar las tendencias
- Gestión de Líneas de TI
 - El proceso de la resolución del proceso
 - El ciclo horario del Incidente en los distintos grupos de soporte
- Gestión de Niveles de Servicio
 - Calidad de los servicios brindados
 - Informes para clientes
 - Cumplimiento de los acuerdos
- Gestores de proceso de otros procesos
 - Número de Incidentes informados y registrados
 - Número de Incidentes resueltos
 - Estado de los Incidentes sin resolver
 - Incidentes por periodo
 - Incidentes por categoría, prioridad y grupo de soporte

Las incidencias y eventos que ocurran en la infraestructura de TIC y en el Negocio lo resolverán personas, es por ello que la asignación de roles se deberá realizar por idoneidad. Los distintos niveles de apoyo requieren de tener la

capacidad apropiada y el conocimiento técnico necesario para poder dar desde ayuda inicial hasta una solución. Es por ello que, invertir en una adecuada capacitación para el personal involucrado, asegura que todo lo invertido en el proceso no se pierda.

4.8.9 Reglas para reabrir un incidente.

A pesar del seguimiento adecuado de todos los procesos, habrá ocasiones en que los incidentes se repiten, incluso a pesar de que han sido oficialmente cerrados. Debido a estos casos, es aconsejable tener reglas predefinidas sobre si y cuando un incidente se puede volver a reabrirse. Para ello se deben tomar en cuenta lo siguiente:

- El Incidente vuelve a ocurrir en un periodo de tiempo corto, por ejemplo un día de trabajo. Entonces se puede reabrir el proceso. Pero tomando en cuenta el “nuevo” Incidente debe de ser planteado y vinculado con el Incidente anterior.
- El umbral de tiempo exacto y las reglas pueden variar entre las distintas organizaciones, pero las normas claras que deben ser acordadas y documentadas y las orientaciones que se dan a todos los servicios es necesaria. Es importante establecer estas políticas previamente, con todo el personal involucrado.

No sólo debe pensarse en la trascendencia de la solución del incidente, sino también en que estos afectan a diferentes gestiones y a los acuerdos, de ahí que un correcto registro es fundamental para mejorar los procesos. La base de datos de incidentes es materia prima para la gestión de problemas y para la gestión de disponibilidad, y material necesario para otros procesos. Tome en cuenta las dependencias y relaciones entre procesos al momento de definir los informes.

4.8.10 Comunicación

Una vez que ha finalizado el proceso de Gestión de Incidencias, muchas veces terminamos esta Gestión con el proceso de Gestión de Cierre; sin embargo, es necesario seguir manteniendo una comunicación con el cliente para que con este seguimiento se logre finalizar completamente con la incidencia generada, de tal manera, que se logra la fidelización con el mismo. Para ello se incluye para el presente trabajo y en base a una elaboración propia, las siguientes actividades:

- Seguimiento del cliente: Métodos de seguimiento al cliente, ya sea de forma personalizada así como con la utilización de herramientas de comunicación.
- Tipos de cliente
- Camino a la lealtad: Estrategias diferenciales
- Definición del plan de fidelización
- Objetivos e Indicadores sobre orientación al cliente y fidelización: Porcentaje de deserción, porcentaje de fidelización.

Como se indicó anteriormente, cuando se ejecuta el proceso, surgen implicaciones con otros procesos de ITIL. En la Ilustración 15 se muestra estas implicaciones y el detalle de las mismas.



Ilustración 15: Proceso de Gestión de Incidencias con Implicaciones con otros Procesos
Fuente: Elaboración propia

La Gestión de Configuraciones (CMDB): Juega un papel importante en la resolución de incidentes, nos muestra la información sobre los responsables de los componentes de configuración implicados, nos permite conocer también, las demás implicaciones que pudieran tener en otros servicios el mal funcionamiento del elemento de configuración CI. Una vez resuelto el incidente, deberemos actualizar nuestro CMDB en los casos de algún cambio o modificación de algunos elementos de configuración.

Gestión de Problemas: Es el que brinda ayuda a la Gestión de Incidentes, informando sobre errores conocidos, soluciones temporales entre otros. Establece controles sobre el filtrado de la información para que esta sea de calidad en el momento de su registro por parte de la Gestión de Incidentes para que sea de utilidad en la detección de problemas y su solución.

Gestión de Cambios: Al resolver un incidente, este puede generar un RFC, petición de cambio, que será enviada a la Gestión de Cambios. Un cambio que estuvo mal implementado, puede generar diversas incidencias y es la Gestión de Cambios que deberá mantener comunicación con la Gestión de

Incidencias, sobre la información de posibles incidencias que los cambios han generado.

Gestión de Disponibilidad, Utilizará la información que ha sido registrada sobre la duración, el impacto y el desarrollo temporal de los incidentes para elaborar informes.

Gestión de Capacidad, Este proceso asumirá de los incidentes que han sido originados por una mal infraestructura de TIC.

Gestión de Niveles de Servicio, Este proceso debe de tener acceso a los SLA que fueron acordados con el cliente para poder determinar el curso de acciones a seguir. La Gestión de Incidentes deberá proporcionar periódicamente informes sobre el cumplimiento de los SLA contratados.

4.9 Herramientas y/o técnicas

Se sugiere, dependiendo del contexto de la organización, utilizar las siguientes herramientas y/o técnicas que servirán para ayudarnos a aplicar mejor el modelo del presente trabajo, siguiendo una estrategia (ver Anexo 01. Implementación del modelo) apropiada para cada caso en particular.

Se deberá contar con esta información mínima para la Gestión de Incidentes:

- Incidentes y la historia problema
- Incidentes categorías
- Registro de las medidas adoptadas para resolver los incidentes
- Secuencias de comandos de diagnóstico que puede ayudar a los analistas de primera línea para resolver el incidente, o por lo menos reunir información que ayudará a la segunda o los analistas de tercera línea a resolverlo más rápido.

El registro de incidentes, debe reunir los siguientes datos:

- Número único de referencia

- Incidentes de clasificación
- Fecha y hora de registro y cualquier otra actividad posterior
- El nombre y la identidad de la persona de grabación y la actualización del Registro de Incidentes
- Nombre / organización / datos de contacto del (los) usuario(s) afectado(s)
- Descripción de los síntomas del incidente
- Detalles de cualquier acción tomada para tratar de diagnosticar, resolver o volver a crear el incidente
- Categoría de Incidente, impacto, urgencia y prioridad
- Relación con otros incidentes, problemas, cambios o conocidos
- Errores.
- Detalles del cierre, incluyendo el tiempo, la categoría, las medidas adoptadas y la identidad de la persona que lo cierra.

Gestión de Incidentes, también requiere el acceso a los Factores Críticos de Éxito (SCF). Esto le ayudará a identificar las entidades afectadas por el incidente y también para estimar el impacto del incidente.

El error más frecuente contenido en la base de datos proporcionará información valiosa acerca de las posibles resoluciones.

La revisión, extracción y análisis de los datos que se registren (ver Anexo 02. Registro de incidentes), pueden hacerse con hojas de cálculo, herramientas basadas en Lenguaje de Consulta Estructurado (SQL), herramientas de análisis estadístico, *dashboarding* o *business intelligence* (BI).

Las hojas de cálculo son recomendables para hacer análisis iniciales o básicos de la información que se extraiga de la base de datos del sistema de Gestión de Incidentes. El SQL permitirá, además de lo anterior, obtener información de métricas básicas. Si bien se puede usar SQL para predecir causalidad y encontrar nuevas categorizaciones, se recomendaría usar software estadístico por permitir lograr algo más riguroso y con más facilidad. Los *dashboard*, más que analizar datos, permitirá presentar información compleja de

forma visual y sencilla. En un nivel más avanzado, cuando se logre un volumen de información considerable, será posible usar herramientas relacionadas a la BI con el fin de encontrar patrones y tendencias en los datos, que no sean visibles “a simple vista”.

4.10 Métricas

Las razones para medir, o cuantificar lo que se hace, se basan en la necesidad de tener una referencia del avance o retraso de lo planificado. Éstas son:

- Para indicar la calidad del producto o servicio
- Para evaluar la productividad de la gente que desarrolla el producto
- Para evaluar los beneficios en términos de productividad y de calidad, derivados del uso de nuevos métodos y herramientas
- Para establecer una línea base para la estimación
- Para ayudar a justificar el uso de nuevas herramientas o de formación adicional.

Concretamente, para el presente trabajo, se requieren de una serie de métricas que ayuden a medir el éxito del modelo. Una buena definición de métricas para los procesos de ITIL inicia al alinear los objetivos del Negocio con los objetivos de la organización de TIC.

¿Qué se puede medir?

Los procesos que describe ITIL permiten medir:

- Reducción de Costo
- Mejora en la calidad de los servicios
- Innovación en servicios
- Crecimiento de servicios o mercado

Se debe aclarar que tratándose del aporte de un modelo para la Gestión de Incidencias, tema del presente trabajo, el planteamiento de métricas son referencias que servirán como un marco de trabajo, mejores prácticas que nos

servirán para referenciar las métricas que nosotros estableceremos de forma particular en base al contexto en el cual se encuentra nuestra organización y para ello a manera de esclarecer mejor el establecimiento, implantación de las métricas. Se presentará un ejemplo para clarificar mejor las ideas. La organización de TIC se plantea las siguientes Metas: “Reducir el impacto al negocio que causan las pausas de TIC y los problemas que experimenta el usuario.” Preguntas:

- ¿Cuáles servicios de TI son los que más impacto tienen en el negocio?
- ¿Cuál es el impacto actual de las pausas para estos servicios?
- ¿Cuáles son las razones de estas pausas?
- ¿Cuál es el mayor problema desde el punto de vista de los usuarios?
- ¿Cómo puedo reducir la cantidad y duración de estas pausas y problemas?
- ¿Dónde podemos registrar más éxito a corto plazo?

Indicador de gestión (KPI)	Descripción
Número de Incidencias <ul style="list-style-type: none"> • Incidentes cerrados esta semana, mes, año, hoy • Incidentes creados el mes pasado • Incidentes creados este mes • Incidentes creados esta semana • Incidentes creados este año • Incidentes cerrados en el periodo especificado 	Realizar un seguimiento de la creación y cierre de los incidentes
Cantidad de incidentes repetidos	Cantidad de incidentes repetidos Con métodos para su resolución ya conocidos

Indicador de gestión (KPI)	Descripción
Incidentes resueltos a distancia	Cantidad de incidentes resueltos a distancia por el service desk
Número y porcentaje de incidencias graves	Crear un informe personalizado. Se deberá listar las incidencias graves abiertas como cerradas no resueltas
Cantidad de escalados	Cantidad de escalados de incidentes no resueltos en el tiempo acordado
Porcentaje de incidencias gestionadas dentro de los tiempos de respuesta acordados	Se deberá calcular mediante los informes personalizados
Porcentaje de Incidencias cerradas sin escalar	La data deberá generarse mediante un informe personalizado.
Cantidad de incidentes	Cantidad de incidentes registrados por el <i>service desk</i> agrupados por categorías.
Tiempo de resolución de incidentes	Tiempo medido para resolver un incidente, agrupados por categorías
Tasa de resolución de primera llamada	% de incidentes resueltos en el <i>service desk</i> durante la primera llamada, agrupados por categorías
Esfuerzo de resolución de incidente	Promedio de esfuerzo de trabajo para resolver incidentes, agrupados por categorías.
Resolución (según SLA)	Porcentaje de incidentes resueltos durante el tiempo acordado, agrupados por categorías
Esfuerzo de resolución de incidente	Promedio de esfuerzo de trabajo para resolver Incidentes, agrupados por categorías
El costo promedio por incidente	Costo que se incurriría para poder resolver el incidente

Tabla 7: Métricas de Gestión de Incidencias
Fuente: Elaboración propia.

Las Métricas que la organización debe establecer para saber si está alcanzado su meta son:

- Cantidad actual de incidentes
- Tiempo de las pausas en los servicios
- Razones de las pausas de los servicios claves de TIC
- Número de problemas identificados causados por las múltiples pausas
- Número de cambios realizados para corregir los problemas
- Pausas de tiempo detrás de los cambios

4.11 Riesgo

Es la probabilidad de que suceda un evento, impacto o consecuencia adversos. Se entiende también como la medida de la posibilidad y magnitud de los impactos adversos, siendo la consecuencia del peligro, y está en relación con la frecuencia con que se presente el evento. (Williams, 2006)

4.11.1 Cambios

Los siguientes retos se deberán enfrentar para el éxito de Gestión de Incidentes:

- La capacidad de detectar los incidentes tan pronto como sea posible. Para ello será necesario la educación de los usuarios, y la configuración de las herramientas de gestión de incidentes. Debe haber iniciado sesión, y fomentando el uso de la web de autoayuda basado en capacidades (que puede acelerar la asistencia y reducir los recursos requisitos).
- Disponibilidad de información acerca de problemas conocidos y errores. Esto permitirá que personal de Gestión de Incidentes aprenda de incidentes anteriores, y también para el seguimiento del estado de las resoluciones.
- La integración en el proceso de Gestión del Nivel de Servicios (SLM de *Services Level Management*). Esto ayudará a la Gestión de Incidentes correctamente para evaluar el impacto y la prioridad de los incidentes y

ayuda a la definición y ejecución de procedimientos de escalamiento. *Management Services Training* (MST) también se beneficiarán de la información aprendida durante la gestión de incidentes, por ejemplo, en determinar si el servicio de los objetivos de rendimiento de nivel son realistas y alcanzables.

4.11.2 Factores de Críticos de Éxito

Los siguientes factores serán críticos para el éxito de Gestión de Incidentes:

- Un buen *Service Desk* es la clave para el éxito de Gestión de Incidentes.
- Definición clara de objetivos a trabajar para - como se define en el SLA.
- Capacitación adecuada orientada al cliente y personal de apoyo técnico con los niveles adecuados de habilidad, en todas las etapas del proceso.
- Herramientas de Soporte Integrado para conducir y controlar el proceso.

4.11.3 Riesgos para el éxito de Gestión de Incidentes

Los riesgos para el éxito de Gestión de Incidentes en realidad son similares a algunos de los puntos mencionados anteriormente. Ellos incluyen:

- El ser inundado con incidentes que no se pueden manejar dentro de límites aceptables.
- Escalas de tiempo indebido por la falta de recursos capacitados, o bien los incidentes se estancan y no pretende avanzar debido a escasez de los instrumentos de apoyo para elevar las alertas y el progreso del sistema.
- La falta de fuentes de información adecuada o puntual, debido a herramientas inadecuadas o falta de integración.
- Diferencias en los objetivos o acciones debido al mal alineado o no existente.

4.12 *Confiabilidad de instrumentos y escala de valoración*

La satisfacción del cliente, entre otros factores, es el resultado de una buena gestión de incidencias y esta se obtiene luego de comparar sus expectativas con la percepción del producto o servicio recibido.

La organización debe realizar la medición y evaluación de la percepción real de los diferentes tipos de clientes frente a las expectativas, esto en base a mediciones directas que fueron indicadas en el presente trabajo.

Capítulo 5 . Resultados

El modelo propuesto en el presente documento, y descrito en el capítulo anterior, permite:

- Clasificar adecuadamente las incidencias, mantener información relevante sobre los casos, eliminar los casos perdidos y mejorar el seguimiento de los niveles de servicio.
- Definir apropiadamente los pasos a seguir para registrar apropiadamente las incidencias relacionadas a las TIC que correspondan a los servicios al cliente (internos y externos), con la consecuente posibilidad de reducir de costes y la satisfacción de las necesidades de mismos.

El eficaz servicio al cliente implica, entre otras cosas:

- La disposición de una estructura organizativa formada, profesional y organizada, donde las responsabilidades y funciones estén debidamente asignadas.
- Tener una cultura de calidad de atención al cliente

La solicitud de un servicio adicional como más memoria para una PC, normalmente se enfocaría como una RFC, sin embargo tiene implicaciones dentro de un servicio, por lo tanto podría entrar dentro de la definición de incidente, o como una petición de servicios si es que parte de SLA. Incidente en ITIL cubrirá todos los casos anteriores.

Una buena gestión de Incidentes se puede traducir en un buen servicio al cliente, el cual crea valor a la organización:

- Atrae a potenciales clientes
- Mantiene la satisfacción del consumidor

- Recoge información sobre el nivel del servicio
- Destina mejor los recursos
- Disminución de costos

Al implementar el modelo, resultado de la presente investigación, se deben definir el formato (ver Anexo 02. Registro de incidentes) que permita registrar los datos de los incidentes, de acuerdo a lo recomendado en el ítem 4.9. Este formato debe ser parte de la directiva de gestión, elaborada en base al modelo propuesto, y aprobada por la alta dirección.

Capítulo 6 . Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

Primera: Fue posible diseñar un modelo que permita gestionar los incidentes relacionados a los servicios de las TIC de una empresa pequeña de servicios, basado en las buenas prácticas propuestas por ITIL.

Segunda: Fue posible definir los pasos a seguir para resolver incidencias, de tal forma que el correcto registro de la información relevante, permita eliminar los casos perdidos y mejorar el seguimiento de los niveles de servicio.

6.2 Recomendaciones

Primera: Aplicar el modelo propuesto en el presente trabajo con el fin de mejorar los servicios ofrecidos por CCI a los clientes internos y externos, nuevos y antiguos.

Segunda: Capacitar al personal administrativo en la correcta gestión de incidentes.

Bibliografía

- Acens (2014). Paper SLA Acens white paper. Recuperado de www.acens.com/file_download/176
- Asenjo, Miguel Angel (1999). Las claves de la gestión hospitalaria. Editorial Gestión 2000. ISBN 84-8088-344-8
- AXELOS Global Best Practice (2014). <https://www.axelos.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=580825c0-94ed-4355-b37d-850dbc3f7542>
- Barrantes, Ignacio (2010). Blog OCSINVENTORY Publicado por Ignacio Barrantes. Extraído de <http://tecnoquia.blogspot.com/2010/05/ocs-inventory-ng.html>
- Bernal, César. (2010). Metodología de la Investigación. 3ra Edición. Colombia. Pearson. ISBN 978-958-699-128-5
- Blokdijk, Gerard; Menken, Ivanka; Malone, Tim (2009). ITIL v3 Foundation Complete Certification Kit, The Art f Service Ltd. ISBN-13: 978-1921573606
- BMC Software (2006) ITIL para PYMES. Recuperado de <http://documents.bmc.com/products/documents/32/94/63294/63294.pdf>
- Cáceres Meza, Jack Daniel (2006). Ponencia Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS o SLA). Red Científica Peruana.
- COBIT 4.1. IT Governance Institute
- De la Cruz, Ángela y Mauricio, David (s.f.). Una Revisión de la Gestión de Servicios de Tecnologías de Información. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Del Rincón, D.; Arnal, J.; Latorre, A.; y Sans, A. (1995). Técnicas de investigación en ciencias sociales. Concepto y características de la observación participante.
- Esterkin, José (2014). Gestión de Servicios de TI. Manuscrito inédito. www.iaapglobal.com

- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos & Baptista Lucio, María del Pilar (2010). Metodología de la investigación, 5ta Edición. McGraw Hill. ISBN: 978-607-15-0291-9
- ISO20000 (2011). ISO/IEC 20000-1:2011. Recuperado de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:20000:-1:ed-2:v1:en>
- IT Governance Institute (2010). Alineando COBIT 4.1, ITIL V3 e ISO/IEC 27002 en beneficio del negocio. Recuperado de <http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Research/Documents/> el 24/04/2015
- ITIL (2010). <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil>
- ITIL (2011). ITIL Service Operation. Recuperado de www.best-management-practice.com. ISBN 9780113313075.
- ITIL (2011-2). ITIL Service Transition. Recuperado de www.best-management-practice.com. ISBN 9780113313068.
- ITIL (2011-3). Glosario y abreviaturas de ITIL Español (España) v1.0. Publicado el 22 de agosto de 2011. Recuperado de www.itil-officialsite.com/InternationalActivities/ITILGlossaries.aspx
- Las normas ISO 9000:2000 de Sistemas de Gestión de la Calidad. Boletín IIE Certificación Institucional. No.4. 182-188 - Colin O. Leticia.
- Laudon, Kenneth C. & Laudon, Jane P. (2012). Sistemas de Información Gerencial. 12ª Edición. ISBN: 978-607-32-0949-6.
- Manage Engine (2014). ITIL Features. <https://www.manageengine.com/products/service-desk/itil-features.html>
- Microsoft TechNet (2014). Proceso de administración basado en ITIL/COBIT. Recuperado de <http://technet.microsoft.com/es-es/library/bb821261.aspx>
- OGC (2007). Office of Government Commerce (OGC). ITIL v3 Service Operation Book. ISBN 9780113310463.
- OSIATIS (2010-1). Curso puente ITIL v.3. Recuperado de http://www.osiatis.es/formacion/Formacion_ITIL_web_V3Bridge.pdf
- OSIATIS (2010-2). Gestión de Servicios TI. Recuperado de http://itilv3.osiatis.es/gestion_servicios_ti.php
- OSIATIS (2010-3). Gestión de Incidencias, Introducción y Objetivos. Recuperado de http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/gestion_incidencias/introduccion_objetivos.php
- OSIATIS (2014) Gestión de problemas ITIL. Extraído de http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/gestion_de_problema

s/introduccion_objetivos_gestion_de_problemas/introduccion_objetivos_gestion_de_problemas.php

PwC (2012). PricewaterhouseCoopers. <http://www.pwc.com/>

Quintero Gila, Gustavo Andrés (2014). Implementación de procedimientos ITIL v3.0 en la gestión de TI de la Universidad del Valle, 2008-2011. Área de Infraestructura, Oficina de Informática y Telecomunicaciones, Universidad del Valle, Ciudad Universitaria Meléndez, Cali, Colombia.

Ruby Tjassing & Axel Kolthof & Arjen de Jong & Tienieke Verheijen & Mike Pieper & Jan van Bon & Annelies van der Veen (2008). Gestión de Servicios TI basado en ITIL® V3 – Guía de Bolsillo

Santos, Oscar (2009). IT Governance y Consultoría TIC. Manuscrito inédito. Máster en Consultoría de Software Libre. Universidade de Vigo, Vigo, España. Recuperado de <http://www.slideshare.net/masterCSL/it-governance-y-consultora-tic>

Totem Guard Digital Security (2014). ITIL en NetSupport Service Desk. Recuperado de <http://totemguard.com/netsupport-servicedesk/gestion-incidencias-helpdesk-til/>

Wayland, Robert E. & Cole, M. Robert (1997). Customer Connections: New Strategies for Growth.

Williams, Ray C. (2006). The CMMI RSKM Process Area as a Risk Management Standard. Carnegie Mellon University Software Engineering Institute

Anexos

Anexo 01. Implementación del modelo

Se sugiere considerar los siguientes pasos como parte de la estrategia a seguir, que deberá ser específica para caso por las características únicas de cada empresa, para implementar el modelo propuesto en este documento:

1. Definir los procesos del negocio en los que los servicios de las TIC son requeridos.
2. Definir los niveles de Impacto y Urgencia para cada proceso del negocio, y las actividades que lo conforman.
3. El modelo será la base para un documento (directiva de gestión) aprobado por la alta dirección.
4. Evaluar los servicios prestados, sin el modelo implementado, con los KPI que en éste se definen. Implementar el modelo, aplicándolo parcialmente, con el fin de comparar los nuevos valores de los KPI con lo valores pre-implementación.
5. En la empresa se deberá exponer a la alta dirección la ganancia obtenida, en tiempo no perdido y en lo que puede representar económicamente el no desperdiciar recursos (e.g. horas/hombre). De ser posible, se debe presentar el impacto futuro en el negocio por la decisión de implementar (o no) el modelo.
6. Se debe explicar a la alta dirección, y al personal del nivel operativo, que la solución para la mayoría de los problemas que se puedan encontrar pasa por la capacitación del personal operativo, más que por la adquisición de nueva tecnología.
7. La directiva de gestión se implementará en toda la empresa.

Anexo 02. Registro de incidentes

El registro del incidente debe realizarse haciendo uso de un software, porque de forma manual se pierde tiempo y se realizaría un doble trabajo para obtener estadísticas o realizar un futuro análisis de datos.

El registro se puede hacer con una hoja de cálculo (MS-Excel o Libreoffice), alguna herramienta de trabajo colaborativo (Google Drive o MantisBT), o una aplicación desarrollada a medida.

Lo ideal es que el registro se inicie con el *helper desk*. Los datos iniciales del incidente se pueden usar para asignar el trabajo a un especialista del área de soporte técnico. El especialista registraría los datos restantes del incidente a través de una aplicación móvil, con el fin de que el cliente no se distraiga (demasiado) de sus obligaciones. El finalizar la atención, el cliente descargaría de correo-e el formato completado de forma digital para imprimirlo y dejar constancia del servicio recibido.

Registro de Incidentes

ID:

Detalles de la notificación

Fecha: Hora:

Helper desk:

Forma notificación:

Incidente:

Cliente:

Área/Dpto.:

Servicio:

Producto:

Descripción:

Prioridad

Impacto: Urgencia:

Actividades

Fecha: Hora:

Responsable:

Descripción:

Cierre:

Solución / escalado

Fecha: Hora:

Incidentes relacionados