

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**  
**FACULTAD DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**



**“GESTIÓN DE INCIDENTES Y PROBLEMAS EN EL  
ÁREA DE SISTEMAS CON METODOLOGÍA ITIL,  
PARA MEJORAR LA UTILIZACIÓN DE LOS  
RECURSOS DE LA ORGANIZACIÓN”**

Estudiante

Edgar Nacipucha

Tutor

Ing. Marco Lituma

**Cuenca – Ecuador**

**2011**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**

**FACULTAD DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

**CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD**

Yo, Ing. Marco Lituma, certifico que el señor Edgar Wilfrido Nacipucha Llapa con C.C, N° 0104624580 realizo la presente tesis con el título “Gestión de Incidentes y Problemas en el área de sistemas con metodología Itil, para mejorar la utilización de los recursos de la organización”, y que es autor intelectual del mismo, que es original, auténtico y personal.

---

Ing. Marco Lituma

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**

**FACULTAD DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

**ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS**

Yo, Tlgo. Edgar Wilfrido Nacipucha Llapa, declaro conocer y aceptar la disposición de la Normativa de la Universidad Tecnológica Israel que en su parte pertinente textualmente dice: “Forma parte del Patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de las investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional(operativo) de la Universidad”.

---

Tlgo. Edgar Wilfrido Nacipucha Llapa.

C.I: 010462458-0

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**  
**FACULTAD DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

**AUTORÍA**

Los contenidos, argumentos, exposiciones, conclusiones son de responsabilidad del autor.

---

Tlgo. Edgar Wilfrido Nacipucha Llapa.

C.I: 010462458-0

## DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mis hermanos por que han estado a mi lado en todo momento de mis estudios brindándome su apoyo incondicional.

A mi sobrino que se que desde el cielo guía mi camino y siempre está a mi lado. También quisiera dedicar este trabajo a mis profesores y a todas las personas que estuvieron a mi lado incentivándome a cumplir la meta propuesta muchas gracias desde el fondo de mi corazón.

## **AGRADECIMIENTO**

Al Ing. Leopoldo Pauta, al Ing. Marco Lituma, por la confianza depositada en mi labor y el apoyo recibido durante estos meses.

A todas la personas vinculadas a la Universidad Tecnológica Israel , a todos que conocieron sobre el desarrollo de este trabajo y se acercaron a regalarnos sus ideas, experiencias de trabajo y de vida para enriquecer este proceso, Gracias de todo corazón

## RESUMEN

El presente trabajo de titulación consiste en el análisis de la gestión de incidentes con metodología ITIL del área informática, ya que hoy en día es relativamente crítica por que depende de esta para lograr que los resultados sea de un nivel óptimo para la organización. En el presente trabajo se pretende analizar la situación de como hoy en día se encuentra una organización en el tema de gestión de incidentes.

Las organizaciones son cada vez más dependientes de la Tecnología de Información para soportar y mejorar los procesos de negocio requeridos para cumplir las necesidades de los clientes y de la propia organización.

En muchos casos, los servicios de TI conforman la base del modelo de negocio en su totalidad, en estos casos TI no brinda soporte al negocio, es el negocio. Más allá de la importancia de TI en la organización, la competitividad y las presiones económicas se ven reflejadas en presiones para en lo posible disminuir el presupuesto de TI.

Al mismo tiempo las expectativas por la calidad, innovación y valor de TI continúan incrementándose. Esto hace imperativo que las organizaciones de TI tomen un enfoque orientado al negocio y al servicio en lugar de un enfoque centrado en la tecnología.

## SUMMARY

This diploma work is the analysis of incident management ITIL computer area, and today is relatively critical that depend on this to get results is an optimal level for the organization. In the present paper is to analyze the situation as it is today is an organization in the area of incident management.

Organizations are increasingly dependent on information technology to support and enhance business processes required to meet customer needs and the organization itself.

In many cases, IT services are the foundation of the business model as a whole, in these cases does not support the IT business is business. Beyond the importance of IT in the organization, competitiveness and economic pressures are reflected in the extent possible pressures to reduce the IT budget.

At the same time expectations for quality, innovation and value of IT continue to increase. This makes it imperative that IT organizations take a business-oriented approach to service rather than a focus on technology.

## TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I .....	1
1 INTRODUCCION .....	1
1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.2 ANTECEDENTES .....	1
1.2.1 DIAGNÓSTICO .....	2
1.2.1.1 CAUSA .....	2
1.2.1.2 EFECTO .....	3
1.3 PRONÓSTICO .....	3
1.3.1 CONTROL DE PRONÓSTICO .....	4
1.4 FORMULACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA .....	4
1.4.1 PROBLEMA PRINCIPAL .....	4
1.4.2 PROBLEMAS SECUNDARIOS .....	4
1.5 OBJETIVOS .....	5
1.5.1 OBJETIVO GENERAL .....	5
1.5.2 Objetivo Específicos .....	5
1.6 JUSTIFICACIÓN .....	6
1.6.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA .....	6
1.7 METODOLOGÍA .....	7
1.8 MARCO DE REFERENCIA .....	7
1.8.1 MARCO TEÓRICO .....	7
1.8.2 MARCO ESPACIAL .....	17
1.8.3 MARCO TEMPORAL .....	18
1.8.4 MARCO LEGAL .....	18
1.9 METODOLOGÍA .....	19
1.9.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	22
CAPITULO II .....	23
2.1 MARCO TEÓRICO .....	23
2.2 ¿QUE ES GESTIÓN? .....	23
2.3 ¿QUÉ SON LOS PROCESOS? .....	24
2.4 ¿QUÉ ES ITIL? .....	25
2.4.1 GESTIÓN DE SERVICIO .....	26
2.4.2 GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN .....	28
2.4.3 GESTIÓN DE INCIDENTES .....	29

2.4.4 GESTIÓN DE PROBLEMAS .....	30
2.4.5 GESTIÓN DE CAMBIOS.....	31
2.5 MARCO CONCEPTUAL.....	32
2.6 MARCO ESPACIAL.....	32
2.7 MARCO TEMPORAL.....	32
2.8 MARCO LEGAL.....	33
CAPITULO III.....	34
3.1 ENCUESTAS .....	34
3.2 ENTREVISTAS .....	38
CAPITULO IV .....	43
4.1 ADMINISTRACIÓN DE TICKETS DE PROBLEMAS Y CONSIDERACIONES .....	43
4.2 ANTES DE LLAMAR AL HELP DESK .....	44
4.3 AREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI .....	45
4.4 AUTOMATIZACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PRIORIDADES.....	50
4.5 BASE DE CONOCIMIENTO .....	53
4.6 CALCULANDO EL COSTO DEL DOWNTIME Y RECOMENDACIONES.....	54
4.7 NIVELES DE CAPACIDAD HELP DESK .....	57
4.8 CODIGOS DE CIERRE DE TICKETS DE PROBLEMAS HELP DESK .....	59
4.9 CÓMO NOTIFICAR LA INDISPONIBILIDAD DE UN SERVICIO A LOS USUARIOS .....	61
4.9.1 COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS DEL AREA DE SOPORTE .....	64
4.9.2 CUALIDADES DE UN HELP DESK .....	66
4.9.3 PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACION DE REQUERIMIENTOS .....	69
CAPITULO V .....	70
5.1 GESTIÓN DE INCIDENTES.....	70
5.2 REGISTRO Y CLASIFICACIÓN DE INCIDENTES .....	71
5.3 PROCEDIMIENTO PARA REGISTRO DE INCIDENTES .....	72
5.3.1 ADMINISTRACION DE INCIDENTES .....	73
5.4 CLASIFICACION DE LA GESTIÓN DE INCIDENTES .....	75
5.4.1 EL NIVEL DE PRIORIDAD SE BASA ESENCIALMENTE EN DOS PARAMETROS .....	76
5.5 DEFINICIÓN DE PRIORIDADES .....	78
5.5.1 VELOCIDAD CON LA QUE SE DEBE RESOLVER EL INCIDENTE.....	79
5.5.2 DETERMINANDO LA PRIORIDAD DE UN INCIDENTE .....	80
5.5.3 CLASIFICACIÓN DE LA PRIORIDAD DE UN INCIDENTE.....	82
5.6 ESCALADO Y SOPORTE .....	82
5.6.1 CUÁNDO ESCALAR UN INCIDENTE.....	84

5.6.2 ESCALAMIENTO FUNCIONAL DE INCIDENTES .....	86
5.6.3 MATRIZ DE DEFINICIÓN DE ROLES Y RESPONSABILIDADES .....	87
5.7 ANÁLISIS, RESOLUCIÓN Y CIERRE DE INCIDENTES .....	88
5.8 NORMAS Y SEGUIMIENTO DE INCIDENTES.....	88
5.9 CONTROL DEL PROCESO .....	89
5.9.1 Normas .....	90
5.9.2 Beneficios.....	91
5.9.3 Obstaculos .....	91
5.9.4 TIPOS DE REPORTES DE LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS.....	92
5.9.5 REPORTES DEL HELP DESK: GUÍA DE REFERENCIA .....	93
6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	95
6.1 CONCLUSIONES .....	95
6.2 RECOMENDACIONES.....	96
BIBLIOGRAFÍA .....	97
ANEXOS .....	98
ANEXO 1 ENCUESTAS.....	98
ANEXO 2 ENTREVISTAS .....	99

## LISTA DE GRÁFICOS

FIG 1.1 ÁREAS DE APLICACIÓN EN LAS QUE SE ENFOCA ITIL .....	10
FIG. 2 GRAFICA DE ENCUESTAS PREGUNTA 1.....	34
FIG. 3 GRAFICA DE ENCUESTAS PREGUNTA 2.....	35
FIG. 4 GRAFICA DE ENCUESTAS PREGUNTA 3.....	36
FIG. 5 GRAFICA DE ENCUESTAS PREGUNTA 4.....	36
FIG. 6 GRAFICA DE ENCUESTAS PREGUNTA 5.....	37
FIG. 7 GRAFICA DE ENCUESTAS PREGUNTA 6.....	37
FIG. 8 GRAFICA DE ENCUESTAS PREGUNTA 7.....	38
FIG. 9 GRAFICA DE ENTREVISTAS PREGUNTA 1 .....	39
FIG. 10 GRAFICA DE ENTREVISTAS PREGUNTA 2 .....	39
FIG. 11 GRAFICA DE ENTREVISTAS PREGUNTA 3 .....	40
FIG. 12 GRAFICA DE ENTREVISTAS PREGUNTA 4 .....	40
FIG. 13 GRAFICA DE ENTREVISTAS PREGUNTA 5 .....	41
FIG. 14 GRAFICA DE ENTREVISTAS PREGUNTA 6 .....	42
FIG. 15 GRAFICA DE ENTREVISTAS PREGUNTA 7 .....	42
FIG. 16 REGISTRO DE INCIDENTES .....	73
FIG. 17 NIVEL DE PRIORIDAD DE IMPACTO .....	77
FIG. 18 GESTIÓN DE INCIDENTES Y NIVEL DE IMPACTO .....	79
FIG. 19 ESCALADO FUNCIONAL Y JERARQUICO .....	83
FIG. 20 PROCESO QUE LLEVA UN INCIDENTE .....	83

## LISTA DE TABLAS

TABLA 1 ADMIISTRACION DE TICKETS .....	43
TABLA 2 ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI .....	46
TABLA 3 ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI .....	46
TABLA 4 ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI .....	47
TABLA 5 ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI .....	47
TABLA 6 ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI .....	47
TABLA 7 ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI .....	48
TABLA 8 ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI .....	48
TABLA 9 ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI .....	49
TABLA 10 ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI .....	49
TABLA 11 ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI .....	50
TABLA 12 AUTOMATIZACIÓN DE ASIGNACION DE PRIORIDADES .....	51
TABLA 13 RESPONSABLE DEL AREA DE SOPORTE EN PORCENTAJES .....	54
TABLA 14 CÁLCULO DE COSTOS .....	56
TABLA 15 CIERRE DE TICKETS DE PROBLEMAS .....	59
TABLA 16 CODIGOS DE SEVERIDAD DE TICKETS .....	60
TABLA 17,18 COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS DEL AREA DE SOPORTE .....	65
TABLA 19 FUNCIONES DE GERENCIAMIENTO DE UNA ÁREA DE SOPORTE .....	68
TABLA 20 TIPOS DE CONTACTO HELP DESK .....	68
TABLA 21 PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACION DE REQUERIMIENTOS AL HELP DESK .....	69
TABLA 22 ADMINISTRACION DE INCIDENTES .....	74
TABLA 23 DEFINICIÓN DE PRIORIDADES GESTIÓN DE INCIDENTES .....	78
TABLA 24 VELOCIDAD PARA RESOLVER UN INCIDENTE .....	80
TABLA 25 DETERMINACION DE UN INCIDENTE .....	81
TABLA 26 CLASIFICACIÓN DE PRIORIDAD DE UN INCIDENTE .....	82
TABLA 27 ESCALADO DE UN INCIDENTE .....	84
TABLA 28 ESCALADO FUNCIONAL DE INCIDENTES Y NIVEL DE SEVERIDAD .....	86
TABLA 29 MATRIZ RECI .....	87
TABLA 30 TIPOS DE REPORTES DE INCIDENTES .....	93
TABLA 31 REPORTES GESTION INCIDENTES .....	94

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 ENCUESTAS .....	98
ANEXO 2 ENTREVISTAS .....	99

## **CAPITULO I**

### **1. INTRODUCCIÓN**

#### **1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN**

GESTIÓN DE INCIDENTES Y PROBLEMAS EN EL ÁREA DE SISTEMAS CON METODOLOGÍA ITIL, PARA MEJORAR LA UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS DE LA ORGANIZACIÓN

#### **1.2 ANTECEDENTES:**

Information Technology Infrastructure Library (ITIL), es una metodología que se basa en la calidad de servicio y el desarrollo eficaz y eficiente de los procesos que cubren las actividades más importantes de las organizaciones en sus Sistemas de Información y Tecnologías de Información. Esta metodología fue desarrollada a petición del Gobierno del Reino Unido a finales de los 80 y recoge las mejores prácticas en la gestión de los Sistemas de Información. Desde entonces se ha ido extendiendo su uso en toda la empresa privada, tanto multinacional como PYME, llegando a ser considerado un estándar de facto para la gestión de esta área de la empresa.

Los Sistemas de Información (SI) y las Tecnologías de Información (TI) han cambiado la forma en que operan las organizaciones actuales. A través de su uso se logran importantes mejoras, ya que automatizan los procesos operativos, suministran una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones y, lo más importante, su implantación logra ventajas competitivas.

Las Tecnologías de la Información han sido conceptualizadas como la integración y convergencia de la computación, las telecomunicaciones y la técnica para el procesamiento de datos, donde sus principales componentes son: la información, el equipamiento, el factor humano, la infraestructura, el software y los mecanismos de intercambio de información, los elementos de política y regulaciones, además de los recursos financieros.

Los negocios tienden a tener una mayor dependencia de las Tecnologías de la Información. Los departamentos de Sistemas de Información y las actividades en ellos desarrolladas han sido tradicionalmente vistos como un área de soporte al negocio.

### **1.2.1 DIAGNÓSTICO**

#### **1.2.1.1 CAUSA**

En las organizaciones se presentan errores en los procesos llevados actualmente en el área de sistema de la organización estos problemas pueden provocar múltiples incidencias, y es posible que el problema no se logre diagnosticar hasta que se produzca una serie de incidentes en los procesos de gestión de la organización donde la organización se vería menos eficiente y desconcentrada de los objetivos que se pretendía enfocarse.

### **1.2.1.2 EFECTO**

El no tener un eficiente control de gestión en los procesos del área informática podría ocasionar que no se llegue a obtener una reducción en costos de procesos, se tendría una reducción de competitividad con el resto de organizaciones, no se podría llegar a una eficiente innovación de los procesos administrativos y se presentaría ante sus clientes con baja calidad y funcionalidad de sus productos, y el servicio al cliente sería muy deficiente. En cuanto al área de sistemas afectaría a cada una de sus partes que conforman esta área y se llegaría a un uso inadecuado de las TI.

### **1.3 PRONÓSTICO**

Al no implementar ITIL se perdería el control, operación y administración de los recursos de la organización y así aumentaría el esfuerzo para llevar a cabo cada una de sus operaciones diarias y la eficiencia del nivel de servicio al cliente bajaría rotundamente. El incremento de los procesos manuales llevaría a una baja precisión. Procesos no estandarizados dentro del área de sistemas en la organización provocarían que sus recursos tecnológicos no se estén aprovechando de la mejor manera, la organización se llegaría ser poco competitiva

### **1.3.1 CONTROL DE PRONÓSTICO**

Al momento que se implemente ITIL se documentara la fecha en la que se realiza o se empieza a realizar el cambio, una breve descripción de estos cambios, quien sería la persona o grupo promotor del cambio, así como quien autoriza el cambio, para que se lleve un seguimiento de todo lo que pase en el entorno de la organización y específicamente en el área de sistemas lo que llevaría a una mejora del procesos actuales o nuevos procesos a implementarse

## **1.4 FORMULACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA**

### **1.4.1 PROBLEMA PRINCIPAL**

No existe el control necesario en el área informática, operación y administración de los recursos informáticos y que su eficiencia esta en un nivel bajo entonces es necesario un mejor manejo de de los incidentes en esta área. ITIL ayuda en buscar mejores soluciones para tener una eficiencia correcta.

### **1.4.2 PROBLEMAS SECUNDARIOS**

- Analizar los incidentes ocurridos para descubrir su causa y propone soluciones a los mismos.
- Monitorizar la calidad de la infraestructura TI y analiza su configuración con el objetivo de prevenir incidentes incluso antes de que estos ocurran.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 OBJETIVO GENERAL**

PROCESOS PARA LA GESTIÓN DE INCIDENTES Y PROBLEMAS EN EL ÁREA DE SISTEMAS CON METODOLOGÍA ITIL. Para crear estándares, plantillas y formularios para mejorar el nivel de servicio del departamento de tecnología a un nivel óptimo.

### **1.5.2 Objetivo Específicos**

- Crear el procedimiento para registrar incidentes
- Definir el proceso para clasificar el incidente y establecer el procedimiento para su soporte.
- Establecer el nivel de prioridad del incidente
- Analizar las normas de escalamiento de un incidente
- Analizar las normas de diagnóstico y seguimiento de los incidentes y el nivel de impacto.
- Cierre del incidente.
- Definir tipos de reportes necesarios para gestión de un incidente.
- Formular recomendaciones para la mejora del proceso de la gestión de incidentes.

## 1.6 JUSTIFICACIÓN

### 1.6.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Las organizaciones tienden a tener una mayor dependencia de las Tecnologías de la Información. Los departamentos de Sistemas de Información, y las actividades en ellos desarrolladas, han sido tradicionalmente vistos como una área de soporte al negocio, descuidando incluso muchas veces el uso de criterios racionales para medir su rentabilidad, eficacia y la calidad del servicio ofrecidos a toda la organización.

ITIL no implica una nueva manera de pensar y actuar. Sí proporciona un marco en el cual plantea los métodos existentes y actividades en un contexto estructurado.

**Se deben distinguir para esto:**

#### **Procesos y Tareas**

Un Proceso es un conjunto de actividades o eventos que se realizan o suceden con un determinado fin son el más alto nivel para definir actividades y construir estándares en una organización.<sup>1</sup>

Por otro lado una Tarea es una actividad definida es específica y contribuye al cumplimiento de la misión general para cada tarea existen Inputs y Outputs.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Curso ITIL [Año 2007] [En línea] Wadoo ( última actualización 26/08/07)  
<http://www.wadoo.com/doku.php/itil>

<sup>2</sup> Curso ITIL [Año 2007] [En línea] Wadoo ( última actualización 26/08/07)  
<http://www.wadoo.com/doku.php/itil>

## **1.7 METODOLÓGICA**

Los procesos y plazos de un proyecto se ven mejorados, porque estas metodologías involucran la definición de procedimientos estándares

Definir adecuadamente los procesos en una organización ayuda a:

- Describir los resultados y la forma de alcanzarlos
- Definir la inversión (input) y el rendimiento (output) es decir qué se necesita para alcanzar un objetivo y cuáles son las cosas que otros procesos necesitan de nosotros para alcanzar los suyos

### **Practica**

#### **Sirve o no sirve () factible y deseable**

- Minimizar los periodos de fuera de servicio.
- Registrar la información relevante de todas las incidencias.
- Incorporar las mejores prácticas del mercado de forma sistemática.

## **1.8 MARCO DE REFERENCIA**

### **1.8.1 MARCO TEÓRICO**

Por años, las organizaciones han detectado oportunidades de negocio en el uso de IT y han hecho inversiones importantes en su infraestructura, en forma tal, que estas inversiones les permitan lograr uno o varios de los objetivos como reducir costos, mejorar el control de gestión y el proceso de toma de decisiones, ganar ventaja competitiva, innovar, mejorar y rediseñar procesos, facilitar procesos administrativos, mejorar la calidad y funcionalidad de sus productos y/o mejorar el servicio al cliente esta metodología se basa en la

calidad de servicio y el desarrollo eficaz y eficiente de los procesos que cubren las actividades más importantes de las organizaciones. Garantizando así los niveles de servicio establecidos entre la organización y sus clientes.

## **¿QUE ES GESTIÓN?**

Hace referencia a la acción y al efecto de gestionar o de administrar. Gestionar es realizar diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera.

**Administrar:** por otra parte, consiste en gobernar, dirigir, ordenar, disponer u organizar

Trata de la entrega y apoyo en TI para cumplir los objetivos de negocios de la organización. Basándose en la implementación de procesos con la orientación de ITIL que proporciona un conjunto completo, consistente y coherente de prácticas óptimas para los procesos, promocionando un enfoque de calidad para alcanzar efectividad y eficacia en el uso de los sistemas. Describe las mejores prácticas para entregar servicios de calidad, incluyendo para esto descripción de los roles, tareas y actividades que se incluyen en los procesos.

## **¿QUÉ SON LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y SU ESTRATEGIA?**

Son herramientas que permiten la reducción del tiempo de recopilación, procesamiento y análisis de la información creando ventajas competitivas para la organización estableciendo mayores y mejores ventajas competitivas.

## ¿QUÉ SON LOS PROCESOS?

Un proceso de negocio es un conjunto de tareas o actividades, lógicamente estructuradas, que ayudan a transformar varios insumos (input), en un producto final (output) por medio de la aplicación de varios factores, con el que se persigue obtener un valor para la organización.

A continuación definiremos lo que es un proceso y un procedimiento:

“**Proceso:** Actividad o conjunto de actividades relacionadas entre sí, que se desarrollan en una serie de etapas secuenciales, y que transforman insumos agregando valor, a fin de entregar un resultado específico, bien o servicio a un destinatario, cliente externo o interno, optimizando los recursos de la organización.

**Procedimiento:** Conjunto o secuencia de pasos, estrechamente vinculados y cronológicamente dispuestos, realizados al interior de la entidad por el responsable o funcionario, y dirigidos a precisar la forma de hacer algo, incluyendo el qué, cómo y a quién corresponde el desarrollo de la tarea.”<sup>3</sup>

## ¿QUÉ ES ITIL?

La **IT Infrastructure Library (ITIL®)** es el conjunto de buenas prácticas para la gestión de los servicios TI más ampliamente aceptado en el mundo

Information Technology Infrastructure Library (ITIL), es una metodología que se basa en la calidad de servicio y el desarrollo eficaz y eficiente de los procesos que cubren las actividades más importantes de las organizaciones en sus Sistemas de Información y Tecnologías de Información.

---

<sup>3</sup> Procesos de Negocio [en línea] Autor: Wiki media Foundation. 15 de mayo del 2007 disponible en la Web: [http://es.wikipedia.org/wiki/Procesos\\_de\\_negocio](http://es.wikipedia.org/wiki/Procesos_de_negocio)

Es un set de documentos donde se describen los procesos requeridos para la gestión eficiente y efectiva de los Servicios de Tecnologías de Información dentro de una organización.<sup>4</sup>

ITIL tiene sus inicios en la década de los 80's, creado como guía para la Gestión de Servicios Informáticos para el Gobierno Rusia, ha pasado a ser parte de el uso de toda organización, como base de consulta y administración de las TI.

### ÁREAS EN LAS QUE SE ENFOCA ITIL

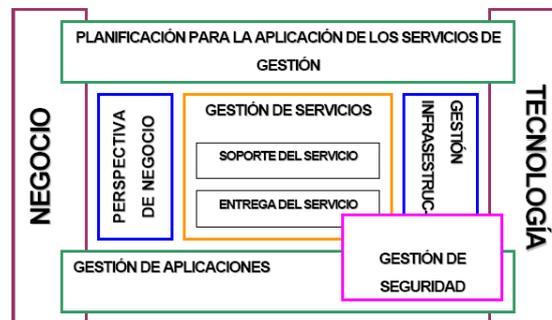


Fig. 1.1

Áreas de aplicación en las que se enfoca ITIL

### GESTIÓN DE SERVICIO

Se ocupa de los Niveles de Servicio, su disponibilidad, su continuidad, su viabilidad económica, la capacidad de la infraestructura, seguridad.

### CENTRO DE SERVICIOS

El centro de servicios sirve de punto de contacto entre los usuarios y la Gestión de Servicios de TI, en su concepto más moderno debe actuar como centro vital

<sup>4</sup> <http://www.asmws.com/consultoria-itil>

de todos los procesos de soporte al servicio. Además juega un papel importante dando soporte al negocio identificando nuevas oportunidades en sus contactos con usuarios y clientes, por ello debemos tener en cuenta los siguientes aspectos:

El punto de contacto con el cliente puede tomar diversas formas dependiendo de la amplitud y profundidad de los servicios ofrecidos:

**Call Center:** Su objetivo es gestionar un alto volumen de llamadas y redirigir a los usuarios, excepto en los casos más triviales, a otras instancias de soporte y/o comerciales.

**Centro de Soporte (Help Desk):** Su principal objetivo es ofrecer una primera línea de soporte técnico que permita resolver en el menor tiempo las interrupciones del servicio.

**Centro de Servicios (Service Desk):** es la encargada de ofrecer los servicios tanto a clientes como a los usuarios de TI, que brinda la organización.

**SOPORTE DEL SERVICIO (SERVICE SUPPORT)** se centra en las tareas diarias de funcionamiento y soporte de los servicios de TI; mientras que la Entrega del Servicio

(Service Delivery) se centra en la planificación y mejora a largo plazo de los mismos.<sup>5</sup>

### **El Soporte del Servicio Aplica a Nivel Operacional**

Asegura que el cliente tenga acceso a los servicios adecuados para el soporte de sus funciones de negocio. Procesos de soporte involucrados.

---

<sup>5</sup> Curso ITIL [Año 2007] [En línea] Wadoo ( última actualización 26/08/07)  
<http://www.wadoo.com/doku.php/itil>

Tiene como objetivo proveer el soporte eficiente a los servicios de TI y asegurar la estabilidad del ambiente productivo de TI que soporta estos servicios.

### **La Entrega del Servicio Aplica a Nivel Táctico**

Determina qué servicio requiere el negocio para proveer un soporte adecuado.

Procesos involucrados. Procesos necesarios para una entrega con calidad y a un costo efectivo de los servicios de TI.

## **GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN**

Gestión de Configuración es el proceso de identificar y definir los elementos en el sistema, controlando el cambio de estos elementos a lo largo de su ciclo de vida, registrando y reportando el estado de los elementos y las solicitudes de cambio, y verificando que los elementos estén completos y que sean los correctos.<sup>6</sup>

### **La meta de la Gestión de Configuraciones**

Es conocer todos los bienes de IT y sus configuraciones dentro de la organización y los servicios. Proveer información precisa al respecto, actualizar, corregir, verificar, controlar, errores en los registros.

### **Objetivo de la Gestión de Configuración**

El objetivo de la Gestión de la Configuración es mantener la integridad de los productos que se obtienen a lo largo del desarrollo de los sistemas de información, garantizando que no se realizan cambios incontrolados y que todos los participantes en el desarrollo del sistema disponen de la versión

---

<sup>6</sup> [http:// www.acti.cl](http://www.acti.cl)

adecuada de los productos que manejan. Así, entre los elementos de configuración software, se encuentran no únicamente ejecutables y código fuente, sino también los modelos de datos, modelos de procesos, especificaciones de requisitos, pruebas, etc.

**Elementos de configuración:** es un componente de la infraestructura necesario para la provisión de los servicios, como ejemplo mencionaremos:

- Hardware
- PCs
- Impresoras
- Routers
- Monitores
- Software
- Sistemas operativos
- Aplicaciones
- Protocolos de red
- Documentación
- Manuales
- Acuerdos de niveles de servicio

## **GESTIÓN DE INCIDENTES**

La Gestión de Incidentes tiene como objetivo restaurar de forma rápida y eficaz los niveles de servicio sin buscar las causas que provocaron dicho incidente.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> EVOLUCIÓN DE LAS TICS OPORTUNIDADES Y AMENAZAS [Año 2006], Disponible en Web: <http://www.ibermatica.com/ibermatica/eventos/2006/mtevoluccionticsopotunidadesamenazas>

El nivel de escalamiento se limita dependiendo del tamaño de la empresa.

**Los objetivos principales de la Gestión de Incidentes son:**

- Detectar cualquiera alteración en los servicios TI.
- Registrar y clasificar estas alteraciones.
- Asignar el personal encargado de restaurar el servicio según se define en el **SLA**<sup>8</sup> correspondiente.

## **GESTIÓN DE PROBLEMAS**

La Gestión de Problemas tiene como objetivo, el determinar las causas que pudieron provocar la recurrencia de algunos incidentes, y buscar soluciones definitivas.<sup>9</sup>

**Problema:** es una causa, aún no identificada, de una serie de incidentes o un incidente aislado de importancia.

**Error conocido:** Un problema se transforma en un error conocido cuando se han determinado sus causas.

Las principales actividades de la **Gestión de Problemas** son él:

- **Control de Problemas:** se encarga de registrar y clasificar los problemas para determinar sus causas y convertirlos en errores conocidos.

---

<sup>8</sup> *Service Level Agreement*, que significa Acuerdo de Nivel de Servicio y a veces se abrevia como ANS.

<sup>9</sup> [http:// www.itil.co.uk](http://www.itil.co.uk): Sitio Oficial de ITIL

- **Control de Errores:** Registrar errores conocidos, proponer soluciones por medio de RFCs y realiza Revisiones Post Implementación por medio de la Gestión de Cambios.

#### **El control de problemas se compone en tres fases:**

- identificación y registro problemas
- clasificación y asignación de recursos( áreas afectadas )
- análisis y diagnóstico: error conocido

#### **El control de errores se compone de:**

- Identificación y registro de errores
- Análisis y solución
- Revisión post implementación y cierre

### **GESTIÓN DE CAMBIOS**

El proceso de Gestión de Cambios de ITIL mantiene la infraestructura TI en línea con las necesidades del negocio. Este proceso formaliza la aproximación para manejar cualquier cambio para la entrega de servicios (Entrega del Servicio) por un único y centralizado proceso de aprobación, programado y controlado.<sup>10</sup>

**Autorización** y **Aprobación** son las palabras clave (key words) en este proceso. El

Consejo Consultivo de Cambios, o CAB<sup>11</sup> (Change Advisory Board), es un grupo de

Persona que investiga y autoriza o niega cualquier cambio propuesto. El CAB debe crear un Agenda de Cambios Avanzada que identifique cualquier cambio futuro las acciones que deben ser tomadas en ellos.

### **GESTIÓN DE DIFUSIÓN**

---

<sup>10</sup> [http:// www.itil.co.uk](http://www.itil.co.uk): Sitio Oficial de ITIL

<sup>11</sup> (Change Advisory Board) Consejo Consultivo de Cambios

El proceso de Gestión de Difusión refuerza el uso eficaz de cualquier servicio nuevo o ya cambiado que la organización planifica implementar. Este proceso atraviesa la planificación, el diseño, la construcción, las pruebas y la difusión de componentes de software y de hardware.

Una **Difusión** es definida como una colección de Cambios autorizados para un servicio TI; la **Difusión** es caracterizada por el conjunto de Demandas de Cambios (RFC's) que implementan. Una Difusión será registrada separadamente de otros ítems en la CMDB. El Hardware de Depósito Definitivo (Definitive Hardware Store (DHS<sup>12</sup>)), donde será guardada, es un área segura que constituye la parte de una Difusión. Los detalles de los componentes de esos DHS's deberían ser registrados también en la CMDB.

## **GESTIÓN DE CAPACIDAD**

La Gestión de Capacidad proporciona beneficios cuantificables y agrega valor a medida que se avanza desde los informes históricos de uso y tendencia a la Planificación de Capacidades hasta llegar a la predicción y la provisión automatizadas. Para que la Gestión de Capacidad sea exitosa, debe tomar en cuenta.<sup>13</sup>

**Predicción y provisión automatizada:** Esto ofrece un conjunto amplio de herramientas para asegurar la efectividad de todos los aspectos relativos a la capacidad y rendimiento que afectan los servicios del negocio, aplicando tecnologías adecuadas y reduciendo costos y riesgos en el nivel de servicio.

**Capacity Planning:** Contribuye a construir un proceso estructurado y repetible de manera tal que la provisión de los recursos IT se realice en función de las necesidades del negocio.

---

<sup>12</sup> (Definitive Hardware Store) El Hardware de Depósito Definitivo

<sup>13</sup> [http:// www.itil.co.uk](http://www.itil.co.uk): Sitio Oficial de ITIL

**Informes históricos de uso y tendencia:** Brinda herramientas de análisis que permiten identificar la compleja relación que existe entre las variaciones en el ciclo del negocio y los requisitos de capacidad de recursos, lo que permite una provisión de recursos inteligente y oportuna.

## **GESTIÓN DE DISPONIBILIDAD**

El objetivo de este proceso es el de optimizar la capacidad de la infraestructura de IT, sus servicios y de la organización de soporte. Su resultado es una sostenida disponibilidad (a un costo eficiente) de los niveles de servicios que le permiten al negocio cumplir sus objetivos.

Permite a la dirección de TI optimizar el uso de recursos, anticipar y calcular fallas, implementar políticas de seguridad y monitorear los objetivos de los SLA's. La Gestión de disponibilidad incluye: Seguridad, Servicialidad, Recuperabilidad, Sostenibilidad y Resistencia de los recursos de TI.<sup>14</sup>

(RFC's)<sup>15</sup>  
(CMDB)<sup>16</sup>

### **1.8.2 MARCO ESPACIAL**

Se realizara en el departamento de la dirección informática para la implementación del proyecto se contara con el apoyo de las otras áreas Este proyecto servirá de gran ayuda para la toma de decisiones en estudios similares dentro de otras organizaciones o instituciones.

---

<sup>14</sup> [http:// www.itil.co.uk](http://www.itil.co.uk): Sitio Oficial de ITIL  
[http:// www.acti.cl](http://www.acti.cl)

<sup>15</sup> (Request For Comments; Petición para comentarios)

<sup>16</sup> Base de Datos de la Gestión de Configuración

### **1.8.3 MARCO TEMPORAL**

El proyecto a desarrollarse tendrá aproximadamente 2 meses para su desarrollo.

### **1.8.4 MARCO LEGAL**

#### **ISO 20000 y la Gestión de Servicios TI**

La ISO 20000 fue publicada en diciembre de 2005 y es la primera norma en el mundo específicamente dirigida a la gestión de los servicios de TI. La ISO 20000 fue desarrollada en respuesta a la necesidad de establecer procesos y procedimientos para minimizar los riesgos en los negocios provenientes de un colapso técnico del sistema de TI de las organizaciones.

ISO20000 describe un conjunto integrado de procesos que permiten prestar en forma eficaz servicios de TI a las organizaciones y a sus clientes. La esperada publicación de la ISO 20000 el 15 de diciembre de 2005 representa un gran paso adelante hacia el reconocimiento internacional y el desarrollo de la certificación de ITSM.

## **1.9 METODOLOGÍA**

### **Proceso de Investigación**

#### **Unidad de Análisis**

La unidad de Análisis se realizara en el área de sistemas

El proyecto que se implementará es la “: GESTIÓN DE INCIDENTES Y PROBLEMAS EN EL ÁREA DE SISTEMAS CON METODOLOGÍA ITIL, PARA MEJORAR LA UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS DE LA ORGANIZACIÓN” que servirá para una oportuna toma de dediciones, y control del verdadero desarrollo que se realiza en cualquier empresa de la ciudad.

#### **Tipo de Investigación**

Por el tipo de investigación, el presente proyecto reúne las condiciones metodológicas de una investigación aplicada, ya que trata de la utilización de los conocimientos en la práctica, para aplicarlos en una o varias entidades, además la información necesaria de la aplicación dependerá mucho de las actividades que realice la empresa y de cómo se estén desarrollando

### **Método**

El método que se Implementará en el Desarrollo del Aplicativo de la “: GESTIÓN DE INCIDENTES Y PROBLEMAS EN EL ÁREA DE SISTEMAS CON METODOLOGÍA ITIL, PARA MEJORAR LA UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS DE LA ORGANIZACIÓN” es el Método Deductivo

### **Técnica**

La técnica que se implementará para la recopilación de la información será las entrevistas, estas entrevista serán realizadas a las personas que están responsables en el manejo de las diferentes áreas críticas de las entidades en la que se aplicara la metodología ITIL para que su desarrollo sea enfocado hacia un objetivo común mejorando carencias que se presentare en el proceso

### **Instrumento**

El instrumentos que se utilizarán para el levantamiento de la información las técnicas propuestas previamente es el cuestionario, que es un conjunto de preguntas, preparadas cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación, para que sea contestado por la población o su universo que ya se haya determinado.

## **Metodología Informática**

La metodología que se utilizará en el desarrollo del aplicativo es el RUP (Proceso Unificado de Racional) también tiene su significado en inglés (RationalUnifiedProcess), esta metodología es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

La metodología RUP divide en 4 fases el desarrollo del software:

**Inicio**, El Objetivo en esta etapa es determinar la visión del proyecto.

**Elaboración**, En esta etapa el objetivo es determinar la arquitectura óptima.

**Construcción**, En esta etapa el objetivo es llevar a obtener la capacidad operacional inicial.

**Transmisión**, El objetivo es llegar a obtener el release del proyecto.

Cada una de estas etapas es desarrollada mediante el ciclo de iteraciones, la cual consiste en reproducir el ciclo de vida en cascada a menor escala.



## CAPITULO II

### 2.1 MARCO TEÓRICO

Por años, las organizaciones han detectado oportunidades de negocio en el uso de IT y han hecho inversiones importantes en su infraestructura, en forma tal, que estas inversiones les permitan lograr uno o varios de los objetivos como reducir costos, mejorar el control de gestión y el proceso de toma de decisiones, ganar ventaja competitiva, innovar, mejorar y rediseñar procesos, facilitar procesos administrativos, mejorar la calidad y funcionalidad de sus productos y/o mejorar el servicio al cliente esta metodología se basa en la calidad de servicio y el desarrollo eficaz y eficiente de los procesos que cubren las actividades más importantes de las organizaciones. Garantizando así los niveles de servicio establecidos entre la organización y sus clientes.

### 2.2 ¿QUE ES GESTIÓN?

Hace referencia a la acción y al efecto de gestionar o de administrar. Gestionar es realizar diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera.

**Administrar:** por otra parte, consiste en gobernar, dirigir, ordenar, disponer u organizar

Trata de la entrega y apoyo en TI para cumplir los objetivos de negocios de la organización. Basándose en la implementación de procesos con la orientación

de ITIL que proporciona un conjunto completo, consistente y coherente de prácticas óptimas para los procesos, promocionando un enfoque de calidad para alcanzar efectividad y eficacia en el uso de los sistemas. Describe las mejores prácticas para entregar servicios de calidad, incluyendo para esto descripción de los roles, tareas y actividades que se incluyen en los procesos.

## **¿QUÉ SON LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y SU ESTRATEGIA?**

Son herramientas que permiten la reducción del tiempo de recopilación, procesamiento y análisis de la información creando ventajas competitivas para la organización estableciendo mayores y mejores ventajas competitivas.

### **2.3 ¿QUÉ SON LOS PROCESOS?**

Un proceso de negocio es un conjunto de tareas o actividades, lógicamente estructuradas, que ayudan a transformar varios insumos (input), en un producto final (output) por medio de la aplicación de varios factores, con el que se persigue obtener un valor para la organización.

A continuación definiremos lo que es un proceso y un procedimiento:

**“Proceso:** Actividad o conjunto de actividades relacionadas entre sí, que se desarrollan en una serie de etapas secuenciales, y que transforman insumos agregando valor, a fin de entregar un resultado específico, bien o servicio a un destinatario, cliente externo o interno, optimizando los recursos de la organización.

**Procedimiento:** Conjunto o secuencia de pasos, estrechamente vinculados y cronológicamente dispuestos, realizados al interior de la entidad por el

responsable o funcionario, y dirigidos a precisar la forma de hacer algo, incluyendo el qué, cómo y a quién corresponde el desarrollo de la tarea.”<sup>17</sup>

## 2.4 ¿QUÉ ES ITIL?

La **IT Infrastructure Library (ITIL®)** es el conjunto de buenas prácticas para la gestión de los servicios TI más ampliamente aceptado en el mundo

Information Technology Infrastructure Library (ITIL), es una metodología que se basa en la calidad de servicio y el desarrollo eficaz y eficiente de los procesos que cubren las actividades más importantes de las organizaciones en sus Sistemas de Información y Tecnologías de Información.

Es un set de documentos donde se describen los procesos requeridos para la gestión eficiente y efectiva de los Servicios de Tecnologías de Información dentro de una organización.<sup>18</sup>

ITIL tiene sus inicios en la década de los 80's, creado como guía para la Gestión de Servicios Informáticos para el Gobierno Rusia, ha pasado a ser parte de el uso de toda organización, como base de consulta y administración de las TI.

---

<sup>17</sup> Procesos de Negocio [en línea] Autor: Wiki media Foundation. 15 de mayo del 2007 disponible en la Web: [http://es.wikipedia.org/wiki/Procesos\\_de\\_negocio](http://es.wikipedia.org/wiki/Procesos_de_negocio)

<sup>18</sup> <http://www.asmws.com/consultoria-til>

## ÁREAS EN LAS QUE SE ENFOCA ITIL

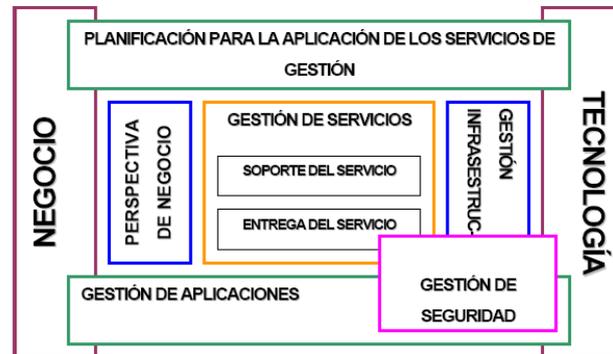


Fig. 1.2 Áreas de aplicación en las que se enfoca ITIL

### 2.4.1 GESTIÓN DE SERVICIO

Se ocupa de los Niveles de Servicio, su disponibilidad, su continuidad, su viabilidad económica, la capacidad de la infraestructura, seguridad.

#### CENTRO DE SERVICIOS

El centro de servicios sirve de punto de contacto entre los usuarios y la Gestión de Servicios de TI, en su concepto más moderno debe actuar como centro vital de todos los procesos de soporte al servicio. Además juega un papel importante dando soporte al negocio identificando nuevas oportunidades en sus contactos con usuarios y clientes, por ello debemos tener en cuenta los siguientes aspectos:

El punto de contacto con el cliente puede tomar diversas formas dependiendo de la amplitud y profundidad de los servicios ofrecidos:

**Call Center:** Su objetivo es gestionar un alto volumen de llamadas y redirigir a los usuarios, excepto en los casos más triviales, a otras instancias de soporte y/o comerciales.

**Centro de Soporte (Help Desk):** Su principal objetivo es ofrecer una primera línea de soporte técnico que permita resolver en el menor tiempo las interrupciones del servicio.

**Centro de Servicios (Service Desk):** es la encargada de ofrecer los servicios tanto a clientes como a los usuarios de TI, que brinda la organización.

**SOPORTE DEL SERVICIO (SERVICE SUPPORT)** se centra en las tareas diarias de funcionamiento y soporte de los servicios de TI; mientras que la Entrega del Servicio

(Service Delivery) se centra en la planificación y mejora a largo plazo de los mismos.<sup>19</sup>

### **El Soporte del Servicio Aplica a Nivel Operacional**

Asegura que el cliente tenga acceso a los servicios adecuados para el soporte de sus funciones de negocio. Procesos de soporte involucrados.

Tiene como objetivo proveer el soporte eficiente a los servicios de TI y asegurar la estabilidad del ambiente productivo de TI que soporta estos servicios.

### **La Entrega del Servicio Aplica a Nivel Táctico**

Determina qué servicio requiere el negocio para proveer un soporte adecuado. Procesos involucrados. Procesos necesarios para una entrega con calidad y a un costo efectivo de los servicios de TI.

---

<sup>19</sup> Curso ITIL [Año 2007] [En línea] Wadoo ( última actualización 26/08/07)  
<http://www.wadoo.com/doku.php/itil>

## **2.4.2 GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN**

Gestión de Configuración es el proceso de identificar y definir los elementos en el sistema, controlando el cambio de estos elementos a lo largo de su ciclo de vida, registrando y reportando el estado de los elementos y las solicitudes de cambio, y verificando que los elementos estén completos y que sean los correctos.<sup>20</sup>

### **La meta de la Gestión de Configuraciones**

Es conocer todos los bienes de IT y sus configuraciones dentro de la organización y los servicios. Proveer información precisa al respecto, actualizar, corregir, verificar, controlar, errores en los registros.

### **Objetivo de la Gestión de Configuración**

El objetivo de la Gestión de la Configuración es mantener la integridad de los productos que se obtienen a lo largo del desarrollo de los sistemas de información, garantizando que no se realizan cambios incontrolados y que todos los participantes en el desarrollo del sistema disponen de la versión adecuada de los productos que manejan. Así, entre los elementos de configuración software, se encuentran no únicamente ejecutables y código fuente, sino también los modelos de datos, modelos de procesos, especificaciones de requisitos, pruebas, etc.

---

<sup>20</sup> [http:// www.acti.cl](http://www.acti.cl)

**Elementos de configuración:** es un componente de la infraestructura necesario para la provisión de los servicios, como ejemplo mencionaremos:

- Hardware
- PCs
- Impresoras
- Routers
- Monitores
- Software
- Sistemas operativos
- Aplicaciones
- Protocolos de red
- Documentación
- Manuales
- Acuerdos de niveles de servicio

### **2.4.3 GESTIÓN DE INCIDENTES**

La Gestión de Incidentes tiene como objetivo restaurar de forma rápida y eficaz los niveles de servicio sin buscar las causas que provocaron dicho incidente.<sup>21</sup>

El nivel de escalamiento se limita dependiendo del tamaño de la empresa.

**Los objetivos principales de la Gestión de Incidentes son:**

- Detectar cualquiera alteración en los servicios TI.
- Registrar y clasificar estas alteraciones.

---

<sup>21</sup> EVOLUCIÓN DE LAS TICS OPORTUNIDADES Y AMENAZAS [Año 2006], Disponible en Web: <http://www.ibermatica.com/ibermatica/eventos/2006/mtevoluccionticsopotunidadesamenazas>

- Asignar el personal encargado de restaurar el servicio según se define en el **SLA**<sup>22</sup> correspondiente.

#### 2.4.4 GESTIÓN DE PROBLEMAS

La Gestión de Problemas tiene como objetivo, el determinar las causas que pudieron provocar la recurrencia de algunos incidentes, y buscar soluciones definitivas.<sup>23</sup>

**Problema:** es una causa, aún no identificada, de una serie de incidentes o un incidente aislado de importancia.

**Error conocido:** Un problema se transforma en un error conocido cuando se han determinado sus causas.

Las principales actividades de la **Gestión de Problemas** son él:

- **Control de Problemas:** se encarga de registrar y clasificar los problemas para determinar sus causas y convertirlos en errores conocidos.
- **Control de Errores:** Registrar errores conocidos, proponer soluciones por medio de RFCs y realiza Revisiones Post Implementación por medio de la Gestión de Cambios.

**El control de problemas se compone en tres fases:**

- identificación y registro problemas
- clasificación y asignación de recursos( áreas afectadas )
- análisis y diagnóstico: error conocido

---

<sup>22</sup> *Service Level Agreement*, que significa Acuerdo de Nivel de Servicio y a veces se abrevia como ANS.

<sup>23</sup> [http:// www.itil.co.uk](http://www.itil.co.uk): Sitio Oficial de ITIL

**El control de errores se compone de:**

- Identificación y registro de errores
- Análisis y solución
- Revisión post implementación y cierre

**2.4.5 GESTIÓN DE CAMBIOS**

El proceso de Gestión de Cambios de ITIL mantiene la infraestructura TI en línea con las necesidades del negocio. Este proceso formaliza la aproximación para manejar cualquier cambio para la entrega de servicios (Entrega del Servicio) por un único y centralizado proceso de aprobación, programado y controlado.<sup>24</sup>

**Autorización** y **Aprobación** son las palabras clave (key words) en este proceso. El

Consejo Consultivo de Cambios, o CAB<sup>25</sup> (Change Advisory Board), es un grupo de

Persona que investiga y autoriza o niega cualquier cambio propuesto. El CAB debe crear un Agenda de Cambios Avanzada que identifique cualquier cambio futuro las acciones que deben ser tomadas en ellos.

**GESTIÓN DE DIFUSIÓN**

El proceso de Gestión de Difusión refuerza el uso eficaz de cualquier servicio nuevo o ya cambiado que la organización planifica implementar. Este proceso atraviesa la planificación, el diseño, la construcción, las pruebas y la difusión de componentes de software y de hardware.

---

<sup>24</sup> [http:// www.itil.co.uk](http://www.itil.co.uk): Sitio Oficial de ITIL

<sup>25</sup> (Change Advisory Board) Consejo Consultivo de Cambios

## **2.5 MARCO CONCEPTUAL**

Una de las actividades fundamentales dentro de una empresa es la resolución de las incidencias que pueden ir surgiendo, ya que una incidencia que mantenga a los usuarios sin poder trabajar mucho tiempo podría llegar a costar mucho dinero.

El proyecto se enfoca en analizar cada uno de los procesos que se lleva dentro de la gestión de incidentes de manera que resulte más cómoda y efectiva la resolución de las mismas.

## **2.6 MARCO ESPACIAL**

Se realizara en el departamento de la dirección informática para la implementación del proyecto se contara con el apoyo de las otras áreas

Este proyecto servirá de gran ayuda para la toma de decisiones en estudios similares dentro de otras organizaciones o instituciones.

## **2.7 MARCO TEMPORAL**

El proyecto a desarrollarse tendrá aproximadamente 2 meses para su desarrollo.

## **2.8 MARCO LEGAL**

### **ISO 20000 y la Gestión de Servicios TI**

La ISO 20000 fue publicada en diciembre de 2005 y es la primera norma en el mundo específicamente dirigida a la gestión de los servicios de TI. La ISO 20000 fue desarrollada en respuesta a la necesidad de establecer procesos y procedimientos para minimizar los riesgos en los negocios provenientes de un colapso técnico del sistema de TI de las organizaciones.

ISO20000 describe un conjunto integrado de procesos que permiten prestar en forma eficaz servicios de TI a las organizaciones y a sus clientes. La esperada publicación de la ISO 20000 el 15 de diciembre de 2005 representa un gran paso adelante hacia el reconocimiento internacional y el desarrollo de la certificación de ITSM.

Hoy en día la aparición de la norma ISO 20000 está causando un aumento considerable del interés en aquellas organizaciones interesadas en implementar ITSM. Estudios revelan como dicho anhelo crecerá internacionalmente tomando como base la reconocida certificación ISO 20000, la cual combina de forma eficiente las mejores prácticas de ITSM (ITIL, ISO 20000...) por medio de aplicaciones ITIL parametrizables, customizables, potentes y competitivas, que persiguen la reducción de costes e incrementan la calidad general de los servicios.

## CAPITULO III

### 3.1 ENCUESTAS

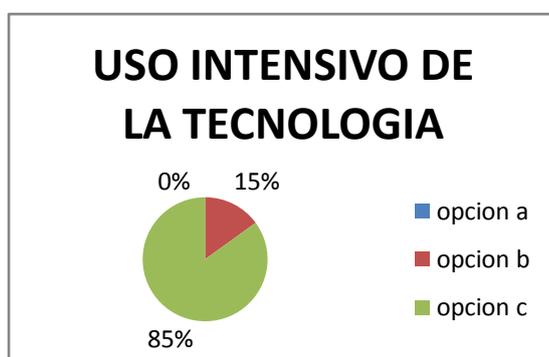
La siguiente encuesta le permitirá determinar los hábitos y costumbres adquiridas por los usuarios con respecto al manejo que hacen ante situaciones de problemas presentados con la tecnología y servicios provistos por IT. La tabulación de los resultados permitirá determinar el grado de confianza en el Help Desk y la existencia de costos ocultos relacionados al soporte informal.

**1. ¿Cuál es el uso que Ud. hace de la tecnología y servicios informáticos en la empresa (PC, aplicaciones, correo electrónico, impresoras, Internet, etc.)?**

- a) Escaso uso.
- b) Moderado uso.
- c) Hago uso intensivo de la tecnología informática.

Opciones	Porcentajes
Opción a	0
Opción b	15%
Opción c	85%

Tabla de resultados encuestas pregunta 1



**Interpretación:** se muestra que el 85% del personal de las empresas hacen el uso intensivo de la tecnología que con lleva a tener una seguridad máxima en sus información interna

Fig. 2 grafica de encuestas pregunta 1

**2. ¿Cuántas veces estima Ud. que encuentra problemas en el uso de la tecnología informática a lo largo del mes? (no puede acceder a la red, no puede imprimir, no recuerda su password, etc.)**

- a) Una vez al mes
- b) Dos veces al mes
- c) Tres o más veces al mes

Opciones	Porcentajes
Opción a	2%
Opción b	6%
Opción c	92%

Tabla de encuestas pregunta numero 2

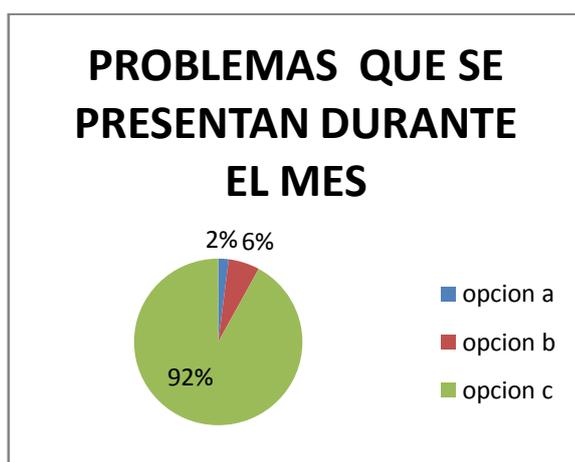


Fig. 3 grafica de encuestas pregunta 2

**Interpretación:** se puede apreciar que se presenta problemas en el uso de la tecnología durante el mes de el 92% lo cual se debe considerar reglas apropiadas para no involucrar el riesgo de fuga de información .

### **PREGUNTAS RESPECTO AL NIVEL DE SERVICIO**

**3. ¿Cuál es el medio que Ud. Utiliza frecuentemente para solicitar un servicio?**

Cuál es el medio que usted utiliza frecuentemente para solicitar un servicio?

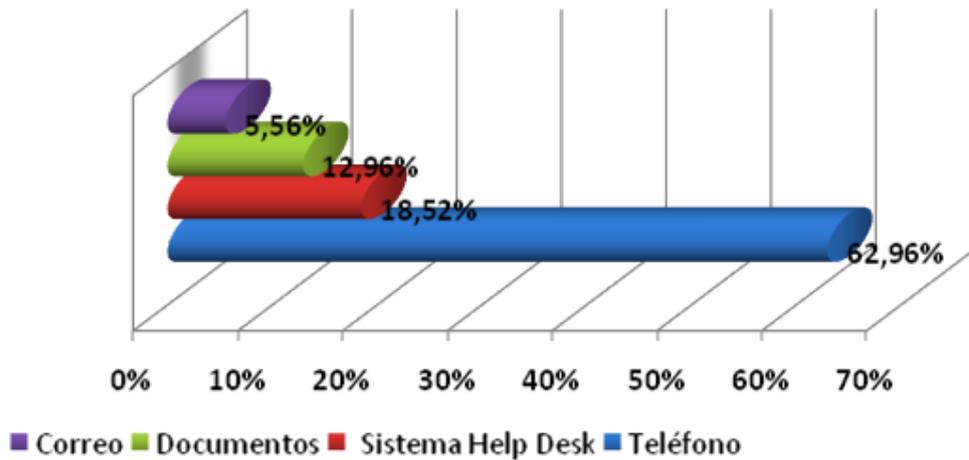


Fig. 4 grafica sobre encuestas pregunta 3

**Interpretación:** El 62,96% de los usuarios, prefiere utilizar el teléfono para solicitar soporte, con la implementación de la herramienta de gestión, aunque para el usuario es más fácil el ingresar la información directamente al Administrador, no se mantiene un registro de los incidentes reportados; por lo que estas estadísticas deben ir cambiando conforme se vaya implementando el uso del Service Desk.

4 ¿cuán rápido ha sido contestada su solicitud?



Fig. 5 gráficas sobre encuestas pregunta 4

**Interpretación:** El resultado reflejado no es satisfactorio, ya que la diferencia porcentual entre la barra azul (de 5 a 20 minutos) y la barra celeste (Más de un día), es de apenas un 7%, esto nos da la pauta para concluir que el servicio que se presta no es el más óptimo.

5. ¿A solicitado algún servicio en los últimos 5 días?

A solicitado algún servicio en los últimos 5 días?

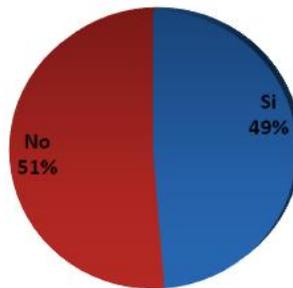


Fig. 6 gráficas sobre encuestas pregunta 5

**Interpretación:** El 49% de los usuarios solicitan soporte, esto nos indica que la carga de solicitudes no es muy grande, aunque la misma puede variar por lo que será necesario una vez implementado ITIL, el generar mensualmente los informes de Servicios de TI que ofrece.

6. ¿Usted tiene los programas que requiere?

Usted tiene los programas que requiere?

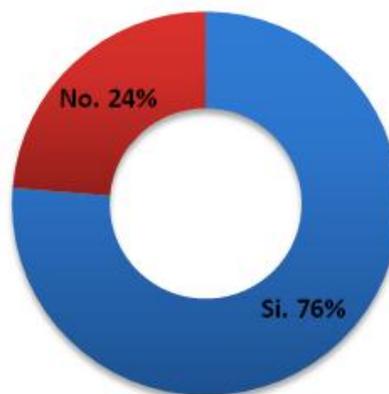


Fig. 7 gráficas sobre encuestas pregunta 6

**Interpretación:** El 76% de los usuarios posee los programas que requiere, lo cual refleja que existe aún un grupo minúsculo que no posee las herramientas necesarias para su labor a nivel de software.

7 ¿El personal informático está disponible cuando lo necesita?

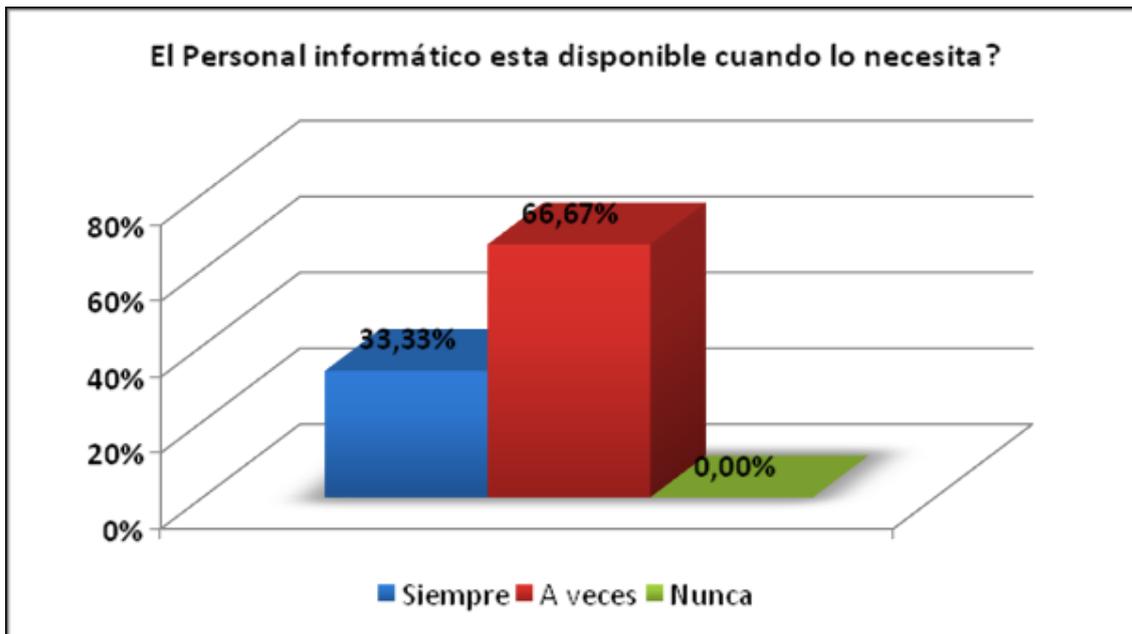


Fig. 8 gráficas sobre encuestas pregunta 7

**Interpretación:** Este resultado es alarmante ya que el 66,67% de los usuarios al solicitar soporte indica que a veces el personal del soporte está disponible, lo cual nos puede decir que apenas un 40% de las peticiones que se realizan a nivel telefónico son atendidas.

**Conclusión:** se puede apreciar que se presentan algunos inconvenientes en el área informática de las organizaciones ya que no están optimizando al 100% los aspectos del nivel de servicio al usuario y por ende el área de soporte no se encuentra en una situación de nivel óptimo.

### 3.2 ENTREVISTAS

Esta encuesta ha sido diseñada para identificar las áreas en que el Help Desk puede mejorar la calidad del servicio que se le provee a Ud. como nuestro cliente. Por favor, tómese un momento para contestar esta encuesta.

1. ¿Con que frecuencia Ud. contacta al Help Desk?
  - a) Nunca
  - b) A diario
  - c) Una vez por Semana
  - d) O más veces.

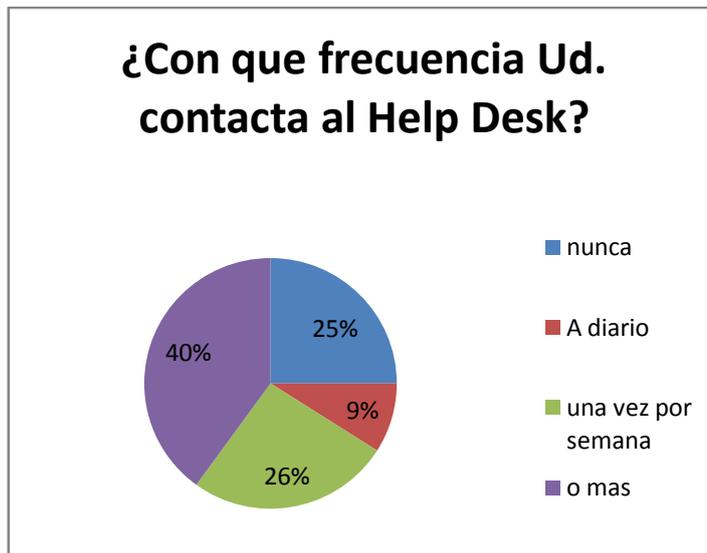


Fig. 9 gráficas sobre entrevistas pregunta 1

**Interpretación:** se ve que como resultado tenemos 40% se contactan con un help desk entonces podemos observar que se tiene que cubrir a gran medida varios requerimientos

2. ¿Cuando Ud. contacta al Help Desk por un problema, es resuelto apropiadamente?
- Nunca
  - Usualmente
  - Algunas veces
  - Siempre

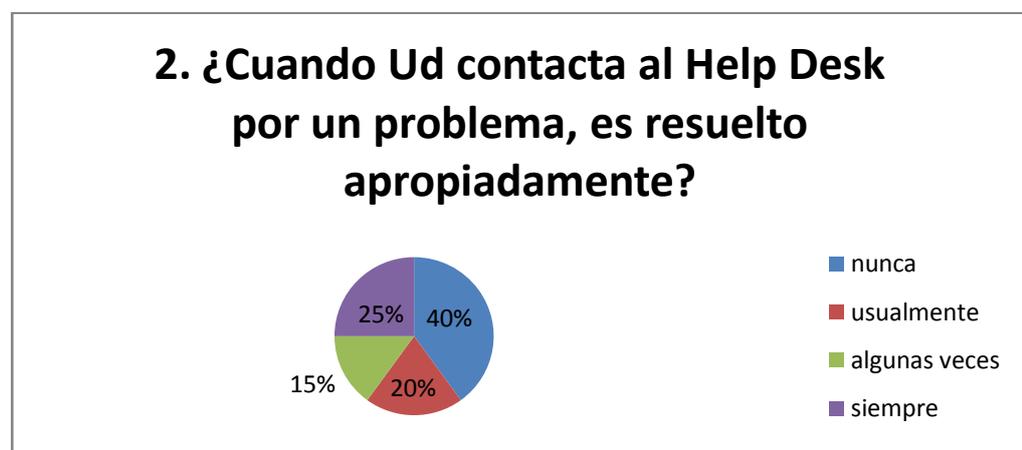


Fig. 10 gráficas sobre entrevistas pregunta 2

**Interpretación:** se puede apreciar que en un 40% no se logra solucionar el problema o no se da por atendido en un 100% el problema presentado.

3. En promedio, ¿con qué rapidez son resueltos sus problemas? En:
- Minutos
  - Horas
  - Días
  - Semanas

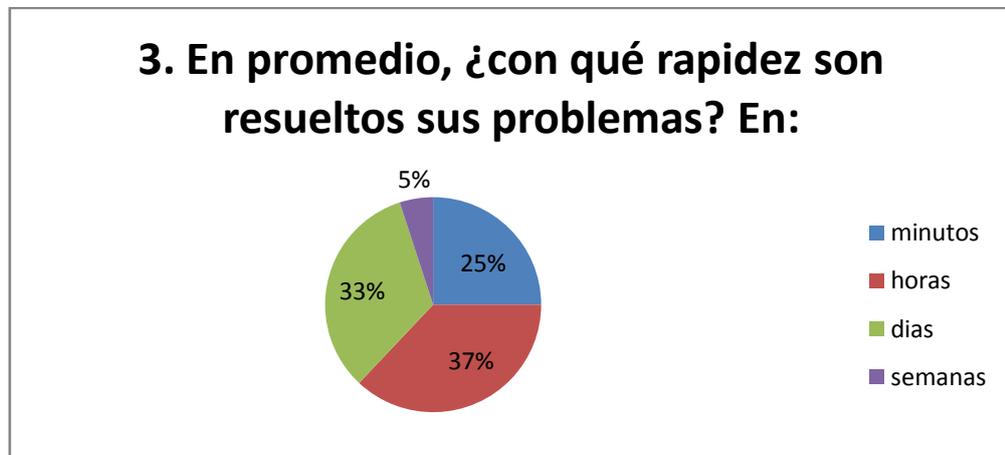
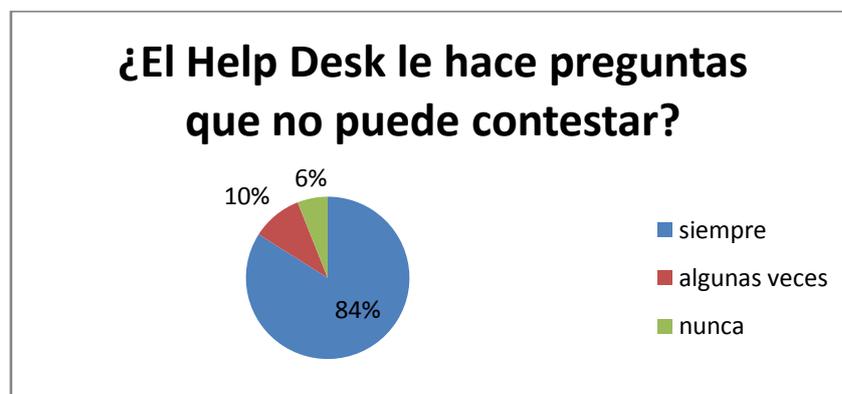


Fig. 11 gráficas sobre entrevistas pregunta 3

**Interpretación:** el resultado muestra que con una rapidez de un 37% los problemas son resueltos y que se debe poner mas énfasis en mejorar cada una de sus atención en los problemas y que se debe atender con mayor rapidez

4. ¿El Help Desk le hace preguntas que no puede contestar?
- Siempre
  - Algunas veces
  - Nunca

Fig. 12 gráficas sobre entrevistas pregunta 4



**Interpretación:** el 84% el help desk actúa o hace preguntas que muchas de las veces no se puede responder y se

recomienda ser un poco más claro o su interpretación se acomode a la que el usuario lo necesite o le entienda.

5. ¿Lo mantienen informado acerca del estado de los problemas que no pueden ser solucionados inmediatamente?
- Si
  - No

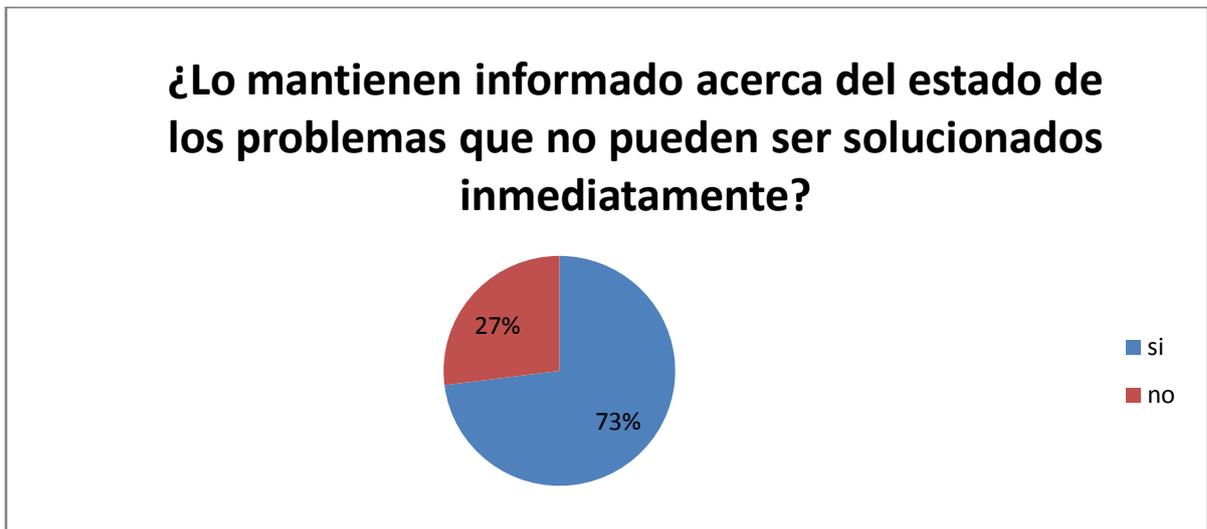


Fig. 13 gráficas sobre entrevistas pregunta 5

**Interpretación:** se mantiene informado el 73% de cada uno de los problemas que se presenta a sus usuarios para que estos puedan tomar las consideraciones necesarias

6. ¿Por favor, evalúe la competencia y cortesía del equipo de Help Desk?
- Muy competente
  - Muy cortés
  - Poco competente
  - Poco Cortés

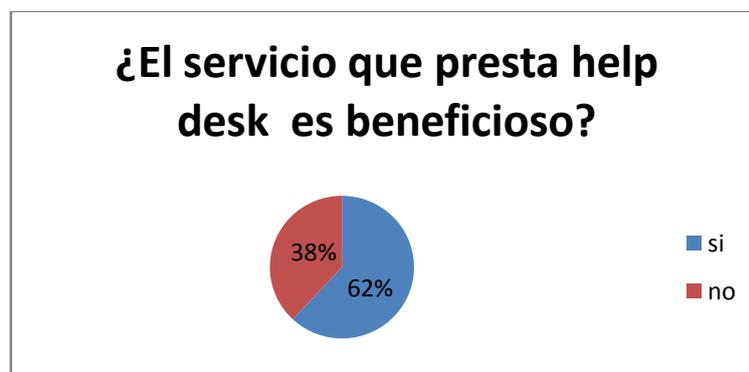


Fig. 14 gráficas sobre entrevistas pregunta 6

Interpretación: se puede observar que el 78% el help desk es competente que el 54% es Cortez lo cual se recomienda mejorar esos aspectos para que el usuario se pueda sentirse complacido de un servicio que busca .

7. ¿El servicio que presta help desk es beneficioso?
- Si
  - No

Fig. 15 gráficas sobre entrevistas pregunta 7



**Interpretación:** el servicio que presta el help desk se puede apreciar que el 62% es beneficioso lo cual se debe mejorar para que su servicio sea más eficiente al usuario y lo que llevaría a brindar el servicio eficientemente

## CAPITULO IV

### 4.1 ADMINISTRACIÓN DE TICKETS DE PROBLEMAS Y CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA.

**TABLA 1. ADMINISTRACIÓN DE TICKETS**

Fase	Consideraciones
<b>Creación de Ticket</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Quiénes pueden generar Tickets y bajo qué categorías?</li> <li>• ¿Se creará un ticket por cada uno de los requerimientos arribados al Help Desk?</li> <li>• ¿Cuál es la información básica para registrar en una apertura de ticket?</li> <li>• ¿Se requerirá la misma información para un ticket abierto directamente por un usuario?</li> <li>• ¿Qué información se le proveerá al llamante sobre el ticket creado?</li> </ul>
<b>Actualización de Ticket</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Quiénes tienen derechos para actualizar un ticket?</li> <li>• ¿De qué modo se reflejará la actualización del ticket en el campo "estado" del mismo?</li> <li>• ¿Pueden los usuarios actualizar un ticket vía email, vía el Help Desk o por una combinación de ambos?</li> <li>• ¿Quién debe ser notificado en caso de la actualización de un ticket?</li> </ul>
<b>Escalamiento, Asignación y Reasignación de Ticket</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo están definidos los grupos de escalamiento/asignación?</li> <li>• ¿Escalamiento/asignación automático o manual, o ambos?</li> <li>• ¿Puede ser rechazada la asignación de un ticket, bajo qué circunstancias?</li> <li>• ¿Quiénes tienen derechos para reasignar un ticket?</li> <li>• ¿Bajo qué condiciones puede reasignarse?</li> <li>• ¿Desde donde a donde (estados) pueden hacerse reasignaciones de tickets?</li> </ul>
<b>Resolución de Ticket</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Quiénes tienen derechos para cerrar un ticket?</li> <li>• ¿Cuál estado del ticket es requerido como condición para su cierre?</li> <li>• ¿Quién debe ser informado del cierre de un ticket?</li> <li>• ¿Qué tipos de tickets deberían ser incorporados a la base de conocimiento después del cierre, ¿Quién lo determinaría?</li> <li>• ¿Cómo un ticket debe cerrarse? ¿Puede cerrarse automáticamente, bajo qué condiciones puede cerrarse?</li> </ul>
<b>Re-Apertura de Ticket</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Quién tiene derechos para reabrir un ticket, bajo qué condiciones se lo puede reabrir?</li> <li>• ¿Cuál debería ser el estado de un ticket reabierto?</li> <li>• ¿A dónde debería ser direccionado un ticket reabierto?, ¿Directamente a la última persona que lo trató o debe quedar no asignado?</li> <li>• ¿Quién debe ser notificado en caso de la reapertura de un ticket?</li> <li>• ¿Puede un ticket ser reabierto por teléfono?</li> </ul>

## 4.2 ANTES DE LLAMAR AL HELP DESK ¿QUÉ SE DEBE HACER?

Una simple lista de verificaciones que el usuario debe repasar antes de llamar por soporte.

**Antes de llamar al Help Desk tómese unos pocos minutos para realizar las verificaciones detalladas a continuación:**

1. **VERIFIQUE LAS CONEXIONES:** Verifique que todos los componentes estén correctamente conectados entre sí (terminal, CPU, teclado, mouse, cable de red, etc.).
2. **ENERGÍA:** Confirme que el desktop esté encendido.
3. **PRENDER Y APAGAR:** Apague el equipo. Espere 30 segundos y enciéndalo nuevamente.
4. **PASSWORDS:** Confirme que esté utilizando el usuario y password correctos. Perciba la diferencia entre un usuario de red y un usuario de una aplicación específica.
5. **SOFTWARE:** Si el problema se presenta en una aplicación, por ejemplo, SAP, pruebe otras aplicaciones del desktop, ¿Funcionan correctamente o se presenta el mismo problema o similar?
6. **INTERNET:** Si el problema se presenta navegando en la web, pruebe acceder a varios y diferentes sitios.
7. **COLEGAS:** Verifique si otras personas están experimentado el mismo problema. En caso afirmativo, solo una persona debe reportar el problema al Help Desk.

8. **SISTEMAS OPERATIVO:** Si el problema aparenta estar relacionado con el sistema operativo de su desktop, salve todos los datos inmediatamente.
9. **MENSAJE DE ERROR:** Si Ud. recibe un mensaje de error, escríbalo en un papel exactamente como aparece y repórtelo al Help Desk.
10. **ÚLTIMA FUNCIÓN:** Recuerde cuál fue la última función u operación realizada previa a la presentación del problema.

#### 4.3 ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI

En la conformación de un **ANS** (Acuerdo de Nivel de Servicio), un capítulo importante es la definición de las áreas de competencia de cada uno de los sectores que conforman el Departamento de TI. A continuación se presenta un cuadro de responsabilidades estándar con la distribución (de uso más frecuente) por áreas. Cabe destacar que estas funciones en algunos casos pueden cambiar de área de competencia dependiendo de la estructura de TI en cada organización.

**Tabla 2. ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI**

ÁREA	SUB-ÁREA	RESPONSABILIDADES FUNCIONALES
HELP DESK		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de los requerimientos de los usuarios y el registro sistemático en la herramienta de software específica</li> <li>• Atender y responder puntualmente a los llamados, consultas y requerimientos de los usuarios</li> <li>• Escalar los incidentes no resueltos en el tiempo apropiado, respetando los procedimientos establecidos en el ANS (Acuerdo de niveles de Servicio)</li> <li>• Interactuar con los usuarios para la coordinación eficiente de las soluciones a sus requerimientos y problemas</li> <li>• Monitorear periódicamente el servicio para informar sobre el comportamiento de los indicadores y el cumplimiento de los acuerdos</li> <li>• Brindar el primer nivel de soporte a los problemas y requerimientos reportados</li> <li>• Proporcionar asesoramiento y soporte a consultas generales</li> <li>• Constituir el único punto de contacto entre los usuarios y el Departamento de TI</li> <li>• Auditar sobre el uso de productos no autorizados</li> </ul>

**Tabla 3. ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI**

SOPORTE DESKTOP	GESTIÓN DE INVENTARIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar y probar productos, tanto de hardware como de software de acuerdo con los procedimientos y respetando los estándares definidos</li> <li>• Mudar equipos, incluyendo la desinstalación, traslado, reinstalación y el establecimiento de la conectividad en el nuevo sitio</li> <li>• Cambiar componentes de hardware o software y probar su correcto funcionamiento a través de los procedimientos estándares</li> <li>• Efectuar un seguimiento del Plan de compras de equipamientos, en cuanto a la administración del presupuesto, el inventario y la determinación de modelos</li> <li>• Facilitar los recursos necesarios para la resolución de incidentes a otros grupos de resolución</li> <li>• Efectuar un seguimiento de los contratos de mantenimiento— Proveedores, niveles de servicio, mejoras de procesos y colaborar en la negociación de precios</li> <li>• Administrar los inventarios</li> <li>• Capturar los datos del inventario, a través de una herramienta automatizada, para relevar los cambios de hardware o software y mantener actualizado el inventario</li> <li>• Generar reportes de inventario</li> </ul>
-----------------	------------------------	---

**Tabla 4. ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI**

SOPORTE DESKTOP	SOPORTE DE HARDWARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar el mantenimiento correctivo y preventivo del hardware</li> <li>• Coordinar con los proveedores de hardware su instalación, actualización o mantenimiento</li> <li>• Efectuar el mantenimiento correctivo en equipamientos o tipos de incidentes no incluidos en contratos con terceros</li> <li>• Resolver problemas de configuración, tomando como referencia el estándar definido</li> </ul>
-----------------	---------------------	---

**Tabla 5. ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI**

SOPORTE DESKTOP	SOPORTE DE SOFTWARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar el software de acuerdo con los parámetros definidos</li> <li>• Mantener actualizados los procedimientos y la documentación del software soportado</li> <li>• Efectuar el mantenimiento de software de acuerdo con los requerimientos</li> <li>• Planificar según se requiera, cambios de versiones de productos para asegurar la integridad de la información, la compatibilidad de diferentes productos y la disponibilidad de las aplicaciones</li> <li>• Evaluar y probar (técnicamente) nuevos productos que puedan servir a los intereses del negocio</li> <li>• Efectuar las migraciones de productos</li> <li>• Efectuar actualizaciones al software de PC y servidores</li> <li>• Ejecutar rutinas de actualización del software de PC y servidores utilizando un software de distribución electrónica (SDE)</li> </ul>
-----------------	---------------------	---

**Tabla 6. ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI**

SOPORTE DESKTOP	CABLEADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar y mantener todo el tendido de cable y sus elementos accesorios (Conectores, rosetas, canalización, elementos de fijación, etc.)</li> <li>• Proveer e instalar cables de red entre el PC y el PCR (Punto de Conexión de Red) más cercano</li> <li>• Coordinar la instalación de nuevos tramos del tendido</li> <li>• Verificar la conectividad de los PCR</li> </ul>
-----------------	----------	---

**Tabla 7. ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI**

<b>Administración</b>	<b>Sistemas Corporativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveer servicios de archivos e impresión centralizada</li> <li>• Proveer servicios de base respecto de la conectividad. (switches corporativos, backbone)</li> <li>• Proveer servicios de protección y de recupero de datos</li> <li>• Disponibilizar los servicios centralizados (Aplicaciones, correo, etc.)</li> <li>• Definir y controlar las políticas de seguridad</li> </ul>
<b>Administración</b>	<b>Bases de Datos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar el monitoreo y el ajuste (tuning) al motor de la base de datos</li> <li>• Diseñar y crear bases de datos</li> <li>• Efectuar el backup y restore de las bases</li> <li>• Efectuar actualizaciones en el motor (Services Packs y nuevas versiones)</li> <li>• Colaborar con desarrollo para el ajuste de sentencias de SQL</li> </ul>

**Tabla 8. ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI**

<b>Administración</b>	<b>Redes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar y mantener la infraestructura de conectividad de acuerdo con el estándar definido</li> <li>• Monitorear la red y efectuar un seguimiento de los elementos manejables de la misma (routers, Switches, entre otros)</li> <li>• Ejecutar medidas preventivas y proactivas para prevenir posibles salidas de servicios de elementos críticos de la red</li> <li>• Solicitar y coordinar la instalación de nuevo hardware de red</li> <li>• Generar reportes sobre: alertas de seguridad, performance de elementos claves, grado de utilización de los servicios y disponibilidad de los servicios</li> <li>• Efectuar el ajuste (tuning) a la red y sus dispositivos para optimizar su performance y utilización</li> <li>• Brindar un soporte correctivo de en los tiempos definidos en el ANS</li> </ul>
-----------------------	--------------	---

**Tabla 9. ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI**

<b>Administración</b>	<b>Telefonía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar, instalar y brindar soporte correctivo a todos los dispositivos de voz</li> <li>• Administrar el Voice Mail</li> <li>• Registrar y procesar todas las llamadas entrantes y salientes</li> <li>• Instalar y mantener las UPS</li> <li>• Administrar y configurar la Central Telefónica</li> <li>• Generar reportes estadísticos con los atributos de las llamadas (origen, duración, abandonos, tiempos de espera, etc.) para supervisar el nivel de servicio acordado por el Help Desk</li> </ul>
-----------------------	------------------	--

**Tabla 10. ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI**

<b>Desarrollo</b>	<b>Mantenimiento correctivo de aplicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responder a consultas específicas relacionadas con el uso de las aplicaciones</li> <li>• Colaborar con las funciones de DBA para resolver problemas con el motor de bases de datos</li> <li>• Reparar errores de customización</li> <li>• Resolver errores de interfaces</li> <li>• Efectuar el seguimiento, escalamiento, resolución y reporte de los problemas de aplicación interactuando con las actividades del Help Desk</li> <li>• Brindar la solución al requerimiento, proceso o sistema con su correspondiente documentación</li> <li>• Identificar y administrar la necesidad de recupero de información desde los backups</li> <li>• Colaborar con los proveedores para resolver defectos de aplicaciones y productos</li> </ul>
-------------------	---	---

<b>Desarrollo</b>	<b>Mantenimiento preventivo de aplicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar, recomendar y auditar políticas y procedimientos preventivos</li> <li>• Proveer asesoramiento técnico relacionado el uso de con aplicaciones y herramientas y resolver problemas de performance</li> <li>• Monitorear la performance de las aplicaciones y procesos con el fin de predecir y prevenir fallos</li> <li>• Crear nuevos usuarios y asignar los niveles de acceso de acuerdo a las normas y procedimientos de seguridad</li> </ul>
<b>Desarrollo</b>	<b>Gestión de cambios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar las mejoras (actualizaciones) de las aplicaciones y de la introducción de nueva tecnología luego de evaluar las recomendaciones de los vendedores</li> <li>• Diseñar y ejecutar los planes de QA Quality assurance en cuanto a la funcionalidad y al uso definidos como estándares</li> <li>• Asegurar la conformidad de los sistemas a las convenciones de nombres y operatividad</li> <li>• Interactuar con los usuarios para la ejecución de las pruebas de aceptación de nuevas aplicaciones</li> <li>• Identificar y analizar las opciones para mejorar la eficacia/eficiencia del uso</li> <li>• Administrar y efectuar el seguimiento de los pedidos de cambios</li> </ul>

**Tabla 11. ÁREAS Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES DE TI**

#### 4.4 Automatización de Asignación de Prioridades

Un criterio que podrá automatizar la asignación de prioridades de problemas

<b>Llamado Uno</b>		
El correo electrónico de la compañía no funciona.		
<b>Numero de ticket 100</b>		
¿Quién es el afectado?	La compañía	500 puntos
¿Qué está afectado?	El correo electrónico	500 puntos
¿Cuándo se necesita la respuesta?	Inmediatamente	500 puntos
¿Dónde se necesita la respuesta?	En el Data Center	500 puntos
¿Por qué se necesita una respuesta?	No funciona	500 puntos
<b>Puntaje total</b>		<b>2500 puntos</b>

<b>Llamado Dos</b>		
Usuario remoto no puede acceder al correo y no necesitará hacerlo hasta mañana.		
<b>Numero de ticket 101</b>		
¿Quién es el afectado?	El usuario	100 puntos
¿Qué está afectado?	El correo electrónico	500 puntos
¿Cuándo se necesita la respuesta?	Mañana	200 puntos
¿Dónde se necesita la respuesta?	En el domicilio del usuario	100 puntos
¿Por qué se necesita una respuesta?	No funciona	500 puntos
<b>Puntaje total</b>		1400 puntos
<b>Llamado Tres</b>		
El CEO tiene un problema con PowerPoint, pero tomará una semana de descanso		
<b>Numero de ticket 102</b>		
¿Quién es el afectado?	El usuario	100 puntos
¿Qué está afectado?	PowerPoint	100 puntos
¿Cuándo se necesita la respuesta?	Un semana	50 puntos
¿Dónde se necesita la respuesta?	Oficina de la compañía	100 puntos
¿Por qué se necesita una respuesta?	No funciona	500 puntos
<b>Puntaje total</b>		850 puntos
<b>Ordenamiento de Prioridades</b>		
<b>Ticket</b>	<b>Descripción del problema</b>	<b>Puntaje</b>
100	E-mail de la corporación sin funcionar	2500
101	No puede acceder al e-mail	1400
102	El PowerPoint no funciona	850

**Tabla 12. Automatización de Asignación de Prioridades**

## Puntajes

Para la asignación de puntos a cada caso, se recomienda analizar casos registrados históricos, ver la prioridad asignada en su momento y verificar el funcionamiento de la misma en relación a otros casos. Inicie un proceso de prueba y error (con casos simulados) para ver el comportamiento del ordenamiento resultante. Puede asumir una escala de 0:500 para la asignación de puntos.

## Definiciones

- **¿Quién es el afectado?** Se determina la importancia relativa de quien o quienes han sido afectados. A mayor impacto, mayor puntaje. El mayor puntaje también puede ser consecuencia de situaciones o casos especiales, como por ejemplo usuarios remotos, por el acceso limitado a sus equipamientos
- **¿Qué está afectado?** Se refiere al componente afectado, como por ejemplo, el correo electrónico, una aplicación determinada, un componente de hardware, etc. Cada uno de los componentes debe ser asociado a una persona o equipo para facilitar la asignación automática del caso. Por ejemplo, un problema con el correo electrónico sería asignado (de ser necesario) al grupo de comunicaciones, un requerimiento sobre una aplicación de facturación lo sería al grupo de desarrollo correspondiente.

- **¿Cuándo se necesita la respuesta?** Se determina el tiempo de respuesta (en horas o días) del requerimiento. Las definiciones irían de "Una hora" a "15 días", según el caso
- **¿Dónde se necesita la respuesta?** Se determina el lugar físico donde deberá aplicarse la respuesta al requerimiento. Pueden ser definidos como elementos "En el puesto de trabajo del usuario", "En una localidad remota", "En el domicilio del usuario", "En el hotel del usuario", etc.
- **¿Por qué se necesita una respuesta?** Este atributo clarifica la naturaleza del problema con definiciones tales como "No funciona", "Problema Intermitente", "Consulta de uso", etc.

#### **4.5 Base de Conocimiento: ¿Funcionan?**

El grado de satisfacción de los responsables de áreas de soporte. Unos de los medios utilizados para reducir el costo del soporte es el uso de Base de Conocimientos o bien soluciones de Administración del Conocimiento. Este medio permite que el usuario rastree en una aplicación definida la solución a su problema, evitando de este modo el llamado al Help Desk. La pregunta que todo Manager se hace es: ¿Realmente funciona este concepto? Esta reciente encuesta muestra la opinión de responsables de áreas de soporte.

<b>Muy satisfecho</b>	10.4%	
<b>Bastante satisfecho</b>	28.1%	
<b>Satisfecho</b>	39.6%	
<b>Bastante insatisfecho</b>	14.6%	
<b>Muy insatisfecho</b>	7.3%	

**Tabla 13. Responsable de áreas de soporte en porcentajes.**

Fuente: Support industry

#### **4.6 CALCULANDO EL COSTO DEL DOWNTIME Y RECOMENDACIONES**

El costo en que incurre una empresa ante la caída de los servicios de TI -

Autor: FORO HelpDesk

##### **¿Qué es el downtime?**

El Downtime ocurre cuando un sistema dado (aplicación, servidor, red) no puede ser accedido o usado para el propósito previsto. Obviamente, hay variantes de downtime basadas en el grado de impacto (interrupciones intermitentes o verdadera interrupción), duración, frecuencia, visibilidad (sistemas internos vs. sistemas externos usados por los clientes), y extensión (el número de usuarios finales y locaciones involucrados).

##### **¿Cuáles son los costos del downtime?**

Los costos de **Downtime** deben ser vistos en términos de "*tangibles*" e "*intangibles*".

### **El cálculo de los costos Tangibles y sus recomendaciones**

**Paso 1:** Identifique los sistemas a ser revisados, incluyendo cualquier dispositivo, servidor, desktop, aplicaciones y sistemas de productividad (teléfono, e-mail, video-conferencia, acceso a internet). Para completar su análisis, debe además comprender cómo es usado un sistema y cuál es su valor dentro de la organización en términos de:

- **Ingresos:** ¿El sistema está directamente involucrado en la generación de ganancias, ej. ecommerce?
- **Operaciones:** ¿A qué operaciones brinda soporte este sistema?
- **Productividad:** ¿Cómo es usado este sistema para incrementar la productividad interna?
- **Relación con los clientes:** ¿Qué rol juega la aplicación en el servicio a clientes externos de la empresa?
- **Requerimientos legales:** ¿Cómo este sistema ayuda a cumplir con requerimientos legales?

**Paso 2:** Identifique un típico escenario de downtime para ser usado como un ejemplo de cálculo de costos.

**Paso 3:** Identifique los factores de costos:

**Tabla 14. Cálculo de Costos**

Factor de Costo	Ud. necesita saber
<b>Costos de usuarios finales:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A = Número de usuarios involucrados</li> <li>• B = Costo hora por usuario</li> <li>• C = Número de horas perdidas</li> </ul> <p>Costo del usuario final = <math>A \times B \times C</math></p>
<b>Costos extra de usuarios finales</b>	El monto pagado a los empleados por tareas extras como resultado directo del downtime
<b>Costos de Staff de IT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A = Número de staff de IT involucrado en la resolución del Downtime</li> <li>• B = Costo horario por staff de IT</li> <li>• C = Horas invertidas en la resolución del downtime</li> <li>• Costos de IT = <math>A \times B \times C</math></li> </ul>
<b>Costos extras de IT</b>	El monto pagado al Staff de IT por tareas extras como resultado directo del downtime
<b>Costos de Proveedores</b>	Dinero pagado a proveedores o consultores para resolver el downtime
<b>Costos de Recuperación</b>	Dinero pagado en la recuperación de datos perdidos como consecuencia del downtime.
<b>Pérdida de Ingresos</b>	<p>Pérdida de Ingresos como resultado directo del downtime</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transacciones perdidas</li> <li>• Contratos perdidos</li> <li>• Clientes perdidos</li> </ul>
<b>Costos de Procesamiento de Emergencia</b>	El costo de actividades de procesamiento alternativos (el costo de completar trabajos que no pudieron ser concretados debido al downtime) Ejemplo: Outsourcing de la operación de impresión debido a que las impresoras están inoperativas por el downtime

### **Calculando los costos intangibles**

Un downtime puede tener un impacto negativo en:

- Las relaciones entre IT/Usuarios
- Confianza organizacional en la tecnología
- Staff Moral del Staff de IT
- Reputación de la empresa
- Las relaciones con los clientes de la empresa
- Crecimiento futuro e Ingresos potenciales

#### **4.7 NIVELES DE CAPACIDAD HELP DESK**

##### **0 - No es aplicable**

##### **1 – Básico**

- Un conocimiento básico ha sido adquirido por medio de un entrenamiento limitado.
- Experiencia muy limitada, adquirida por medio de clases o análisis de casos de estudio, o por entrenamiento en el trabajo.

- Requiere regularmente directivas y asistencia para ejecutar las tareas

##### **2 - Intermedio**

- Una base más amplia de entrenamiento se ha recibido
- Pocas experiencias exitosas se han completado
- Requiere periódicamente de asistencia de individuos más capacitados para los aspectos más difíciles de esta habilidad.

### **3 - Senior**

- Ha recibido un entrenamiento intensivo.
- Cuenta con varias experiencias exitosas completadas.
- Ejecuta la mayoría de las tareas de la habilidad sin ningún tipo de asistencia, pero puede ocasionalmente requerir de ayuda de personal más senior solamente para los aspectos más dificultosos de esta habilidad.
- Puede supervisar y dirigir personal.

### **4 - Experto**

- Ha recibido un entrenamiento muy intensivo.
- Puede proporcionar entrenamiento dentro de la organización.
- Ha completado muchas experiencias exitosas en diferentes ambientes.
- Ejecuta todas las acciones de la habilidad sin asistencia.
- Es reconocido dentro de la organización como la "persona a pedir" cuando se presentan los problemas más difíciles.
- Provee coaching a personal de la empresa.

### **5 - Master**

- Ha recibido un entrenamiento muy intensivo.
- Se lo desea como entrenador de otras personas.
- Ha completado muchas experiencias exitosas en los ambientes más complejos.
- Ejecuta todas las acciones de la habilidad sin asistencia.
- Es demandado enormemente cuando se presentan los problemas más difíciles.

- Provee coaching a personal interno y externo a la empresa.

## IMPORTANCIA DE LA CAPACIDAD HELP DESK

A - De una cierta importancia

B - Importancia media

C - Importante

D - Muy Importante

### 4.8 CÓDIGOS DE CIERRE DE TICKETS DE PROBLEMAS HELP DESK

El código variará en función de lo acontecido con la resolución del caso

Código de Cierre	Descripción
<b>Exitoso</b>	La solución provista resolvió el problema reportado al Help Desk
<b>Exitoso con problemas (*)</b>	La solución provista resolvió el problema reportado al Help Desk, pero fueron encontrados problemas o errores adicionales
<b>No exitoso (*)</b>	La solución provista resolvió <b>no</b> el problema reportado al Help Desk
<b>Cerrado automáticamente</b>	Pasados los 15 días, el caso reportado se cierra automáticamente

**Tabla 15. CÓDIGOS DE CIERRE DE TICKETS DE PROBLEMAS**

(\*) Si el Código de Cierre es "**Exitoso con problemas**" o "**No exitoso**", deberá abrirse un caso para atender los errores o problemas encontrados.

## CÓDIGOS DE SEVERIDAD

Qué hace a la severidad de un problema

Severidad 1 (Crítica)	Severidad 2 (Alta)	Severidad 3 (Media)	Severidad 4 (Baja)
<b>Exposición en el negocio y financiera</b>			
La falla de la aplicación causa una seria exposición en el negocio y finanzas.	La falla de la aplicación causa una seria exposición en el negocio y finanzas.	La falla de la aplicación causa una baja exposición en el negocio y finanzas.	La falla de la aplicación causa una mínima exposición en el negocio y finanzas.
<b>Interrupción Del Trabajo</b>			
La falla de la aplicación impide que el cliente realice sus tareas o afecta a una significativa porción de sus trabajos.	La falla de la aplicación impide que el cliente realice sus tareas o afecta a una significativa porción de sus trabajos.	La falla de la aplicación causa que el cliente no esté disponible a desarrollar algunas pequeñas porciones de sus trabajos, pero todavía están habilitados para completar la mayoría de otras tareas. Pueden además incluir preguntas y requerimientos de información.	La falla de la aplicación causa que el cliente no esté disponible para realizar una mínima porción de sus trabajos, pero todavía están habilitados para completar la mayoría de las tareas.
<b>Número de Clientes Afectados</b>			
La caída de la aplicación afecta a un alto número de clientes.	La caída de la aplicación afecta a un alto número de clientes.	La caída de la aplicación afecta a un bajo número de clientes.	La caída de la aplicación afecta a uno o dos clientes.
<b>Solución Alternativa</b>			
No es aplicable una solución alternativa para el problema (Ej., el trabajo no puede ser hecho de otra forma).	Hay una solución alternativa aceptable e implementada para el problema (Ej., el trabajo puede realizarse de alguna otra manera).	Puede o no ser aceptable una solución alternativa para el problema.	Es probable que haya una solución alternativa aceptable para el problema.
<b>Tiempo de Respuesta</b>			
Dentro de una hora.	Dentro de cuatro horas.	Dentro de las ocho horas o al día hábil siguiente.	Dentro de las ocho horas o al día hábil siguiente.
<b>Tiempo de Resolución</b>			
El tiempo máximo aceptable de resolución es de 24 horas continuas, después del tiempo de respuesta inicial.	El tiempo de resolución máximo aceptable es de cinco días laborables.	El tiempo de resolución máximo aceptable es de 10 días laborables.	El tiempo de resolución máximo aceptable es de 30 días calendario.

**TABLA 16. CÓDIGOS DE SEVERIDAD DE TICKETS**

## 4.9 CÓMO NOTIFICAR LA INDISPONIBILIDAD DE UN SERVICIO A LOS USUARIOS

### Razones para notificar a los usuarios

- Tareas de mantenimiento
- Fallas de los sistemas (Hardware/Software o errores humanos)
- Procesos de Backups que causen que los datos o sistemas no estén accesibles
- Actualización de Hardware o Software
- Aplicación de “parches”
- Fallas de la red
- Migración de datos/sistemas operativos/aplicaciones
- Nuevos Cambios/implementaciones
- Virus

Cualquier evento que afecte el uso de un sistema, función, aplicación, servidor u utilidades de un sistema.

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

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

Lo que sigue es una lista de comprobación a ayudar a construir esos procedimientos:

1. Identificar al dueño del servicio.

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

2. Identificar que es afectado por la indisponibilidad (Ej.: si el servicio es una aplicación, los afectados serán los usuarios de la misma. Si el servicio afectado es un servidor que ejecute un conjunto de aplicaciones, los afectados serán un grupo de usuarios.
3. Identifique quién será notificado de cualquier interrupción para el servicio en cuestión.
4. Identifique la franja de tiempo de la notificación (Por ejemplo: notificación inmediata para los fallos del sistema, comunicaciones previas para interrupciones programadas (que pueden variar dependiendo de la razón de la interrupción).
5. Identifique los métodos estándares de notificación (Ej. E-mail, voicemail, system status, mensaje de consola, etc.).

Considere lo siguiente para determinar el mejor método de notificación:

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

- Independientemente del método de comunicación, la persona o grupo responsable del servicio es a su vez responsable de:

a) Crear la comunicación de la interrupción del servicio, incluyendo información tal como:

#### Explicación de la interrupción

- A quien o quienes afecta la interrupción (listas de usuarios, grupos, usuarios de aplicaciones, edificios, servidores, etc.).
- Duración de la interrupción (cuando comenzará, cuando finalizará, o cuando se estima que finalizará).
- Resultados esperados de la interrupción (que cambia, que no cambia, explicación de por qué el cambio está ocurriendo).
- Cómo el usuario será notificado cuando la interrupción concluya y de los resultados de la misma, y como le afectarán los resultados a su trabajo.

b) Distribuir la notificación.

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

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

8. Crear un proceso de revisión del proceso de notificación con la participación de las partes involucradas (Help Desk, usuarios, otras áreas de TI).
9. Publicar el procedimiento

#### 4.9.1 COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS DEL ÁREA DE SOPORTE

Determinación de los costos de un área de soporte – Autor: FORO HelpDesk

<b>COSTOS DIRECTOS</b>	
<b>Sueldos &amp; SAC</b>	Debe incluir todos los salarios, Horas Extras de todo tipo, Sueldo Anual Complementario y complemento vacacional
<b>Cargas Sociales</b>	Incluye todas las cargas que debe pagar la empresa por todos los empleados: impuestos, seguro médico, jubilación, seguro de retiro.
<b>Aseguradoras de Riesgo de Trabajo</b>	Este es el monto que la empresa paga por todos los empleados del sector, por seguro por accidentes y/o enfermedad.
<b>Gratificaciones</b>	Todas las gratificaciones pagadas al grupo e individuales, recordar agregar las cargas sociales ( si hubiera como consecuencia de este pago ) en la fila correspondiente.
<b>Prestadoras Médicas, reconocimientos de locación y especiales</b>	Todo aquello que la empresa paga como seguro médico, fuera de lo que ya se incluya en Cargas Sociales. (Ej.: medicina pre-paga.) Reconocimiento de guarderías o Kindergarden, en el caso de empleadas mujeres; reconocimiento de alquileres y gastos de traslados.
<b>Personal Agencia y Otros Gastos de Personal</b>	Personal Temporal, contratados por agencia de empleo, trainee, etc
<b>Outsourcing</b>	Servicios de tercerización de funciones de Help Desk
<b>Comedor y Vales de Almuerzo</b>	Cualquier tipo de reconocimiento por almuerzo que se haga a los empleados del sector.
<b>Capacitación</b>	Cualquier gasto de entradas y participación a: Cursos, Seminarios, Congresos, Muestras, Exposiciones

<b>Telefonía</b>	Si su no posee un sistema de registro de llamadas salientes, pida este dato a contaduría o administración, para que le informen la parte proporcional de los gastos de telefonía de su sector.
<b>Comunicaciones</b>	Todos los costos relacionados a Internet, Intranet
<b>Software y Licencias</b>	Deben incluirse todas las licencias de software que el sector utiliza y cualquier pago periódico por el uso de software
<b>Hardware y Equipamiento Específico</b>	PC, Servidores, ACD, Hands Free, Modems, teléfonos, fotocopiadoras, fax, etc
<b>Suscripciones</b>	Esto comprende revistas, membrecías a instituciones y libros
<b>Viajes</b>	Incluye viajes a plantas y sucursales, y al exterior. Se debe incluir viáticos, taxis, alquiler de automóviles.
<b>Honorarios Profesionales</b>	Debe incluir gastos por consultoría, asesoramiento.

**Tabla 17,18. COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS DEL ÁREA DE SOPORTE**

<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	
<b>Material Oficina, Fotocopias, etc</b>	Calculado en base a los pedidos de material por mes.
<b>Limpieza</b>	Si no posee este dato pida a contaduría o a la administración central de su empresa, para que le informen cuál es la parte proporcional correspondiente a su sector.
<b>Reparaciones y Mantenimiento de Oficinas</b>	Cualquier tipo de mantenimiento de la oficina y su contenido
<b>Alquileres Varios</b>	En los casos de inmuebles se debe calcular de acuerdo a los metros cuadrados ocupados; incluir además cualquier otro tipo de alquiler "no" inmueble. Si no posee este dato pídale a contaduría o administración.
<b>Franquicias por siniestros</b>	Parte proporcional aplicable a su sector de todos los seguros que paga su empresa.
<b>Impuestos</b>	Pedir a Contaduría o administración la parte proporcional de su sector.
<b>Amortización Otros</b>	Amortizaciones de instalaciones y equipamientos.
<b>Energía</b>	Electricidad, Gas, etc. Pedir este dato a contaduría o administración, para que le informa la parte proporcional de consumo.
<b>Gastos Varios</b>	Ágapes, regalos y festejos. Cualquier tipo de gasto por única vez, no contemplada en los ítems anteriores.

#### 4.9.2 CUALIDADES DE UN HELP DESK MANAGER

Los atributos que se deben reunir para el eficaz desempeño del cargo

- Provee soluciones expertas para requerimientos básicos o complejos que arriban al Help Desk y responde a llamadas de problemas tanto en persona o al teléfono, dando soporte a tanto usuarios externos como internos.
- Provee recursos técnicos e informativos al staff de soporte.
- Provee entrenamiento, capacitación, supervisión y lineamientos de trabajo a los nuevos integrantes del staff.
- Asiste, al staff de Analistas, en la toma de control de llamadas problemáticas de más alto nivel, como sea necesario basado en la situación.
- Lidera o participa en proyectos que mejoren la calidad o eficiencia del servicio del Help Desk.
- Asiste en el desarrollo, definición y comunicación de las políticas del servicio de Help Desk.
- Documenta respuestas comunes a problemas comunes para incluirlas en la Base de Conocimiento.
- Se asegura que todas las llamadas sean registradas y atendidas.
- Supervisa el estado de los problemas y asegura el escalamiento de los incidentes en tiempo y forma, de acuerdo a los procedimientos existentes y documentados.

- Trabaja con los Analistas de Help Desk para mejorar la tasa de resolución en la primer llamada.
- Usa sus habilidades para administrar la percepción de los usuarios.
- Construye una fuerte relación interna entre los integrantes del staff de soporte.
- Analiza el desempeño de los Analistas por medio de metodologías estadísticas.
- Se hace responsable de la evaluación de la performance del servicio, de la capacitación y motivación del staff de Help Desk, de la organización, planeamiento y operación del servicio de soporte.
- Tiene demostradas capacidades de comunicación, sobre todo verbales. Tiene también la habilidad de entablar y mantener una comunicación positiva y de asistencia entre todos aquellos que directa o indirectamente participen en los procesos de resolución de problemas (usuarios, staff de soporte, proveedores, gerentes y otras áreas de IT).
- Tiene excelentes aptitudes de superación y liderazgo.

**Tabla 19.** Funciones de Gerenciamiento de un área de soporte

Funciones de Gerenciamiento (en orden de complejidad)	Áreas de Soporte de 5 personas	Áreas de Soporte de 10 personas	Áreas de Soporte de entre 10 a 20 personas
Revisión de llamados escalados	Supervisor	Supervisor	Supervisor de grupo de soporte
Revisión de tiempos de "hold" y de tickets "envejecidos"			
Programar y procurar coberturas temporales			
Revisión diaria, semanal y mensual del servicio	Manager	Manager	Manager
Desarrollo de Procesos del Área de Soporte			
Reclutamiento y Contrataciones			
Supervisión formal (revisión de performance, con reuniones mensuales con cada integrante del staff de soporte)			
Desarrollo de Procesos Interdepartamentales			
Definición de estrategias de Soporte	Director	Director	

### Principales tipos de contacto al Help Desk

Los canales primarios de contacto con el área de soporte - Autor: FORO HelpDesk

**tabla 20. Tipos de contacto Help Desk**

Tipo de Contacto	Disponibilidad	Usar cuando:
Soporte telefónico	Durante las horas de servicio del Help Desk	Apropiado para todo tipo de incidentes
Email	7x24. Los mensajes pueden mandarse en cualquier momento. Generalmente se atienden en el orden en que son recibidos	No se trate de problemas de prioridad alta
Sitio web de soporte	La auto asistencia está disponible 7x24.	Se necesite información, o cuando se busque alguna resolución a problemas conocidos, o bien para generar un nuevo ticket

### 4.9.3 PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN DE REQUERIMIENTOS AL HELP DESK

Un detalle de todas las instancias de la administración de requerimientos

Actividad	Descripción
<b>1. Recepción del Requerimiento</b>	Un profesional del Help Desk recibirá todas las solicitudes por teléfono, e-mail, o voice mail y verificara el derecho de servicio basado en el nombre o código del usuario y la lista de software con soporte. Si el requerimiento se relaciona con un software sin soporte, el usuario será notificado. De otra forma el profesional seguirá con el paso 2
<b>2. Registro del requerimiento</b>	El profesional de Help Desk abrirá un ticket en el sistema de registro & tracking. La información del ticket incluirá el nombre del usuario, ubicación, descripción del problema, severidad del mismo y tiempo del requerimiento
<b>3. Reconocimiento del requerimiento</b>	El profesional de Help Desk asignado para resolver la llamada reconocerá el ticket abierto (“ownership”). El nivel de severidad se negociara entre el Help Desk y el usuario. La severidad está basada en la urgencia del requerimiento, la cual está basada en las prioridades críticas del negocio
<b>4. Intento de resolución del requerimiento</b>	El profesional de Help Desk intentara resolver todos los requerimientos incluidos en los Acuerdos de Niveles de Servicio (SLA)
<b>5. Escalar o despachar el requerimiento, si es necesario</b>	<p><u>Despachando un requerimiento</u> Si el requerimiento requiere un técnico de campo, el mismo será despachado. El profesional de Help Desk se contactará con el área de soporte de campo (on-site) y registrará información del Plan de Acción (PDA), el Tiempo Estimado de Llegada (TEL) y del Tiempo Estimado de Cumplimiento (TEDC). Esta información será ingresada al sistema de registro &amp; tracking. Toda esta información le será comunicada al usuario. El Help Desk estará en contacto con el usuario por cualquier información adicional pertinente al Plan de Acción.</p> <p><u>Escalar un requerimiento</u> El profesional de Help Desk escalará el requerimiento a un técnico de campo o a un Segundo Nivel de soporte. Un llamado es escalado cuando el Primer Nivel de resolución no puede resolver el asunto o cuando el requerimiento no está siendo resuelto en el tiempo acordado por el nivel de severidad</p>
<b>6. Registro de Resolución</b>	El Help Desk registrará las resoluciones de los requerimientos en el sistema de registro & tracking
<b>7. Verificar la satisfacción del usuario</b>	El Help Desk seguirá y verificará que el usuario esté satisfecho con la resolución
<b>8. Cerrar el requerimiento o ticket</b>	Todos los tickets serán cerrados después que la satisfacción del usuario haya sido verificada
<b>9. Seguimiento al azar</b>	El Help Desk seleccionara usuarios al azar para encuestar su satisfacción con el Help Desk

Tabla 21 PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN DE REQUERIMIENTOS AL HELP DESK

## CAPITULO V

### 5.1 GESTIÓN DE INCIDENTES

El proceso de Gestión de Incidencias cubre todo tipo de incidencias, ya sean fallos, consultadas planteadas por usuarios (generalmente mediante llamada al Centro de Servicio al Usuario) o por el propio personal técnico, incluso aquellas detectadas de forma automática por herramientas de monitorización de eventos

Conceptos importantes

- **Límites de tiempo:** se deben definir límites de tiempo para cada una de las fases y emplearlos como objetivos en Acuerdos de Nivel Operativo (OLAs) y contratos de soporte.
- **Modelos de incidencias:** manera de determinar los pasos necesarios para ejecutar correctamente un proceso, lo que significa que las incidencias estándar se gestionarán de forma correcta y en el tiempo establecido
- **Incidencias graves:** requieren un procedimiento distinto, con plazos más cortos y mayor nivel de urgencia. Se ha de definir lo que es una urgencia grave, así como una descripción exacta de todo el sistema de prioridades para incidencias
- **Escalado funcional:** transferir un Incidente, Problema o Cambio a un equipo técnico con mayor experiencia para ayudar en un escalado
- **Escalado jerárquico:** información o involucración de niveles de gestión más elevados para ayudar en un Escalado

## 5.2 REGISTRO Y CLASIFICACIÓN DE INCIDENTES

### Registro

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

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

El proceso de registro debe realizarse inmediatamente pues resulta mucho más costoso hacerlo posteriormente y se corre el riesgo de que la aparición de nuevas incidencias demore indefinidamente el proceso.

- La admisión a trámite del incidente: el **Centro de Servicios** debe de ser capaz de evaluar en primera instancia si el servicio requerido se incluye en el **SLA** del cliente y en caso contrario reenviarlo a una autoridad competente.
- Comprobación de que ese incidente aún no ha sido registrado: es moneda corriente que más de un usuario notifique la misma incidencia y por lo tanto han de evitarse duplicaciones innecesarias.
- **Asignación de referencia:** al incidente se le asignará una referencia que le identificará unívocamente tanto en los procesos internos como en las comunicaciones con el cliente.
- **Registro inicial:** se han de introducir en la base de datos asociada la información básica necesaria para el procesamiento del incidente (hora, descripción del incidente, sistemas afectados...).

- **Información de apoyo:** se incluirá cualquier información relevante para la resolución del incidente que puede ser solicitada al cliente a través de un formulario específico, o que pueda ser obtenida de la propia **CMDB** (hardware interrelacionado), etc.
- **Notificación del incidente:** en los casos en que el incidente pueda afectar a otros usuarios estos deben ser notificados para que conozcan como esta incidencia puede afectar su flujo habitual de trabajo.

### 5.3 PROCEDIMIENTO PARA REGISTRO DE INCIDENTES

1. Identificación única del incidente (por lo general asignado automáticamente por el sistema).
2. Fecha y hora de la creación (por lo general asignado automáticamente por el sistema).
3. Agente del Servicio de Información responsable del registro
4. Persona que llama / de datos del usuario
5. Tipo de incidente (de interrupción del servicio, solicitud de servicio)
6. Descripción de los síntomas
7. Afectados de Servicios de TI (s)
8. Relevantes SLAs
9. Categoría de incidente, es decir,
  - Error de hardware
  - Error de software



## FORMATO DE REGISTRO DE INCIDENTES

FOLIO	FECHA	HORA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NOMBRE		AREA
<input type="text"/>		<input type="text"/>
EXTENSION	CORREO ELECTRONICO	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PROBLEMA <input type="checkbox"/> QUEJA <input type="checkbox"/> ORDEN DE TRABAJO <input type="checkbox"/>		
AGENTE		
<input type="text"/>		
OBSERVACIONES		
<input type="text"/>		
CONTACTO	FECHA DE CIERRE	HORA DE CIERRE
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PROBLEMA ESCALADO <input type="checkbox"/>	ESTATUS CERRADO <input type="checkbox"/>	
	ESTATUS ABIERTO <input type="checkbox"/>	

FIG. 16 REGISTRO DE INCIDENTES

### 5.3.1 ADMINISTRACIÓN DE INCIDENTES: DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS

<b>1 Recibir el incidente</b>	Objetivo de la etapa: <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer una relación con el usuario final</li> <li>Tomar la información básica del usuario final</li> <li>Seguir un guión (script) de existir, y si fuera necesario</li> </ul>
<b>2 Pre clasificar el incidente</b>	Este es un proceso de filtrado y entendimiento de la situación, para determinar cómo el staff del Help Desk deberá manejar el incidente.
<b>3 Autenticar al usuario</b>	Objetivo de la etapa: Determinar si el staff del Help Desk staff está autorizado a manejar el incidente. Generalmente incluye verificar que el producto que pueda requerir de soporte sea un estándar de la organización o que el servicio requerido está detallado en el SLA
<b>4 Registrar el incidente</b>	Comienza a documentarse el incidente y los problemas relacionados con el mismo.
<b>5 Clasificar el incidente por su naturaleza</b>	Se clasifica y describe el incidente. Clasificaciones :

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pregunta</li> <li>• Problema</li> <li>• Queja</li> <li>• Orden de trabajo</li> </ul>
<b>6 Priorizar el incidente</b>	<p>Se asigna un código de prioridad basado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuán serio es el problema para el usuario</li> <li>• Cuantos usuarios se ven afectados por el mismo</li> <li>• Qué consecuencias tendría no atender el problema inmediatamente</li> </ul>
<b>7 Asignar el incidente</b>	<p>Cuando el primer Nivel del Help Desk no puede responder (solucionar) el incidente, se lo asigna a otro miembro del staff que puede hacerlo de forma más rápida y efectiva</p>
<b>8 Hacer seguimiento del incidente</b>	<p>Actualizar la información del incidente. La meta de la etapa es proveer un registro de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La historia de cómo el incidente fue manejado</li> <li>• Información para la medición de calidad en el manejo del incidente.</li> <li>• La evaluación de la performance del empleado de soporte.</li> <li>• La identificación de las necesidades de entrenamiento del staff de soporte.</li> </ul>
<b>9 Escalar el incidente</b>	<p>El escalamiento es un proceso normal en el que un incidente es transferido a una persona de nivel de soporte más alto, que tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor conocimiento o experiencia</li> <li>• Recursos para manejar cuestiones más difíciles</li> </ul> <p>El escalamiento también puede ser automático si el problema no es resuelto dentro de un período de tiempo estipulado</p>
<b>10 Resolver el incidente</b>	<p>La resolución se alcanza cuando los problemas del usuario han sido resueltos o la información requerida ha sido provista.</p>
<b>11 Cerrar el incidente</b>	<p>Este puede incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La revisión de la solución</li> <li>• Un acuerdo mutuo con el usuario (verificación) de que la solución ha sido alcanzada</li> <li>• Una invitación al usuario a que llame nuevamente si no quedó satisfecho</li> <li>• El ingreso a la base de datos de incidentes de la información final</li> </ul>
<b>12 Archivar el incidente</b>	<p>Consiste en alimentar la Base de Conocimiento con la solución del caso para ser utilizada en la solución de futuros problemas</p>

**Tabla 22. Administración de Incidentes**

## 5.4 CLASIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DE INCIDENTES

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

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

- **Categorización:** se asigna una categoría (que puede estar a su vez subdividida en más niveles) dependiendo del tipo de incidente o del grupo de trabajo responsable de su resolución. Se identifican los servicios afectados por el incidente.
- **Establecimiento del nivel de prioridad:** dependiendo del impacto y la urgencia se determina, según criterios preestablecidos, un nivel de prioridad.
- **Asignación de recursos:** si el **Centro de Servicios** no puede resolver el incidente en primera instancia designara al personal de soporte técnico responsable de su resolución (segundo nivel).
- **Monitorización del estado y tiempo de respuesta esperado:** se asocia un estado al incidente (por ejemplo: registrado, activo, suspendido, resuelto, cerrado) y se estima el tiempo de resolución del incidente en base al **SLA** correspondiente y la prioridad.

#### 5.4.1 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. El siguiente diagrama nos muestra un posible “diagrama de prioridades” en función de la urgencia e impacto del incidente

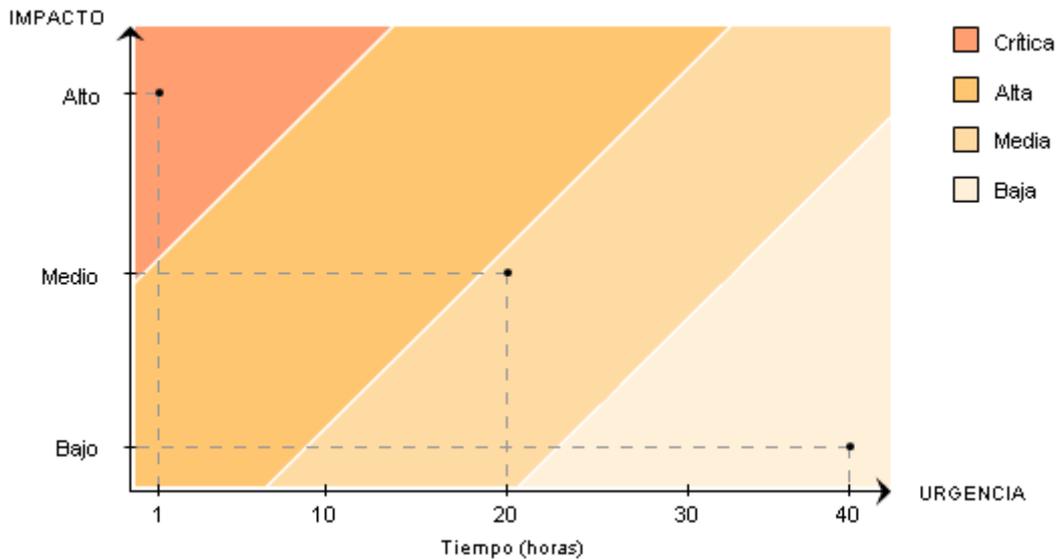


Fig. 17 NIVEL DE PRIORIDAD DE IMPACTO

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

## 5.5 DEFINICIÓN DE PRIORIDADES

La prioridad se determina en función de la urgencia del incidente, del grado de impacto del incidente en los servicios de IT y del esfuerzo estimado para resolver el incidente.

En principio, la urgencia es fijada por el usuario. La urgencia se relaciona a la prontitud para solucionar un incidente de cierto impacto.

**TABLA 23 DEFINICIÓN DE PRIORIDADES GESTIÓN INCIDENTES**

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

IMPACTO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
<b>CRITICO</b> (Departamento / Gerencia/Unidad afectada/s)	Indisponibilidad de servicio/s que afectan significativamente a uno o más departamentos, gerencias o unidades del negocio	Sin acceso a la red Sin acceso a Internet Sin servidor de Exchange Sin aplicaciones del negocio
<b>ALTO</b> (Grupos o áreas de tarea afectados)	Indisponibilidad de servicio/s que afectan a determinadas funciones o a un grupo de usuarios  Trabajo no programado del área de soporte necesario para prevenir incidentes de impacto Crítico o Alto	Falla de un servidor divisional Red con problemas de performance Grupo de PC'S que no se conectan a la red Tareas de actualización para prevenirse de ataques de virus
<b>MEDIO</b> (Indisponibilidad parcial de un servicio)	Un usuario afectado Indisponibilidad parcial de un servicio/s para con un grupo de personas Problema de performance de una aplicación Borrado accidental de	PC/monitor/teclado Un usuario no puede enviar o recibir correos Un usuario no puede acceder a la web Una aplicación no funciona apropiadamente Un usuario que no puede imprimir

<b>BAJO</b>	archivos Blanqueo de claves	Fallas que no impactan la operación de los usuarios
	Actividades planificadas Requerimientos de servicios negociados con el usuario Preguntas del tipo "Cómo hacer"	Cambios Instalación de software Instalación de hardware Creación de cuentas

Secuencia en la que se resolverán los incidentes, problemas o cambios y se basan en el impacto y la urgencia

### a) IMPACTO

Nivel hasta donde se interrumpe la provisión de servicios o Interrupciones a los procesos claves de negocio.

### b) URGENCIA

## 5.5.1 VELOCIDAD CON LA QUE SE DEBE RESOLVER EL INCIDENTE.

### MATRIZ DE PRIORIDAD

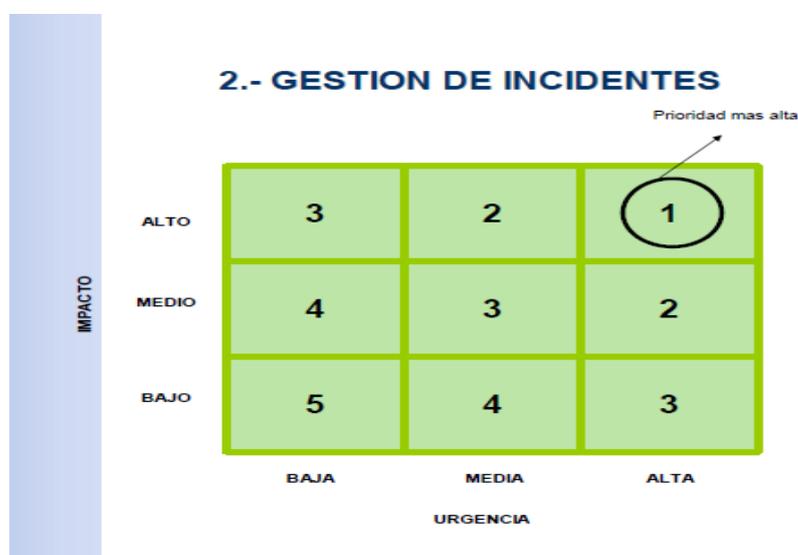


FIG.18 GESTIÓN DE INCIDENTES Y NIVEL DE IMPACTO

Prioridad	Definición y Aplicación
<b>Urgente</b>	Un problema que afecta una aplicación crítica del negocio, que tiene plazos que se pueden vencer (problema sensible al tiempo) y tiene impacto directo e inmediato sobre el usuario final, no hay <b>"work around"</b> (alternativas que suplan la aplicación o componente afectado o que mitiguen la criticidad del problema) conocido y disponible. Los ejemplos de problemas urgentes son: problemas de disponibilidad o de procesamiento, problemas de la red, problemas con el hardware o el software, problemas de procesamiento batch, etc.
<b>Alta</b>	Un problema que afecta aplicaciones críticas del negocio, es sensible al tiempo, tiene impacto indirecto sobre usuario final, pero una solución interina y/o transitoria (" <b>work around</b> ") está disponible.
<b>Media</b>	Un problema que afecta la capacidad de los usuarios de realizar operaciones normales, inhibe productividad pero hay un " <b>work around</b> " disponible, el problema no es sensible al tiempo. Ejemplos de problemas con prioridad media: cuestiones relacionadas al tiempo de respuesta, la interpretación del usuario de la funcionalidad del sistema, etc.
<b>Baja</b>	Un problema que afecta documentación, procesos o procedimientos, no tiene impacto en la capacidad de los usuarios de realizar operaciones normales y/o hay un " <b>work around</b> " disponible.

**TABLA 24. VELOCIDAD PARA RESOLVER UN INCIDENTE**

### 5.5.2 DETERMINANDO LA PRIORIDAD DE UN INCIDENTE: ¿QUÉ DEBE PREGUNTARLE AL USUARIO?

El siguiente cuadro muestra una forma para poder asegurar una correcta definición de la prioridad.

<p><b>¿Causa este incidente la pérdida completa de una función del negocio?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario no puede ejecutar una función crítica del negocio, tales como administración financiera, facturación, producción, gestión de suministros, pagos, etc.</li> </ul>
<p><b>¿Puede el usuario acceder a la red del negocio y acceder a otras aplicaciones?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario no puede ejecutar una función crítica del negocio, pero tiene acceso a otras funciones</li> </ul>
<p><b>¿Causa este incidente una pérdida parcial de una función del negocio?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario puede acceder a una funcionalidad pero no a la totalidad de una función crítica del negocio</li> </ul>
<p><b>Específicamente, ¿Qué elemento o componente es el afectado?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué proceso del negocio está siendo afectado por el incidente?</li> <li>• ¿Qué aplicación del proceso del negocio es?</li> <li>• ¿Qué módulo de la aplicación es el afectado?</li> <li>• ¿Cuál transacción del módulo está involucrada en el incidente?</li> </ul>
<p><b>¿Existe alguna alternativa temporal conocida para este incidente?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Puede el usuario cumplir con la actividad a través de otros medios, tal como un procedimiento manual, hasta que el incidente se resuelva?</li> </ul>
<p><b>¿Es el usuario reportante del incidente la única persona afectada, o están siendo afectados otros más?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si hay más de un usuario afectado, ¿Cuál es el número estimado de usuarios afectados?</li> </ul>
<p><b>¿El incidente reportado, es repetible?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Puede el usuario reproducir la condición del error?</li> <li>• ¿Puede el usuario documentar los pasos realizados para la reproducción de la condición de error?</li> </ul>
<p><b>¿Quién además del usuario puede proveer información adicional (tal como causas probables del error) al incidente reportado?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Hay un Key User que pueda asistir al usuario?</li> </ul>

**Tabla 25. DETERMINACIÓN DE INCIDENTE**

### 5.5.3 CLASIFICACIÓN DE LA PRIORIDAD DE UN INCIDENTE

Prioridad	Descripción	Ejemplo	Tiempo de Respuesta
1. Emergencia	El negocio se afecta severamente	Servidor caído	Inmediato
2. Urgente	El negocio es afectado moderadamente	Usuario no puede usar su desktop	10-20 minutos
3. Importante	El negocio es afectado levemente	Usuario que necesita ayuda con el uso de software	Menos de una hora
4. Requerimiento	La afectación al negocio no es inmediatamente identificable		

**Tabla 26. CLASIFICACIÓN DE PRIORIDAD DE UN INCIDENTE**

### 5.6 ESCALADO Y SOPORTE

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

Básicamente hay dos tipos diferentes de escalado:

- **Escalado funcional:** Se requiere el apoyo de un especialista de más alto nivel para resolver el problema.
- **Escalado jerárquico:** Debemos acudir a un responsable de mayor autoridad para tomar decisiones que se escapen de las atribuciones asignadas a ese nivel, como, por ejemplo, asignar más recursos para la resolución de un incidente específico.

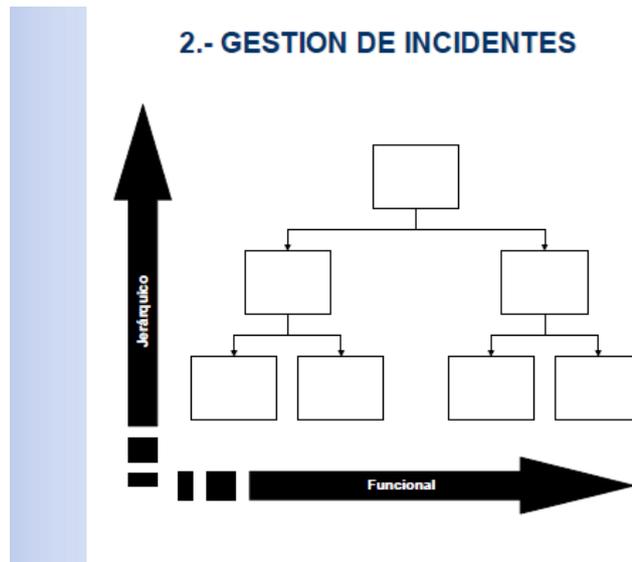


FIG. 19 ESCALADO FUNCIONAL Y JERÁRQUICO

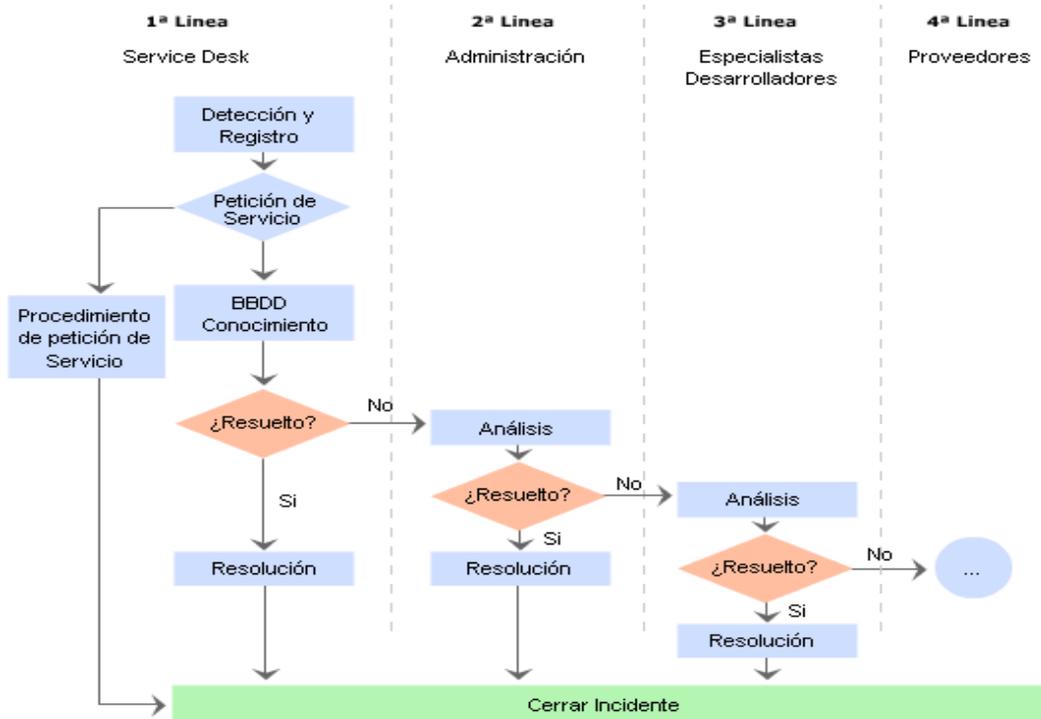


FIG. 20 PROCESO QUE LLEVA UN INCIDENTE

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

Nivel del llamado	Criterio de Clasificación
<b>Primer Nivel</b>	Uso básico de aplicaciones, conectividad, soporte en sistemas operativos Cuestiones referidas a cuentas de red (Por ej.: passwords) Proyectos o responsabilidades asignados a un miembro específico del staff Otros problemas que puedan ser resueltos dentro de los plazos de tiempo estipulados para el tipo de incidente
<b>Segundo Nivel</b>	Problemas que requieran habilidades avanzadas o atributos de accesos específicos Otros problemas que no puedan ser resueltos dentro de los plazos de tiempo estipulados para el tipo de incidente por el Primer Nivel
<b>Tercer Nivel</b>	Problemas que puedan requerir cambios en aplicaciones, componentes o en procedimientos Problemas crónicos que requieran una investigación para su resolución Problemas no resueltos por el Segundo Nivel

**Tabla 27 ESCALADO DE INCIDENTE**

### 5.6.1 CUÁNDO ESCALAR UN INCIDENTE

Una vez conocidos los niveles de impacto y la clasificación de incidentes, también es importante considerar los plazos límites para resolver un problema y en caso de continuar abierto escalarlo, pero ahora en función del tiempo predefinido por cada Mesa de Ayuda.

#### Urgente

- Primer punto de escalamiento: al momento de la creación del reporte se notificará al:
  - Supervisor
  - Agente asignado para solucionar el problema
- Segundo punto de escalamiento: si la asignación no es efectiva, se notificará al:
  - Coordinador
  - Supervisor

- Tercer punto de escalamiento: si el reporte no es resuelto, se notificará al:
  - Jefe del área
  - Coordinador
  - Supervisor

### **Alto**

- Primer punto de escalamiento: al momento de la creación del reporte se notificará al:
  - Supervisor
  - Agente asignado para solucionar el problema
- Segundo punto de escalamiento: si la asignación y/o el reporte no es efectivo, se notificará al:
  - Coordinador
  - Supervisor

### **Medio**

- Primer punto de escalamiento: al momento de la creación del reporte se notificará al:

Agente asignado para solucionar el problema
- Segundo punto de escalamiento: si la asignación no es efectiva, se notificará al:
  - Supervisor
- Tercer punto de escalamiento: si el reporte no es resuelto, se notificará al:
  - Coordinador
  - Supervisor

### **Bajo**

- Primer punto de escalamiento: al momento de la creación del reporte se notificará al:

Agente asignado para solucionar el problema

- Segundo punto de escalamiento: si la asignación no es efectiva y/o el reporte no es resuelto, se notificará al:

- Supervisor

### 5.6.2 ESCALAMIENTO FUNCIONAL DE INCIDENTES

Lineamientos para el escalamiento de incidentes en términos de plazo de tiempo - Autor: FORO HelpDesk

El escalamiento funcional es la *transferencia* de un incidente a un grupo de soporte de mayor nivel, cuando el nivel de conocimiento o la maestría no son suficientes para la resolución del problema, o bien cuando un plazo prefijado en tiempo se vence o supera. Las áreas de soporte organizadas definen una matriz de Niveles de Severidad basándose en el impacto sobre el negocio, en los plazos de resolución y sobre los intervalos de escalamiento (cuando escalar a un grupo de resolución superior).

Nivel Severidad	Descripción	Meta de Resolución.	Nivel de Entrada	1er. Escalam.	2do. Escalam.	3er. Escalam.
1	+50 usuarios afectados	2hs.	Analista HD	0 Minutos Nivel 2 de Soporte	30 Minutos Nivel 3 de Soporte	30 Minutos Manager
2	10-40 usuarios afectados	4hs.	Analista HD	0 Minutos Nivel 2 de Soporte	60 Minutos Nivel 3 de Soporte	60 Minutos Manager
3	1-9 usuarios afectados	8hs.	Analista HD	30 Minutos Nivel 2 de Soporte	120 Minutos Nivel 3 de Soporte	120 Minutos Manager

**Tabla 28 ESCALAMIENTO FUNCIONAL DE INCIDENTES Y NIVEL SEVERIDAD**

### 5.6.3 MATRIZ DE DEFINICIÓN DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

Para identificar a los principales actores en el proceso de resolución de problemas

- Los Roles y Responsabilidades (**en el proceso de resolución de problemas**) ayudan a identificar quienes y como deben participar los grupos o individuos en el mismo.
- Se puede mejorar la eficiencia y efectividad del proceso de resolución definiendo claramente que roles jugarán los participantes.

Matriz RECI:

**Tabla 29 MATRIZ RECI**

<b>Responsable</b>	Aquel responsable por el resultado final
<b>Ejecutor</b>	Aquel a cargo de la ejecución de las tareas
<b>Consultado</b>	Aquel a quien se le pide información
<b>Informado</b>	Aquel que será informado de la ejecución de las tareas

Actividad del Proceso	Manager del Help Desk	Analista de Help Desk	Grupos de Soporte	Usuario	Gerente del Servicio
Registro y Detección del problema	R	E	C	E/C	I
Categorización y Soporte Inicial	R	E	C	C	I
Investigación y Diagnóstico	R	E	E/C	I	I
Resolución y Recuperación	R	E	E/C	I	I
Cierre del problema	R	E	C	C/I	I
Ownership, seguimiento, monitoreo y comunicación	R	E	C	C/I	I

## 5.7 ANÁLISIS, RESOLUCIÓN Y CIERRE DE INCIDENTES

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

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

Si fuera necesario se puede emitir una **Petición de Cambio (RFC)**. Si la incidencia fuera recurrente y no se encuentra una solución definitiva al mismo se deberá informar igualmente a la **Gestión de Problemas** para el estudio detallado de las causas subyacentes.

Cuando se haya solucionado el incidente se:

- Confirma con los usuarios la solución satisfactoria del mismo.
- Incorpora el proceso de resolución a la **KB**.
- Reclasifica el incidente si fuera necesario.
- Actualiza la información en la **CMDDB** sobre los elementos de configuración **(CI)** implicados en el incidente.
- Cierra el incidente.

## 5.8 NORMAS Y SEGUIMIENTO DE INCIDENTES

Los incidentes tienen un estado asociado: registrado, activo, suspendido, resuelto, cerrado y se realiza una estimación del tiempo de resolución del mismo en base al SLA y la prioridad.

## **Análisis, Resolución y Cierre**

Este subproceso examina el incidente y se busca en la Known Error Data Base con el fin de encontrar alguna incidencia ya resuelta y aplicar el procedimiento asignado.

Durante todo el ciclo de vida del incidente se actualiza la información de las correspondientes bases de datos.

En caso que se requiera, se emite una Petición de Cambio (RFC). Si la incidencia es recurrente y no existe todavía una solución definitiva se reporta a la Gestión de Problemas para el estudio detallado de las causas subyacentes.

Una vez solucionado el incidente se realizan los siguientes pasos:

- Confirmación con los usuarios de la solución satisfactoria
- Se añade la resolución a la KB.
- Reclasificación del incidente.
- Actualización de CMDB sobre los elementos de configuración (CI) implicados en el incidente.
- Cierre del incidente.

## **5.9 CONTROL DEL PROCESO**

- Los informes para el control del proceso de gestión de incidencias deben reflejar:
- Información de la Gestión de Niveles de Servicio respecto a los niveles de cumplimiento de los SLAs y medidas correctivas en caso de incumplimiento.
- Rendimiento del Service Desk respecto a la satisfacción del cliente por el servicio.
- Errores del proceso y medidas correctivas.
- Estadísticas respecto a proyecciones futuras sobre asignación de recursos, costes asociados al servicio, etc.

La gestión de incidencias requiere de una infraestructura que facilite su correcta implementación que contenga como mínimo un sistema automatizado de registro de incidentes y relación con los clientes; una Base de Conocimiento (KB) y una CMDB.

Las métricas claves de control del proceso son:

- Número de incidentes clasificados.
- Tiempos de resolución clasificados en función del impacto y la urgencia de los incidentes.
- Nivel de cumplimiento del SLA.
- Costes asociados.
- Uso de los recursos disponibles.
- Porcentajes de incidentes, clasificados por prioridades, resueltos en primera instancia por el Service Desk.
- Grado de satisfacción del cliente.

### **5.9.1 Normas**

A continuación se listan las mejores prácticas a tener en cuenta, para asegurar el éxito de la implantación del proceso de Gestión de Incidencias y que esta misma pueda beneficiar y contribuir a la consecución de los objetivos de la organización en la que se implementa y a la mejora continua para el resto de procesos.

- Conservar una CMDB actualizada
- Conservar un directorio de soporte actualizado
- Una “base de conocimiento” con la forma de una base de datos de problemas/errores actualizada, para brindar soluciones/WAs
- Un sistema automatizado para gestión del incidente
- Un vínculo sólido y seguro con el proceso de Gestión de nivel de Servicio
- Basarse en el hecho que las necesidades del negocio han sido identificadas y se han entendido con claridad, para no inducir a errores
- Obtener el compromiso de la dirección y tener el presupuesto y los recursos que se necesiten para llevar a cabo las prácticas adecuadas

### 5.9.2 Beneficios

Los principales beneficios de una correcta Gestión de incidencias incluyen:

- Mejorar la productividad de los usuarios.
- Cumplimiento de los niveles de servicio acordados en el SLA.
- Mayor control de los procesos y monitorización del servicio.
- Optimización de los recursos disponibles.
- Una CMDB más precisa pues se registran los incidentes en relación con los elementos de configuración.
- Y principalmente: mejora la satisfacción general de clientes y usuarios.
- La productividad del personal instruido aumenta
- Reducción de los incidentes y dificultades de los usuarios haciendo que las actividades llevadas a cabo sean más fáciles
- Menor tiempo en la respuesta y resolución para agilizar el proceso
- Aumento de los niveles de disponibilidad del servicio TI (debido a menos incidentes)
- Información precisa de gestión sobre la calidad del servicio

### 5.9.3 Obstáculos

Por otro lado una incorrecta Gestión de incidencias puede acarrear efectos adversos tales como:

- Reducción de los niveles de servicio.
- Se dilapidan valiosos recursos: demasiada gente o gente del nivel inadecuado
- trabajando concurrentemente en la resolución del incidente.
- Se pierde valiosa información sobre las causas y efectos de los incidentes para futuras reestructuraciones y evoluciones.
- Se crean clientes y usuarios insatisfechos por la mala y/o lenta gestión de sus incidentes.

Las principales dificultades a la hora de implementar la Gestión de incidencias se resumen en:

- No se siguen los procedimientos previstos y se resuelven las incidencias sin registrarlas o se escalan innecesariamente y/o omitiendo los protocolos preestablecidos.
- No existe un margen operativo que permita gestionar los “picos” de incidencias por lo que éstas no se registran adecuadamente e impiden la correcta operación de los protocolos de clasificación y escalado.
- No están bien definidos los niveles de calidad de servicio ni los productos soportados.
- Lo que puede provocar que se procesen peticiones que no se incluían en los servicios previamente acordados con el cliente.
- Falta de compromiso de la dirección o del personal
- Poca claridad sobre las necesidades del negocio, confundiendo al personal y al cliente/usuario
- Prácticas de trabajo sin revisar y/o modificar (ciclo de demming)
- Objetivos, metas y responsabilidades sin una definición adecuada
- No entrega de los niveles de servicio convenidos con los clientes, deteriorándose la relación con éstos
- Formación poco adecuada del personal, dificultando los logros propuestos
- Falta de integración con otros procesos
- Falta de herramientas para la automatización del proceso
- Reticencia al cambio y a las modificaciones, dificultando la implantación de mejoras

#### 5.9.4 TIPOS DE REPORTE DE LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS

<p><b>Incidentes no repetitivos</b> 25% / 30%</p>	<p>Incidentes de “única vez”, aislados, no repetitivos. Todas las organizaciones tienen historias relacionadas a este tipo de incidentes. Por ejemplo: la pérdida del backup de un servidor. Este tipo de incidente no tiene, en general, conexión o correlación con otros incidentes. Las áreas de soporte focalizadas en este tipo de incidentes están en un nivel “<b>proactivo</b>”. Aparentemente poco se puede hacer para prevenirlos, pero la implementación de sólidos procesos de administración de cambios pueden eliminarlos o minimizarlos.</p>
<p><b>Incidentes repetitivos por ciclos</b> 60% / 65%</p>	<p>Llamados que son repetitivos pero solo por un tiempo específico. Si se los graficara en el tiempo, uno podría ver “picos y valles”. Son causados, por ejemplo, por la implementación de una nueva aplicación o sistema, por upgrades, etc. Estos incidentes son candidatos a ser administrados con una base de conocimiento. Un programa de entrenamiento correctamente coordinado podrá además reducir este tipo de llamados. Una organización de soporte focalizada en este segmento</p>

	está generalmente en el nivel “reactivo” o “proactivo”,
<b>Incidentes repetitivos</b> 15% / 20%	Llamados repetitivos por naturaleza, los que son recibidos día a día, semana a semana. Estos llamados son candidatos a una parcial o total automatización. Son del tipo: reseteo automático de passwords, reinicio automático de aplicaciones, FAQ's para preguntas del tipo “¿Cómo hago...?”, etc. Una organización de soporte que se encuentre focalizada en este segmento es generalmente “apaga-incendios” o “reactiva”.

**Tabla 30. TIPOS DE REPORTES DE INCIDENTES**

### 5.9.5 REPORTES DEL HELP DESK: GUÍA DE REFERENCIA

Ideas sobre frecuencia y tópicos a incluir - Autor: FORO HelpDesk.

Frecuencia del Reporte	Tipo de Reporte (datos obtenidos del sistemas de registro)	Cuando generarlo	Dirigido a
<b>Diaria</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reporte de detalle de incidentes abiertos</li> <li>2. Número diario de incidentes (Día previo)</li> <li>3. Tasa de resolución diaria (Día previo)</li> </ol>	Cada mañana	Help Desk
<b>Semanal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sumario de incidentes abiertos</li> <li>2. Número semanal de incidentes</li> <li>3. Incidentes semanales por categoría</li> <li>4. Incidentes semanales por nivel de prioridad</li> <li>5. Tasa de resolución y tiempo de llamado por categoría de incidente</li> </ol>	Lunes a la mañana	Help Desk
<b>Mensual</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Número mensual de incidentes del mes y anteriores (mostrando el número de incidentes reportados por teléfono, email, voice-mail, Internet y otros canales)</li> <li>2. Número mensual de incidentes por categoría</li> <li>3. Número mensual de incidentes por nivel de prioridad</li> <li>4. Tasa de resolución mensual y tiempo de llamado por categoría de incidente</li> <li>5. Tiempos de resolución por categoría y prioridad</li> <li>6. Los 10 problemas más frecuentes y las soluciones brindadas</li> </ol>	A la mañana del primer día hábil del mes	Help Desk y Gerencia de Informática

Frecuencia del Reporte	Métricas de ACD	Cuando generarlo	Dirigido a
<b>Diaria</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volumen de llamadas</li> <li>2. Número y porcentaje de llamados abandonados</li> <li>3. Número de llamados por hora</li> <li>4. ASA (Average Speed to Answer, en segundos)</li> <li>5. Promedio de la duración de los llamados (minutos) por: <ul style="list-style-type: none"> <li>- entrantes y salientes</li> <li>- categoría de llamado</li> <li>- todos los llamados</li> </ul> </li> <li>6. Mayores tiempos de espera (minutos)</li> </ol>	Cada mañana	Help Desk
<b>Semanal</b>	Ídem anterior con valores semanales	Lunes a la mañana	Help Desk
<b>Mensual</b>	Ídem anterior con valores mensuales, incluyendo métricas de los meses previos	A la mañana del primer día hábil del mes	Help Desk y Gerencia de Informática

**TABLA 31. REPORTES GESTIÓN INCIDENTES**

## **CAPITULO VI**

### **6.1 CONCLUSIONES**

Durante el desarrollo del proyecto se ha conseguido ver que los incidentes dentro de la organización y especialmente dentro del área tecnológica es necesario un correcto procedimiento para controlar, priorizar y establecer el impacto de los incidentes hacia la organización y dar el soporte necesario, nos facilita muchísimo si llegamos a la utilización óptima de la metodología ITIL ya que es un proceso complicado, pero los resultados de un correcto y bien definido proceso en la organización con llevan a un excelente nivel de utilización de recursos tecnológicos y de servicio para el cliente o usuario final.

## 6.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda tomar en cuenta para cada necesidad de los incidentes presentados establecer el nivel de impacto y prioridad oportuno y necesario, para poder facilitar así el nivel de soporte al momento de que la persona encargada de dar solución tenga la suficiente capacidad, para que ese incidente tenga un cierre eficiente y de una manera adecuada, para que al usuario no le represente mucho tiempo de espera en búsqueda de un nivel de servicio eficiente y que contemplen las necesidades que este tiene. Al dar un buen servicio representa que la organización posee procesos bien definidos, recursos utilizados de la mejor manera y con la tecnología adecuada.

## BIBLIOGRAFÍA

### Revistas:

- Artículo “Especial de Administración de Infraestructura TI”.

Autor: No especificado.

- Revista “Informática”, Diciembre de 2009.

Artículo “ITIL, el mejoramiento de la calidad.”

### Internet:

- [http:// www.ital.co.uk](http://www.ital.co.uk): Sitio Oficial de ITIL
- [http:// www.exin.nl](http://www.exin.nl): Organismo de Certificación
- [http:// www.itsmf.com](http://www.itsmf.com): Forum Internacional de Gestión de Servicios de TI.
- <http://www.deltaasesores.com>: Impacto de Tecnologías Informáticas.
- (RationalUnifiedProcess) Descripción sobre los fundamentos del proceso unificado. Su filosofía. Los roles

<http://www.forsdelweb.com/f50/metodologia-rup-164134/index2.html>

- Roger S. Pressmann, Ingeniería del Software - Un enfoque práctico, Mc Graw-Hill, 2º edición, 1990

## **ENCUESTAS**

1. ¿Cuál es el uso que Ud. hace de la tecnología y servicios informáticos en la empresa (*PC, aplicaciones, correo electrónico, impresoras, Internet, etc.*)?

- a Escaso uso
- b Moderado uso
- c Hago uso intensivo de la tecnología informática

2. ¿Cuántas veces estima Ud. que encuentra problemas en el uso de la tecnología informática a lo largo del mes? (no puede acceder a la red, no puede imprimir, no recuerda su password, etc.)

- a Vez al mes
- b Dos veces al mes
- c Tres o más veces al mes

3. ¿Cuál es el medio que Ud. Utiliza frecuentemente para solicitar un servicio?

- a. Correo
- b. Documentos
- c. Sistema help desk
- d. Teléfono

4. ¿Cuán rápido ha sido contestada su solicitud?

- a. De 5 a 20 min
- b. De 20 a 30 min
- c. 30 min a 1 hora
- d. Más de 1 hora
- e. Más de un día

5. ¿A solicitado algún servicio en los últimos 5 días?

- a. Si
- b. No

6. ¿Usted tiene los programas que requiere?

- a. Si
- b. No

7. ¿El personal informático está disponible cuando lo necesita?

- a. Siempre
- b. A veces
- c. Nunca

## **ENTREVISTAS**

1. ¿Con que frecuencia Ud. contacta al Help Desk?
  - a. Nunca
  - b. A diario
  - c. Una vez por semana
  
2. ¿Cuando Ud. contacta al Help Desk por un problema, es resuelto apropiadamente?
  - a. Nunca
  - b. Usualmente
  - c. Algunas veces
  - d. Siempre
  
3. En promedio, ¿con qué rapidez son resueltos sus problemas? En
  - a. Minutos
  - b. Horas
  - c. Días
  - d. Semanas
  
4. ¿El Help Desk le hace preguntas que no puede contestar?
  - a. Siempre
  - b. Algunas veces
  - c. Nunca
  
5. ¿Lo mantienen informado acerca del estado de los problemas que no pueden ser solucionados inmediatamente?
  - a. Si
  - b. No
  
6. ¿Por favor, evalúe la competencia y cortesía del equipo de Help Desk?
  - a. Muy competente
  - b. Muy cortez
  - c. Poco competente
  - d. Poco cortez
  
7. ¿El servicio que presta help desk es beneficioso?
  - a. Si
  - b. No