

IMPLANTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA PARA EL MANEJO DEL SERVICE DESK CON ITIL V 3.0 EN LA COMISIÓN METROPOLITANA DE LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN

Martín Carlier¹, Mauricio Lara², Mario Ron³, Gabriel Chiriboga⁴

1 Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, Ecuador, martincarlier@gmail.com

2 Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, Ecuador, mauriciolaraandrade@gmail.com

3 Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, Ecuador, mbron@espe.edu.ec

4 Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, Ecuador, gechiriboga@espe.edu.ec

RESUMEN

La Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción (CMLCC) en su afán de prestar un mejor servicio a la comunidad se plantea realizar una mejora en todas sus áreas, para lo cual efectúa un análisis de cada una de ellas y detecta problemas en los servicios que ofrece el Área de Tecnologías de la Información(TI). Para solventar este problema se plantea el presente proyecto, mismo que tiene como objetivo implementar una herramienta para el manejo del Service Desk con ITIL V3.0 en la CMLCC, para ello se realiza un levantamiento de información de la situación actual de los servicios y los procesos relacionados a TI, definiendo si los mismos se encuentran debidamente levantados o es necesario actualizarlos. Se realiza un comparativo de herramientas basadas en ITIL y se determina la que va a ser implementada en el Área de TI. Esta herramienta solventa las falencias del proceso de soporte al usuario y se obtiene mejoras en el servicio, adicionalmente permite conocer la capacidad de respuesta real de TI, sus ventajas para la Institución y principalmente mejorar los flujos de comunicación entre el personal de TI y los funcionarios de la CMLCC.

Palabras Clave: ITIL, Procesos, Service Desk

ABSTRACT

This project pretends to implement a tool for managing ITIL Service Desk V3.0 in the Metropolitan Commission for the Fight Against Corruption - Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción (CMLCC). It is important to obtain information on the current situation of the institution about the services offered by the Information and Technology Department IT and the processes related to IT. This information is used to define whether all processes are properly analyzed and if necessary updated. A comparison of ITIL based tools is performed and determines which will be implemented in the IT area. This tool solves the shortcomings of the process of user support and improvements in service is obtained, further to find out the actual response IT capabilities, It is important to develop a list of requirements that the tool must be implemented. With all these information, some tools are analyzed and tested based on ITIL to determine which is most suitable to be implemented in CMLCC tools.

The principal objectives of this tool are:

- *To overcome the process shortcomings of user support by the Information and Technology Department,*

- *To obtain an improvement in service quality,*
- *To present a clear view of the ability of IT and the benefits to the Institution, and;*
- *To improve the communication flow between IT staff and officials.*

KeyWords: ITIL, Process, Service Desk

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente la Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción (CMLCC) se encuentra en la tarea de mejorar los procesos internos de todas sus áreas motivo por el cual se realizan reuniones de trabajo con el personal de cada dirección, encuestas de satisfacción sobre los productos y servicios, con la finalidad de determinar las vulnerabilidades y fallas de los procesos de cada área.

El análisis de las encuestas de satisfacción evidencia que en el área de TI existen una serie de problemas en el proceso de soporte al usuario, por tal motivo la CMLCC conjuntamente con el área de TI plantean la necesidad de solventar estas falencias que afectan directamente a las actividades realizadas por los funcionarios de la institución.

Se propone implementar un conjunto de buenas prácticas como es ITIL, planteando un enfoque orientado a servicios, basándose en la gestión del ciclo de vida de los mismos, para alcanzar los siguientes objetivos:

- Lograr que los analistas de la mesa de servicios registren todas las solicitudes (Incidentes, Consultas, Quejas) y requerimientos.
- Lograr que el usuario registre la mayoría de sus requerimientos a través de la interface de la mesa de servicios.
- Lograr que el usuario registre la mayoría de sus solicitudes (Incidentes y Quejas) telefónicamente en la mesa de servicio.
- Reforzar el uso de capacidades de autoservicio para el usuario.
- Utilizar la información de problemas y errores conocidos, de tal manera que sirva de base para la solución eficaz de otros incidentes.
- Integrar el histórico de los CI's que genera el proceso de Gestión de configuración con el fin de apoyar la gestión de incidentes.
- Utilizar el proceso de Gestión de niveles de servicio (SLM) con el fin de evaluar el impacto y la prioridad de los incidentes para efectos de escalamiento.

El alcance principal de este proyecto es el de implementar una herramienta para el adecuado manejo de la mesa de servicios aplicando las normas ITILV3.0 en la Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción, el mismo que permitirá revisar los procesos actuales, rediseñarlos, establecer políticas que aseguren un servicio de calidad, establecer niveles de servicio y asignar responsabilidades organizacionales.

El artículo se encuentra dividido en las siguientes secciones: en la primera se realiza una introducción en la que se presentan los objetivos y justificación del proyecto, en la segunda se presentan los materiales y métodos utilizados, en la tercera se muestra el análisis y diseño, en la cuarta los resultados obtenidos, en la quinta se encuentran los trabajos relacionados, en la sexta se presentan las conclusiones y trabajo a futuro, en la séptima los agradecimientos y en la octava las referencias bibliográficas y fuentes de información.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Materiales

- Informe de la situación actual de la CMLCC (**CHACHA, 2014**)
- Manuales Institucionales de la CMLCC (**LUNA, 2014**)

- Red de computadoras
- Infraestructura de comunicaciones
- Equipos de impresión
- Servidores
- Dispositivos de Almacenamiento
- Documentación de ITIL V3.0
- Internet
- Software (ManageEngine ServiceDesk Plus 9.0 y Microsoft Office 2010)
- Sistemas Operativos (Windows 2012 Server R2 y Windows 7)

2.2 Métodos

2.2.1 Método de investigación

El método de investigación científica se empleó en el presente proyecto, ya que a través del razonamiento nos permite describir los eventos por los cuales se producen los incidentes y problemas del servicio de TI.

2.2.2 Tipo de investigación

Los tipos de investigación empleadas en el presente proyecto son:

- Descriptiva, ya que se efectúa una descripción de la situación actual de la CMLCC y especialmente al Área de TI en lo que a prestación de servicios respecta.
- Explicativa, ya que se busca el porqué de los hechos, estableciendo relaciones entre las causas y sus efectos, que ocasionan el retraso en el soporte al usuario por parte del Área de TI.

2.2.3 Técnica de investigación

Las técnicas de investigación empleadas en el presente proyecto son:

- Documental, debido al análisis y diseño de cada uno de los procesos de soporte al usuario del área de TI de la CMLCC.
- De campo, porque se usan como herramientas de apoyo: cuestionarios, entrevistas, la observación y experimentación para implementar el software más adecuado para satisfacer las necesidades planteadas por la CMLCC.

2.3 Mejores prácticas ITILV3.0

“La V3.0 de ITIL fortalece la visión del negocio y está orientada al ciclo de vida del servicio, asegurando calidad en los servicios, integrando más estrechamente las estrategias de servicio comerciales y las de TI, proporcionando modelos de transición de acuerdo a la utilidad, describiendo la provisión de servicios y la búsqueda de los mismos, facilitando la implementación y administración de servicios en un entorno variable, mejorando la medición y demostración del valor, identificando disparadores para la mejora del servicio y tratando las insuficiencias surgidas en la versión anterior” **(Cruz, bibdigita Escuela Politécnica Nacional, 2009).**

En la Figura 1 se presenta el ciclo de vida del servicio basado en ITIL V3.0.



Figura 1: Estructura ITIL

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

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

- Estrategia del Servicio: propone tratar la gestión de servicios no sólo como una capacidad sino como un activo estratégico.
- Diseño del Servicio: cubre los principios y métodos necesarios para transformar los objetivos estratégicos en portafolios de servicios y activos.
- Transición del Servicio: cubre el proceso de transición para la implementación de nuevos servicios o su mejora.
- Operación del Servicio: cubre las mejores prácticas para la gestión del día a día en la operación del servicio.
- Mejora Continua del Servicio: proporciona una guía para la creación y mantenimiento del valor ofrecido a los clientes a traves de un diseño, transición y operación del servicio optimizado” (OSIATIS S.A., n.d.).

3. ANÁLISIS Y DISEÑO

Basado en el análisis de la situación actual de la CMLCC, se observa una serie de problemas en las diferentes direcciones administrativas de la CMLCC, especialmente en el Área de TI y los servicios que presta a los funcionarios de la Institución.

A continuación se enlistan los problemas encontrados:

- El manejo de incidentes no se realiza de manera adecuada, estos son comunicados de manera verbal.
- No se dispone de una herramienta para registrar los incidentes
- No se cuenta con una base de datos, en la cual se categoricen los incidentes más comunes y sea una fuente de información de consulta para resolverlos, en caso de que estos sean recurrentes.
- No se encuentran definidos varios de los procesos de los servicios que brinda el Área de TI a los usuarios, lo que provoca retrasos o la no solución a los problemas presentados por los usuarios.
- No se dispone de estadísticas reales del trabajo que realiza el Área de TI de la CMLCC.
- El único respaldo de los incidentes presentados son los correos de ayuda recibidos en una cuenta de e-mail de soporte, proporcionado por el Área de TI, mismo que no es utilizado frecuentemente por los funcionarios de la Institución para reportar los incidentes.

Debido a todos los problemas antes mencionados y tomando como referencia la siguiente definición: “ITIL® puede ser definido como un conjunto de buenas prácticas destinadas a mejorar la gestión y provisión de servicios TI. Su objetivo último es mejorar la calidad de los servicios TI ofrecidos, evitar los problemas asociados a

los mismos y en caso de que estos ocurran ofrecer un marco de actuación para que estos sean solucionados con el menor impacto y a la mayor brevedad posible” (OSIATIS S.A., n.d.), se realiza una comparativa de la situación actual de la CMLCC versus lo que recomiendan las buenas prácticas de ITIL y se observa una falta de madurez en la institución en lo referente a la entrega de servicios tecnológicos, debido al bajo nivel de cumplimiento de los aspectos que propone la librería de ITIL, como se puede observar en la Tabla 1 que se presenta a continuación:

TABLA 1: COMPARATIVO ITIL

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

La información que se obtiene es resultado del trabajo en conjunto con el personal del Área de TI de la CMLCC, el mismo que es el encargado de brindar los servicios de TI a los servidores de la Institución. Cabe mencionar la predisposición del personal del área de tecnología para emprender en la reestructuración de procesos para brindar un servicio de calidad a los servidores que laboran en la Institución y para ello existe el total convencimiento de la necesidad de la implementación de una mesa de servicios basada en ITIL.

3.1 Diseño del proceso de la gestión de incidentes

En base al trabajo de levantamiento de información realizado por el Área de TI se determinan los procesos que deberán implementarse para el correcto funcionamiento de una Mesa de Servicios, de acuerdo a las mejores prácticas de ITIL V3.0.

A continuación se enlistan los procesos para un óptimo manejo de la Gestión de Incidentes:

- Proceso gestión de incidentes
- Proceso del Registro y Clasificación
- Proceso del Diagnóstico y Resolución de Primer Nivel
- Proceso del Diagnóstico y Resolución de Segundo Nivel
- Proceso del Escalamiento
- Monitorear Proceso

- Proceso Cierre de Incidentes

El proceso de gestión de incidentes se presenta en el siguiente diagrama de flujo (Figura 2):

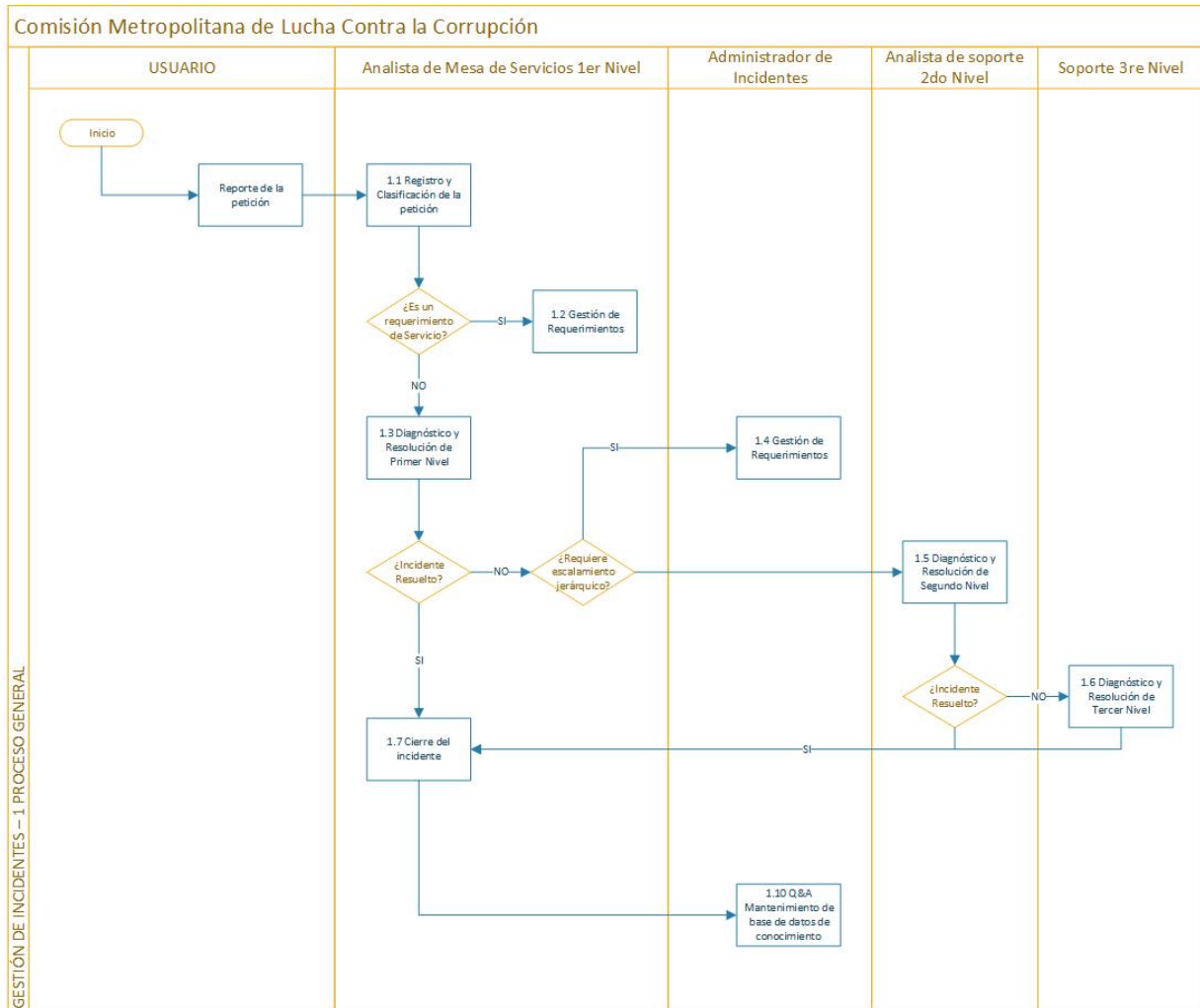


Figura 2: Flujo de la gestión de incidentes

3.2 Diseño de la mesa de servicio para la CMLCC

En este punto se procede a trabajar en el diseño de la mesa de servicio, para ello se toma como punto de partida los siguientes aspectos:

- La Gestión de incidentes y requerimientos y su alcance
- Los objetivos definidos para la CMLCC
- Las recomendaciones de ITIL v3
- Los modelos de escalamiento

Continuando con el proceso de diseño de la mesa de servicios y considerando los aspectos anteriores se determina:

- El alcance de la mesa de servicios
- La relación con otros procesos
- El proceso general de la gestión de incidentes y requerimientos
- La gestión de requerimientos
- Las políticas del proceso de gestión de incidentes y requerimientos
- Los roles y responsabilidades del proceso de gestión de incidentes
- La matriz de asignación de responsabilidades
- Las métricas
- La matriz de prioridades y clasificación de incidentes
- Las categorías de servicios
- Las plantillas del catálogo de servicios

3.3 Selección de la Herramienta Service Desk a ser implementada

Para determinar la herramienta más adecuada para ser implementada se realiza una preselección de herramientas basada en los siguientes parámetros:

- Procesos ITIL
- Reconocida por organizaciones especializadas en ITIL
- Módulos adicionales
- Solución de escritorio o web
- Soporte on-line disponible
- Facilidad en la instalación
- Usabilidad
- Interfaz gráfica
- Generación de reportes
- Creación de reportes personalizados
- Inventarios hardware y software
- Idiomas
- Seguridades
- Requerimientos mínimos de hardware y software
- Nivel de personalización
- Funcionalidades adicionales

Se realiza la selección de tres herramientas tomando en consideración los parámetros antes mencionados y se les otorga calificaciones en base a sus niveles de cumplimiento.

Estas herramientas son sujetas a una evaluación en base a los requerimientos solicitados por el personal del Área de TI, a continuación se enlistan los requerimientos planteados:

- Funcionalidad Service Desk
- Gestión de Incidentes
- Manejo de Solicitudes
- Integración con el correo electrónico
- Integración con Active Directory
- Notificaciones y alertas Personalizadas
- Base de conocimiento

- Gestión de tareas
- Control de Mantenimiento Preventivo
- Inventario Automático de hardware, software y elementos de red
- Identificación de tipo de recurso, clasificación y agrupación automática
- Asociación automática de activos y recursos
- Gestión de activos manualmente
- Gestión de mantenimientos, contratos, y datos de soporte
- Asistente de Configuración

En base a los resultados obtenidos se determina la herramienta más adecuada para ser implementada en la CMLCC.

3.4 Implementación y capacitación de la herramienta Service Desk

Se implementa la herramienta seleccionada y se realizan las pruebas necesarias para ponerla en producción y paralelamente se capacita al personal del Área de TI y a los funcionarios de la CMLCC en el uso de la aplicación.

4. RESULTADOS

Para determinar los beneficios de la implementación de la herramienta para el manejo del service Desk de la CMLCC se efectúa un comparativo entre los resultados de la gestión de TI del mes anterior a la implementación de la herramienta versus los resultados obtenidos en el primer mes de uso de la misma. En Tabla 2 se presenta el resultado obtenido:

Tabla 2: Resultados obtenidos después de la implementación de la herramienta.

Indicador	Junio de 2014	Julio de 2014
Porcentaje de incidentes mensuales registrados	25%	87%
Porcentaje de incidentes manejados dentro de los tiempos acordados según prioridad	56%	90%
Porcentaje de satisfacción de usuario final	32%	88%
Número de incidentes que no están en estado cerrado	No se llevaba registro	15
Tiempo medio de resolución de incidentes	No se llevaba registro	30 minutos
Cantidad de incidentes asignados por técnico	No se llevaba registro	40
Porcentajes de incidentes cerrados en primer nivel de soporte	No se llevaba registro	90%
Incidentes resueltos con información obtenida de la base de conocimientos	No se contaba con una base de conocimientos	70%

Como se puede observar la herramienta facilita al área de TI la presentación de estadísticas del trabajo que realiza y la satisfacción del usuario se ha incrementado considerablemente.

5. TRABAJOS RELACIONADOS

Durante la investigación realizada se tomó como referencia los siguientes proyectos de tesis:

- **(CAMPOVERDE RIVERA & SAMANIEGO SÁNCHEZ, 2011)**, en el que se realiza un análisis de herramientas helpdesk basadas en ITIL para implementar una de ellas en la Cooperativa de Ahorro y Crédito San José Ltda. Guaranda.
- **(ERBETTA GONZÁLEZ & ROSALES MENCINAS, 2012)**, en el que se realiza un análisis y diseño de la solución centro de servicios (Service Desk), basados en el marco de trabajo ITIL versión 3, para el área de tecnología de la información de la Corporación Holdingdine S.A.

En la Tabla 3 se detallan los puntos relevantes, problemas encontrados y soluciones

Tabla 3: Puntos relevantes, problemas, soluciones de trabajos relacionados

Empresa	Puntos Relevantes	Problemas	Soluciones
Cooperativa de Ahorro y Crédito San José Ltda. Guaranda.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la situación actual de la Cooperativa • Análisis herramientas Help Desk basadas en ITIL. • Definición de procedimientos para la implementación de un Help Desk basado en ITIL. 	<ul style="list-style-type: none"> • No cuenta con software para gestionar eficientemente los incidentes reportados a TI. • Crecimiento vertiginoso de la Cooperativa frente al área de Tecnologías de Información. 	Implementación de herramienta Help Desk basada en ITIL logrando que la Cooperativa se alinee a las mejores prácticas de ITIL referente al servicio de soporte al usuario, obteniendo una mejora en la satisfacción al cliente y reducción de costos.
Corporación Holdingdine S.A.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la situación inicial del Centro de Servicio. • Diseño de la solución Centro de Servicios, basado en las mejores prácticas de gestión de servicios de ITIL v3 • Definición de roles y funciones del personal del Área de Tecnologías de la Información 	<ul style="list-style-type: none"> • El Área de TI no cuenta con procesos y procedimientos formalmente definidos e implementados para la gestión de incidentes. • No cuenta con una base de datos de incidentes definida para optimizar el tiempo de atención a los usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del Centro de servicios como punto único de atención al usuario. • Creación de base de datos de errores conocidos reduciendo el tiempo de repuestas a las solicitudes generadas por los usuarios.

Estos trabajos sirvieron de guía para la elaboración del presente proyecto de tesis.

6. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

La implementación de una herramienta de Service Desk basada en ITIL ayuda a conseguir eficacia y eficiencia en el soporte de los servicios que se presta al usuario, reduciendo así los riesgos asociados a todos los servicios de TI que brinda el Área de Tecnologías de la Información de la Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción, con el único propósito de garantizar la continuidad, disponibilidad y calidad de los servicios prestados, logrando así la satisfacción de los usuarios.

Con las políticas, roles y responsabilidades identificadas en este tema de tesis se logra un proceso eficiente, controlado y sobre todo que los técnicos del área de TI sabrán cuál es su rol dentro del proceso.

Dentro del marco de las buenas practica de ITIL la CMLCC como trabajo futuro deberá contemplar la implementación de las gestiones que se manejan en cada una de las fases del Ciclo de Vida del Servicio de ITIL V3.0, para una adecuada gerencia y éxito en el manejo de los recursos tecnológicos. Como por ejemplo se debería implementar la Gestión de Cambios, ya que con esta se controlará la realización e implementación adecuada de cambios necesarios en la infraestructura y servicios de TI, garantizando la disponibilidad de servicios de alta calidad.

7. AGRADECIMIENTOS

El presente proyecto, está dedicado a cada una de las personas que, de alguna forma, son parte de su culminación. Nuestros sinceros agradecimientos están dirigidos hacia los Ingenieros Mario Ron, Gabriel Chiriboga y Mauricio Campaña, ya que con su ayuda desinteresada, nos han brindaron información relevante, próxima, pero muy cercana a la realidad de nuestras necesidades.

A los Directivos de la Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción que brindaron toda la apertura necesaria para la realización del presente proyecto de tesis.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Campoverde Rivera, A. P., & Samaniego Sánchez, S. P. (10 de Mayo de 2011). *Repositorio de Datos*. Obtenido de DSpace ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/544>
- [2] CHACHA, M. G. (Julio de 2014). *Mecanismos de rendición de cuentas*. Obtenido de http://quitohonesto.gob.ec/index.php/2011-08-03-21-52-27/2009-2012/2011/cat_view/281-2014/296-mecanismos-de-rendicion-de-cuentas
- [3] Cruz, C. (Febrero de 2009). *bibdigital Escuela Politécnica Nacional*. Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/1169/1/CD-2010.pdf>
- [4] Erbeta González, O. O., & Rosales Mencias, S. P. (Diciembre de 2012). *Repositorio Digital ESPE*. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/6101>
- [5] Jan, v. B., Arjen, d. J., Axel, K., mike, P., Ruby, T., Amnelies, v. d., y otros. (2008). *Operación del Servicio basada en ITIL® V3 – Guía de Gestión (spanish version)*. Amersfoort: Van Haren Publishing, Zaltbommel.
- [6] LUNA, M. J. (Julio de 2014). *Regulaciones y procedimientos internos*. Obtenido de http://quitohonesto.gob.ec/index.php/2011-08-03-21-52-27/2009-2012/2011/cat_view/281-2014/283-a-organizacion-interna/302-regulaciones-y-procedimientos-internos
- [7] OSIATIS S.A. (s.f.). *¿Qué es ITIL® v3?* Obtenido de <http://itilv3.osiatis.es/itil.php>
- [8] OSIATIS S.A. (s.f.). *El ciclo de vida de los servicios TI*. Obtenido de http://itilv3.osiatis.es/ciclo_vida_servicios_TI.php
- [9] WHAT IS ITIL®? (s.f.). *WHAT IS ITIL®?* Obtenido de <http://www.itil-officialsite.com/AboutITIL/WhatIsITIL.aspx>