

ITIL INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY

VERSIÓN ORIGINAL:

Felicio Cestari Filho
Alexandre Cesar Motta
Jacomio Dimmit Boca Piccolini

VERSIÓN ADAPTADA AL ECUADOR

A partir de la versión de
ESR RENATA -Colombia



ITIL Information Technology Infrastructure Library

Versión original:

Felício Cestari Filho

Alexandre Cesar Motta

Jacomo Dimmit Boca Piccolini

Versión adaptada al Ecuador

A partir de la versión de
ESR RENATA - Colombia



redcedia

RED NACIONAL DE INVESTIGACIÓN
Y EDUCACIÓN DEL ECUADOR

 Escuela
Superior
de Redes
RED CEDIA

Red Nacional de Tecnología Avanzada - RENATA

Director Ejecutivo
Lucas Giraldo Rios

Gerente de Comunicaciones
Camilo Jaimes Ocazonez

Gerente Administrativo y Financiero
Jader Alexis Castaño

Gerente de Tecnología e Información
Javier Enrique Lizarazo Rueda

Escola Superior de Redes - RNP Brasil

Título original "*ITIL Information
Technology Infrastructure Library*"
Versión portuguesa RNP ©

Autores versión portuguesa
Felício Cestari Filho
Alexandre Cesar Motta
Jacomio Dimmit Boca Piccolini

Universidad Nacional de Colombia Facultad de Ingeniería

Decano
José Ismael Peña Reyes

Vicedecano Académico
Oscar Germán Duarte

Director Instituto de Extensión
e Investigación
Carlos Cortés

Coordinadora Académica
Jenny Marcela Sánchez-Torres

Autor versión adaptada y ampliada
Hernando Peña Villamil

Traductor
Hernando Peña Villamil

Profesionales de apoyo
Ana Carolina Gómez Parra

Diseño y diagramación
Andrés Camilo Gantiva Rueda

ISBN: (ebook)

Permisos de uso

Todos los derechos reservados para la versión en castellano son para RENATA.

Comentarios y preguntas (versión ESR - Colombia)

Envíe sus comentarios y preguntas sobre esta publicación a:
RENATA - Escuela Superior de Redes - ESR Colombia.
E-mail: esrcolombia@renata.edu.co
www.renata.edu.co
Bogotá D.C. - Colombia

Prólogo a la versión portuguesa

La Escuela Superior de Redes, ESR, es una unidad de la Rede Nacional de Ensino e Pesquisa, RNP, responsable por la difusión del conocimiento en Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC. La ESR nace con la propuesta de ser formadora y diseminadora de las competencias en TIC para el cuerpo técnico – administrativo de las universidades federales, escuelas técnicas y unidades federales de investigación. Su misión fundamental es realizar la capacitación técnica del cuerpo funcional de las organizaciones usuarias de la RNP, para el ejercicio de las competencias aplicables al uso eficaz y eficiente de las TIC.

La ESR ofrece decenas de cursos en áreas temáticas como: administración y proyecto de redes, administración de sistemas, seguridad, medios de soporte a la colaboración digital de gobierno de TI.

La ESR también participa en diversos proyectos de interés público, como la elaboración y ejecución de planes de capacitación para la formación de multiplicadores para proyectos educativos como: formación en el uso de video conferencia para la Universidad Abierta de Brasil, UAB, formación de soporte técnico de laboratorios del Proinfo y creación de un conjunto de cartillas sobre redes inalámbricas para el programa Un Computador por Alumno, UCA.

Prólogo a la versión en castellano

La Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada, RENATA, tiene el gusto de presentarle a la comunidad académica, científica, tecnológica y empresarial del país, la Escuela Superior de Redes (ESR) RENATA Colombia, esfuerzo de colaboración con la Rede Nacional de Ensino y Pesquisa, RNP Brasil e Instituciones de Educación Superior en Colombia, como parte de nuestra estrategia STAR (Servicios de Tecnología Avanzada RENATA).

Nuestro objetivo es la formación de alto nivel en competencias TIC para todo el personal técnico, administrativo y académico del país, tanto de instituciones conectadas como no conectadas a RENATA de modo tal que se permita incrementar y mejorar la eficiencia en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para el trabajo colaborativo en Colombia.

Es también este el espacio para agradecerle a RNP y las universidades del país que han participado en la construcción de este programa académico, junto con los profesores y técnicos que pusieron todo de sí para llevar a buen puerto esta iniciativa.

RENATA los invita a todos a sacarle el mayor provecho a este proceso formativo y a beneficiarse de todo el potencial y los Servicios de Tecnología Avanzada RENATA, STAR.

RENATA es la red nacional de investigación y educación de Colombia que conecta, articula e integra a los actores del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTI) entre sí y con el mundo, a través del suministro de servicios, herramientas e infraestructura tecnológica para contribuir al mejoramiento del nivel de productividad, efectividad y competitividad de la producción científica y académica del país.

Metodología de la ESR

La filosofía pedagógica y la metodología que orientan los cursos de la ESR son basadas en el aprendizaje como construcción del conocimiento por medio de la resolución de problemas típicos de la realidad del profesional en formación. Los resultados obtenidos en los cursos de naturaleza teórico-práctica son optimizados, pues el instructor, ayudado por el material didáctico, actúa no solo como un expositor de conceptos e información, pero si principalmente como orientador del alumno en la ejecución de las actividades contextualizadas en las situaciones de su cotidiano profesional.

El aprendizaje es entendido como una respuesta del alumno al desafío de situaciones-problemas semejantes a las encontradas en la práctica profesional, que son superadas por medio del análisis, síntesis, juzgamiento, pensamiento crítico y construcción de hipótesis para la solución del problema, en abordajes orientadas al desarrollo de competencias.

Así, el instructor tiene participación activa y dialogada como orientador del alumno para las actividades en el laboratorio. Inclusive la presentación de la teoría al inicio de la sesión de aprendizaje no es considerada una simple exposición de conceptos e información. El instructor busca incentivar la participación de los alumnos continuamente.

Las sesiones de aprendizaje en las que se realizan la presentación de contenidos y la realización de las actividades prácticas tienen formato presencial y esencialmente práctico, utilizando técnicas de estudio dirigido individual, trabajo en equipo y prácticas orientadas al contexto de actuación del futuro especialista que se pretende formar.

Las sesiones de aprendizaje se desarrollan en tres etapas, con mayor dedicación a las actividades prácticas, conforme a la siguiente descripción:

Primera etapa: presentación de la teoría y solución de dudas (de 60 a 90 minutos).

El instructor presenta, de manera sintética, los conceptos teóricos correspondientes al tema de la sesión de aprendizaje, con ayuda de diapositivas en formato Power Point. El instructor formula interrogantes sobre el contenido de las diapositivas en lugar de solo presentarlas, animando al grupo a la participación y la reflexión. Eso evita que las presentaciones sean monótonas y que el alumno se coloque en actitud pasiva, lo que reduciría el aprendizaje.

Segunda etapa: actividades prácticas de aprendizaje (de 120 a 150 minutos)

Esta etapa es la esencia de los cursos de la ESR. La mayoría de las actividades de los cursos es asincrónica y realizada en grupos de dos alumnos, que siguen el ritmo de la guía de actividades propuesta en el libro de apoyo. El instructor y el monitor circulan entre los grupos para solucionar las dudas y ofrecer explicaciones complementarias.

Tercera etapa: discusión de las actividades realizadas (30 minutos)

El instructor comenta cada actividad, presentando una de las soluciones posibles, prefiriendo aquellas que generan mayor dificultad y polémica. Los alumnos son invitados a comentar las soluciones encontradas y el instructor retoma tópicos que hayan generado dudas, estimulando la participación de los alumnos. El instructor siempre estimula a los alumnos a encontrar soluciones alternativas a las sugeridas por él y por sus colegas, en caso que existan, y a comentarlas.

Sobre el curso

El curso describe los principios fundamentales de la gestión de servicios y proporciona una visión de alto nivel sobre las publicaciones de fundamentos de ITIL v3, estrategia del servicio, diseño del servicio, transición del servicio, operación del servicio y mejora continua del servicio.

Las ideas presentadas en el curso se basan en las mejores prácticas de fundamentos de ITIL v3, siendo aplicable a todas las organizaciones de TI, independientemente de su naturaleza, tamaño o tecnología utilizada.

A quienes se destina

El curso de Fundamentos de ITIL v3 está dirigido a cualquier persona que desee comprender la estructura de los Fundamentos de ITIL v3 para con ella mejorar la calidad de la gestión de TI en su organización. También se incluyen los profesionales de TI que han adoptado ITIL v3 Fundación y participan en programas de mejora de los servicios de TI en sus organizaciones. Es indicado para gerentes, gestores de procesos y profesionales de TI en general.

Convenciones utilizadas en el libro

Las siguientes son convenciones tipográficas usadas en este libro:

Indica los nombres de archivos y referencias bibliográficas relacionadas a lo largo del texto.

Indica ejemplos para una mejor comprensión de los conceptos presentados.

Sobre los autores de la versión portuguesa

Felício Cestari Filho Cuenta con Maestría en Ingeniería Eléctrica de la Unicamp e Ingeniería de Materiales de la Universidad Federal de São Carlos. Trabajó en el desarrollo de productos y servicios en las áreas de TI, basado en ITIL v3 y CobiT, así como en el desarrollo de los servicios de telecomunicaciones, a través, de redes frame relay, Internet, VPN y por satélite, incluyendo el diseño y formato de los productos y servicios, la conformación de precios, posicionamiento, segmentación del mercado, capacitación y desarrollo de materiales de comunicación. Actualmente, es miembro de la Junta de soluciones de Business Intelligence, DSIN en la CPqD como consultor en la reorganización de procesos en las áreas de TI y telecomunicaciones.

Alexandre Cesar Motta Magíster en Administración con énfasis en planeación organizacional y gestión de recursos humanos de la PUC- Rio. MBA en Gerencia de Proyectos de la FGV-RJ. Economista de la PUC-Rio con más de 10 años de experiencia profesional en cargos de coordinación y dirección de importantes Instituciones de Educación Superior. Profesor de cursos de pregrado y posgrado en las áreas de marketing, recursos humanos, planeación organizacional y gerencia de proyectos. Cuenta con experiencia como facilitador en programas de entrenamiento y desarrollo de competencias, habilidades técnicas y gerenciales en la implementación de proyectos de consultoría en gestión de recursos humanos, gerencia de proyectos y organización de empresas.

Jacomo Dimmit Boca Piccolini Con estudios de postgrado en el Instituto de Computación y Economía de UNICAMP e Ingeniero de la Universidad Federal de São Carlos. Sirve como Coordinador Académico de las áreas de Seguridad y Gobierno de TI de la Escuela de Redes, ESR, de la Red Nacional de Investigación y Educación, RNP. Con más de 12 años de experiencia en seguridad, tiene certificaciones en materia de seguridad y gobernanza de TI. También es director de investigación de Dragon Research Group, Coordinador de Capacitación de FIRST.org, miembro del Consejo de ISACA Brasilia y profesor invitado en los cursos de postgrado en las disciplinas de la ciencia forense, sistemas de seguridad, manejo de incidentes, la creación y gestión CSIRT.

Sobre el autor y traductor de la versión adaptada y ampliada

Hernando Peña Villamil Magíster en Teleinformática de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas e Ingeniero Electrónico. Directivo de Tecnología con más de 20 de años de experiencia, liderando proyectos de las TICs con certificaciones internacionales PMP, CobiT FC, ITIL FC e ISO 27001 IA. Vicepresidente Financiero del PMI-Colombia y Director de Membresía de ISACA-Colombia. Catedrático de posgrado en Gobierno de Tecnología de la Información y Gerencia de Proyectos de las Universidades Nacional, ICESI de Cali, Autónoma de Manizales, EAN, Militar y de La Salle. Miembro de los grupos de investigación TGI (Tendencias en Gestión e Innovación) y G3Pymes de la Universidad EAN. Desde el 2011 se desempeña como Consultor de gobierno de las TI.



Tabla de contenido

1.	Gestión estratégica de servicios de las Tecnologías de la Información	17
1.1	Tendencias del desarrollo del módulo “Fundamentos de ITIL”.	18
1.2	Definiciones	19
1.3	Historia de ITIL	20
1.4	La librería de ITIL v3	24
2.	Libros ITIL v3	26
2.1	Librería ITIL v3	27
2.1.1	Estrategia del servicio	27
2.1.2	Diseño del servicio	29
2.1.3	Transición del servicio	31
2.1.4	Operación del servicio	36
2.1.5	Mejora continua del servicio	39
3.	Estrategia del servicio	42
3.1	Estrategia del servicio	43
3.2	Principios de la estrategia del servicio	43
3.2.1	Creación de valor	43
3.2.2	Estructura de servicio	43
3.3	Generación de la estrategia	45
3.3.1	Definición del mercado	45
3.3.2	Desarrollo de la oferta	46
3.3.3	Desarrollo de activos estratégicos	46
3.3.4	Preparación para la ejecución	48
3.4	Procesos	49
3.4.1	Gestión de la demanda	50
3.4.2	Gestión del portafolio de servicios	54
3.4.3	Gestión financiera	57

4.	Diseño del Servicio	64
4.1	Diseño del Servicio	65
4.2	Gestión del nivel de servicio	66
4.3	Gestión de catálogo de servicios	71
4.4	Gestión de la disponibilidad	73
4.5	Gestión de la capacidad	76
4.6	Gestión de la seguridad de la información	79
4.7	Gestión de la continuidad del servicio de TI	83
4.8	Gestión de Proveedores	87
5.	Transición del servicio	91
5.1	Transición del servicio	93
5.2	Procesos	93
5.3	Planificación y soporte de la transición	94
5.4	Validación y pruebas del servicio	96
5.5	Evaluación de servicio	99
5.6	Gestión del cambio	102
5.7	Gestión de la configuración y activos del servicio	108
5.8	Gestión de despliegues	112
6.	Operación del servicio	116
6.1	Operación del servicio	117
6.2	Procesos	117
6.3	Gestión de eventos	117
6.4	Gestión de incidentes	122
6.5	Gestión de problemas	127
6.6	Gestión de acceso	132
6.7	Gestión de peticiones	134
6.8	Funciones	136
6.9	Centro de servicios	137
6.10	Gerencia técnica	141
6.11	Gestión de operaciones	144
6.12	Gestión de aplicaciones	146
7.	Mejora continua del servicio	150
7.1	Mejora continua del servicio	151
7.2	Medición del servicio	153
7.3	Los 7 pasos del proceso de mejora	155

8.	Certificación ITIL	160
8.1	Certificación ITIL	161
9.	Cuaderno de actividades	166
9.1	Guía de actividades 1	167
9.2	Guía de actividades 2	171
9.3	Guía de actividades 3	175
9.4	Guía de actividades 4	179
10.	Bibliografía	183

Capítulo
01

Gestión estratégica de servicios de las Tecnologías de la Información

Objetivos

Definir un servicio de Tecnologías de la Información, TI, comprender el concepto de servicios de TI en *Information Technology Infrastructure Library*, ITIL, y las mejores prácticas para la gestión de servicios de acuerdo a ITIL v3.

Conceptos

Fundamentos, gestión estratégica de servicios de TI, ITIL y la librería de ITIL v3.

Introducción

Para la mayoría de las organizaciones, en la actualidad la dependencia de la TI es bastante marcada. Las organizaciones buscan a las TI como una forma de apoyar su crecimiento y la búsqueda de soluciones para alcanzar sus objetivos estratégicos.

Es posible percibir la creciente importancia de las TI en las organizaciones, porque estas precisan cada vez más:

- » Adaptarse rápidamente a las cambiantes necesidades empresariales.
- » Justificar el retorno sobre la inversión.
- » Reducir los costos.
- » Aumentar la disponibilidad de los servicios de TI.
- » Ofrecer el menor riesgo posible, la seguridad y cumplimiento de todas las leyes y regulaciones para las operaciones de TI.

La gestión de servicios de TI es el instrumento mediante el cual un área puede empezar a adoptar una actitud proactiva en relación con la satisfacción de las necesidades de la organización, lo cual contribuye a evidenciar su participación en la generación de valor.

La gestión de servicios de TI aspira a distribuir adecuadamente los recursos disponibles y gestionarlos de una manera integrada, haciendo que sea percibida la calidad del conjunto por sus clientes y usuarios, evitando la ocurrencia de problemas en la entrega y en la operación de servicios de TI.

La integración de las TI con el negocio hace que el departamento de TI se convierta en socio estratégico. Las decisiones acerca de las inversiones en TI son tratadas en las reuniones de planificación estratégica por el consejo administrativo de la organización. TI dejó de ser manejada por técnicos y pasó a ser incorporada en la estrategia de la organización para lograr sus objetivos.

En algunas organizaciones no está al mismo nivel de integración. La TI es tratada sólo como un componente tecnológico. En este caso, las decisiones de la organización son comunicadas a la TI, que se convierte en reactiva al cambio y en muchos casos es incapaz de atender las solicitudes dentro del tiempo requerido.

Para alcanzar este objetivo de integración, el diseño, la implementación y la gestión de los procesos internos de TI, de acuerdo con las prácticas reunidas en la ITIL ha sido un camino cada vez más adoptado.

Este curso ofrece una visión general sobre la gestión de servicios de TI basada en la Librería de ITIL[®]. El programa de este curso está dirigido a aquellos que están directamente involucrados o que deseen contribuir a la mejora y optimización de los recursos de TI en sus organizaciones utilizando las mejores prácticas.

ITIL[®] es una marca registrada de la Office of *Government Commerce*, *OGC*. Este curso no es reconocido por la OGC ni organizaciones relacionadas. Todas las referencias utilizadas en este curso están debidamente citadas y no infringen los derechos de autor de terceros.

1.1 Tendencias del desarrollo del módulo “Fundamentos de ITIL”

La gestión del servicio de TI se apoya principalmente en el marco de referencia ITIL, cuya versión anterior (2.0 del año 2002), fundamentada en la entrega y soporte del servicio, dio pie para desarrollar la norma ISO-20000 del 2005, orientada a generar un Sistema de Gestión del Servicio de TI, SGTI que promueve la adopción de un enfoque de procesos integrados para proporcionar servicios gestionados de manera eficaz, con el fin de cumplir con los requisitos del negocio y del cliente.

En el año 2008 surgió la tercera edición de ITIL, conocida como V3 y que como novedad se enfocó hacia la presentación del ciclo de vida del servicio con sus cinco fases: estrategia, diseño, transición, operación y mejora continua. La versión más reciente conocida como edición 2011 ajustó algunos procesos y adicionó otros procesos, pero en esencia sigue siendo la misma versión V3.

Tal como se percibe, ITIL sigue siendo un marco de referencia de amplia aplicación en la gestión del servicio porque profundiza en el cómo hacer la gestión definiendo los procesos y funciones que son prácticos para

que el área de tecnología cumpla uno de sus papeles principales, como es el garantizar la operación de los servicios en el día a día y permitiendo el crecimiento, la innovación y la evolución positiva de los servicios.

1.2 Definiciones

Es importante destacar algunas definiciones útiles para nivelar las habilidades que permiten a los participantes seguir adelante.

- » **Buenas prácticas:** actividades o procesos que se llevan a cabo con éxito por varias organizaciones. ITIL es un ejemplo de buenas prácticas.
- » **Servicio:** es un medio para entregar valor a los clientes facilitando los resultados que se desea alcanzar, sin la responsabilidad directa de los costos y los riesgos específicos.
Características:
 - Intangibilidad;
 - La demanda asociada a los activos del cliente;
 - Perecedero.
- » **Funciones:** un rol es un concepto lógico que hace referencia a las personas y las herramientas que realizan un determinado proceso, actividad o combinación de las dos. Por lo general, las funciones son unidades organizacionales especializadas en la ejecución de determinados tipos de actividades y responsables de la producción de un conjunto específico de productos. Tener las habilidades y recursos necesarios para la generación de productos. Un ejemplo es un centro de servicio.
- » **Roles:** conjunto de responsabilidades, actividades y autoridades otorgadas a una persona o grupo. Un rol debe ser siempre definido en un proceso. Una persona o un grupo puede tener varios roles en varios procesos. Por ejemplo, las funciones de administrador de configuración y administrador de cambios pueden ser realizados por una sola persona.
- » **Proceso:** conjunto definido de actividades que combinan recursos y capacidades para lograr un objetivo específico, y que directa o indirectamente crea valor para el cliente. Un proceso posee una o más entradas y las convierte en salidas definidas. Los procesos son mensurables, es decir, los responsables de procesos miden los costos y la calidad, entre otras variables, mientras que los ejecutores están preocupados por la duración

y la productividad. La razón, existe un proceso debido al hecho de que ofrece un resultado específico, que debe ser individualmente identificable y medible.

Cada proceso ofrece resultados primarios de un cliente o de las partes interesadas. Los procesos pueden ser internos o externos a la organización, pero es importante que cumplan con las expectativas del cliente. Un proceso puede ser iterativo o de rutina.

- » **Gestión de servicios:** conjunto de capacidades especializadas para proporcionar valor a los clientes en forma de servicios. Más que un conjunto de competencias, es una práctica profesional con el apoyo de un amplio conjunto de conocimientos y experiencia patrocinada por una comunidad global de personas y organizaciones de los sectores público y privado, interesados en su crecimiento y madurez.

1.3 Historia de ITIL

ITIL se formó a finales de 1980 por la *Central Communication and Telemcom Agency*, CCTA, actual *Office of Government Commerce*, OGC11, como un esfuerzo para disciplinar y permitir la comparación entre las propuestas de los distintos proponentes a proveedores de servicios de TI para el gobierno británico. Teniendo en cuenta la amplia adopción de externalización y subcontratación de servicios de TI por sus diversos órganos, agencias e instituciones, el objetivo era garantizar un mínimo de estandarización de la atención en términos de procesos, terminología, rendimiento, calidad y costo.

Durante la década de 1990, las prácticas reunidas en ITIL comenzaron a ser adoptadas por las organizaciones privadas europeas, una vez que ITIL fue concebido como un estándar abierto, sobre todo por un fuerte enfoque en la calidad, garantizada por la definición de procesos y por la proposición de mejores prácticas para la gestión de servicios de TI, lo que permite la adherencia a la norma ISO 9000 y el modelo de referencia de la *European Foundation for Quality Management*, EFQM.

Con los años, ITIL pasó a ser utilizada por los países de América del Norte, convirtiéndose en el “estándar de facto” en la actualidad en la industria de TI. Hoy, ITIL es conocida y utilizada por organizaciones públicas y privadas de países de todo el mundo, con la evolución de la adopción como se muestra a continuación para las organizaciones con ingresos superiores a \$ 1000 millones (encuesta realizada por *Forester Research*):

- » 13% en 2004;
- » 40% en 2006;
- » 80% en 2008.

Entre los factores de motivación de la carrera actual para la adopción de las prácticas recogidas en ITIL, se puede citar el incremento de los siguientes aspectos:

- » Los gastos de envío y mantenimiento de los servicios de las TI.
- » Requisitos de la organización con respecto a la calidad y el costo/beneficio de los servicios de las TI.
- » La demanda en la obtención de la medición del rendimiento de las inversiones de TI.
- » Complejidad de la infraestructura de las TI.
- » El ritmo cambia en servicios de las TI.
- » Necesidad de la disponibilidad de servicios de las TI.
- » Aspectos relacionados con la seguridad.

En su primera versión, ITIL consistía de más de 40 libros y es por ello que era conocida como la Librería. Entre 2000 y 2002, ha sido objeto de una renovación completa, con prácticas que se agrupan en ocho volúmenes, de acuerdo con la siguiente lista, llegando a ser conocida como la versión 2 de ITIL.

- » *Service support* (servicios de soporte);
- » *Service delivery* (entrega de servicios);
- » *Planning and implementation* (planificación e implementación);
- » *Applications management* (gestión de aplicaciones);
- » *Security management* (gestión de seguridad);
- » *Information and Communication Technology* (TIC);
- » *Infrastructure management* (gestión de infraestructuras de las TI y comunicaciones);
- » *Business perspective* (perspectiva de negocios);
- » *Software asset management* (gestión de activos de software).

Los libros de la versión 3 son parte del ciclo de vida del servicio. El enfoque de ciclo de vida del servicio es nuevo para TI, pero no es algo nuevo en otras áreas de negocio. Debemos entender que un servicio nace, se desarrolla, entra en operación y se descontinúa, si fuere el caso. Es necesario gestionar el servicio en todo su ciclo de vida, desde la concepción hasta su retiro de operación. Los libros que hacen de esta versión de ITIL:

- » *Service strategy* (estrategia de servicio);
- » *Service design* (diseño del servicio);

- » *Service transition* (transición del servicio);
- » *Service operation* (operación del servicio);
- » *Service improvement* (mejora continua del servicio).

Enfoque de ciclo de vida del servicio de ITIL

El ciclo de vida del servicio contiene cinco elementos, como se muestra a continuación.

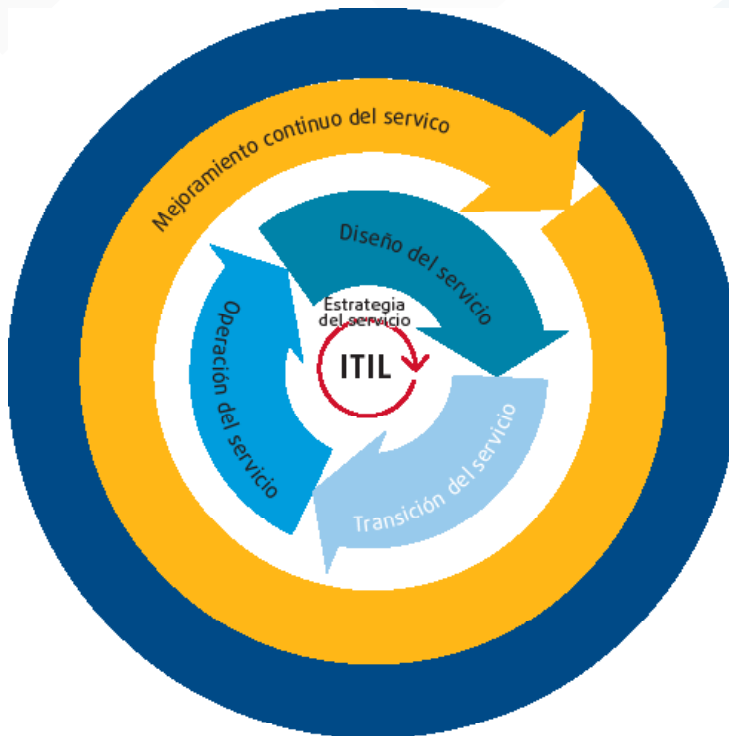


Figura 1.
El ciclo de vida de acuerdo con el modelo ITIL

El modelo ITIL utiliza la estrategia de servicio como el núcleo del ciclo de vida del servicio; diseño, transición y operación de servicio como las fases del ciclo de vida que giran alrededor del núcleo, estando este conjunto rodeado por la mejora continua del servicio.

Cada parte del ciclo de vida de servicio ejerce influencia en las demás y cuenta con entradas y retroalimentaciones entre sí (Figura 2). De esta manera, un conjunto constante de controles y equilibrio a través del ciclo de vida del servicio, asegura que cuando la demanda del negocio cambia, los servicios se pueden adaptar respondiendo de manera eficiente.

- » **Estrategia del servicio:** conceptualiza y proporciona un conjunto de servicios que ayuda a la organización a alcanzar sus objetivos. Aquí se toman las decisiones estratégicas relacionadas con los servicios que se desarrollarán.
- » **Diseño de servicio:** diseña o proyecta los servicios, teniendo en cuenta los objetivos de utilidad y garantía. Básicamente proyecta lo decidido en la fase de estrategia.
- » **Transición del servicio:** lleva los servicios al entorno de producción. Los servicios se desarrollan, prueban y se liberan de forma controlada.
- » **Operación del servicio:** gestiona los servicios en producción para asegurarse de que se alcanzan los objetivos de utilidad y garantía. Aquí están los procesos del día a día que mantienen los servicios en funcionamiento.
- » **Mejora continua del servicio:** evalúa los servicios e identifica maneras de mejorar su utilidad y garantía como soporte a los objetivos de negocio.

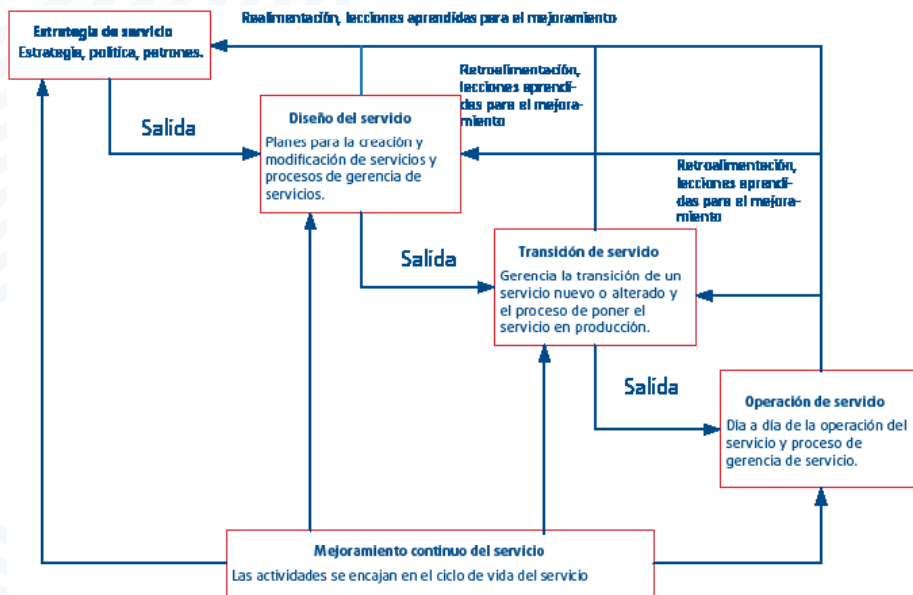


Figura 2.
 Relación
 entre las
 partes en el
 ciclo de vida
 del servicio

1.4 La librería de ITIL v3

El propósito de esta sesión es ayudar en la comprensión de algunas de las terminologías y conceptos claves de la gestión de los servicios.

- » **Papel de la gobernanza en todo el ciclo de vida del servicio:** El gobierno corporativo se refiere a promover la claridad, la transparencia y la responsabilidad corporativa. El gobierno de TI consiste en el liderazgo, la estructura organizacional y los procesos que garantizan que TI da sustento a las estrategias y objetivos del negocio.
- » **Modelo de servicio:** (*service model*) codifica la estrategia de un servicio para un espacio de mercado. Describe la estructura y dinámica de los servicios influenciando en su operación.

Ejemplo de espacio de mercado: equipo de ventas utilizando herramientas inalámbricas para acceder a los sistemas o aplicaciones de gestión de ventas

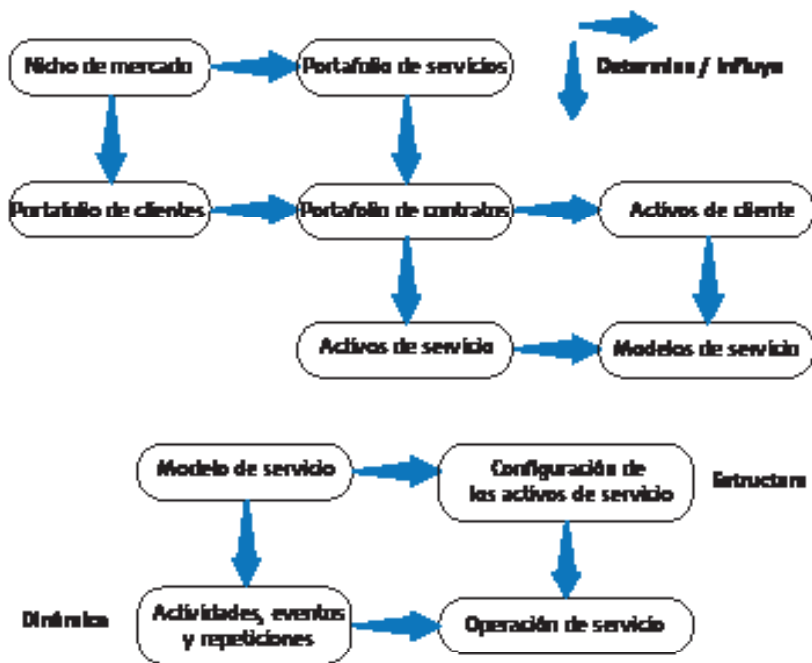


Figura 3.
Modelo de servicios

- » **Dueño del proceso:** Es la persona que se asegura de que todas las actividades definidas para el proceso tienen responsables. Entre otras actividades, el propietario del proceso define la estrategia y apoya la definición (diseño) del proceso, provee recursos para apoyar las actividades y lleva a cabo auditorías y comunicaciones.
- » Gestor de proceso: es la persona responsable de la operacionalización del proceso, garantizando el cumplimiento de sus objetivos a través de la sujeción a políticas, la ejecución de las actividades y medición de resultados. Los gestores de procesos pueden ser de nivel de servicio, de capacidad, de disponibilidad, de seguridad, de cambios y de incidentes, entre otros.
- » Propietario del servicio: es el responsable (para el cliente) de la apertura, transición, mantenimiento y apoyo de un servicio determinado. Actúa como contacto con los clientes para asuntos relacionados con el servicio, identifica oportunidades de mejora, revisa con el cliente y abre solicitudes de cambio.
- » **Matriz RACI:** Define las funciones y responsabilidades de cada individuo frente a las actividades de un proceso.
 - **Responsable:** el papel de quien trabaja una actividad.
 - **Alto responsable o el que rinde cuentas:** el papel del responsable final por el resultado de la decisión o acción.
 - **Consultado:** el papel de quien está involucrado antes de la decisión o acción.
 - **Informado:** el papel de aquellos que necesitan para tomar nota de la decisión o acción.

Libros ITIL v3

Capítulo

02

Objetivos

Identificar la estructura básica de la Librería ITIL v3.

Conceptos

Libros de la Librería de ITIL v3.

2.1 Librería ITIL v3

El concepto básico de librería ITIL se basa en la definición de los objetivos y las políticas de los servicios (estrategia de servicio), la implementación de la estrategia (diseño, transición y operación de servicios) y del aprendizaje y de mejora (mejora continua del servicio).

2.1.1 Estrategia del servicio

La estrategia del servicio proporciona orientación sobre la forma de diseñar, desarrollar y poner en práctica la gestión del servicio, no sólo como una capacidad organizacional, sino también como un activo estratégico.

La estrategia del servicio se refiere a asegurar que las organizaciones están en posición de lidiar con los costos y riesgos asociados a su portafolio de servicios.

En la estrategia del servicio las decisiones se toman teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- » Ecosistemas de negocios;
- » Cadena de valor del negocio;
- » Procesos adaptados para los clientes, servicios y estrategias;
- » Relación con las normas y prácticas externas;
- » Gestión de la incertidumbre y la complejidad;
- » Aumento de la vida económica de los servicios.

Los siguientes procesos son parte de la estrategia de servicio:

- » Gestión de la demanda
- » Gestión del portafolio
- » Gestión financiera

Definiciones y conceptos

Es necesario destacar algunas definiciones y conceptos relacionados con la estrategia del servicio.

- » **Utilidad** (*utility*): se refiere a la funcionalidad que ofrece un producto o servicio para satisfacer una necesidad particular. A menudo se resume como lo que se hace.

Ejemplo: en un sistema de gestión empresarial o control de inventario es ejecutado mediante una funcionalidad de gestión de almacenes.

- » **Garantía** (*warranty*): promesa de que un producto o servicio va a satisfacer los requisitos acordados.

Ejemplo: gestión de almacenes permite el control de los 5.000 elementos existentes en inventario.

- » **Recursos** (*resources*): término genérico que incluye la infraestructura de TI, la gente, el dinero o cualquier cosa que pueda ayudar en la entrega de un servicio de TI. Los recursos se consideran activos de una organización.
- » **Habilidades** (*capabilities*): son las habilidades de una organización, persona, proceso, aplicación, elemento de configuración o servicio de TI. Las habilidades son activos intangibles de una organización.
- » **Portafolio de servicios** (*service portfolio*): conjunto de servicios gestionados por un proveedor, que se utiliza para gestionar el ciclo de vida de los servicios. Se destacan en el portafolio:
 - El Flujo de creación de servicios (*service pipeline*)
 - Catálogo de servicios (*service catalogue*)
 - Servicios retirados (*retired services*)
- » **Caso de negocio** (*business case*): instrumento de planificación y apoyo a las decisiones que proyecta las posibles consecuencias de una acción empresarial. La estructura de un modelo de negocio puede ser:
 - Introducción: presenta los objetivos de negocio abordan en el caso;
 - Método y supuestos: define los límites del modelo de negocio, tales como tiempo, costos y beneficios;
 - Impactos de negocio: los resultados financieros y no financieros para la organización;

- Riesgos y contingencias: la probabilidad de los resultados inesperados y las medidas de contorno;
- Recomendaciones: acciones recomendadas.
- » **Riesgo** (*risk*): se define como la incertidumbre en el resultado. Si es una oportunidad el riesgo es positivo. Si es una amenaza, el riesgo es negativo. La gestión del riesgo requiere la identificación y el control de la exposición al riesgo, lo que puede tener un impacto en los objetivos de negocio de la organización.

2.1.2 Diseño del servicio

Proporciona orientación sobre cómo diseñar y desarrollar servicios y procesos de gestión de los servicios. Cubre los principios y métodos para la transformación de los objetivos estratégicos en el portafolio de servicios y activos estratégicos.

El diseño del servicio incluye nuevos servicios para mantener o incrementar el valor para los clientes en todo el ciclo de vida del servicio, la continuidad de los servicios, la entrega de los servicios dentro de los objetivos y la adherencia a las normas acordadas y la legislación.

El diseño del servicio hace la planificación pragmática de los servicios, incluyendo:

- » Políticas, arquitectura, portafolio y modelos de servicio;
- » Tecnología efectiva, procesos de diseño y mecanismos de medición;
- » Externalización, servicios compartidos, modelos de *co-sourcing*;
- » Paquete de servicios básicos, garantías, la capacidad y la estructura de métricas;
- » Motivadores para el rediseño.

El alcance del diseño del servicio incluye cinco aspectos:

- » El diseño de los servicios nuevos o modificados;
- » El diseño de los sistemas y herramientas de gestión de servicios, especialmente el portafolio de servicios;
- » El diseño de la arquitectura de la tecnología;
- » El diseño de los procesos requeridos;
- » El diseño de métodos y métricas de medición.

El diseño del servicio debe agregar valor a la organización, contribuyendo a:

- » Reducción del costo total de propiedad, TCO;
- » Mejora de la calidad;
- » La mejora de la consistencia de los servicios, frente a estrategias, arquitecturas y restricciones de la organización;
- » Facilidad de implementación;
- » Mejor alineación de los servicios con las necesidades del negocio;
- » Mejor rendimiento;
- » Gobernanza mejorada;
- » Procesos gestión mejor diseñados;
- » Una mejor información para la toma de decisiones.

Los siguientes procesos son parte del diseño del servicio:

- » Gestión de niveles de servicio
- » Gestión de catálogo de servicios
- » Gestión de la disponibilidad
- » Gestión de proveedores
- » Gestión de la capacidad
- » Gestión de continuidad de servicios de TI

Definiciones y conceptos

Las siguientes definiciones y conceptos se relacionan con el diseño del servicio.

- » **Catálogo de servicios** (*service catalogue*): base de datos o documento estructurado con información sobre todos los servicios de TI que se entregan, incluyendo los que están disponibles para entrar en producción. El catálogo de servicios es sólo una parte del portafolio de servicios publicado a los a clientes, que se utiliza como apoyo de la venta y la entrega de servicios de TI. El catálogo de servicios incluye información sobre servicios, precios, puntos de contacto y procesos de pedidos y requisiciones.
- » **Proveedor de servicios** (*service provider*): organización que proporciona servicios a uno o más clientes internos o externos. El proveedor del servicio se utiliza a menudo como una abreviación de proveedor de servicios de TI.
- » **Suministrador** (*supplier*): es un tercero responsable de suministrar productos o servicios necesarios para la entrega de servicios de TI.

Ejemplos: vendedores de hardware, software, redes de datos, telecomunicaciones y outsourcing.

- » **Acuerdo de Nivel de Servicio, ANS** (*Service Level Agreement, SLA*): acuerdo entre el proveedor del servicio y el cliente. El ANS describe el servicio de TI, documenta los objetivos de nivel de servicio y especifica las responsabilidades del proveedor de servicios de TI y del cliente.
- » **Acuerdo de Nivel Operacional, ANO**, (*Operational Level Agreement*): arreglo entre el proveedor de servicios de TI y otra área de la misma organización. Un acuerdo de nivel operacional es compatible con la prestación de los servicios acordados entre el proveedor de servicios y sus clientes. El Acuerdo de Nivel Operacional, OLA, define los bienes o servicios prestados y las responsabilidades de ambas partes.

Ejemplo: el suministro eléctrico puede regir por un año entre TI y el área que administra el abastecimiento para la organización.

- » **Contrato (*contract*)**: acuerdo legal entre dos o más partes.
- » **Paquete de diseño del servicio (*service design package*)**: documentos que definen todos los aspectos de un servicio de TI y sus requisitos a través de cada fase de su ciclo de vida. Un paquete de diseño de servicio se produce para cada nuevo servicio de TI, por cambios mayores o por la retirada de un servicio de TI.
- » **Disponibilidad (*availability*)**: capacidad de un Ítems de Configuración, IC, o de un servicio de TI para realizar sus funciones cuando sea necesario. La disponibilidad está determinada por la confiabilidad, la sostenibilidad, oficiosidad, rendimiento y seguridad. La disponibilidad se calcula generalmente como un resultado porcentual. Este cálculo se basa a menudo en el período acordado de disponibilidad del servicio y sus interrupciones.

2.1.3 Transición del servicio

Proporciona orientación para:

- » Desarrollar y mejorar la capacidad de transferir los servicios de producción nuevos o modificados.
- » Sobre cómo se entregan de manera eficaz y con riesgos controlados con los requisitos de la estrategia del servicio codificados en un proyecto de servicio para la producción.

Los siguientes procesos son parte de la transición del servicio:

- » Planificación y soporte a la transición
- » Gestión del cambio
- » Gestión de activos del servicio y de la configuración
- » Gestión de la entrega y distribución
- » Validación y pruebas del servicio
- » Evaluación
- » Gestión del conocimiento

La transición del servicio realiza la planificación pragmática de los servicios, incluyendo:

- » Diseño renovado de procesos de cambio, liberaciones y configuraciones;
- » Garantía de calidad y riesgos del diseño;
- » Gestión de la organización y los cambios culturales durante la transición;
- » Sistema de gestión del conocimiento del servicio;
- » Integración de diseños en transición;
- » Creación y selección de modelos de transición.

El alcance de la transición del servicio implica:

- » Gestión y coordinación de los procesos, funciones y sistemas utilizados para empaquetar, construir, probar y entregar una liberación a la producción;
- » Los procesos que apoyan todas las etapas del ciclo de vida del servicio:
 - Gestión del cambio;
 - Gestión de activos del servicio y de la configuración;
 - Gestión del conocimiento.

El valor para el negocio es mejorar la habilidad del proveedor en el tratamiento de un mayor número de cambios en el servicio:

- » Más rápida adaptación a las nuevas exigencias del mercado (por ejemplo);
- » Aumento del éxito en la implementación de cambios;
- » Una mejor predicción de los niveles de servicio en los servicios nuevos o modificados;
- » Aumento de la productividad del negocio.

Definiciones y conceptos

A continuación se describen las definiciones y los conceptos relacionados con la transición del servicio.

- » **Sistema de gestión de conocimiento del servicio** (*Service Knowledge Management System, SKMS*): conjunto de herramientas y bases de datos que se utilizan para gestionar el conocimiento y la información. El sistema de gestión de conocimiento del servicio incluye la gestión de la configuración del sistema, así como otras herramientas y bases de datos. El SKMS, almacena, gestiona, actualiza y muestra toda la información de un proveedor de servicios de TI precisa para gestionar el ciclo de vida completo de los servicios de TI.
- » **Ítems de configuración** (*Configuration Ítem, IC*): cualquier componente que debe ser gestionado para garantizar la prestación de un servicio de TI. La información sobre cada IC se recopila en un registro de configuración dentro del sistema de gestión de la configuración (Sistema de Gestión de la Configuración, CMS), y se mantiene durante todo el ciclo de vida de la gestión de la configuración. ICs están bajo el control del proceso de gestión del cambio.

Ejemplo: servicios de TI, hardware, software, lugares, personas, la documentación de un proceso y los acuerdos de nivel de servicio.

- » **Sistema de gestión de la configuración** (*Configuration Management System, CMS*): sistema responsable de mantener la información sobre los IC requeridos para entregar un servicio de TI, incluyendo sus relaciones. Esta información se gestiona a través del ciclo de vida de un elemento de configuración.
- » **Biblioteca de medios definitivos** (*Definitive Media Library, DML*): uno o más lugares en los que las versiones aprobadas de todos los programas de software (ICs) se almacenan de forma segura. La DML podrá contener también ICs asociados tales como las licencias y la documentación. El DML es un área de almacenamiento lógico, incluso si está en múltiples ubicaciones. Todo el software en el DML está bajo el control de los procesos de gestión del cambio y gestión de liberaciones, registrado en el CMS. Sólo el software de la DML es aceptable para su uso en una liberación.

- » **Cambio de servicio** (*service change*): es la adición, modificación o supresión de los servicios autorizados o los componentes de los servicios y su documentación asociada.
- » **Solicitud de cambio** (*Request for Change, RFC*): requerimiento de modificación o pedido formal para realizar un cambio.
- » **Tipos de cambio** (*change types*):
 - **cambio estándar** (estándar change)
 - Es un cambio aprobado previamente que presenta bajo riesgo, relativamente común y que sigue procedimientos o instrucciones de trabajo
 - Las solicitudes de cambio no son requeridas para poner en práctica un cambio estándar.
 - Ellos se registran y se realiza un seguimiento por un mecanismo diferente, tal como una solicitud de servicio.

Por ejemplo, el restablecimiento de una contraseña o la provisión de equipamiento básico a un nuevo empleado.

- **Cambio normal** (normal change): cambio que presenta riesgos desconocidos. Es completo y sigue los procedimientos o instrucciones de trabajo no estandarizado.
 - Debe ser registrado y rastreado a través del mecanismo de solicitudes de cambio

Por ejemplo, la implementación de un sistema financiero.

- **Cambio de emergencia** (*emergency change*):
 - Modificación que debe implementarse lo antes posible.
 - El proceso de administración de cambios normalmente debe tener procedimientos específicos para cambios de emergencia.

Por ejemplo, la resolución de un incidente grave o implementar un paquete de seguridad.

- » **Unidad de liberación** (*release unit*): componentes de un servicio de TI normalmente implementados en conjunto. Una unidad de liberación incluye típicamente componentes suficientes para lograr por completo una función.

Por ejemplo, una unidad de liberación puede ser un computador de un escritorio, incluyendo el hardware, software, licencias, documentación, etc. Otro ejemplo podría ser una aplicación de nómina, incluyendo las operaciones de TI, los procedimientos y entrenamiento a usuarios.

- » **Las 7 Rs de la gestión del cambio:** las preguntas que deben ser respondidas para todos los cambios. Sin esta información, la evaluación de impacto no puede ser completada y el equilibrio entre los riesgos y los beneficios del cambio no se puede comprender. Si las 7 Rs no se consideran, la implementación puede resultar en un cambio que no entrega todos los posibles beneficios o los que espera el negocio, o entregar resultados de no deseados.
 - ¿Quién pidió el cambio?
 - ¿Cuál es la razón del cambio?
 - ¿Cuál es la rentabilidad requerida del cambio?
 - ¿Cuáles son los riesgos involucrados en el cambio?
 - ¿Cuáles son los recursos necesarios para obtener el cambio?
 - ¿Quién es responsable de crear, probar e implementar el cambio?
 - ¿Cuál es la relación entre este y otros cambios?

- » **Modelo V:** modelo que define los criterios de aceptación para requerimientos establecidos, de acuerdo con la fase de desarrollo del servicio. El lado izquierdo de V comienza con las especificaciones del servicio y termina con el diseño detallado de servicio. En el lado derecho de la V refleja las actividades de prueba, lo que significa que cada especificación debe ser validada antes de proceder con el siguiente paso.



2.1.4 Operación del servicio

Consiste en la descripción de las prácticas de gestión del servicio en la operación. Proporciona orientación para la entrega y soporte de servicios con efectividad y eficiencia, garantizando la entrega de valor al cliente.

Los siguientes procesos son parte de la operación del servicio:

- » Gestión de eventos
- » Gestión de incidentes
- » Atención a solicitudes
- » Gestión de acceso

Las siguientes funciones se llevan a cabo en el marco de la operación del servicio:

- » Centro de servicios
- » Gestión técnica
- » Gestión de las operaciones de TI
- » Gestión de aplicaciones

El alcance de la operación del servicio implica la realización de todas las medidas necesarias para entregar y dar soporte a los servicios, teniendo en cuenta los servicios, los procesos de gestión de los servicios, la tecnología y las personas.

El valor para el negocio se debe a todas las fases del ciclo de vida del servicio que generan valor para el negocio. Sin embargo, en esta fase es donde se realiza el valor.

Definiciones y conceptos

Las definiciones y conceptos relacionados con la operación del servicio se enumeran a continuación:

- » **Evento** (*event*): cambio de estado que tiene importancia para la gestión de un elemento de configuración o de un servicio de TI. El término evento también se utiliza como una alerta o notificación creada por cualquier servicio de TI, por un elemento de configuración o por una herramienta de monitoreo. Los eventos típicamente requieren los profesionales de operación de TI en la toma de decisiones y con frecuencia requieren apertura y registro de incidentes.
- » **Alerta** (*alert*): aviso de que se ha alcanzado un umbral (*threshold*), algo ha cambiado o se ha producido una falla. Las alertas son a menudo creadas y manejadas por sistemas de gestión (herramientas) y son tratadas en el proceso de gestión de eventos.
- » **Incidente** (*incident*): la falla de un elemento de configuración que aún no ha afectado el servicio de TI es también un incidente. Por ejemplo, una falla en una unidad de disco espejo
- » **Impacto** (*impact*): medida del efecto de un incidente, problema o cambio en los procesos. El impacto se basa siempre en cómo se verán afectados los niveles de servicio. Impacto y urgencia deben ser utilizados para definir la prioridad.
- » **Urgencia** (*urgency*): medida de tiempo transcurrido hasta que un incidente, problema o cambio tiene un impacto significativo en los negocios. Impacto y urgencia deben ser utilizados para establecer la prioridad.

Por ejemplo, un incidente de alto impacto puede tener baja urgencia si el impacto no afecta el negocio hasta el final del periodo financiero o año fiscal.

- » **Prioridad** (*priority*): categoría utilizada para identificar la importancia relativa de un incidente, problema o cambio. La prioridad debe estar basada en el impacto y la urgencia y se utiliza para identificar el tiempo que se exige para llevar a cabo las respectivas acciones.

Por ejemplo, un ANS puede afirmar que los incidentes con prioridad de tipo 2 deben ser resueltos dentro de los 90 minutos.

- » **Solicitud de servicio** (*service request*): puede ser una petición de un usuario para obtener información, asesoramiento, un cambio estándar o el acceso a un servicio de TI. Las solicitudes de servicio son generalmente tramitadas por el servicio técnico y no requieren la presentación de una solicitud de cambio.

Por ejemplo, un restablecimiento de contraseña, el aprovisionamiento de un servicio de TI estándar a un nuevo usuario.

- » **Problema** (*problem*): es la causa desconocida de uno o más incidentes. La causa no se conoce en el momento en que se creó el registro del problema y el proceso de gestión de problemas se hace responsable de las investigaciones adicionales.
- » **Solución provisional** (*workaround*): reducción o eliminación del impacto de un incidente o un problema en el que la solución completa no está disponible todavía. Las soluciones provisionales a los incidentes que no tienen registro de los problemas asociados deben ser documentadas en los registros de incidentes.

Por ejemplo, el reinicio de un elemento de configuración ha fallado. Las soluciones provisionales para los problemas deben ser documentados en el registro de errores conocidos.

- » **Error conocido** (*known error*): problema que tiene su causa raíz y una solución provisional documentado. Los errores conocidos se crean y se gestionan a través de su ciclo de vida por el proceso gestión de problemas.
- » **Base de datos de errores conocidos** (*Known Error Data Base, KEDB*): base de datos que contiene los registros de todos los errores conocidos. Esta base de datos es creada por el proceso de gestión de problemas y también utilizada por el proceso gestión de incidentes. La base de los errores conocidos es parte del sistema de gestión de conocimiento del servicio.
- » El papel de la comunicación en la gestión de servicios de las TI debe basarse en los siguientes principios:
 - Tener un objetivo o resultado en una acción.
 - La audiencia debe ser clara.

- Objetivo o buen funcionamiento de la operación del servicio.
- Uso de los informes operacionales de rutina.
- Uso de los informes de rendimiento.
- Llevar a cabo reuniones de operación con los clientes.

2.1.5 Mejora continua del servicio

Proporciona orientación para la creación y el mantenimiento de los servicios a través de mejor diseño, transición y operación de los servicios.

Los siguientes procesos son parte de la mejora continua del servicio:

- » Medición del servicio
- » Proceso para la mejora de los 7 pasos

El alcance de la mejora continua del servicio implica tres áreas principales que deben abordarse:

- » La salud general de la gestión de los servicios;
- » La alineación continua del portafolio de servicios con las necesidades actuales y futuras del negocio;
- » La madurez de los procesos de sostenimiento de los servicios.

El valor para el negocio se basa en los criterios utilizados para medir el valor: mejoras, beneficios, el Retorno sobre la inversión, ROI, "por sus siglas en inglés" y Valor sobre la inversión, VOI "por sus siglas en inglés".

Definiciones y conceptos

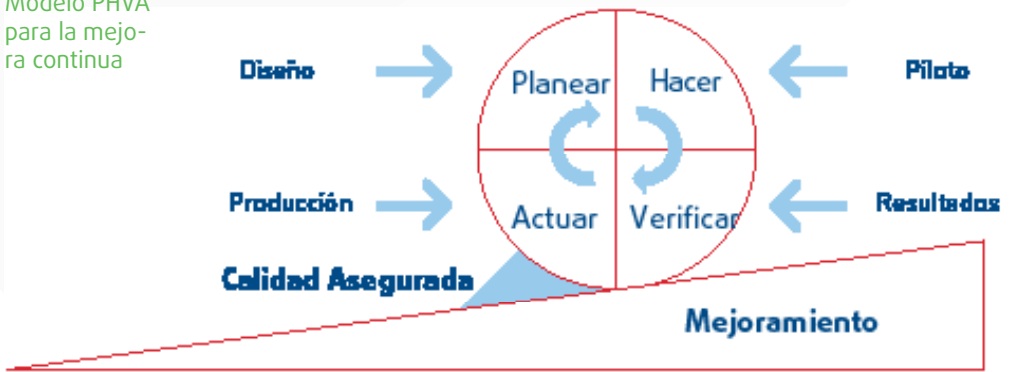
Las siguientes definiciones y conceptos relacionados con la mejora continua del servicio se presentan:

- » **Modelo PHVA:** ciclo aplicable al proceso de mejora continua del servicio que consta de cuatro etapas:
 - Planear ;
 - Hacer;
 - Verificar;
 - Actuar.

Este ciclo es fundamental en dos puntos de mejora continua:

- Implementación del proceso;
- Aplicación de mejoras en los servicios y al proceso de gestión de los servicios.

Figura 5.
Modelo PHVA
para la mejora
continua



Básicamente hay cuatro razones para monitorear y medir:

- Para validar decisiones previas.
 - Para hacer referencia a un conjunto de actividades secuenciales para la consecución de un objetivo.
 - Para justificar con evidencia o prueba la necesidad de una acción.
 - Para identificar las acciones correctivas.
- » **Línea de base:** marca inicial establecida para la comparación posterior, identificando si el proceso debe ser mejorado, midiendo el resultado obtenido, informando y documentando.
- » **Tipos de métricas**
- **Métricas de la tecnología:** generalmente asociado con los componentes o aplicaciones, tales como la disponibilidad y el rendimiento;
 - **Métricas de proceso:** determinan la salud del proceso. Se representan en forma de factores críticos de éxito, los indicadores clave de rendimiento y métricas de actividad relativa a un proceso;
 - **Métricas de servicio:** son los resultados de un servicio de extremo a extremo, compuesto por métricas de componentes.

Por ejemplo, un servicio de atención al cliente puede ser evaluado con respecto a las métricas de servicio, tales como: la calidad de la atención medida con algún tipo de estudio estadístico, más el tiempo de atención por operador (que puede ser un indicador clave del proceso) y también por la disponibilidad de líneas de atención (métrica tecnológica).



Capítulo
03

Estrategia del servicio

Objetivos

Identificar los procesos de la estrategia de servicio, realizar una prueba simulada y entender sobre el método de aplicación de las preguntas del examen de preparación para la certificación.

Conceptos

Estrategia de servicio y pruebas simuladas.

3.1 Estrategia del servicio

La estrategia de servicio define un camino para que un área de las TI provea servicios.

La organización de las TI debe identificar el mercado para sus servicios, orientado a identificación de los servicios ofrecidos, así como los activos estratégicos que constituyen los servicios.

Los servicios prestados se añadirán al portafolio de servicios. Estos servicios se irán desarrollando hasta que finalmente sean enviados a la fase de diseño del servicio.

Para apoyar esta actividad es necesario determinar toda la cadena de prestación de servicios de la organización de TI, lo que incluye a los proveedores internos, externos y preferidos y compartidos, entre otros. Además, varias prácticas actúan en la determinación de la estrategia del servicio de extremo a extremo, incluida la gestión financiera y la gestión de la demanda.

3.2 Principios de la estrategia del servicio

3.2.1 Creación de valor

El valor se define no sólo en términos de los resultados de los negocios del cliente, sino que también depende en gran medida de la percepción del cliente con relación al servicio prestado. El cliente es reactivo a comprar cuando hay ambigüedad en la relación causa-efecto entre el uso de un servicio y la obtención de beneficios.

El valor consta de dos componentes:

- » Utilidad o ajuste para el propósito: atributos del servicio como efecto positivo sobre el desempeño de las actividades, los objetos y las tareas asociadas con los resultados esperados.
- » Garantía o ajuste al uso: asegurarse de que los productos o servicios se proporcionarán de acuerdo con las especificaciones.

3.2.2 Estructura del servicio

Trata de la forma como los componentes, las unidades, áreas y servicios están relacionados en una cadena para proporcionar valor al cliente. Los ejecutivos de negocios han descrito durante mucho tiempo el proceso de creación de valor como la conexión en una cadena de valor. Gran parte del valor de la gestión del servicio, sin embargo, es intangible y compleja, incluyendo conocimiento y beneficios tales como la experiencia técnica, información estratégica, conocimiento de los procesos y diseño colaborativo. A menudo, el valor reside en la forma en que estas intangibilidades son combinadas, empaquetadas e intercambiadas.

Cadena de valor

Red de relaciones que generan valores tangibles e intangibles a través de intercambios dinámicos y complejos directamente con dos o más áreas.

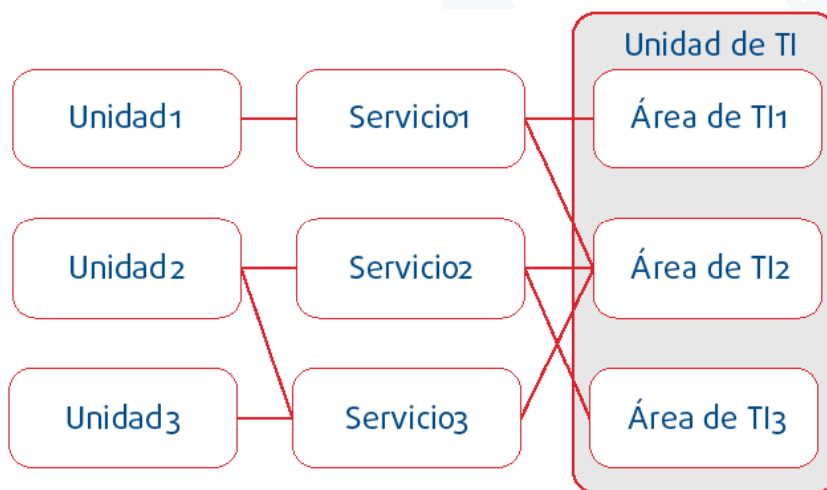


Figura 6.
Estructura del servicio

3.3 Generación de la estrategia

3.3.1 Definición del mercado

Un espacio de mercado se define como un conjunto de resultados de negocio facilitados por un servicio de las TI. Representa oportunidades para que los proveedores de servicios entreguen valor a los negocios de los clientes, a través de uno o más servicios. Esta condición tiene un valor definitivo para los proveedores de servicios en la construcción de relaciones sólidas con los clientes.

Los siguientes ejemplos de los resultados pueden ser la base de uno o más espacios de mercado:

- » Los equipos de ventas son productivos con sistemas de gestión de ventas en sistemas remotos.
- » El sitio en internet de comercio electrónico está conectado al sistema de gestión de inventarios.
- » Aplicaciones claves de negocio son monitoreadas y seguras.
- » Oficinas de crédito tienen un acceso más rápido a la información requerida por las solicitudes de crédito.
- » Servicios de pago de cuentas en línea ofrecen más opciones para los compradores.
- » La continuidad del negocio está garantizada.

Cada condición se relaciona con una o varias categorías de activos de clientes tales como personas, infraestructura, información, cuentas por cobrar y compras, pudiendo entonces estar conectada a los servicios que posibilitan los activos.

Los clientes prefieren el servicio con un menor costo y riesgo. Por lo tanto, los proveedores de servicios incorporan estas condiciones a los servicios que entregan, proporcionando soporte para que los clientes alcancen los resultados esperados de sus negocios. A menudo no hay claridad en cuanto a cómo los servicios crean valor para los clientes, por ello se definen con base en los recursos disponibles. Las definiciones de servicios que no aclaran el contexto de utilidades de los recursos no especifican los resultados de negocio que justifican sus costos desde la perspectiva del cliente, conducen a diseños pobres, operación no efectiva y bajo rendimiento en los contratos de servicios.

Las mejoras del servicio son difíciles de implementar cuando no hay claridad sobre el punto en el que realmente se requieren las mejoras.

Los clientes pueden comprender y apreciar las mejoras sólo dentro del contexto de sus propios activos de negocio, rendimiento y resultados.

3.3.2 Desarrollo de la oferta

El desarrollo de la oferta se refiere a identificar los servicios que precisen ser ofrecidos a los clientes e iniciar proyectos para el desarrollo de los mismos.

La definición de servicios basados en productos asegura que la planificación y ejecución de la gestión del servicio se realiza desde la perspectiva de valor para el cliente. En términos de utilidad y garantía, un servicio puede crear valor para el cliente, como se muestra en la siguiente figura.

Figura 7. Creación de valor basada en la utilidad y garantía



3.3.3 Desarrollo de activos estratégicos

El desarrollo de activos estratégicos requiere:

- » Identificación de activos que pueden ser usados como bloques de construcción para la creación de los servicios.

- » Dar inicio a proyectos de desarrollo de dichos activos.



Figura 8.
Bienes de servicios

Las organizaciones utilizan los activos para crear valor en forma de bienes y servicios. Recursos y capacidades son tipos de activos.

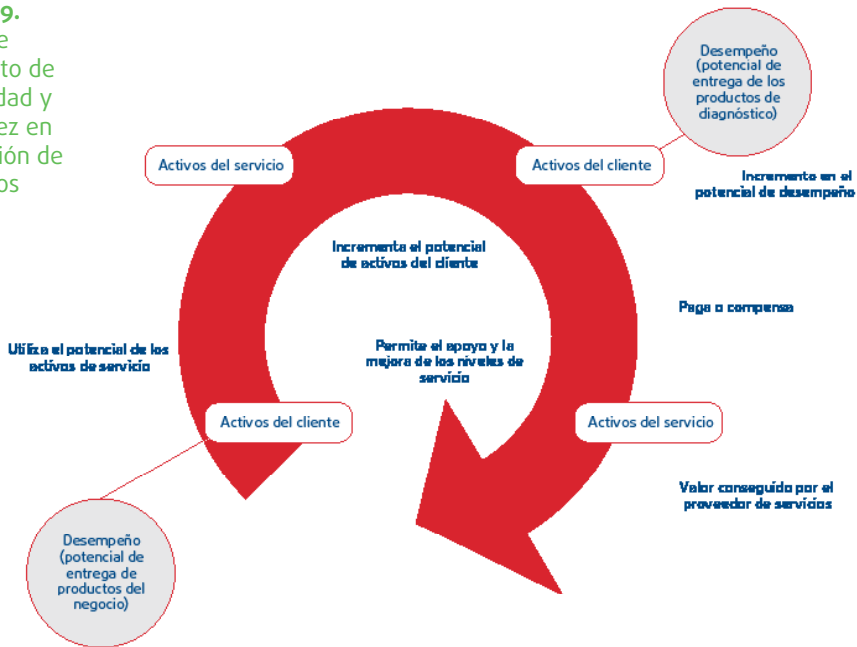
- » Los recursos son insumos directos para la producción.
- » Las capacidades representan habilidades de la organización para coordinar, controlar y entregar recursos para producir valor.

Los recursos son necesarios para producir un bien u ofrecer un servicio. Las habilidades se utilizan para transformar los recursos, representando la capacidad de la organización para coordinar los recursos para producir valor.

El proveedor de servicios debe tratar la gestión del servicio como un activo estratégico y asociarlo con las oportunidades y los desafíos en términos de cliente, servicio y contrato para soportarlo. Las inversiones en activos confiables son menos riesgosas debido a su capacidad de prestar servicios a tiempo y de forma repetida.

Los clientes pueden confiar en un principio al proveedor contratos de bajo valor y servicios no críticos. Si el proveedor responde entregando con el rendimiento esperado, nuevos contratos de mayor valor pueden ser asignados al proveedor. Para hacer frente a este aumento de valor, se debe invertir en activos tales como procesos, conocimientos, personal, aplicaciones e infraestructura. Este círculo virtuoso se traduce en un mayor nivel de capacidad y madurez en la gestión del servicio, lo que lleva a una mayor rentabilidad de los activos para el proveedor de servicios, conforme se muestra en la Figura 9.

Figura 9.
Ciclo de aumento de capacidad y madurez en la gestión de servicios



3.3.4 Preparación para la ejecución

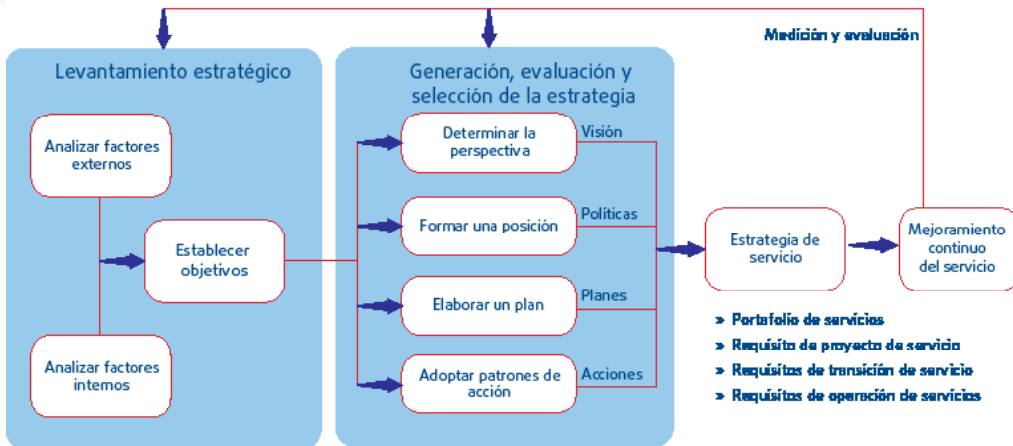
La preparación para la ejecución comprende las siguientes actividades:

- » Encuesta estratégica
- » Fortalezas y debilidades
- » Amenazas y oportunidades
- » Competencias
- » Estrategia de negocios
- » Definición de objetivos
- » Alineación de los activos del servicio con los productos de los clientes
- » Definición de los factores críticos de éxito
- » Análisis de la competencia
- » Dar prioridad a las inversiones

La organización de las TI debe estar preparada para ser capaz de realizar con éxito la estrategia del servicio. La preparación para la ejecución incluye la identificación de los factores críticos de éxito, objetivos de manejo, iniciativas de priorización, promoción de crecimiento y diferenciación de la organización de las TI como un proveedor de servicios. El modelo en la Figura 10 muestra una forma práctica de formular la

Figura 10.
 Elementos de análisis para la ejecución de la estrategia.

estrategia de servicio. Sin embargo, esto no significa una garantía de éxito en el desarrollo del servicio. Es necesario reflexionar y analizar el contexto de la organización para establecer una estrategia de servicio viable.



La evaluación estratégica consiste en hacer una auditoría estratégica para identificar los beneficios obtenidos con la prestación de servicios por parte del proveedor. Los factores críticos de éxito determinan el éxito o la falla de una estrategia de servicio.

No ayuda el hecho de tener un servicio bien definido y adecuado para el cliente si es demasiado costoso.

3.4 Procesos

Los procesos que integran la estrategia de servicio son:

- » Gestión de la demanda
 - Comprensión de la demanda de los clientes por servicios y la provisión de capacidad para satisfacer esta demanda.
- » Gestión del portafolio
 - Gestión de la lista de servicios planificados, existentes y descontinuados.

- » Gestión financiera
 - Gestión de contabilidad, facturación y cobro de los servicios de las TI.

3.4.1 Gestión de la demanda

Es necesario hacer una predicción del uso de los servicios antes de la implementación en el ambiente de operación. Este pronóstico se utilizará en la fase de diseño del servicio, para que el servicio sea proyectado con la capacidad suficiente para satisfacer la demanda.

La gestión de la demanda es un aspecto crítico de la gestión de los servicios, debido a que la demanda no administrada de forma eficiente causa incertidumbre y es una fuente de riesgos para el proveedor de servicios.

En cuanto a un exceso de capacidad, se puede afirmar que genera costos sin la creación de valor, cuando se sabe que los clientes no quieren pagar por la capacidad ociosa, a menos que represente algún valor para el negocio. Tener capacidad insuficiente afecta directamente la calidad del servicio prestado, limitando su crecimiento.

El establecimiento de acuerdos de nivel de servicio, la previsión, la planificación y la coordinación junto con el cliente son medidas que pueden reducir la incertidumbre de la demanda, a pesar de que no son capaces de eliminarla por completo. Se deben realizar actividades basadas en la gestión y la relación de los patrones de demanda para asegurarse de que los planes de negocio del cliente se sincronizan con los planes de negocio del proveedor del servicio.



Figura 11. Relación entre la demanda y el ofrecimiento del servicio

Objetivo

El objetivo principal de la gestión de la demanda es ayudar al proveedor de servicios en la comprensión de la demanda de los servicios por parte de los clientes y la provisión de capacidad para satisfacer las demandas. Otros objetivos son:

- » Identificar y analizar los patrones de actividad del negocio y el perfil de los usuarios que generan las demandas;
- » Uso de técnicas para gestionar la demanda de manera que se reduzca el exceso de capacidad y los requisitos del negocio y de que los clientes se satisfagan.

Conceptos básicos

El proceso de gestión de la demanda rastrea, analiza, monitorea y documenta los patrones de actividad del negocio (*Patterns of Business Activity*, PBA) para predecir las demandas actuales y futuras del servicio. Los patrones de actividad indican cómo el cliente utiliza los servicios e identifica los períodos pico.

Por ejemplo, el sistema de facturación se utiliza más hacia el final del mes para el cierre financiero de la organización.

Las actividades de negocio generan demanda de servicios. Los activos del cliente tales como personal, procesos y aplicaciones generan patrones de actividades de negocio, que a su vez definen la dinámica de una organización y las interacciones con los clientes, proveedores, socios y otros grupos de interés. Los servicios apoyan directamente a los patrones de actividad de los negocios que generan ingresos, lucro y costos, con gran influencia en los resultados del negocio.

Actividades

La gestión de la demanda incluye las actividades que se muestran en la siguiente figura:

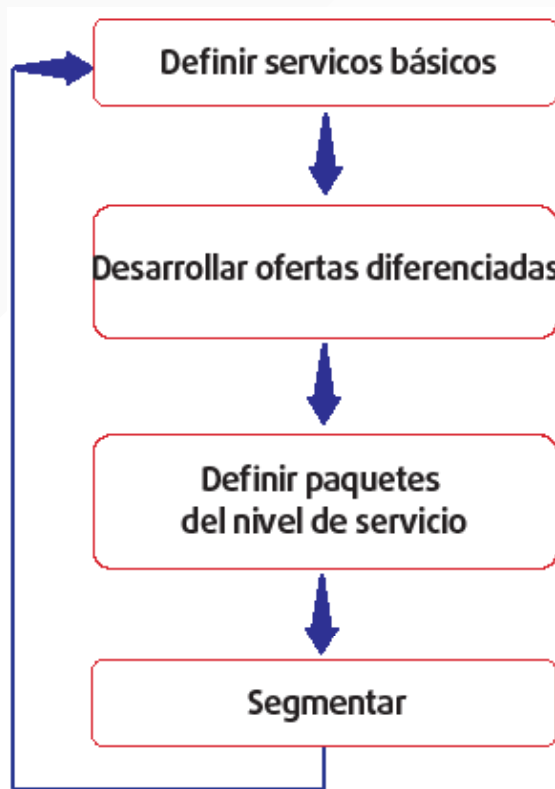


Figura 12.
Gestión de
la demanda

- » **Definir servicios básicos y de soporte:** los servicios básicos representan el valor por el cual el cliente está dispuesto a pagar, fijando la propuesta de valor para el cliente y proporcionando la base para su utilización y satisfacción. Los servicios de soporte habilitan y aumentan la propuesta de valor.
- » **Desarrollar ofertas diferenciadas:** el empaquetamiento de los servicios básicos y de soporte es un aspecto esencial de la estrategia de mercado. Los proveedores de servicios deben llevar a cabo un análisis exhaustivo de las condiciones predominantes en el entorno empresarial, las necesidades específicas de los segmentos y tipos de clientes, evaluando las alternativas a su alcance para ofrecer servicios de mayor calidad. Las decisiones estratégicas tienen una visión de largo plazo para mantener el valor ofrecido a los clientes en línea con los cambios en las prácticas de la industria, normas, tecnologías y reglamentaciones.

El empaquetamiento de los servicios de soporte con los servicios básicos tiene implicaciones para el diseño y la operación de los servicios.

Las decisiones tienen que ser tomadas ya sea para estandarizar los servicios básicos o los servicios de soporte, así como para establecer el nivel de diferenciación de la oferta de paquetes de servicios a disposición de los diferentes usuarios, teniendo en cuenta los costos y los riesgos que implica. Los procesos de transición del servicio guían tales decisiones.

Por ejemplo un servicio de correo electrónico puede tener un tiempo de recuperación de cuatro horas para una parte de los usuarios de una organización y una hora para los miembros de la fuerza de ventas de la misma organización.

- » **Definir paquetes de nivel de servicio:** los paquetes de servicios vienen con uno o más paquetes de nivel de servicio. Cada paquete de nivel de servicio proporciona un nivel definido de utilidad y garantía desde la perspectiva de los resultados, activos y patrones de actividades de negocio de los clientes. Cada paquete de nivel de servicios es capaz de atender a uno o más patrones de demanda.

Paquete de servicio descripción detallada de un servicio de las TI que está disponible para ser entregado a los clientes.

Los estándares de nivel de servicio están asociados con un conjunto de niveles de servicio, políticas de precios y un paquete de servicios básicos. Los paquetes de servicio básico proporcionan una base de garantía y utilidad compartida por dos o más paquetes de nivel de servicio. Las combinaciones de los paquetes de servicio básicos y paquetes de nivel de servicio sirven a segmentos de clientes con valores diferenciados.

- » **Segmentar:** los paquetes de nivel de servicio son efectivos en el desarrollo de paquetes de servicios para proporcionar valor a un segmento de usuarios con utilidad y garantía adecuadas a sus necesidades con un costo efectivo. Los paquetes de nivel de servicio se combinan con los paquetes de servicios básicos para construir un catálogo de servicios con segmentación, aumentando de la eficiencia económica de los acuerdos y contratos de servicio.
- » **Roles:** El gestor de la demanda es responsable por:
 - Creación y gestión de las políticas de incentivos y sanciones.

- Participar en la elaboración de los ANS.
- Monitorear toda la demanda y la capacidad.
- Gestionar los recursos del proceso.
- Responder a los cambios en el Patrón de la Actividad Empresarial, PBA, “por sus siglas en inglés”.

3.4.2 Gestión del portafolio de servicios

El portafolio de servicios:

- » Describe los servicios de un proveedor en términos de valor agregado para el negocio, definiendo las necesidades del negocio y las soluciones del proveedor para estas necesidades.
- » Proporciona información sobre todos los servicios a través del ciclo de vida.
- » Ayuda en el gobierno de TI, informando sobre las actividades de TI.
- » Identifica los servicios en fila para ser desarrollados (canal de creación de servicios), servicios en operación (catálogo de servicios) y servicios retirados del portafolio.
- » Portafolio de servicios

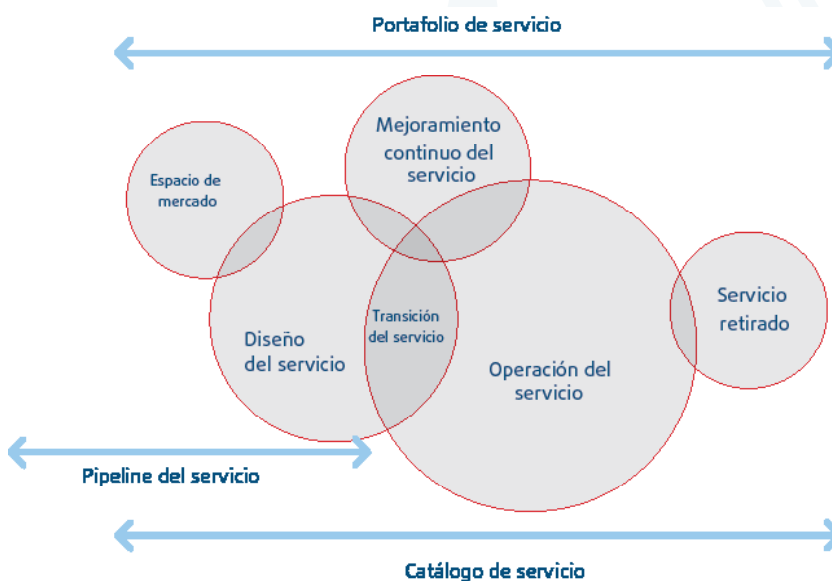


Figura 13. Relación entre las etapas del ciclo de vida del servicio y el portafolio de servicios

El objetivo principal de la gestión del portafolio de servicios es proporcionar dirección estratégica y administrar las inversiones en los servicios de las TI con el fin de mantener continuamente una portafolio óptimo.

Otros objetivos son:

- » Proporcionar una capacidad de apoyar y mejorar los procesos y servicios de negocio.
- » Identificar y definir el valor de negocio proporcionado por los servicios de las TI
- » Mantener información precisa acerca de los servicios de las TI planificados, activos y retirados.

Conceptos básicos

Un portafolio de servicios describe un proveedor de servicios, en términos de valor para el negocio. Incluye un conjunto completo de servicios administrados por un proveedor de servicios. La información contenida en el portafolio se utiliza para gestionar el ciclo de vida completo de todos los servicios a uno o más clientes.

Los servicios se agrupan en tres categorías distintas en el portafolio de servicios:

- » Flujo de creación de servicios (servicios propuestos o en desarrollo).
- » Catálogo de servicios (servicios activos o disponibles).
- » Servicios retirados (servicios inactivos).

El conjunto de información del portafolio de servicios se deriva de fuentes, tales como bases de datos y otros repositorios de datos, sistemas financieros y de gestión de documentos, documentos de gestión de proyectos y catálogo de servicios, entre otros. Cuando sea necesario, la información del portafolio se puede comunicar a través de la intranet o de internet, asegurando que no haya duplicaciones y que los niveles adecuados de detalle y de accesibilidad se mantengan.

Actividades

Los servicios de gestión del portafolio incluyen las siguientes actividades, que se muestran en la Figura 14.

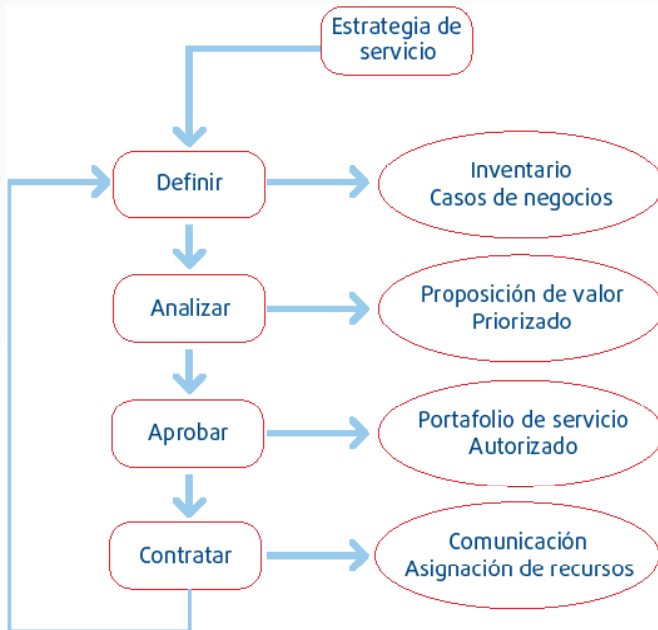


Figura 14.
Actividades
del portafolio
de servicios

- » **Definir:** hacer un inventario de los servicios y validar datos del portafolio, con un levantamiento de los costos del portafolio existente. Cada servicio del portafolio debe tener un plan de negocios que demuestra cómo el servicio va a generar valor para el negocio y definiendo lo que se puede o no hacer.
- » **Analizar:** hacer una propuesta de valor, priorizando y equilibrando la oferta y la demanda, con la identificación de los recursos necesarios para mantener el servicio. Se hace un análisis para identificar los servicios que sólo sirven para hacer funcionar el negocio y aquellos que pueden transformar o hacer crecer el negocio.
- » **Aprobar:** establecer el portafolio definitivo, autorizar servicios y recursos para el futuro y también puede incluir la decisión de eliminar un servicio.
- » **Contratar:** comunicar decisiones, asignar recursos, contratar servicios y proporcionar toda la planificación para iniciar el diseño del servicio en el caso de los nuevos servicios. Después de esta actividad, actualizar el catálogo de servicios. Si hay cambios, se inicia de nuevo el ciclo de actividades de este proceso.
- » **Roles:** El gestor del portafolio de servicios es responsable de:
 - Administración de servicios como si se tratara de un ciclo de vida del producto.
 - Trabajar alineado con los gerentes de relaciones de negocio, centrándose en el portafolio del cliente.
 - Ser reconocido como un especialista en las líneas de servicio.

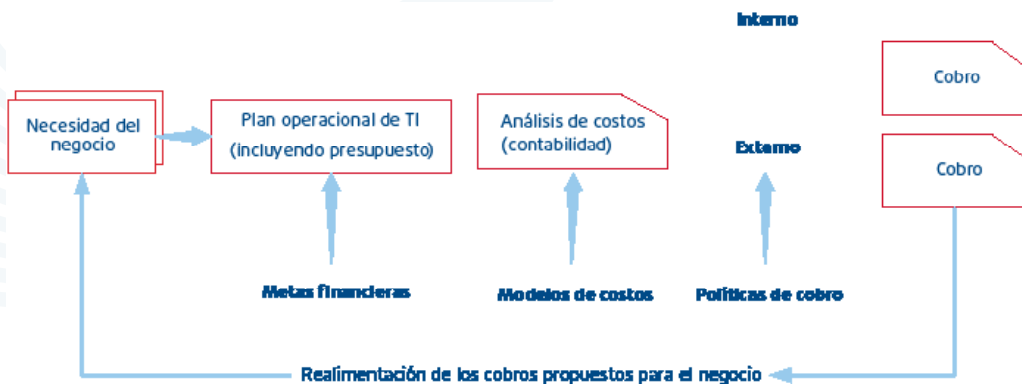
- Evaluar las nuevas oportunidades de mercado, modelos operativos, las tecnologías y las necesidades emergentes de los clientes.

3.4.3 Gestión financiera

Las organizaciones son reacias a gastar dinero para mejorar los servicios de las TI si no tienen una idea clara de los costos incurridos y los beneficios que pueden aportar a la organización. La gestión financiera de los servicios de las TI puede hacer que los costos sean más claros, creando un método de cobranza y dando a los clientes una idea de la relación calidad / precio.

Como en los últimos años las organización se han vuelto más dependientes de las TI para llevar a cabo sus operaciones, consecuentemente ha aumentado en el número de usuarios y en el volumen de gastos de las TI (presupuesto de las TI). Así, los clientes de organizaciones de las TI y sus directores perciben que están gastando demasiado dinero en el área de las TI. Aun así, téngase en cuenta que estas inversiones tienen que traer un aumento en la calidad de los servicios y generar una relación costo-beneficio más equilibrada. Por otra parte, la organización de las TI cree que está haciendo un buen trabajo, pero le resulta difícil de explicar en el lenguaje de los negocios, los costos reales y los beneficios de los servicios prestados por las TI. En otras palabras, la gestión financiera promueve la implementación de servicios de las TI como si fueran operaciones de negocio.

Figura 15.
Proceso de gestión financiera de las TI



Objetivos

El objetivo del proceso de gestión financiera de servicios de las TI en un departamento interno de las TI debe ser el proporcionar una solución rentable para los gastos invertidos en los activos y recursos utilizados para proporcionar servicios de las TI.

En un entorno comercial, puede haber premisas que reflejan la ganancia y las acciones de marketing de la organización, pero para cualquier servicio de las TI los objetivos deben incluir:

- » Proporcionar una contabilidad completa de los gastos en los servicios de las TI y asignar estos costos a los servicios prestados a los clientes.
- » Apoyo a las decisiones de gestión de las inversiones de las TI al proporcionar planes de negocio para los cambios en los servicios.

El objetivo principal de este proceso es la comprensión de los costos involucrados en la entrega de servicios de las TI mediante la asignación de los costos de cada servicio y cliente específico. Esta toma de conciencia de los costos mejora la calidad de todas las decisiones adoptadas en relación con el gasto en las TI. La cobranza de los costos del cliente es opcional.

Conceptos básicos

Para entender el proceso de la gestión financiera es necesario comprender algunos conceptos básicos que se utilizan.

Métodos de hacer presupuesto

- » Presupuesto incremental: las cifras de los últimos años se utilizan como base para generar el presupuesto del próximo año.
- » presupuesto de base cero: el presupuesto que parte de cero. El propósito y las necesidades de cada gasto deben ser establecidos.

El período del presupuesto

En la mayoría de los casos este período será un año financiero (fiscal), que puede ser subdividido en periodos más cortos.

Los costos directos o indirectos

- » Los costos directos son aquellos que pueden estar asociados con un servicio específico.

Por ejemplo, el costo de una impresora utilizada por un departamento puede ser visto como un costo directo, dado que sólo es utilizada por ese departamento.

- » Los costos indirectos son aquellos que no se pueden relacionar con un servicio específico.

Por ejemplo, la energía eléctrica del departamento de la TI es un costo compartido con todos los clientes, al no ser posible asociar a un único cliente o servicio.

Costos de capital vs Costos operativos

- » Los costos de capital son aquellos involucrados en la compra de artículos que serán utilizados por unos pocos años y se deprecian.

Por ejemplo, los ordenadores, el almacenamiento en medio magnético y las impresoras.

- » Los costos de operación son los que resultan de la utilización en el día a día de los servicios de las TI y se refieren a los pagos repetitivos, cuyos efectos pueden ser medidos dentro de un corto período de tiempo (normalmente menos de 12 meses).

Por ejemplo, los gastos de personal, electricidad, mantenimiento de hardware.

Los costos fijos o variables

- » Los costos fijos son aquellos que se mantienen sin cambiar en el corto plazo.

Por ejemplo, el alquiler de un edificio es un ejemplo de costo fijo.

- » Los costos variables cambian de acuerdo con el uso del servicio.

Por ejemplo, en el servicio telefónico, el cargo básico mensual es fijo, pero el costo total no será igual a lo largo de los meses, dado que el número de llamadas realizadas es variable.

Tipos de costos

Los tipos de costos necesitan ser determinados, dado que también se utilizan en las actividades de elaboración del presupuesto. Los principales costos relacionados con el hardware, software, personal, alojamiento, traslados y servicios externos.

Los métodos de depreciación

Los costos de capital se amortizan durante la vida útil del activo. Por ejemplo: los computadores de escritorio se amortizan en tres años, mientras que un computador central se amortiza en 10 años. Hay tres métodos de depreciación:

- » **Método Lineal:** una cantidad igual al valor del activo se deprecia cada año.
- » **Método de reducción porcentual:** un porcentaje del costo de capital se deduce cada año.
- » **La depreciación por el uso:** la depreciación se aplica por el tiempo de uso de la máquina.

Cobranza

En un centro de beneficios (cuando las TI son el área misional del negocio) el objetivo es recuperar, mediante la cobranza, los costos en los cuales se ha incurrido en la prestación del servicio. Para un departamento interno de las TI, la atención se centrará en la recuperación de costos en forma simple y transparente. La cobranza también se puede utilizar para influir en el comportamiento del cliente y sus usuarios, lo cual puede modificar la demanda y el uso de los servicios proporcionados. Antes de hacer la cobranza, se deben tomar algunas decisiones sobre cómo será la política de facturación, los costos unitarios y los precios.

La política de cobranza se debe elegir entre:

- » **Comunicación de la información:** sólo los costos actuales serán calculados, informados y facturados al cliente.
- » **Flexibilidad de precios:** establecer y cobrar precios cada año. Este método ofrece la posibilidad al proveedor de influir en el uso excesivo del servicio.

- » **Cobranza por costo:** todos los costos son discriminados e informados, pero el cliente no tiene que desembolsar fondos. Este método se utiliza para ganar experiencia y eliminar errores.

Para llevar a cabo la cobranza, es necesario crear los ítems de la facturación, para que el cliente pueda entender también el funcionamiento de la cobranza. Un ejemplo podría ser el equipo que utiliza el cliente o la cantidad de impresiones ordenadas por él.

Algunos de los métodos para establecer el precio pueden ser utilizados para llevar a cabo la cobranza:

- » **Precio por costo** (para cubrir los gastos de I+D y los gastos adicionales);
- » **Precio de mercado:** precio que se cobra por el servicio en el mercado;
- » **Tarifas vigentes:** Las tarifas usadas en otras organizaciones similares o en otros departamentos internos.
- » **Precio fijo:** el precio es negociado previamente con el cliente.

Actividades

La gestión financiera consiste en tres actividades macro:

- » Elaboración de presupuesto (obligatorio)
 - Asegura que los recursos en dinero necesarios están disponibles para la prestación de servicios de las TI, y que durante el período no se puede exceder el presupuesto.
- » Contabilidad de las TI (obligatorio)
 - conjunto de procesos que permite a la organización de las TI controlar cómo se gasta el dinero (en particular la asignación de costos por cliente, servicio y actividad).
- » Cobranza (opcional)
 - conjunto de procesos necesarios para emitir las facturas a los clientes por los servicios prestados.
 - Es necesario que las TI tengan el apoyo del área de contabilidad para que esta cobranza se pueda hacer de forma simple, transparente y correcta.

Dentro de las organizaciones hay dos tipos de ciclos asociados a la preparación del presupuesto, la contabilidad de las TI y la facturación:

- » Un ciclo de planificación (anual), donde las proyecciones de costos y pronóstico de carga de trabajo constituyen la base de cálculo de costos y fijación de precios.
- » Un ciclo operacional (mensual o trimestral) donde los costos son monitoreados y comparados con los presupuestos, las facturas emitidas y los ingresos generados.

Roles

Las principales responsabilidades del gerente financiero de las TI son:

- » Fiscalizar la implementación del proceso de gestión financiera de los servicios de las TI y sus subprocesos:
- » Elaboración del presupuesto, la contabilidad de TI y la facturación.
- » Apoyo en la elaboración de los presupuestos y planes de contabilidad.
- » Trabajar en un nivel adecuado, con los directores de la organización y el departamento de finanzas para el desarrollo de políticas de presupuesto, contabilidad de las TI y facturación.

El gerente financiero de las TI puede ser una persona de la organización de las TI o del departamento de finanzas. Una alternativa sería que las tareas asociadas a esta función sean compartidas entre los dos departamentos.



Capítulo

04

Diseño del Servicio

Objetivos

Conocer las prácticas recomendadas para el diseño de servicios de TI, los procesos de diseño del servicio, presentar procedimientos para la evaluación de los requisitos para el diseño de un servicio de TI y hacer la prueba simulada, comprendiendo el método de aplicación de las preguntas del examen para la certificación

Conceptos

Diseño de servicio y pruebas simuladas.

4.1 Diseño del servicio

Esta fase es la continuación de la estrategia de servicios que proporciona una guía para la integración de necesidades de negocio con TI. Permite la evaluación de los requisitos al momento de diseñar un servicio y documenta las mejores prácticas del sector para el diseño del servicio y los procesos de TI.

Objetivos del diseño del servicio del ciclo de vida:

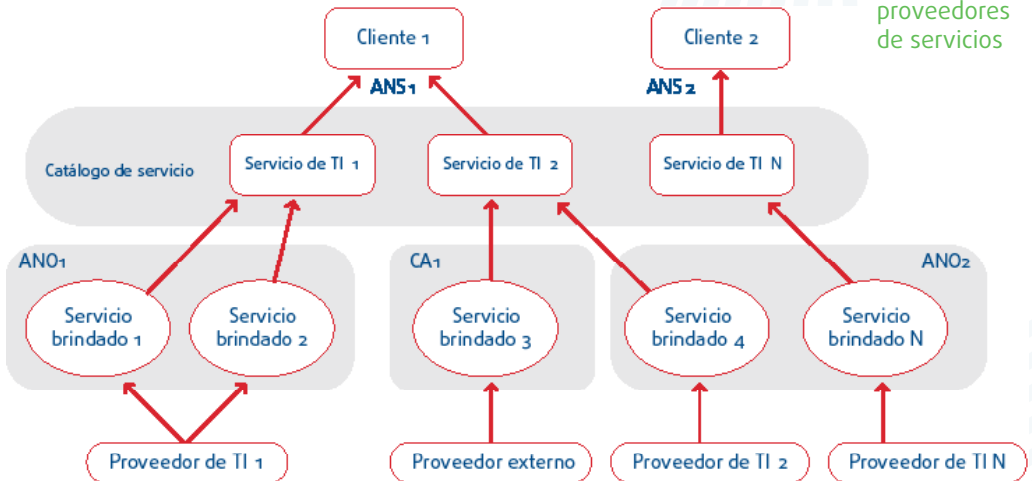
- » Proporcionar un enfoque para el diseño de servicios nuevos o modificados para la transición al ambiente de producción. Observe que el ciclo de vida del servicio se aplica no sólo para los nuevos servicios;
- » Diseñar los servicios de tal forma que estén alineados y cumplan los objetivos del negocio. Por esta razón, necesitamos información de la fase de estrategia del servicio;
- » Diseñar los servicios para que se desarrollen dentro de un lapso de tiempo y costo. Los servicios deben ser entregados dentro del plazo y costo esperados;
- » Diseñar procesos eficientes y eficaces para gestionar el servicio durante su ciclo de vida. Esto incluye todos los procesos que harán la transición y el mantenimiento del servicio en operación;
- » Identificar y gestionar los riesgos. Algunos riesgos ya fueron identificados en la fase de la estrategia del servicio, de modo que aquí se hace un listado completo de los posibles riesgos;
- » Diseñar una infraestructura segura y resistente;
- » Documentar los planes, las políticas, la arquitectura y la formación de los equipos;
- » Contribuir a la mejora continua del servicio garantizando que la calidad del servicio está siendo implementada en el entorno de producción.

4.2 Gestión del nivel de servicio

La gestión del nivel de servicio es el proceso que constituye el vínculo entre el departamento de TI y los clientes.

Para implementar con éxito este proceso es necesario que los otros procesos de ITIL ya hayan sido implementados. El objetivo principal de este proceso es asegurar la calidad de los servicios de TI entregados, a un costo aceptable para el negocio.

Figura 16.
Relación
entre los
clientes y los
proveedores
de servicios



La gestión del nivel de servicio debe proporcionar un punto de contacto permanente para el establecimiento de la comunicación con los clientes y gerentes de negocios de la organización. También debe representar al proveedor de servicios de TI para el negocio y viceversa.

La gestión del nivel de servicio debe considerar el uso de los servicios actuales y entregados, así como de los futuros requisitos para nuevos servicios o cambios en los servicios existentes. También debe gestionar la expectativa y percepción del negocio, de los clientes y usuarios y asegurar que la calidad del servicio entregado por el proveedor cumple estas expectativas y necesidades.

Objetivo

El objetivo de la gestión del nivel de servicio es mantener y mejorar la calidad de los servicios a través de un ciclo constante de acuerdos, monitorización, reportes y mejora de los niveles de servicios. Está enfocado estratégicamente en el negocio, manteniendo la alineación entre el negocio y TI.

Conceptos básicos

Para entender el proceso de gestión del nivel de servicio es necesario entender algunos conceptos básicos utilizados.

- » **Requerimientos de Nivel de Servicio, SLR:** este es un documento que contiene todos los requisitos del cliente relacionados con los servicios de TI. Define la disponibilidad y el rendimiento que los clientes necesitan de estos servicios, y el punto de partida para el seguimiento de los ANS.
- » **Especificaciones de servicio:** la organización de TI esboza especificaciones de los servicios basados en el SLR. Esta es una transcripción de las necesidades del cliente, es decir, el modo como la organización de TI ofrecerá estos servicios, indicando las relaciones entre los ANSs, los proveedores y la propia organización de TI.
- » **Acuerdo de Nivel de Servicio, ANS:** es un documento que define los niveles de servicio acordados entre el cliente y el proveedor de servicios, como por ejemplo entre el área de TI y el negocio. El ANS debe ser escrito en un lenguaje de negocios, es decir, claro, conciso y sin jerga. El ANS no debe incluir diagramas de procedimientos detallados para otros procesos o información técnica que el negocio no entienda.
- » **Contrato de Soporte, CA,:** con un proveedor externo o un tercero que está involucrado en la entrega de servicios de TI existirá un contrato que garantiza que va a proporcionar el servicio dentro de un horario, costo, nivel, etc. La organización de TI entrega los requisitos de negocio a los proveedores externos.
- » **Acuerdo de Nivel Operacional, ANO:** algunos de los servicios de TI dependen de otros servicios prestados dentro de la propia organización de TI.

Por ejemplo, un sistema que se ejecuta a través de la red depende de la disponibilidad de la red.

Acuerdos sobre la disponibilidad de la red serán diseñados en un ANO. Igual que un contrato de soporte, estos “ contratos ” internos proporcionan soporte a los ANS de la misma manera. La diferencia está en el enfoque orientado hacia el interior de la organización de TI.

- » **Plan de calidad del servicio:** este plan contendrá información sobre los indicadores de desempeño para medir los servicios de la organización de TI. Contendrá los indicadores de desempeño para cada uno de los procesos que se están implementando en la organización. También es importante incluir indicadores de desempeño en los acuerdos de soporte y en los OLAs puesto que así contribuyen a los servicios de TI como un todo.
- » **Catálogo de servicios:** documento que contiene todos los servicios que están siendo prestados.
- » **Metas de nivel de servicio:** compromiso documentado en un ANS. Las metas de nivel de servicio se basan en el SLR y son necesarios para garantizar que el diseño del servicio de TI esté adecuado a su propósito. Por lo general, las metas se basan en los indicadores de desempeño.
- » **Definición de requisitos:** documento que contiene todos los requisitos necesarios para la adquisición de un nuevo producto o servicio de TI, o un servicio de TI modificado.

Tipos de ANS

- a. ANS basado en el servicio: este tipo de ANS cubre un servicio específico para todos los clientes que lo contratan.

Por ejemplo: un ANS puede ser establecido y acordado para la entrega del servicio de correo electrónico corporativo de una organización, abarcando a todos los clientes de este servicio.

- b. ANS basado en el cliente: este es un acuerdo hecho con un cliente individual o un grupo de clientes específico, que abarca todos los servicios que utilizan.

Por ejemplo: los acuerdos se pueden hacer con el departamento de finanzas de una organización en la cual el ANS incluye un sistema de contabilidad, un sistema de nómina, etc.

- c. ANS multinivel: Este es un acuerdo que abarca todos los asuntos genéricos (nivel corporativo) de toda la organización, todos los asuntos relevantes para un grupo de clientes en particular o unidad de negocio (nivel del cliente) o temas relevantes para un servicio (de nivel de servicio).

Actividades

Las principales actividades de la gestión del nivel de servicio se enumeran a continuación.

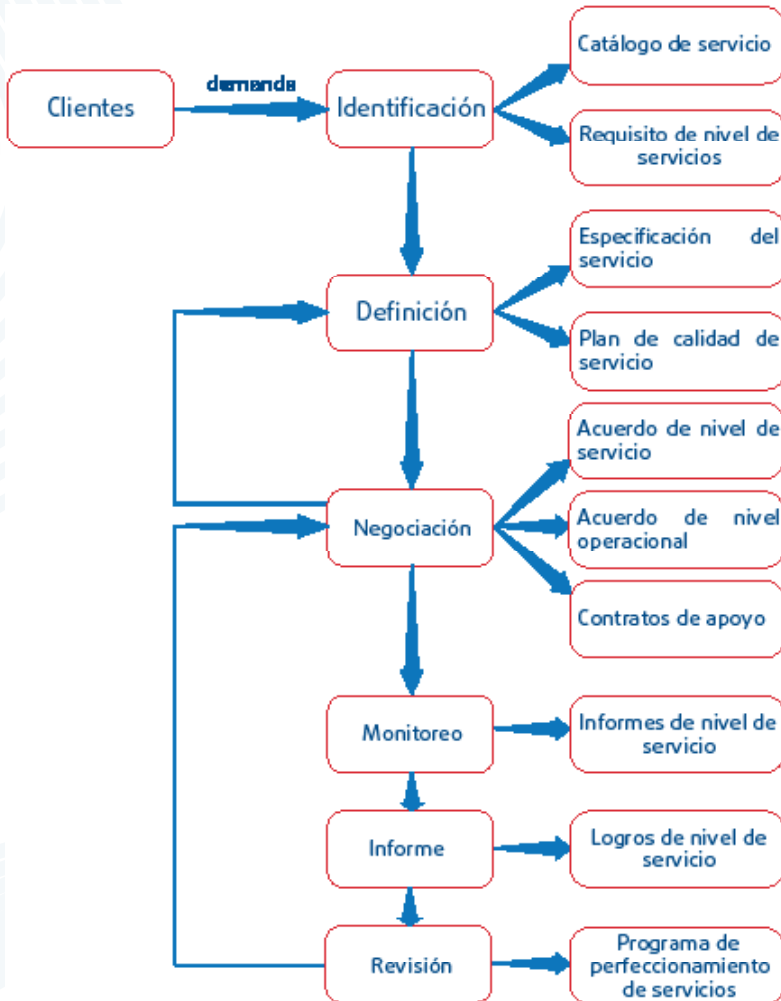


Figura 17.
Actividades
de la gestión
del nivel de
servicio

- » **Identificación:** en esta etapa se establece o mantiene la relación entre TI y el cliente. El objetivo es identificar las necesidades del cliente en relación a los servicios de TI.

El documento de SLR es escrito como parte de esta actividad, siendo firmado por ambas partes para garantizar la clara comprensión de lo que será realizado por TI y de los requisitos relacionados al negocio.

- » **Definición:** el primer resultado de esta actividad será la entrega del SLR, de la hoja de especificaciones del servicio y del plan de calidad de servicio. A partir de los SLRs y del catálogo de servicio será elaborada una propuesta de ANS que alinea a ambos sobre los niveles de servicios aceptables. Durante la creación de este documento, la elaboración de CAs y ANOs es crítica para dar apoyo al SLR.
- » **Negociación:** Tras la formulación de la propuesta de ANS se hace el acuerdo, se acepta y se firman los siguientes documentos: Acuerdos de Nivel de Servicio, Contratos de Soporte y Acuerdos de Nivel Operacional. Es necesario que los documentos antes mencionados sean negociados y firmados.
- » **Monitoreo:** no es suficiente definir por cuánto tiempo un servicio puede no estar disponible. También es necesario definir cuándo el servicio estará disponible nuevamente; el servicio se considera disponible cuando el área de TI lo ha restaurado o cuando los usuarios fueron notificados de que está disponible.

Para supervisar el rendimiento, la disponibilidad y dar soporte a los niveles de servicio, ya deben existir otros procesos como el de la gestión de la capacidad y el la disponibilidad e incidentes. Estos procesos tienen la responsabilidad de la gestión y la comunicación de los niveles de servicio para el proceso de gestión de nivel de servicio.

- » **Informe:** los informes deben mostrar números sobre los niveles de servicios requeridos y los niveles de servicios medidos.

Por ejemplo, el tiempo necesario para resolver los incidentes; el tiempo en que la red se encuentra fuera del aire y cualquier situación donde los niveles de servicio no sean alcanzados; los plazos necesarios para los cambios; entre otros.

- » **Revisión:** revisar periódicamente los servicios con los clientes ayuda a identificar oportunidades de mejora en el suministro,

que se puede lograr con la ayuda del Programa de Mejora de Servicio, SIP.

- » **Rol:** el gestor de nivel de servicio es responsable de implementar los procesos, el mantenimiento y mejora de los niveles de servicios a través de las acciones de mejora. La función requiere una posición que permita a la persona negociar los niveles de servicio con los clientes, en nombre de la organización de TI.

4.3 Gestión de catálogo de servicios

Propósitos de la gestión del catálogo de servicios

- » Proporcionar un único lugar de información consistente. Sobre todo de los servicios acordados.
- » Asegurar que el catálogo de servicios está disponible ampliamente para cualquier persona que tiene permiso para acceder a éste.

Objetivos

El objetivo principal de la gestión del catálogo de servicios es asegurar que el catálogo de servicios sea elaborado, mantenido y contenga información precisa sobre todos los servicios operacionales y también sobre aquellos que van a entrar en producción.

Conceptos básicos

El catálogo de servicios combina dos aspectos:

- » Catálogo comercial del servicio: contiene detalles de todos los servicios prestados al cliente, junto con una lista de las unidades y procesos de negocio que dependen de servicios de TI. Esta es la vista del cliente sobre el catálogo de servicios
- » Catálogo técnico del servicio: contiene detalles de todos los servicios prestados al cliente, junto con la relación de los servicios de apoyo, servicios compartidos y elementos del servicio necesarios para soportar el servicio a la organización. El cliente no tiene acceso a esta parte del catálogo.

Por ejemplo, el catálogo comercial de servicios es el sistema de nómina mientras que el catálogo técnico de servicios son las aplicaciones, bases de datos y servidores que componen el sistema de nómina.

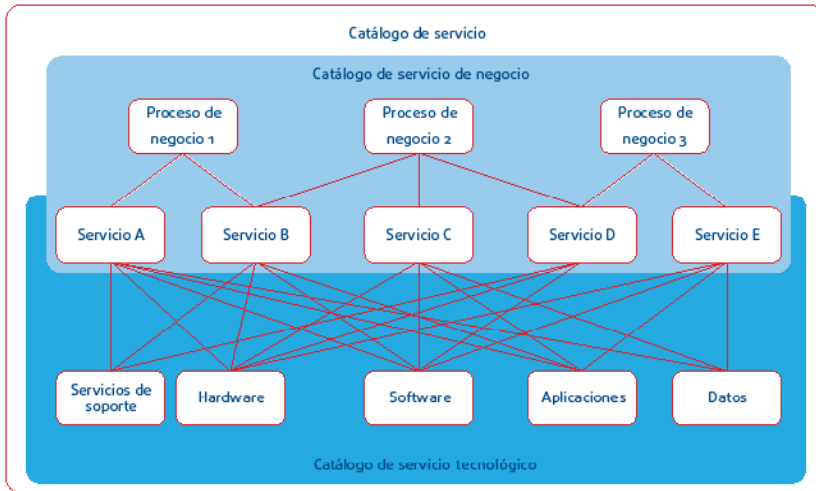


Figura 18. Relación entre los dos aspectos de los servicios de catálogo

Actividades

Las actividades que forman parte de este proceso:

- » La producción y el mantenimiento de un catálogo de servicios.
- » Establecer interfaces, dependencias y las consistencias entre el catálogo de servicios y el portafolio de servicios.
- » Establecer interfaces y dependencias entre todos los servicios y los servicios de soporte del catálogo de servicios.
- » Establecer interfaces y dependencias entre todos los servicios y componentes de soporte y elementos de configuración relacionados con el catálogo de servicios.

El catálogo de servicios es una fuente central de información sobre los servicios de TI proporcionados por el proveedor de servicios. Asegúrese de que todas las partes de la organización puedan tener una visión precisa y consistente de los servicios de TI en uso, la forma en que deben ser utilizados, los procesos de negocio que permiten y los niveles de calidad que el cliente puede esperar de cada servicio.

Rol

El gestor del catálogo de servicios es responsable de producir y mantener el catálogo de servicios. Un fuerte candidato para asumir este rol es el director del centro de servicio.

4.4 Gestión de la disponibilidad

La gestión de la disponibilidad establece la proporción de tiempo en que un cliente está habilitado para ejecutar una función acordada cuando sea necesario.

Es un proceso básico que se debe iniciar lo antes posible en el ciclo de la vida.

Es de vital importancia para la organización gestionar y controlar la disponibilidad de sus servicios. Esto se hace a partir de la combinación de los requisitos de negocio con la disponibilidad de los servicios de TI.

Objetivo

El objetivo de la gestión de la disponibilidad es lograr una asignación clara de las necesidades de negocio relacionadas con la disponibilidad de servicios de TI y mejorar la capacidad de infraestructura para alinearse con estas necesidades.

Conceptos básicos

La terminología clave y las acciones que forman la base de este proceso se describen a continuación:

- » **Disponibilidad** (*availability*): habilidad de un servicio, componente o elemento de configuración para ejecutar su función acordada cuando sea necesario. Esta medida es frecuentemente reportada como un porcentaje. El cálculo de la disponibilidad se basa en el período acordado de disponibilidad del servicio y sus respectivas interrupciones.
- » **Confiabilidad** (*reliability*): intervalo de tiempo en el que un elemento de configuración o servicio de TI puede estar disponible y realizar sus funciones sin interrupción. Por lo general se mide como el tiempo medio entre fallas (MTBF) y el tiempo medio entre incidentes de servicio (MTBSI).
- » **Resistencia** (*resilience*): la resistencia es un aspecto clave de la confiabilidad, que se define como la capacidad de un componente de TI, para seguir funcionando en caso de falla de uno o más de sus componentes.

Actividades

Las actividades del proceso se pueden dividir de la siguiente manera:

Planificación

La planificación implica las siguientes dimensiones:

- a. Determinar los requisitos de disponibilidad: es importante no sólo para identificar las necesidades, sino también para identificar cómo la organización de TI puede servirles. Es importante establecer la expectativa con respecto a la disponibilidad, puesto que un aumento de 1% puede costar 5 veces más para el cliente.
- b. Planes: al considerar la infraestructura de la organización de TI se puede tener en cuenta el plan de disponibilidad, que define los arreglos en la infraestructura para asegurarle al negocio la resistencia definida en el plan de recuperación, que determina la recuperación del servicio en caso de falla.
- c. Cuestiones de seguridad: define los ámbitos de la seguridad y el impacto que pueden generar sobre la disponibilidad de los servicios. Certifica permisos y formas de acceso.
- d. Gestión de mantenimiento: define una “ventana de mantenimiento” acordada y reconocida por los clientes en el que la organización de TI puede hacer el mantenimiento y las reparaciones para reducir el impacto sobre los servicios de TI.

Mejora

Entradas a partir del monitoreo y otros procesos como la gestión de nivel de servicio, ofrecen la base para decidir sobre las medidas de la disponibilidad que serán utilizadas. Todos los planes necesitan tener costos justificables y estar alineados con las necesidades del negocio.

Medición y reporte

Esta actividad consiste en la presentación de informes sobre la disponibilidad de cada servicio, los tiempos de inactividad y recuperación. Estos informes suelen ser abordados en el proceso de gestión de nivel de servicio para su uso en las comparaciones de los niveles de servicio entregados al cliente (programado versus realizado).

Rol

El gestor de disponibilidad tiene una visión general de la infraestructura de TI. Recopila y analiza los datos a partir de los procesos de gestión de problemas, gestión del cambio, centro de servicios y gestión de la

capacidad para ofrecer asistencia en la planificación y gestión de la disponibilidad.

4.5 Gestión de la capacidad

El objetivo principal de la gestión de la capacidad es entender y mantener los niveles de entrega de los servicios solicitados a un costo aceptable.

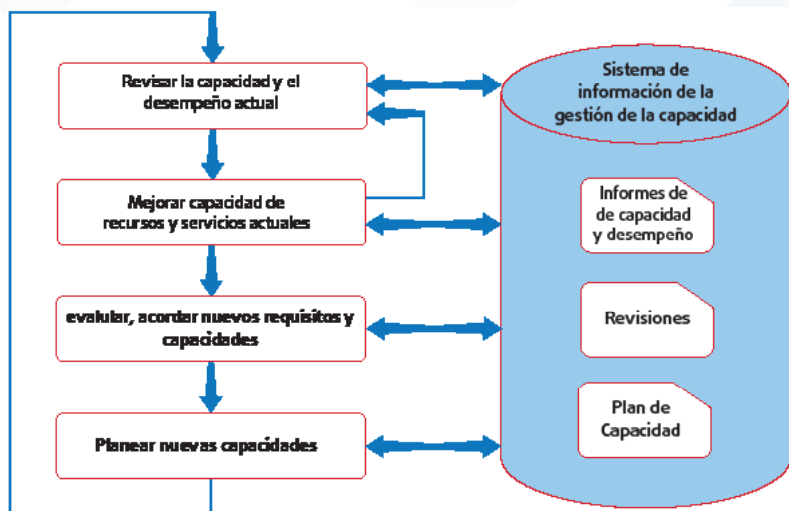


Figura 20.
Macrofuncionalidad de la gestión de la capacidad

Objetivo

El objetivo principal de la gestión de la capacidad es entender las necesidades de capacidad del negocio y el control de la entrega de esta capacidad; ahora y en el futuro. También es responsable de la comprensión de los posibles beneficios que las nuevas tecnologías pueden aportar a la organización.

Conceptos básicos

El proceso de gestión de la capacidad se divide en los siguientes subprocesos:

- » **Gestión de la capacidad del negocio:** con un enfoque a largo plazo, este subproceso es responsable de asegurar que los requisitos futuros del negocio sean considerados, planificados e implementados cuando sea necesario.

- » **Gestión de la capacidad del servicio:** responsable de asegurar que el desempeño de los servicios de TI actuales esté de acuerdo con los parámetros definidos en los ANS.
- » **Gestión de la capacidad de los componentes:** responsable de la gestión de los componentes individuales dentro de la infraestructura, este proceso tiene un enfoque más técnico.
- » **Sistema de información de gestión de la capacidad:** Repositorio virtual de todos los datos de gestión de la capacidad, por lo general almacenados en varias ubicaciones físicas.

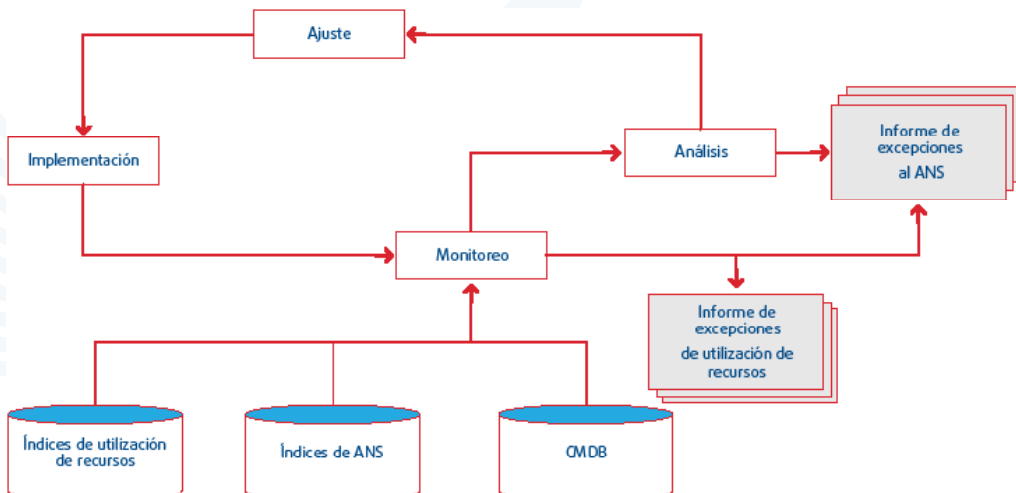
Por ejemplo, la gestión de la capacidad de negocio prepara el sistema de gestión de pagos para que incorpore la gestión de contratos. La gestión de capacidad de servicio garantiza que el sistema de gestión de pagos, soporte el número de usuarios y pagos actuales. La gestión de la capacidad de los componentes gestiona los recursos informáticos existentes para el sistema de gestión de pagos.

Actividades

La gestión de la capacidad debe lograr el equilibrio entre el costo versus capacidad y la oferta versus la demanda. Se podría decir que la gestión de la capacidad es el equilibrio entre estos parámetros.

La gestión de la capacidad está buscando continuamente la combinación del costo con los recursos de TI. Cada uno de los subprocesos mencionados involucra, en mayor o menor grado, las actividades son presentadas a continuación.

Figura 21.
Actividades de la gestión de capacidad



- » **Monitoreo:** verifica que todos los niveles de servicio están siendo alcanzados.
- » **Análisis:** los datos recogidos por el monitoreo deben ser analizados para formular predicciones para el futuro.
- » **Ajuste:** implementa el resultado de los dos pasos anteriores para garantizar un uso óptimo de la infraestructura para el presente y el futuro.
- » **Implementación:** implementa una nueva capacidad o un cambio de capacidad a través de la gestión del cambio.
- » **Almacenamiento de datos de la gestión de la capacidad:** la Base de Datos de la Capacidad, CDB, es la pieza fundamental del proceso. Se utiliza para formar la base de los informes de este proceso y contiene información técnica pertinente para la gestión de la capacidad. Por lo tanto, la información contenida en este documento proporciona a los otros procesos los datos necesarios para su análisis.
- » **Dimensionamiento de las aplicaciones:** el dimensionamiento de las aplicaciones está relacionado con la evaluación de los requisitos de capacidad de las aplicaciones durante su planificación y desarrollo. Los requisitos de capacidad de una nueva aplicación deben ser entendidos y la infraestructura puede ser ajustada para cumplir con estos nuevos requisitos.
- » **Modelado:** a través de simulaciones o con ayuda de modelos matemáticos es posible predecir futuras necesidades de capacidad. Los resultados de esta actividad se pueden utilizar como una entrada en el plan de capacidad.
- » **Plan de capacidad:** el plan de capacidad es diseñado a partir de la base de datos de la capacidad, de datos financieros, datos de negocio, datos técnicos, etc. El plan está orientado hacia el futuro, teniendo como base un período de al menos 12 meses.
- » **Informes:** los informes proporcionan el rendimiento de la capacidad para un período determinado. Los informes, por ejemplo, pueden traer números que sirvan para comparar los contenidos de los ANSs.
- » **Rol:** las responsabilidades principales del administrador de la capacidad son:
 - Desarrollar y mantener el plan de capacidad.
 - Gestionar el proceso.
 - Asegurarse de que la base de datos de capacidad esté actualizada.

Para cumplir adecuadamente con sus obligaciones, el gestor de la capacidad debe participar en la evaluación de todos los cambios y establecer los efectos sobre la capacidad y el rendimiento, lo que debe suceder cuando los cambios son propuestos y también después de ser ejecuta-

dos. El gestor debe prestar atención especial a los efectos acumulativos de los cambios durante un período de tiempo. Los efectos acumulativos de un solo cambio pueden causar a menudo problemas en los tiempos de respuesta, el almacenamiento de archivos y el exceso de demanda para el procesamiento, entre otras dificultades.

Otras funciones de la gestión de la capacidad se relacionan al trabajo del administrador de redes y del gestor de aplicaciones y sistemas.

4.6 Gestión de la seguridad de la información

Proceso importante de control y provisión de información con el fin de evitar el uso no autorizado.

Objetivos

Los objetivos de este proceso son los siguientes:

- » Garantizar que el acceso a la información se proporciona correctamente (confidencialidad de los datos);
- » Garantizar que la información se entrega completa, exacta y protegida contra modificaciones (integridad de los datos);
- » Proporcionar la información y dejarla disponible para su uso cuando sea necesario, preparando los sistemas de TI para que puedan resistir los ataques y previniendo las fallas de seguridad (disponibilidad de los datos);
- » Garantizar la fiabilidad de las transacciones (intercambio de información) que existen en la corporación y entre los socios (autenticidad).

Conceptos básicos

La gestión de la seguridad de la información se divide en la Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad, CID.

- » **Confidencialidad** (*confidentiality*): principio de seguridad que requiere que sólo las personas autorizadas deban tener acceso a los datos;
- » **Integridad** (*integrity*): principio de seguridad que garantiza que los datos y los IC sean modificados solamente por las personas y las actividades autorizadas. La integridad considera todas las posibles causas de modificación, incluyendo el acceso por *software* y por hardware, fallas, las causas naturales y la intervención humana.

- » **Disponibilidad** (*Availability*): habilidad de un IC o el servicio de TI para llevar a cabo su función acordada cuando sea necesario.



Figura 22.
Componentes básicos de la seguridad

El sistema de gestión de la seguridad de la información se basa en la norma ISO/IEC 27001. Esta norma establece un marco de medidas para la implementación de un sistema de gestión de la seguridad de la información, como se muestra en la siguiente figura.

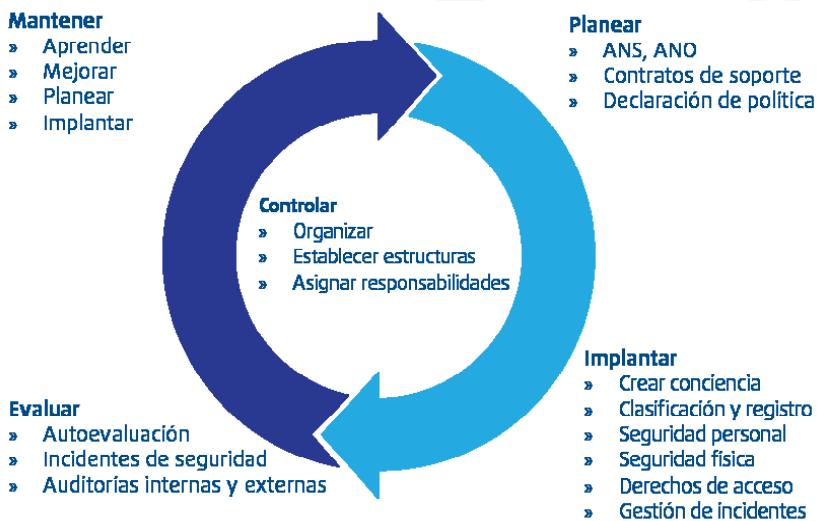


Figura 23.
Proceso de seguridad de la información

Controlar

Los objetivos de control de la gestión de la seguridad:

- » Establecer un marco de gestión para la creación y gestión de la seguridad de información en la organización;
- » Establecer una estructura organizativa para preparar, adoptar e implementar la política de la seguridad de la información;
- » Asignar responsabilidades;
- » Establecer y controlar la documentación.

Planear

El objetivo de la planificación de la gestión de la seguridad es diseñar y recomendar las medidas de seguridad apropiadas, basadas en la comprensión de los requisitos de la organización. Los requisitos se obtienen de diversas fuentes, tales como los riesgos de negocio, planes y estrategias, los ANSs, ANOs y las responsabilidades éticas y morales. Otros factores que se deben tenerse en cuenta, son el monto de fondos disponibles y la cultura organizacional en materia de seguridad.

La política de seguridad de la información define la actitud y el punto de vista de la organización para cuestiones de seguridad. Esta política debe aplicarse en toda la organización, no sólo para los servicios de TI. La responsabilidad de la actualización de la política es del gestor de la seguridad de la información.

Implementación

El objetivo de la implementación de la gestión de la seguridad de la información es garantizar que los procedimientos apropiados, herramientas y controles sean aplicados para soportar la política de seguridad. Entre las medidas se encuentran:

- » Responsabilidad final de los activos: la gestión de la configuración es fundamental aquí;
- » Clasificación de la información: la información y los repositorios deben ser clasificados de acuerdo a la sensibilidad y el impacto de la divulgación.
- » La implementación exitosa de los controles y las medidas de seguridad depende de factores tales como:
 - La determinación de una política clara, integrada a las necesidades de negocio;
 - Procedimientos de seguridad justificados, adecuada y con el apoyo de la gerencia superior;
 - Marketing y capacitación efectiva en los requisitos de seguridad;
 - Mecanismos de mejora.

Evaluar

Los objetivos de la evaluación de la gestión de la seguridad son:

- » Supervisar y comprobar la alineación con la política y los requisitos de seguridad en los ANSs y ANOs;
- » Llevar a cabo auditorías periódicas de los aspectos técnicos de los sistemas de TI;
- » Proporcionar información a la auditoría y a las entidades reguladoras externas, si es necesario.

Mantener

Los objetivos del mantenimiento de la gestión de la seguridad son:

- » Mejorar los acuerdos de seguridad cuando se especifique en los ANSs y ANOs;
- » Mejorar la implementación de las medidas y controles de seguridad.

Actividades

- » Elaboración y revisión de una política de la seguridad de la información global y de un conjunto de especificaciones de soporte.
- » Comunicación, implementación y refuerzo de la política de seguridad.
- » Determinación, clasificación y documentación de todos los activos de información.
- » Implementación, revisión y mejora de los controles de seguridad y la determinación de los riesgos y las posibles respuestas a ellos.
- » Seguimiento y gestión de todas las fallas de seguridad e incidentes de seguridad.
- » Análisis y registro del impacto de las fallas de seguridad y de los incidentes, con el objetivo de reducir el número de incidentes.
- » Programación y conclusión de las revisiones de seguridad, auditorías y pruebas de intrusión.

Con relación a los servicios y actividades de la gestión del servicio, el propósito del proceso de la gestión de la seguridad de la información es garantizar que los aspectos de seguridad sean gestionados y controlados de una manera apropiada, alineados a las necesidades del negocio y a los riesgos. La interacción entre estas actividades está representada en la Figura 24.

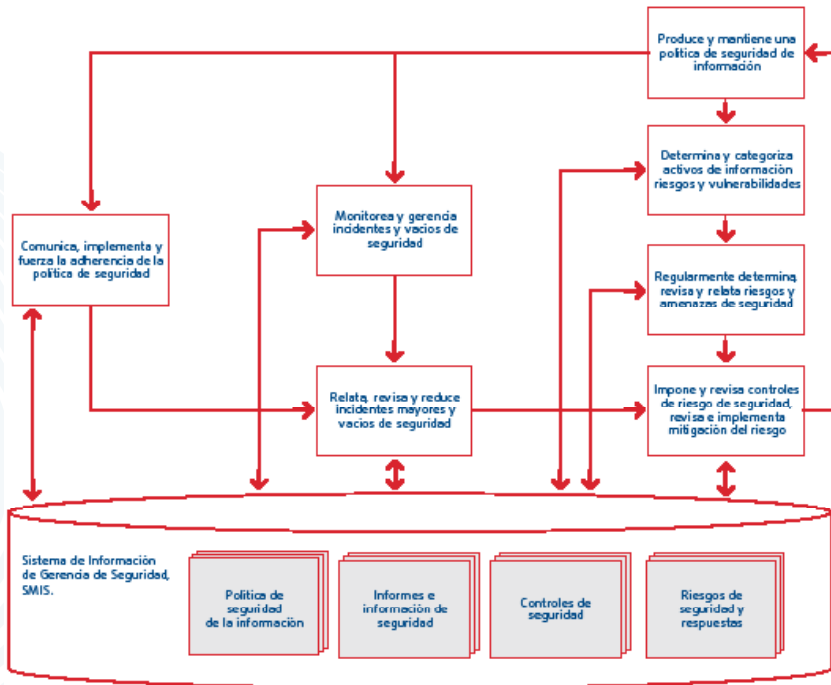


Figura 24. Interacción de las actividades de gestión de la seguridad

Rol

El gestor de la seguridad es responsable de:

- » Desarrollar y mantener la política de seguridad de la información.
- » Informar y publicar la política de seguridad de la información para todas las áreas de la organización.
- » Garantizar que la política de seguridad de la información se está aplicando correctamente y con eficacia en la organización.

4.7 Gestión de la continuidad del servicio de TI

La Gestión de la Continuidad del Servicio de TI, ITSCM, se ocupa de gestionar la capacidad del área de TI para continuar proporcionando los niveles de servicios de TI predeterminados y servicios acordados para apoyar los requerimientos mínimos de negocio tras una interrupción.

Por ejemplo: una organización con sede en una de las torres gemelas tenía su sitio de respaldo en la otra torre.

Objetivo

El objetivo del proceso de ITSCM es apoyar la Gestión de la Continuidad del Negocio, BCM, asegurando que los requisitos técnicos de TI y las facilidades de ciertos servicios puedan ser recuperados dentro de los plazos requeridos y acordados.

Conceptos básicos

El ITSCM debe planificarse con el objetivo de apoyar a la BCM.

- » **Análisis de Impacto al Negocio** (*Business Impact Analysis, BIA*): las pérdidas de la organización, con el resultado de un desastre o una interrupción en el servicio y la velocidad de escalonamiento de esta pérdida se evaluarán a través de:
 - Identificación de los procesos críticos del negocio;
 - Identificación de los posibles daños y pérdidas que pudieran causarse como consecuencia de la interrupción de los procesos críticos de negocio.

- » **Análisis de riesgos** (*risk analysis*): esta actividad examina la probabilidad de un desastre u otra interrupción grave del servicio. Esta es una evaluación del nivel de peligro y el alcance de la vulnerabilidad de la organización. La evaluación de riesgos se compone de dos partes:
 - El análisis de riesgos se centra en la identificación de riesgos a través del análisis de vulnerabilidades y amenazas para todos los activos críticos;
 - La gestión del riesgo se ocupa de la identificación de los recursos para mantener los riesgos bajo control, así como de los esfuerzos para reducir el impacto o la probabilidad del riesgo, o el desarrollo de los planes de recuperación, que detallan las medidas que se deben tomar cuando ocurra el riesgo.

- » **Vulnerabilidad** (*vulnerability*): La debilidad que puede ser aprovechada por una amenaza. Por ejemplo, un puerto abierto de un *firewall*; una contraseña que nunca se cambia; una alfombra inflamable. La pérdida de control también se considera como una vulnerabilidad.

- » **Amenaza** (*threat*): cualquier cosa que pueda aprovechar una vulnerabilidad. Cualquier causa potencial de un incidente puede ser considerada una amenaza. Por ejemplo, un fuego es una amenaza que puede aprovechar la vulnerabilidad de materiales inflamables.

Este término es comúnmente usado en los procesos de BCM y de gestión de la seguridad de la información, pero también se aplica a otras áreas tales como gestión de la disponibilidad y gestión de problemas.

- » **Plan de continuidad de los servicios de las TI** (*IT Service Continuity Plan*): plan que define los pasos necesarios para la recuperación de uno o más servicios de TI. El plan debe identificar los disparadores de la invocación del plan, las personas que han de ser involucradas, las comunicaciones necesarias, etc. El plan de la continuidad de servicios de TI debería ser parte de un plan de continuidad del negocio.
- » **Gestión de crisis** (*crisis management*): proceso responsable de la gestión de las implicaciones de la continuidad del negocio. El equipo de gestión de crisis es responsable de temas estratégicos, como gestión de medios de comunicación y confianza de accionistas. El equipo también decide cuándo invocar los planes de continuidad del negocio.

Actividades

El ITSCM se puede dividir en cuatro fases, como se muestra en la siguiente figura.

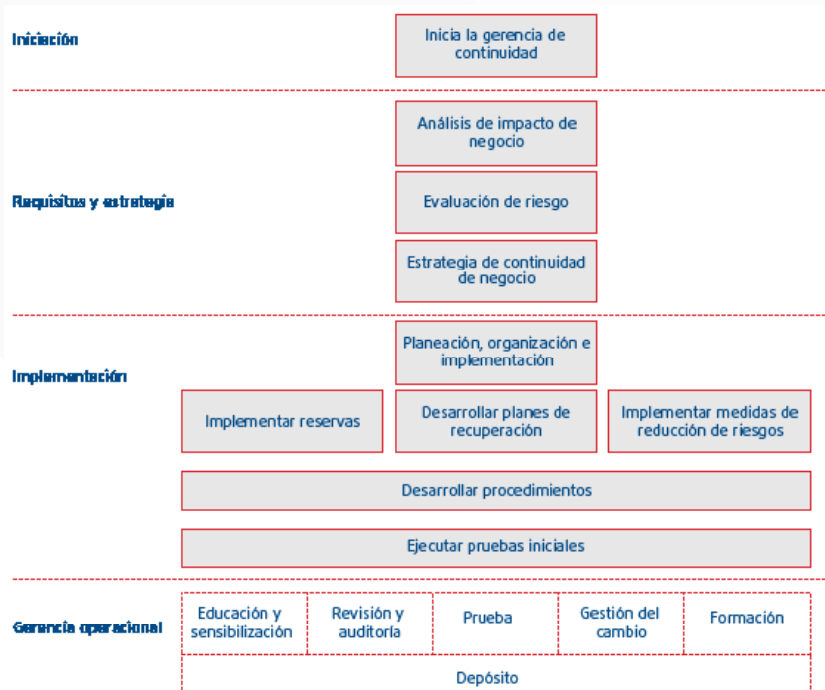


Figura 25. Etapas y actividades de la gestión de la continuidad de servicio de TI

Inicio

El proceso de iniciación contempla la organización en su conjunto. Las políticas alrededor del BCM e ITSCM se identifican, el alcance del proceso y los términos de referencia se determinan, los recursos son asignados y un plan de proyecto es establecido.

Requisitos y estrategia

La etapa de requisitos y estrategia se constituye en el fundamento del proceso de ITSCM y es un punto crítico para saber qué tan bien una organización puede sobrevivir a una interrupción del negocio o a un desastre; así como los costos involucrados.

Implementación

Una vez acordada la estrategia que se utilizará en el proceso de Gestión de la Continuidad de los Servicios de TI, la aplicación se inicia con la intervención del área de TI.

Gestión operacional

Una vez que la aplicación y la planificación se han completado, surge la necesidad de garantizar que las actividades derivadas de la continuidad del proceso de gestión de la continuidad de servicios de TI sean incluidas en la rutina diaria de esta área.

Roles

Las principales responsabilidades del gestor de ITSCM incluyen:

- » Desarrollar y gestionar el plan de ITSCM para asegurar que los objetivos de recuperación de los negocios siempre se puedan lograr.
- » Asegurar que todas las áreas de los servicios de TI están preparadas para responder a una necesidad de los planes de continuidad.
- » Mantener una agenda de pruebas.
- » Ejecutar una campaña de sensibilización sobre los objetivos de ITSCM, orientada a las áreas de negocio soportadas y al departamento de TI.
- » Gestionar el servicio de TI entregado durante el período de crisis.

4.8 Gestión de proveedores

Este proceso asegura que los proveedores y los servicios prestados son gestionados para soportar las metas y expectativas de los servicios de TI.

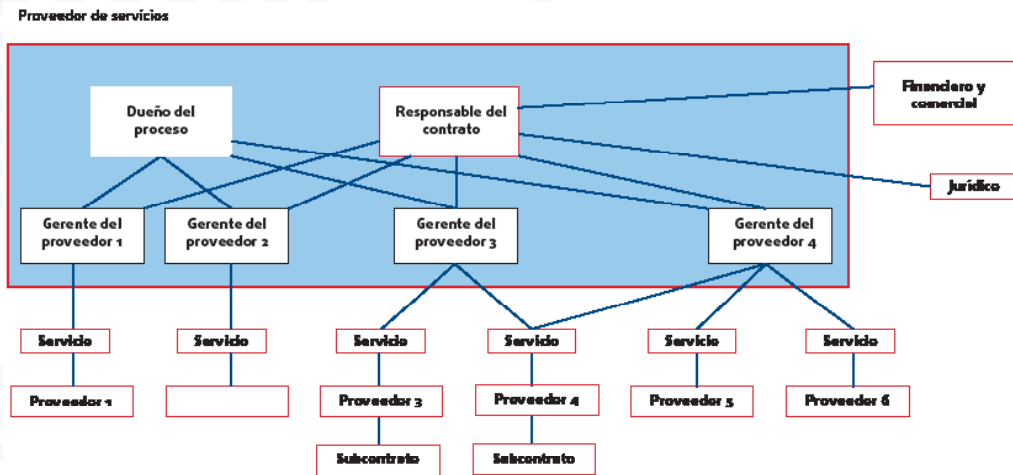


Figura 26.
 Roles e interfaces de la gestión de proveedores

Objetivo

Los objetivos de este proceso son los siguientes:

- » Obtener valor de los contratos con los proveedores;
- » Asegurar que los contratos y acuerdos con los proveedores estén alineados con las necesidades del negocio y con los objetivos de los ANS y de los ANO, así como de gestión de nivel de servicio;
- » Gestionar las relaciones con los proveedores;
- » Gestionar el desempeño del proveedor;
- » Negociar contratos con los proveedores y gestionarlos durante su ciclo de vida;
- » Mantener una política de proveedores y una base de datos de proveedores y contratos.

Conceptos básicos

Todas las actividades del proceso de gestión de proveedores deben estar guiadas por una estrategia y una política de suministro de la estrategia del servicio. Para lograr consistencia y eficacia en la aplicación de políticas, una base de datos de proveedores y contratos (*Supplier and Contract Database, SCD*) debe establecerse en conjunto con las funciones y responsabilidades claramente definidas.

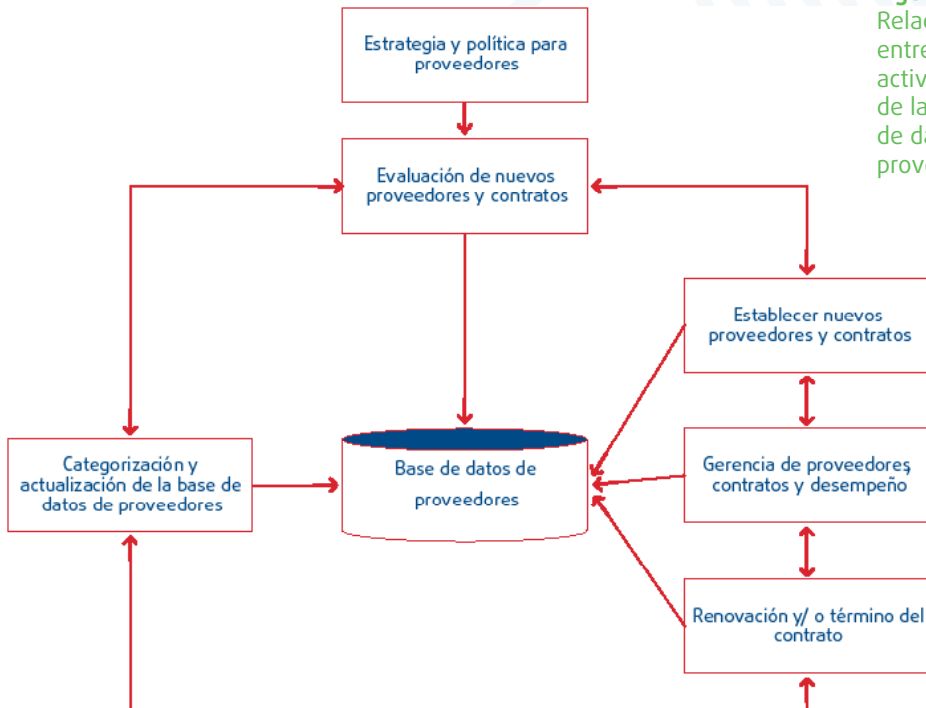


Figura 27.
Relación entre las actividades de la base de datos de proveedores

La base de datos de proveedores y contratos debe formar idealmente un elemento integrado y completo del CMS o el sistema SKMS - registrando todos los detalles de los contratos y proveedores - asociados con detalles del tipo de servicios y productos que proporciona cada proveedor- y toda la información y relaciones con los ICs asociados. Los servicios prestados por los proveedores formarán parte del portafolio de servicios y del catálogo de servicios.

Esta información dentro de la SCD proporcionará un conjunto completo de información de referencia para todos los procedimientos y actividades de la gestión de proveedores:

- » Categorización y mantenimiento del proveedor en la SCD;
- » Evaluación y preparación de nuevos proveedores y contratos;
- » Disposición de nuevos proveedores;
- » Gestión y evaluación del desempeño de los contratos y proveedores;
- » Renovación o extinción de los contratos.

Los dos primeros elementos de la lista anterior se abordan en el diseño del servicio, el tercer elemento en la transición del servicio y los dos últimos en la operación del servicio.

Actividades

Identificar las necesidades de la organización y preparar el caso de negocio:

- » Elaborar un planteamiento de requisitos y/o un pliego de oferta, garantizando el cumplimiento y la conformidad con la política y la estrategia.
- » Preparar el caso de negocio inicial, incluyendo opciones (internas y externas), costos, tiempos, objetivos, beneficios, riesgos y revisiones.

Evaluar y obtener nuevos contratos y proveedores:

- » Identificar el método de obtención o compra y establecer los criterios de evaluación.
- » Por ejemplo: servicios, capacidad, calidad, costo, evaluación de alternativas, selección y negociación de contratos, metas, términos, condiciones, responsabilidades, renovación, prórroga, disputa, transferencia y terminación.

Establecer nuevos contratos y proveedores:

- » Preparar el contrato del proveedor en la SCD y otros sistemas corporativos asociados y establecer los puntos de contacto y las relaciones.

Categorizar el contrato y el proveedor:

- » Evaluar el proveedor y el contrato, garantizando los cambios progresivos a través de la transición del Servicio, actualizar y mantener continuamente la SCD.

Gestión del rendimiento del contrato y el proveedor:

- » Controlar la operación y entrega de servicios y productos, a través de la de monitorización, la gestión de las relaciones y la revisión del alcance del servicio, en comparación con las necesidades y objetivos del negocio.

Cuando se produce una transacción con proveedores externos, se recomienda encarecidamente que un contrato formal con responsabilidades y objetivos claramente definidos y documentados- sea establecido y gestionado a través de las etapas del ciclo de vida, de la identificación de los requisitos de negocio hasta la operación y cierre del contrato.

Las áreas de negocio, TI, finanzas, compras y adquisiciones deben trabajar juntas para asegurar que todas las etapas del ciclo de vida del contrato sean gestionan eficazmente.

Roles

El gestor de proveedores es responsable de:

- » Proporcionar asistencia para el desarrollo y la revisión de los ANS, contratos, acuerdos y otros documentos con terceros.
- » Mantener y revisar la base de datos de proveedores y contratos.
- » Evaluar y adquirir nuevos contratos y proveedores y gestionar su categorización.
- » Hacer una revisión periódica y la evaluación de riesgos de todos los proveedores y contratos.
- » Mantener el proceso de negociación de conflictos contractuales asegurando que el litigio se concluya con eficiencia y eficacia.



Capítulo
05

Transición del servicio

Objetivos

Conocer las mejores prácticas para la transición de servicios de TI, los procedimientos para el establecimiento de un servicio y los procesos de transición del servicio de TI; hacer la simulación, comprendiendo el método de aplicación de las preguntas del examen de preparación para la certificación.

Conceptos

Transición del servicio.

5.1 Transición del servicio

La fase de transición del servicio puede ser vista como si se tratara de un proyecto de implementación, pues es necesario gestionar los recursos para implementar un nuevo servicio o un cambio en un servicio ya existente.

La transición del servicio hace la interface entre el diseño del servicio y la operación del servicio. Los objetivos de esta fase en el ciclo de vida son:

- » Planificar y gestionar los recursos para establecer con éxito un nuevo servicio o un cambio en un servicio en un entorno de producción, con el costo, la calidad y los plazos correspondientes;
- » Asegurarse de que haya un impacto mínimo sobre los servicios en la producción cuando se implementa un cambio o un nuevo servicio;
- » Aumentar la satisfacción del cliente, los usuarios y el equipo de soporte con prácticas de transición;
- » Proporcionar un plan claro para que los proyectos de cambio estén alineados con los planes de transición.

5.2 Procesos

Los procesos que forman parte de la transición del servicio son:

- » **Planificación y soporte de la transición:** procedimiento que busca mejorar de manera significativa la capacidad del proveedor de servicios para hacer frente a grandes cantidades de cambios y despliegues.
- » **Validación y pruebas del servicio:** concepto básico con el cual se contribuye a la garantía de calidad, estableciendo que el di-

seño de servicio entregará el servicio de acuerdo a la finalidad para la que fue diseñado.

- » **Evaluación:** proceso genérico que verifica si el rendimiento es aceptable, si añade valor y satisface las expectativas.
- » **Gestión del cambio:** proceso que tiene por objeto garantizar que los cambios sean registrados, evaluados, autorizados, priorizados, planificados, probados, implementados, documentados y revisados de una manera controlada.
- » **Gestión de la configuración y activos del servicio:** procedimiento que permite un mayor control de la organización sobre los activos de TI y sus relaciones.
- » **Gestión de versiones y despliegue:** proceso que tiene como objetivo construir, probar y desplegar los servicios especificados en el diseño del servicio y garantizar que el cliente utiliza el servicio de manera eficaz.

5.3 Planificación y soporte de la transición

Una planificación y soporte de transición efectivos pueden mejorar significativamente la capacidad del proveedor de servicios para hacer frente a grandes cantidades de cambios y despliegues.

Un enfoque integrado de la planificación mejora la alineación de los planes de transición de servicio con los clientes, proveedores y cambios de la organización.



Figura 28.
Planificación
y soporte de
la transición

Objetivos

Los objetivos de la planificación y soporte de la transición son:

- » Planificar y coordinar los recursos para establecer con éxito la producción de un nuevo servicio o la modificación de un servicio ya existente, con los costos, la calidad y los plazos definidos;
- » Asegurarse de que todas las partes adopten una estructura común de procesos estandarizados y sistemas de apoyo, para mejorar la eficacia y eficiencia de la planificación integrada y las actividades de coordinación;
- » Proporcionar planes claros y comprensibles que permitan al cliente y a los proyectos del negocio alinear sus actividades con los planes de transición del servicio.

Conceptos básicos

La terminología clave y las acciones que constituyen la base de este proceso son los siguientes:

- » **Solicitud de cambio:** una Solicitud de Cambio, RFC, es una propuesta formal para realizar un cambio. Incluye detalles del cambio propuesto y debe ser registrada.
- » **Criterios de aceptación:** conjunto de criterios que asegura que un servicio de TI se adapte a sus requisitos de trabajo y calidad y que el proveedor de servicio esté listo para operar el nuevo servicio cuando esté disponible.
- » **Paquete de diseño del servicio:** documentos que definen todos los aspectos de un servicio de TI y sus requisitos, a través de cada etapa de su ciclo de vida. Un paquete de diseño del servicio se produce para cada servicio nuevo o para un cambio significativo de un servicio existente.

Actividades

Las actividades que componen la planificación y soporte de la transición son las siguientes:

- » **Estrategia de la transición del servicio:** define la forma de organizar la transición y la asignación de los recursos.

- » **Preparación de la transición del servicio:** incluye la revisión y aceptación de las entradas de las otras fases del ciclo de vida del servicio.
- » **Planificación y coordinación de la transición del servicio:** las actividades de despliegue y aplicación deben ser planificadas en etapas cuando la aplicación no se pueda detallar en forma integral. Cada plan de transición del servicio debe ser desarrollado a partir de un modelo de transición de servicio comprobado.

El plan de transición de servicios describe las actividades necesarias para el despliegue y la aplicación de una versión en el entorno de prueba y el entorno de producción. Aunque el diseño del servicio ofrece el plan inicial, el planificador destinará recursos específicos para las actividades y modificará el plan para adaptarlas a nuevas circunstancias.

Rol

El rol de la planificación y soporte de la transición es:

- » Definir los requisitos y herramientas para la planificación y el apoyo en la fase de transición y gestionar las solicitudes de recursos.
- » Mantener y supervisar los avances en los cambios, riesgos y desviaciones de la transición de servicio, incluyendo la trazabilidad de las acciones y la mitigación de riesgos.
- » Proporcionar información sobre la gestión de los recursos utilizados, progresos, gastos presupuestados y reales, y llevar un registro de las mismas.
- » Llevar a cabo la revisión de la calidad formal de la transición del servicio, de los planes de liberación y entrega y de las actividades de transición acordadas de acuerdo con el plan de calidad.
- » Publicar las estadísticas de desempeño e identificar áreas clave de mejora y comunicarlas a los interesados.

5.4 Validación y pruebas del servicio

Contribuye a la garantía de calidad, estableciendo que el diseño del servicio entregará el servicio de acuerdo con la finalidad para la que fue diseñado.

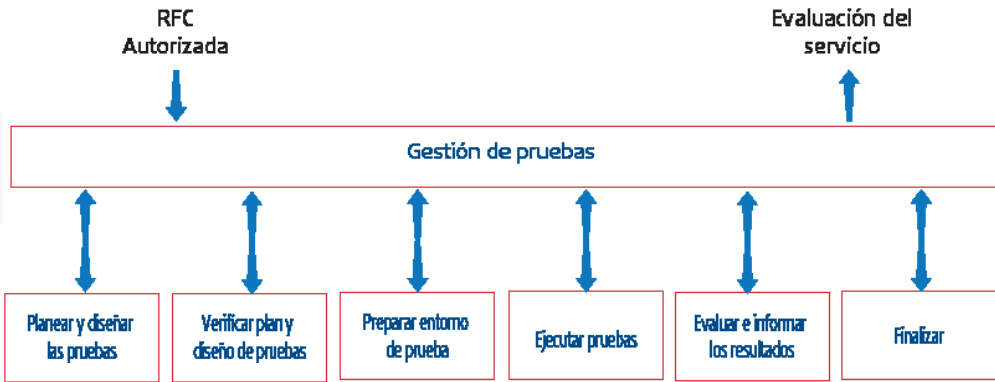


Figura 29.
Validación
del servicio

Objetivos

Los objetivos de la validación y pruebas del servicio son:

- » Proporcionar confianza en los servicios nuevos o modificados, para que los resultados obtenidos aporten valor a los clientes dentro de los costos proyectados, capacidades y limitaciones;
- » Confirmar que un servicio esté ajustado a su propósito y el rendimiento requerido;
- » Asegurarse de que un servicio esté listo para su uso dentro de las especificaciones y condiciones establecidas en diseño;
- » Confirmar que los requisitos del cliente y del patrocinador para el nuevo servicio (o servicio modificado) estén correctamente definidos y cualquier error o variación sean corregidos antes de entrar en producción.

Conceptos básicos

La terminología clave y las acciones que forman la base de este proceso son:

- » **Paquete de servicio:** define las utilidades y garantías del servicio que va a ser entregado;
- » **Paquete de nivel de servicio:** proporciona un nivel definido de utilidad y garantía en vista de los resultados, activos y patrones de las actividades del negocio del cliente;
- » **Definiciones de la interface del proveedor:** define las interfaces que serán probadas y sus condiciones límite;

- » **Planes de liberación y despliegue:** Define el orden en el que las unidades de liberación serán desplegadas, construidas e instaladas.

Actividades

Gestión de pruebas y validación

- » Incluir la planificación, control e informe de las actividades para todas las etapas de prueba.
- » Tener en cuenta la planificación de recursos para la prueba, la priorización y programación.
- » Comprobar si los errores conocidos están debidamente documentados, hacer el seguimiento de las pruebas y la recolección de métricas para el análisis y la inclusión en informes.

Planificación y diseño de la prueba

- » Las actividades de planificación y diseño comienzan al principio del ciclo de vida del servicio con la asignación de recursos humanos, la evaluación de la capacidad de los recursos (materiales y humanos), los servicios de apoyo, tales como la seguridad, el acceso, la comunicación y la programación de las entregas.

Verificar el plan de pruebas y diseño de la prueba

- » Verificar los planes de prueba y diseño para garantizar que la cobertura de la prueba es adecuada para el perfil de riesgo del servicio, teniendo en cuenta los aspectos e interfaces de integración y un programa de prueba exacto y completo.

Preparar el entorno de prueba

- » Preparar el entorno de prueba utilizando los servicios para asignación de recursos y procesos de liberación y registrar la configuración de línea de base del entorno inicial de prueba.

Ejecutar prueba

- » Ejecución propiamente dicha de las pruebas, con la entrega de resultados reales, reporte de los problemas, errores y no conformidades que todavía necesitan ser resueltos, acompañado del registro de cambios.

Evaluar los resultados e informar

- » Los resultados reales se comparan con los esperados. Pueden ser interpretados en términos de fallas, riesgos para la organización, o como un cambio en el valor proyectado.
- » Por ejemplo, el alto costo para entregar los beneficios esperados.
- » Terminar el proceso de prueba.
- » Asegurar que el entorno de prueba esté liberado.
- » Revisar las políticas y procedimientos para identificar mejoras para la construcción y diseño de pruebas.

Las actividades de prueba no se realizan necesariamente en una sola secuencia. Varias de ellas pueden hacerse en paralelo, como iniciar las pruebas antes de que el diseño esté terminado.

Rol

El rol de la validación y prueba del servicio es:

- » Definir la estrategia de prueba, asignar y supervisar los recursos de prueba garantizando que la política de prueba se adhiera a los objetivos previstos.
- » Diseñar y planificar las condiciones de prueba, los conjuntos de datos y *scripts* para garantizar la cobertura apropiada y el control.
- » Conducir pruebas definidas en el diseño de prueba.
- » Registrar, analizar, diagnosticar, informar y gestionar eventos de prueba, incidentes, problemas y la nueva prueba, en función de los criterios acordados.
- » Verificar las pruebas realizadas por los equipos de liberación y entrega.

5.5 Evaluación del servicio

Proceso genérico que considera si el rendimiento es aceptable, si añade valor y si ofrece el rendimiento esperado.

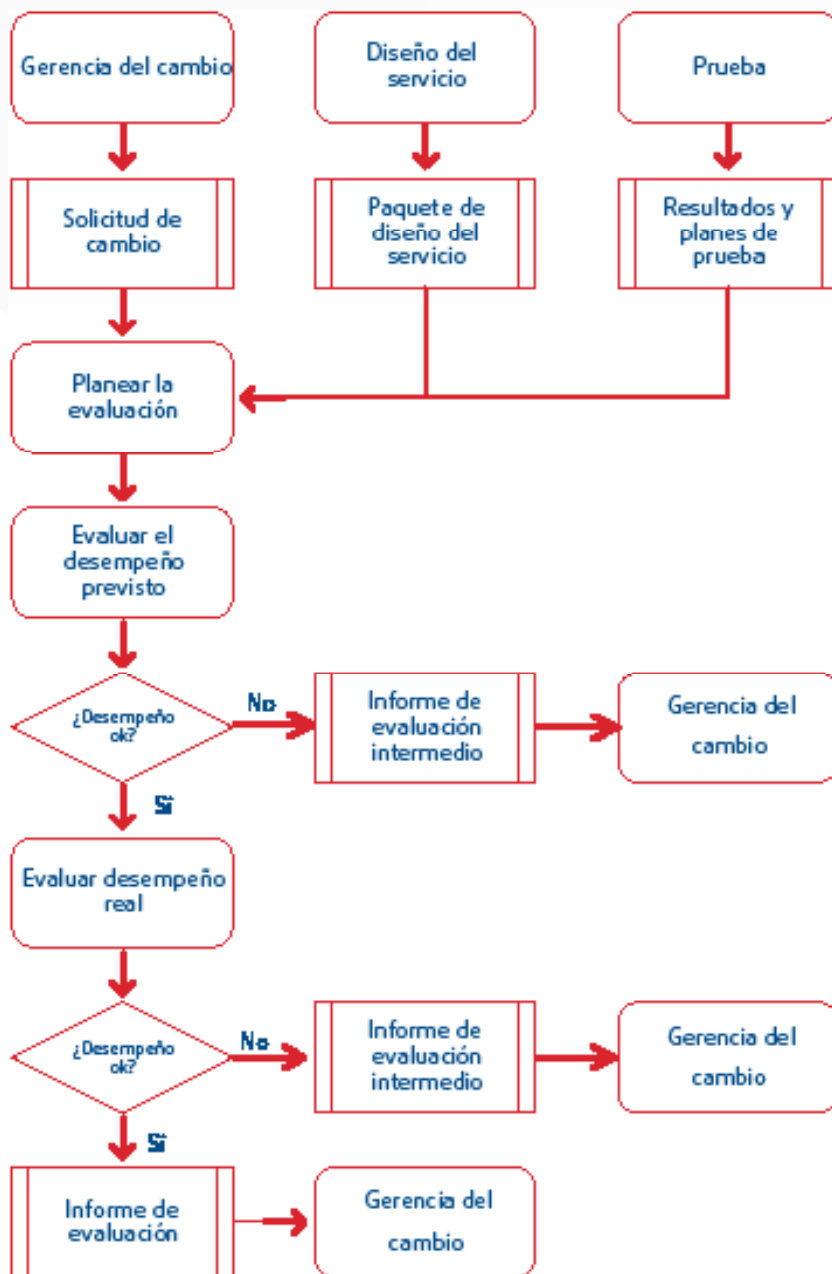


Figura 30.
Evaluación
del servicio

Objetivos

Los objetivos de la evaluación del servicio se enumeran a continuación:

- » Evaluar los efectos previstos con un cambio de servicio y el nivel de tolerancia hacia efectos no deseados por cuenta de las limitaciones de la organización, de recursos y capacidades;
- » Proporcionar resultados de buena calidad del proceso de evaluación, de modo que la gestión del cambio pueda expedir una decisión efectiva sobre la aprobación de un cambio de servicio.

Conceptos básicos

El proceso de evaluación de servicio sigue el modelo PHVA para garantizar la coherencia en todas las evaluaciones. Cuando se ejecuta correctamente, el modelo PHVA permite mejorar el aprendizaje organizacional en la gestión de los riesgos que puedan afectar el éxito de las acciones e iniciativas de mejora.

Actividades

Actividades de evaluación de servicio:

Planificación de la evaluación

- » El factor principal de la evaluación del servicio es considerar las perspectivas requeridas, incluyendo las de negocio, cliente, usuario, proveedor de servicio, proveedor y patrocinador.
- » La participación de todas las partes en la evaluación contribuye a la comprensión de todos los efectos deseados y no deseados del cambio de servicio.
- » La documentación del cambio debe especificar los efectos esperados con el cambio y cómo serán medidos. Si no están claros la evaluación debe ser detenida con una recomendación de análisis posterior dirigida a la gestión del cambio.

Evaluar el rendimiento previsto

- » Usando la entrada del paquete de diseño de servicio (incluyendo todos los criterios de aceptación relevantes), se hace una comparación con el rendimiento que se espera, evaluando los riesgos no deseados a partir de las diferencias identificadas.
- » Un informe de evaluación intermedio se proporcionará a la gestión del cambio, mostrando los resultados de esta comparación, junto con una recomendación de aceptar o rechazar el cambio de servicio.

Evaluar el rendimiento real

- » Después de que el servicio se haya implementado, un informe del rendimiento real es generado por la operación del servicio y comparado con el paquete de diseño de servicio y el modelo de rendimiento definido.
- » Comprobar si el rendimiento real está generando riesgos inaceptables o si están ocurriendo efectos secundarios.

Gestión de riesgo

- » Las revisiones realizadas están diseñadas para hacer frente a los riesgos que pueden ser introducidos con el cambio de servicio.
- » Si hay que mitigar un riesgo, se deben desarrollar los planes de eliminación de amenazas, así como también técnicas de recuperación que pueden aumentar la resistencia de un servicio.

Documentar la evaluación

- » El informe de evaluación se proporciona a la gestión del cambio con informaciones parciales y finales.

Rol

El rol de la evaluación de servicios es el siguiente:

- » Usar el diseño de servicio y paquetes de liberación para desarrollar el plan de evaluación como entrada para las pruebas.
- » Establecer los riesgos y los puntos de todos los aspectos de transición del servicio a través de talleres y otros recursos.
- » Proporcionar informe de evaluación para la entrada de gestión del cambio.

5.6 Gestión del cambio

A través del proceso de gestión del cambio todas las implementaciones y cambios en la infraestructura de TI serán analizados y diseñados para minimizar riesgos e impactos.

La gestión del cambio se aplica normalmente en los departamentos de TI que ya tienen cierta madurez en la gestión de servicios de TI. Este proceso puede ser implementado de forma aislada. Sin embargo, es importante el apoyo de la gestión de configuración en la evaluación de impacto, indicando los elementos de configuración que intervienen en el cambio.

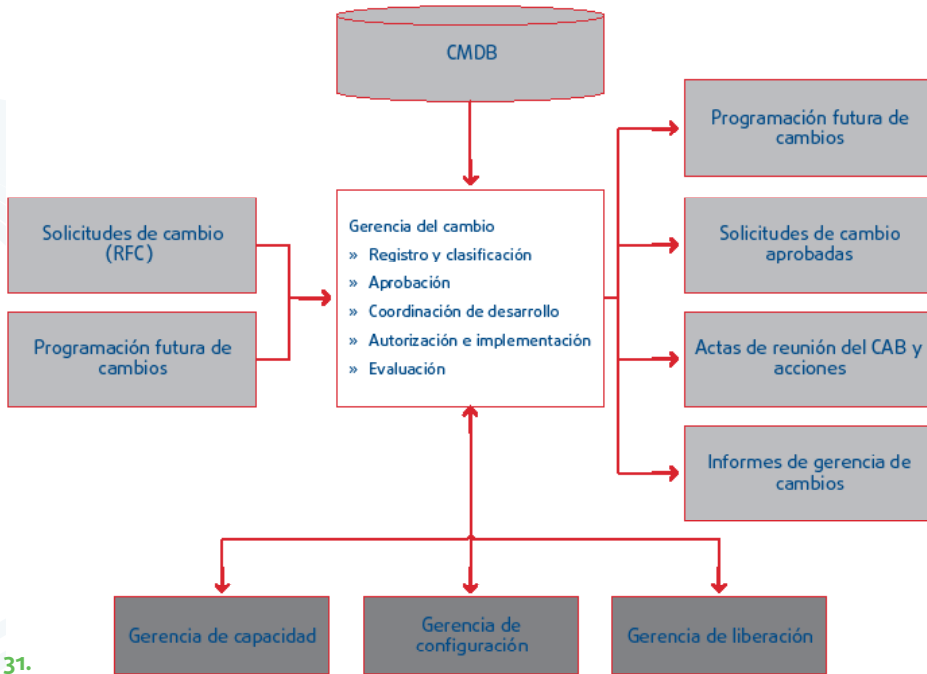


Figura 31.
Gestión del cambio

Objetivos

El proceso de gestión del cambio se asegura de que los cambios sean registrados, evaluados, autorizados, priorizados, planificados, probados, implementados, documentados y revisados de una manera controlada. Los principales objetivos de este proceso son:

- » Garantizar que los métodos estandarizados están siendo utilizados para el manejo eficiente de todos los cambios, reduciendo así los riesgos e impactos;
- » Minimizar los incidentes relacionados con los cambios;
- » Equilibrar la necesidad y el impacto.

El ámbito de la gestión del cambio incluye las modificaciones de los activos de servicios e IC durante todo el ciclo de vida del servicio.

Conceptos básicos

Para comprender el proceso de gestión del cambio es necesario entender algunos conceptos básicos.

- » **Cambio de servicio:** es la adición, modificación o eliminación de un servicio autorizado, planificado o apoyado, o de un componente de servicio y su documentación asociada.
- » **Tipos de cambios:** los cambios se pueden clasificar como:
 - Cambio estándar
 - Cambio en un servicio o infraestructura que ha sido pre autorizado por la gestión del cambio; cambios que a la larga se convierten en rutina.
 - Cambio normal
 - Cambio solicitado por la persona u organización que necesita ser planificado y autorizado antes de ser ejecutado;
 - Cambio de emergencia
 - Cambio que necesita ser implementado rápidamente para resolver un incidente.

Por ejemplo: un cambio estándar puede ser la inclusión de un nuevo usuario de la red; un cambio normal puede ser una solicitud de un cambio físico de un equipo de red; y un cambio de emergencia puede ser la caída de un servicio por falla en el servidor.

- » **Comité de Control de Cambios, CAB:** grupo responsable de evaluar el impacto de los cambios. Este grupo estará formado por varios técnicos e incluso clientes, que proporcionarán asesoramiento al gestor de cambios en la planificación de los cambios que deban ser adoptados. Normalmente, el CAB se reúne con cierta frecuencia para la discusión de los nuevos cambios y de aquellos que están en curso.
- » **Comité de Emergencia, ECAB:** cuando se presentan problemas muy serios, puede que no haya tiempo para crear un CAB. Por lo tanto, es necesario identificar una configuración menor con la autoridad para tomar decisiones de emergencia. Este comité estará formado por el gestor de cambios y los técnicos responsables de la implementación del cambio.
- » **Diseño y planificación:** el proceso de gestión del cambio debe planificarse en conjunto con la gestión de configuración y la gestión de despliegue o liberación. Se debe tener en cuenta la identificación y clasificación del cambio, las personas que tienen algún interés en el cambio, los procedimientos, las responsabilidades y la agrupación de los cambios.

Actividades

El proceso de gestión del cambio incluye las siguientes actividades:

Creación y registro de la solicitud de cambio (RFC)

- » El cambio inicia con una RFC.
- » Todas las RFCs recibidas son registradas e identificadas.
- » El registro de las RFCs se hace a través de una herramienta de gestión de servicio.

Revisión de la RFC

- » Las RFC son examinadas para identificar aquellas que no se pueden poner en práctica, que se repiten, que están incompletas (con descripción inadecuada) o no tienen la aprobación presupuestaria.

Valoración y evaluación del cambio

- » Aquí se verifica si el cambio tiene los 7 Rs para una mejor comprensión de los riesgos y los beneficios generados por el cambio.
- » El riesgo para el negocio con el cambio debe ser considerado antes de su autorización.
 - Los impactos sobre el negocio y otros servicios deben ser analizados, así como los recursos necesarios para el cambio y la agenda actual de cambios.
- » Basado en la evaluación del impacto y de los riesgos y los beneficios potenciales del cambio, cada evaluador debe indicar si aprueba o no el cambio.
- » La prioridad determina el orden de procesamiento de los cambios.
 - Cada RFC incluirá las evaluaciones de impacto y urgencia del cambio.
 - La prioridad de un cambio se deriva del impacto y la urgencia acordados.

Autorización del cambio

- » Cada cambio debe ser autorizado oficialmente por la autoridad competente, que puede ser una persona o un grupo.
- » Los niveles de autorización para un tipo determinado de cambio deben ser juzgados por el tipo, tamaño o riesgo del cambio.

Planificación de actualizaciones

- » La planificación de los cambios deberá garantizar la inexistencia de ambigüedades sobre:
 - Tareas incluidas en el proceso de gestión del cambio y en otros procesos.
 - Interface de los procesos con proveedores.
 - Proyectos que están proporcionando un cambio o una liberación.
 - Es importante desarrollar un plan de recuperación para hacer frente a los fallos de un cambio o de una liberación antes de hacer efectivo el cambio.

Coordinación de la implementación del cambio

- » El proceso de gestión del cambio tiene la responsabilidad de asegurar que los cambios sean implementados de acuerdo a su programación.
- » La actividad aquí es de coordinación, dado que la implementación real es responsabilidad de los sectores competentes.
 - Por ejemplo: el gestor técnico llevará a cabo los cambios de hardware.

Revisión y cierre del cambio

- » Después de la implementación se debe realizar una revisión del cambio para confirmar que éste ha logrado sus objetivos, que los interesados están satisfechos con los resultados y no hay ningún efecto secundario.

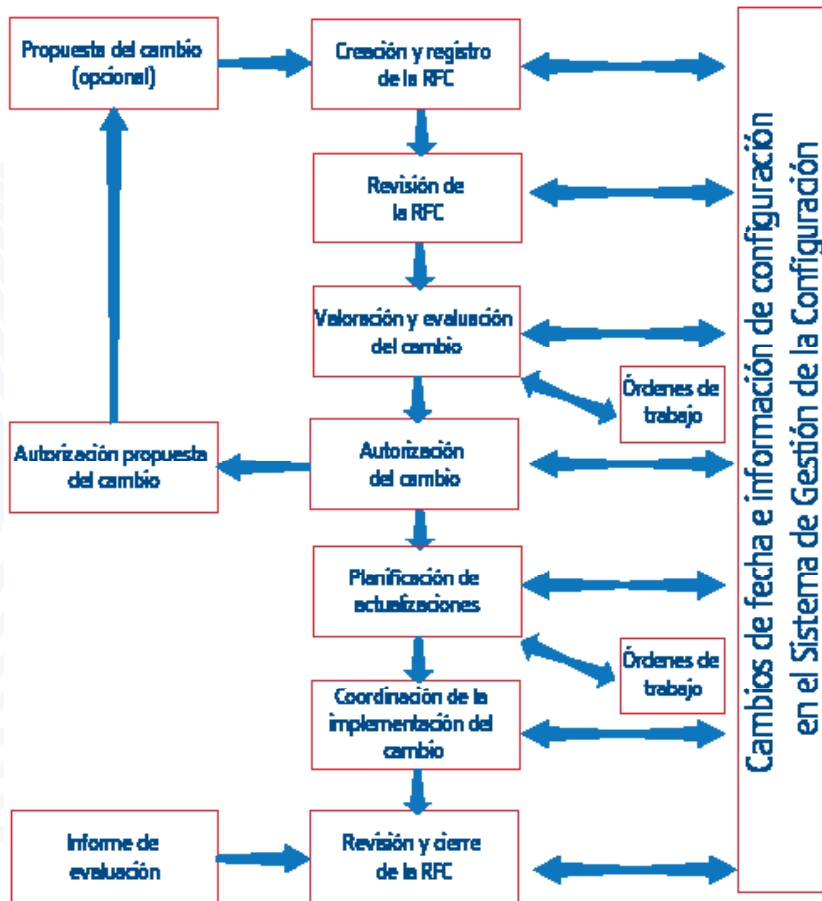


Figura 32.
Actividades de la gestión del cambio

Por ejemplo, la actualización de estructuras en la base de datos debe estar precedida de un *backup* de la base en su estado actual, para que en el caso de fracasar el cambio, el estado actual pueda ser restaurado rápidamente.

Rol del gestor del cambio:

- » Con la colaboración del iniciador, el gestor de cambio debe recibir, registrar y asignar las prioridades para todas las RFCs y rechazar cualquier cambio que no sea factible.
- » Preparar la agenda de cambios y la programación de futuros cambios que serán discutidos con el comité de cambios.

- » Definir los participantes de las reuniones del comité de cambios.
- » Presidir las reuniones del comité de cambios.
- » Enviar la agenda de cambios al centro de servicios.
- » Coordinar la construcción, prueba y despliegue de los cambios.
- » Actualizar el registro de los cambios en curso.
- » Revisar los cambios implementados para verificar que se han alcanzado los objetivos propuestos.
- » Cerrar los registros de los cambios completados.
- » Elaborar el reporte del proceso.

5.7 Gestión de la configuración y activos del servicio

A través del almacenamiento y gestión de datos relacionados con la infraestructura de TI, este proceso proporciona a la organización un mayor control sobre todos los activos de TI.

Cuanto más dependiente sean los sistemas de TI de las organizaciones, más importante es el papel de la gestión de la configuración.

Objetivos

Los objetivos principales del proceso de gestión de la configuración son:

- » Proporcionar a la gestión de TI un mayor control sobre los ítems de configuración de la organización;
- » Proporcionar información precisa a los otros procesos de ITIL;
- » Crear y mantener una Base de Datos de la Gestión de la Configuración, CMDB.

Conceptos básicos

Para comprender el proceso de gestión de la configuración es necesario entender algunos conceptos básicos.

- » **Modelo de configuración:** La gestión de la configuración proporciona un modelo de los servicios, los activos y la infraestructura, registrando las relaciones entre los elementos de configuración utilizados en todos los procesos de gestión de servicios.

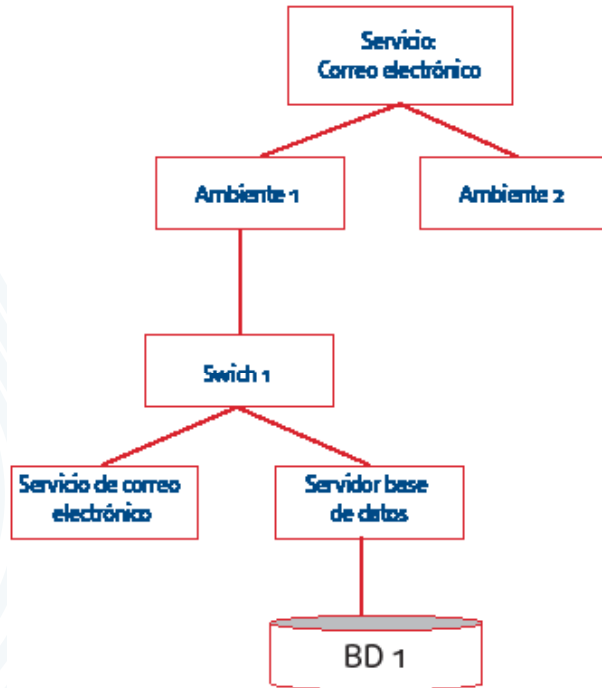


Figura 33.
Modelo de configuración

- » **Ítems de Configuración, IC:** es un activo, componente del servicio u otro elemento que está o estará bajo el control de gestión de la configuración. Los ICs pueden diferenciarse ampliamente en complejidad, tamaño o tipo, variando de un servicio o de un sistema interno, incluyendo desde un simple módulo de software o un componente de hardware hasta todo el hardware, software, documentación, y personal de apoyo.
- » **Sistema de gestión de la configuración:** El Sistema de Gestión de la Configuración, CMS, consta de las relaciones entre todos los componentes del servicio y cualquier documentación de los incidentes, problemas, errores conocidos, cambios y liberaciones. Puede contener datos corporativos sobre los empleados, los proveedores, las localidades y unidades de negocio, clientes y usuarios. En la capa de datos, el CMS podrá requerir datos de diferentes CMDBs, que en conjunto constituyen una CMDB federada. Otras fuentes de datos también estarán conectadas al CMS, como las bibliotecas de medios definitivos.
- » **Bibliotecas seguras:** una biblioteca segura es una colección de software y elementos de configuración electrónicos o documentos con tipos y estados conocidos. El acceso a los elemen-

tos de una biblioteca segura está restringido. Las bibliotecas se utilizan para controlar y liberar los componentes durante todo el ciclo de vida del servicio: diseño, construcción, pruebas, distribución y operación.

- » **Almacenes seguros:** lugar donde se almacenan los activos de TI, como el depósito utilizado para la distribución de micro-computadoras. Ellos juegan un papel importante prestando seguridad y continuidad, manteniendo el acceso confiable y con calidad a los equipos.
- » **Biblioteca de Medios Definitivos (DML):** es un almacén seguro en el que se conservan y protegen todas las versiones autorizadas de todos los ICs.
- » **Repuestos definitivos:** conjunto de repuestos que pueden ser utilizados en la recuperación de desastres o para capacidad adicional, entre otros usos.
- » **Línea Base de Configuración:** configuración de un servicio, producto o infraestructura que ha sido revisado formalmente y acordado, y que desde entonces sirve como base para otras actividades, pudiendo ser modificada sólo a través de procedimientos formales de cambio.
- » **Instantánea:** una instantánea es el estado actual de un entorno o IC, por ejemplo, una herramienta de detección. La instantánea se registra en el sistema de gestión de la configuración y permanece como un registro histórico.

Actividades

Las actividades del proceso de gestión de la configuración son:

Planificación

- » Esta actividad incluye la definición de los "límites " del proceso como: objetivos, alcance, políticas, procedimientos e interacción esperada con otros procesos.

Identificación

- » La actividad de identificación implica el acopio de toda la información del IC dentro del alcance del proceso.
- » La información del IC es recolectada manualmente y/o usando herramientas automatizadas.

La información recogida se determinará por el alcance, nivel del IC y atributos que se han definido. Antes de recopilar cualquier información, deben existir procedimientos de control del proceso de gestión del cam-

bio, de manera que la información sea recopilada y cargada en la BDCG, evitando así que los cambios en la infraestructura creen registros redundantes.

Por ejemplo, los atributos de un computador pueden ser el tamaño del disco duro, el tipo de procesador, la velocidad del procesador, el sistema operativo, etc.

Los valores son medidas cuantificables de los atributos.

Por ejemplo, el tamaño del disco duro puede ser de 3 GB u 8 GB, o la velocidad del procesador puede ser de 1 GHz o 10 GHz.

Control

- » Antes de poblar la CMDB, deben existir procedimientos de control.
- » Es vital que los cambios dentro de la CMDB puedan hacerse sólo bajo autorización.
- » Deben establecerse procedimientos necesarios de modo que todos los cambios sean documentados.

Seguimiento del estado

- » Actividad que registra el estado actual y los estados anteriores de un CI, para que éste pueda ser rastreado.
- » Los niveles de estado pueden ser definidos como parte del proceso de planificación.

Por ejemplo: en compras, en servicio, fuera de servicio, en reparación, retirado.

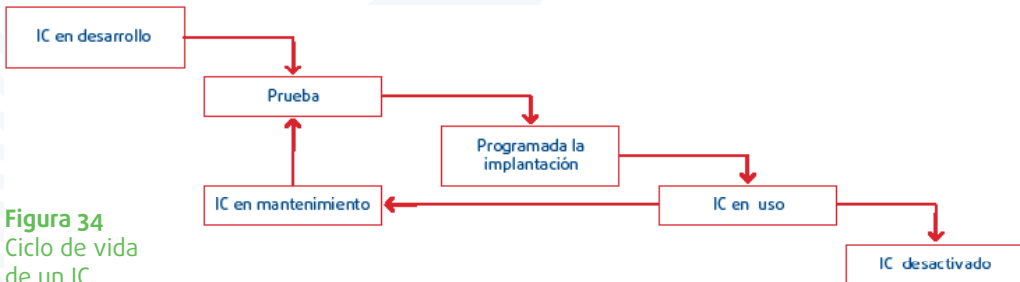


Figura 34
Ciclo de vida de un IC

Verificación y auditoría

- » Al realizar auditorías periódicas en la organización es posible verificar que todos los ICs estén registrados correctamente.
- » La primera auditoría debe ser programada poco después de ser implementada la CMDB para asegurar una representación adecuada de la infraestructura de TI actual.

Rol

El gestor de la configuración ayudará a definir el alcance y los niveles de detalle requeridos para el proceso, implementando procedimientos de interacción con otros procesos y asumiendo la responsabilidad de la planificación y la introducción de datos en la CMDB.

El bibliotecario de configuración controla el acceso a las copias maestras de software y documentaciones.

La atención se centra en los elementos físicos, que se almacenan en la Biblioteca Definitiva de Software, BDS.

En las organizaciones más pequeñas, las funciones del gestor de configuración y del gestor de cambio pueden ser fusionadas.

5.8 Gestión de despliegues

Este proceso de ITIL se preocupa por proporcionar un ambiente estructurado para la gestión de la liberación de infraestructura a partir de la planificación de la liberación (*release*) hasta que la instalación sea un hecho.

Las relaciones con la gestión del cambio y la gestión de la configuración son clave para este proceso; por eso, están los tres estrechamente vinculados.

Para apoyar a la gestión del cambio y a la gestión de configuración, la gestión de despliegues utiliza la biblioteca definitiva de software y el almacén de hardware definitivo.

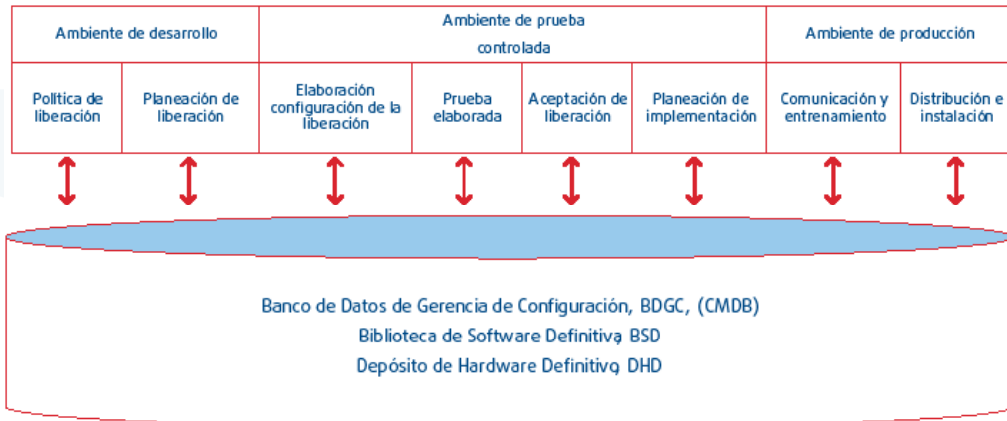


Figura 35.
Gestión de despliegues

Objetivos

La gestión de despliegues es el proceso que “protege” el entorno de producción. La protección se presenta en forma de procedimientos formales o de pruebas extensas, relacionados con cambios de *software* o *hardware* que sean propuestos en el entorno de producción.

Los objetivos del proceso de gestión de despliegue incluyen:

- » Gestionar, distribuir e implementar los elementos de software y hardware aprobados;
- » Proporcionar el almacenamiento físico y seguro de elementos de hardware y software en el almacén de hardware definitivo y la biblioteca de software definitivo;
- » Garantizar que sólo las versiones de software autorizadas y con el proceso de control de calidad puedan ser utilizadas en los entornos de prueba y producción.

Conceptos básicos

Para comprender el proceso de gestión de despliegue es necesario entender algunos conceptos básicos:

- » **Unidad de entrega:** describe la porción de un servicio o infraestructura de TI liberada, de acuerdo con la política de despliegue de la organización.
- » **Diseño de la entrega:** el diseño de la entrega/liberación depende del patrón de la actividad del negocio. Esta entrega puede ser:
 - “Big Bang” versus planteamiento de fases: implementa el

servicio nuevo o modificado para todos los usuarios al mismo tiempo. El despliegue por fases ofrece la entrega para parte de los usuarios.

- *Push y Pull*: en la modalidad “*push*”, el componente de servicio se despliega desde un área central hacia los usuarios en lugares remotos. En la implementación “*pull*”, el usuario puede descargar la actualización.

Por ejemplo, en una actualización de Windows, el equipo del cliente tiene una aplicación que comprueba y solicita (*push*) actualizaciones. En el caso de “*pull*”, hay organizaciones que instalan las aplicaciones a través de la red que inhiben el uso de interfaces USB para fines de seguridad.

» **Automatizado o manual:**

- En la modalidad automatizada los componentes de servicios se despliegan de forma automática a través de un *script* de actualización.
- En la modalidad manual, esto se hace manualmente en cada dispositivo de infraestructura de TI.
- » **Modelos de entrega:** en la fase de diseño del servicio son definidos los modelos de liberación y distribución más apropiados, incluyendo el enfoque, los mecanismos, procesos y procedimientos requeridos para construir y distribuir la liberación a tiempo y dentro del presupuesto.
- » **Paquetes de entrega:** un paquete de entrega puede ser una unidad de liberación individual o un conjunto de unidades de liberación. Un cambio liberado en el entorno de producción puede consistir en elementos tales como hardware, software, aplicaciones, documentación, conocimientos, etc.

Actividades

El proceso de gestión de despliegues consiste básicamente en las siguientes actividades:

Planificación

- » El plan debe incluir el alcance, el contenido de la liberación, los riesgos, las responsabilidades y las partes interesadas en la liberación.
- » Este plan debe ser aprobado por la gestión del cambio.
 - El modelo V es una herramienta ideal para identificar los diferentes niveles de configuración en los que se deben efectuar la construcción y las pruebas.
 - Este modelo debe ser utilizado en la planificación de las pruebas.

Preparación de construcción, pruebas y despliegue

- » Antes de la aprobación, debe haber una verificación de las especificaciones del servicio nuevo o modificado con el diseño del servicio y de la entrega.

Construcción y pruebas

- » Consiste en la gestión de toda la infraestructura de uso del servicio, documentación de la liberación, construcción del paquete y liberación, estructuración y control de los entornos de prueba.

Pruebas y pilotos del servicio

- » Pruebas para comprobar que los componentes están funcionando correctamente y que el servicio está listo para entrar en operación.
- » Un piloto permite probar si el servicio cumple con las especificaciones.

Planificación y preparación del despliegue

- » Evalúa si el equipo está listo para la implementación.

Transferencia, despliegue y retirada

Hace la transición del servicio para el negocio de la organización

Verificación del despliegue

- » Comprueba si todo fue implementado según lo previsto.

Soporte post-implementación

- » El personal de liberación debe proporcionar soporte adicional después de la implementación.

Rol

La función principal del proceso de gestión de despliegue es la del gestor de despliegue.

- » Es la persona responsable de definir y mantener la política de liberación y controlar las actividades del proceso.
- » El gestor de despliegue debe tener una buena base técnica y el conocimiento de las herramientas de apoyo.

Capítulo
06

Operación del servicio

Objetivos

Conocer las prácticas recomendadas para la operación y mejora continua de servicios de TI, los procedimientos y procesos para la operación de servicios de TI y realizar el simulacro comprendiendo el método de aplicación de las preguntas del examen de preparación para la certificación.

Conceptos

Operación del servicio.

6.1 Operación del servicio

El propósito de la operación del servicio es coordinar y llevar a cabo las actividades y procesos requeridos para suministrar y gestionar los servicios en los niveles acordados con los usuarios y clientes. También es responsable de la gestión continua de la tecnología utilizada para entregar y soportar los servicios de TI.

Esta es una fase prolongada del ciclo de vida, dado que el servicio deberá mantenerse hasta perder su utilidad y ser retirado. Si bien las primeras fases abarcan procesos más estratégicos y tácticos, la operación del servicio representa el día a día del personal de TI con los procesos y las funciones operativas. Si la planificación de las fases anteriores es adecuada, el servicio entrará en operación sin causar impacto negativo sobre el área de TI y la organización en conjunto.

6.2 Procesos

Procesos de operación del servicio:

- » Gestión de eventos
- » Gestión de incidentes
- » Gestión de problemas
- » Gestión de accesos
- » Gestión de peticiones

6.3 Gestión de eventos

Un evento puede ser descrito como cualquier ocurrencia detectable o discernible que sea de importancia para la gestión de la infraestructura de TI o la entrega de un servicio de TI.

Los eventos son notificaciones creadas por un servicio de TI, un elemento de configuración o una herramienta de monitoreo. La operación eficiente del servicio depende del conocimiento de la situación de la infraestructura y la detección de cualquier desviación de la operación normal o esperada. Esto se lleva a cabo con buenos sistemas de monitoreo y control, basados en dos tipos de herramientas:

- » Herramientas activas de monitoreo que evalúan los elementos clave de configuración para determinar su estado y disponibilidad;
- » Herramientas pasivas de monitoreo que detectan y correlacionan alertas operacionales o de comunicaciones generadas por los elementos de configuración.

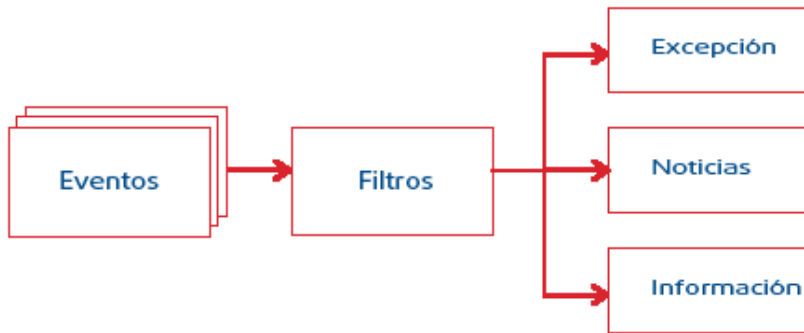


Figura 36.
Gestión de eventos

Objetivo

El propósito de la gestión de eventos es proporcionar la capacidad de detectar eventos, analizarlos y determinar las medidas de control apropiadas. Por tanto, la gestión de eventos es la base para el monitoreo y el control operacional.

Conceptos básicos

Tipos de evento:

- » Eventos que indican una operación normal, es decir, indican que el servicio está funcionando.

Por ejemplo; el usuario se ha conectado a la aplicación y el trabajo programado ha sido ejecutado.

- » Eventos que indican una operación anormal, como cuando el usuario intenta iniciar la aplicación y no puede, y un registro es guardado con esta información.

Por ejemplo; el software de auditoría identifica un software no autorizado y una situación inusual se produce en el proceso.

- » Eventos que señalan una operación inusual pero no excepcional. Proporcionan una indicación de que la situación requiere un poco más de supervisión, como en el caso de la memoria del servidor que está por encima del nivel establecido como límite.

Por ejemplo; el tiempo de transacción es superior a los límites normales, o el uso de memoria está por encima del nivel aceptable.

Actividades

Las actividades del proceso de gestión de eventos se describen a continuación.

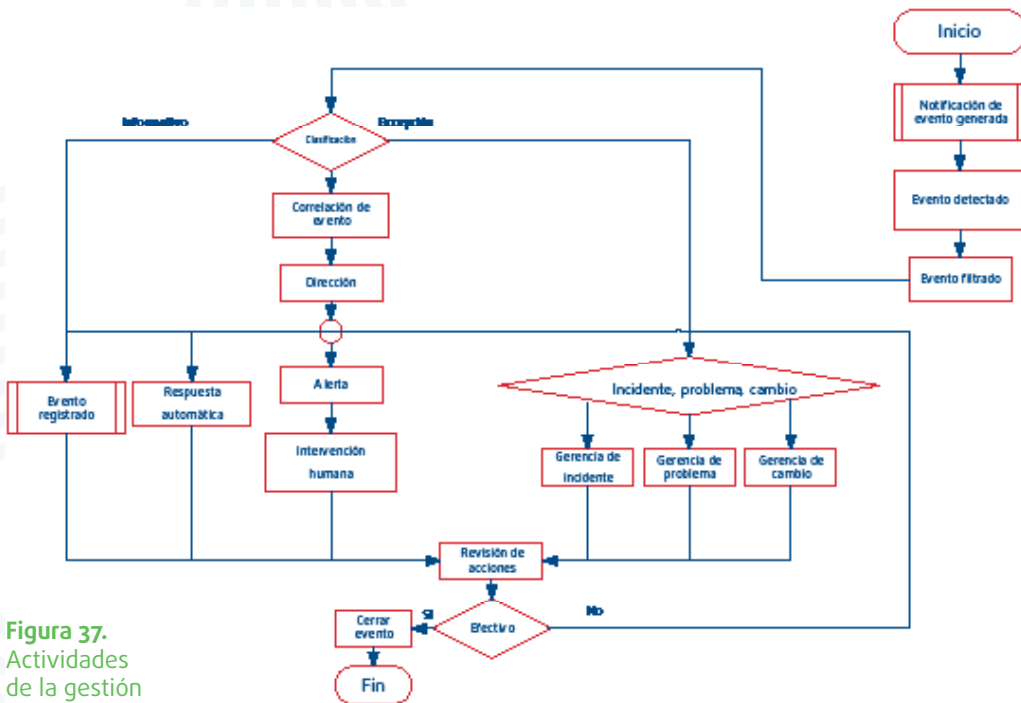


Figura 37.
Actividades de la gestión de eventos

Ocurrencia de evento

- » Los eventos se producen de forma continua, pero no todos deben ser detectados o registrados. Durante el diseño, desarrollo, gestión y soporte de la infraestructura y de los servicios de TI

es importante tener claridad de la necesidad de que el evento sea registrado.

Notificación de evento

- » Muchos ICs están diseñados para proporcionar información de dos maneras:
 - La notificación de eventos puede ser propietaria, es decir, sólo la herramienta de gestión propia del fabricante del IC es capaz de obtener información al respecto.
 - Puede tener estándares abiertos como el SNMP (*Simple Network Management Protocol*).

El diseño de servicio debe definir los eventos que deben ser generados y especificar cómo se puede hacer esto para cada tipo de IC. Sin embargo, en muchas organizaciones, la definición de eventos generados se hace por ensayo y error. Los administradores de sistemas utilizan un conjunto de eventos estándar como punto de partida, y luego añaden o eliminan eventos con el paso del tiempo. El problema con este enfoque es considerar sólo las necesidades inmediatas e impedir el monitoreo y gestión del servicio en su conjunto. Un enfoque para compensar estos problemas es revisar el conjunto de eventos como parte de las actividades de mejora continua.

Detección del evento

- » Una vez que una notificación de eventos haya sido generada, el evento será detectado por un agente del sistema de gestión que interpretará su significado.

Filtrado del evento

- » El propósito del filtrado es decidir si el evento será comunicado o sólo registrado en un archivo de log.
- » Durante esta etapa de filtrado, el primer nivel de correlación se lleva a cabo (la determinación de si el evento es de información, de advertencia o de excepción).

Significado del evento

- » A pesar de que cada organización tiene su propia clasificación de la importancia de un evento, se sugiere que los eventos se clasifiquen en tres categorías básicas:
 - Ejemplos de eventos informativos:
 - Usuarios conectados en una aplicación.
 - Trabajo en cola completado con éxito.

- Entrada del dispositivo en el estado en línea.
- Finalización de una transacción con éxito.
- Ejemplos de eventos de alerta:
 - El uso de 65 % de la memoria del servidor y en aumento, llegando al 75 %, el tiempo de respuesta será inaceptable y el ANO será violado.
 - Aumento de la tasa de colisión de una red por encima del 15 % en la última hora.
- Ejemplos de eventos de excepción:
 - La caída de un servidor; el tiempo de respuesta de una transacción de red es mayor de 15 segundos.
 - Más de 150 usuarios conectados de forma simultánea en una misma aplicación.
 - Un segmento de red no está respondiendo a las solicitudes de rutina.

En cuanto a la correlación del evento, se puede decir que si un evento es significativo, se debe tomar una acción precisa. Aquí es donde se determina la importancia del evento. Los eventos se comparan con un conjunto de normas y criterios para determinar el nivel y el tipo de impacto al negocio.

Estas correlaciones se programan de acuerdo con los estándares de desempeño establecidos durante el Diseño del Servicio y por cualquier orientación adicional en el entorno operativo.

Un ejemplo de correlación es el número de eventos similares, como el inicio de sesión de forma incorrecta tres veces y el uso de los recursos de comunicación fuera del patrón normal, lo que indica robo.

Selección de respuesta al evento

- » En este punto del proceso hay varias opciones de respuestas disponibles.
- » Es importante observar que las opciones de respuesta pueden ser seleccionadas en cualquier combinación.
- » Por ejemplo, puede ser necesario mantener un registro de acceso y al mismo tiempo escalar el evento para que actúe la gestión de operaciones.

Ejemplos de auto respuesta: reiniciar el dispositivo, reiniciar el servicio, envío de trabajos, cambio de la configuración del dispositivo, bloqueo del dispositivo o aplicación contra accesos no autorizados.

Acciones de revisión

Con miles de eventos generados al día no es posible revisar formalmente cada evento por separado. Es importante verificar si los eventos significativos o excepciones han sido manejados adecuadamente.

En muchos casos, las acciones de revisión se pueden hacer de forma automática. Por ejemplo, hacer una consulta a un servidor que se ha reiniciado mediante un *script*, para verificar su correcto funcionamiento. La revisión se utiliza como una entrada para la mejora continua y para la revisión y auditoría del proceso de gestión de eventos.

Cierre del evento

- » Algunos eventos permanecerán abiertos hasta que se realicen ciertas acciones, como por ejemplo un evento relacionado con la apertura de un incidente.
- » La mayoría de los eventos no son abiertos ni cerrados.

Los eventos de información simplemente se registran y después se utilizan como entrada para otros procesos. Los eventos de respuesta automática normalmente son cerrados para generar un segundo evento.

Por ejemplo: un dispositivo genera un evento que se reinicia por auto respuesta. En cuanto el dispositivo está en línea se genera un evento que cierra el primer evento.

Roles

No es necesario disponer de un gestor de eventos:

- » Centro de servicios: comunica la información a quien sea necesario, investiga y resuelve eventos.
- » Diseño de servicios: clasifica y define los mecanismos de correlaciones y auto respuesta.
- » Transición del servicio: garantiza un funcionamiento correcto.
- » Operación del servicio: lleva a cabo la gestión de eventos para los sistemas que están bajo su control.

6.4 Gestión de incidentes

Este es uno de los procesos más reactivos, que entrará en funcionamiento a partir de los eventos comunicados por los usuarios a través de las herramientas de monitoreo.

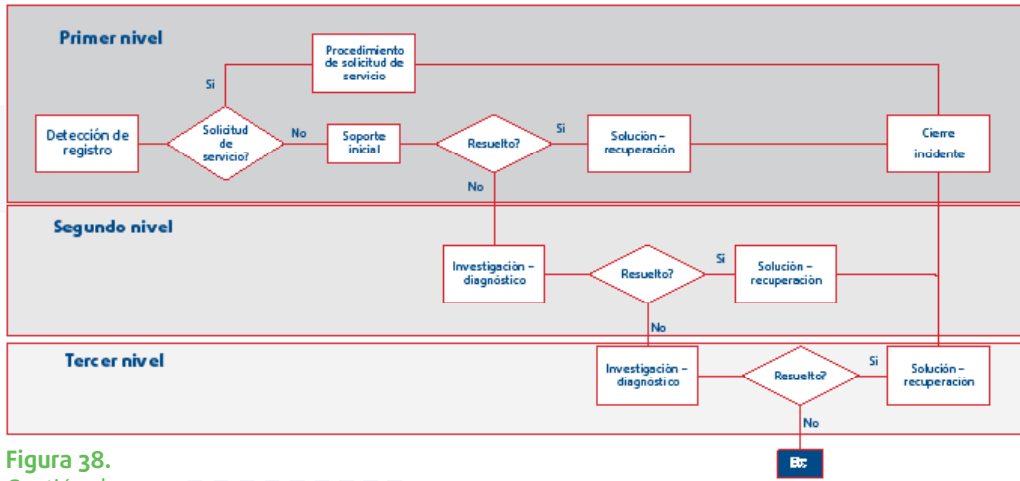


Figura 38.
 Gestión de
 Incidentes.

Objetivo

El proceso de gestión de incidentes busca restaurar los servicios lo antes posible y con un mínimo de interrupciones, reduciendo al mínimo los impactos negativos en las áreas del negocio.

El proceso de gestión de incidentes tiene como objetivos:

- » Resolver los incidentes tan pronto como sea posible, restableciendo el servicio normal dentro del plazo acordado en los ANS;
- » Mantener informados a los usuarios sobre el estado de los incidentes;
- » Distribuir los incidentes a los grupos de atención para que se cumpla el plazo de solución;
- » Realizar la evaluación de incidentes e informar las posibles causas al proceso de gestión de problemas.

Conceptos básicos

La gestión de incidentes tiene los conceptos enumerados a continuación.

- » **Límites de tiempo para el escalamiento** (*timescales*): los límites de tiempos se deben definir para todas las fases de tratamiento con el incidente (que serán diferentes según la prioridad del incidente) en base a los objetivos de solución previstos en el ANS, ANO y Contratos de Soporte.

- » **Modelos de incidentes** (incident models): un modelo de incidente es una forma de predefinir los pasos necesarios que se deben seguir para manejar un incidente de la forma acordada. Determina los pasos que se deben realizar, su orden cronológico, las responsabilidades, los plazos de ejecución, los procedimientos de escalonamiento y la generación de evidencias.
- » **Incidentes graves** (major incidents): los incidentes graves tienen un alto impacto sobre el negocio. Requieren un procedimiento distinto, con plazos más cortos y mayor nivel de urgencia. Una definición de lo que constituye un incidente grave debe ser acordada y mapeada en el mecanismo de priorización de incidentes.

Actividades

Identificación y registro de incidentes.

- » Los incidentes vienen sobre todo de las necesidades de apoyo de los usuarios.
- » El contacto con el centro de servicios puede suceder por teléfono o correo electrónico.

Clasificación y diagnóstico inicial.

- » Los incidentes deben clasificarse con el fin de permitir la identificación de los errores conocidos y la generación de informaciones de gestión que permitan la identificación de los tipos de incidentes más frecuentes.

Actualmente la mayoría de las organizaciones está adoptando sistemas web que permiten al usuario solicitar soporte directamente por la intranet o a través del sitio web. Esto le evita un embotellamiento al centro de servicio y le hace la vida más fácil a los analistas de soporte, que en lugar de gastar su tiempo en la llamada telefónica, tienen más tiempo para resolver los incidentes.

Es importante definir el impacto y la urgencia de cada incidente para determinar su prioridad. La prioridad determina el orden de ejecución para resolver los incidentes. Para determinar la prioridad, se utiliza como buena práctica la combinación de impacto y urgencia del incidente. El impacto considera el número de personas o sistemas perjudicados por el incidente. La urgencia determina el plazo en que el incidente debe ser resuelto.

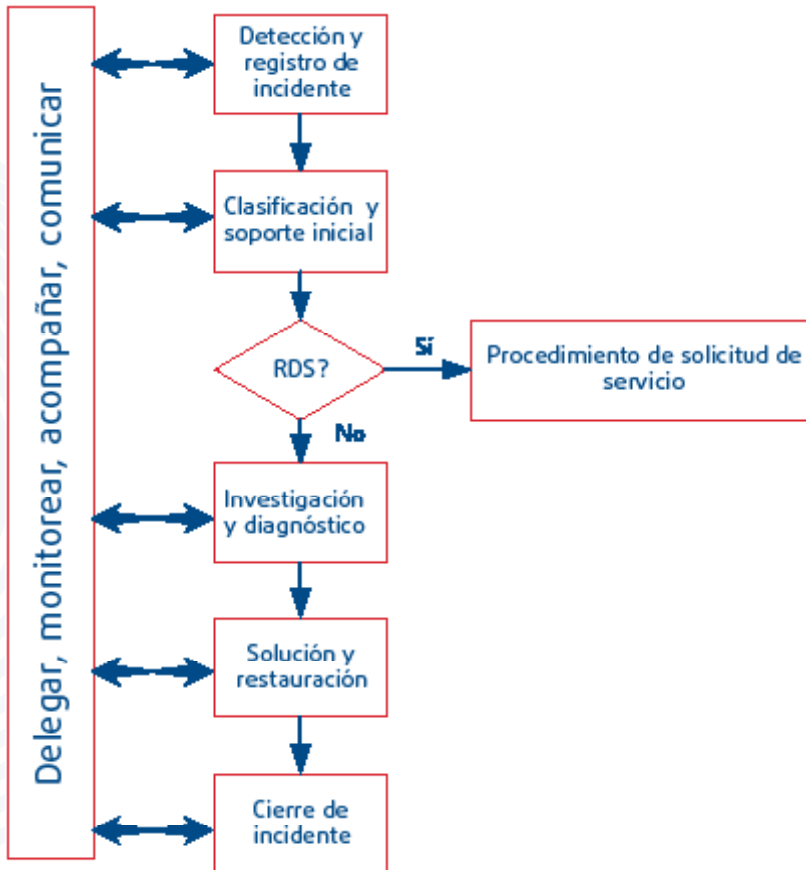


Figura 39.
Actividades de la gestión de incidentes

Tabla 1. Mapa de urgencia o impacto de incidentes

		Impacto Críticidad para el negocio		
		Alto	Medio	Bajo
Velocidad de emergencia	Alta	1	2	3
	Media	2	3	4
	Baja	3	4	5

La prioridad puede ser utilizada para determinar el marco de tiempo para resolver los incidentes.

Tabla 2. Priorización de incidentes

Prioridad	Descripción	Tiempo de respuesta
1	Crítica	1 hora
2	Alta	4 horas
3	Media	24 horas
4	Baja	48 horas
5	Planificada	-

Investigación y diagnóstico

- » Una vez registrado el incidente, la actividad de investigación y diagnóstico inicia.

Si el centro de servicios no puede resolver un incidente, se le asignará a otros niveles de soporte, que realizarán la investigación a través de un conjunto de habilidades y herramientas disponibles, tal como una base para el registro de errores conocidos. Es importante que todas las partes que trabajan con los incidentes lleven un registro de sus actividades actualizando la base de registro de incidentes.

Resolución y recuperación

Una vez que se ha identificado una posible solución, lo siguiente que hay que hacer es implementarla.

- » Si es necesario un cambio, un RDM (solicitud de cambio) se presentará a la gestión del cambio

Cierre

La etapa de cierre de incidentes incluye la actualización de los detalles del incidente y la comunicación a los usuarios acerca de la solución.

Es importante que a lo largo del ciclo de vida del incidente el centro de servicios tenga el control de éste y sea responsable de su cierre. Por lo tanto, vamos a tener una mayor participación del centro de servicio con el cumplimiento de los plazos, distribuyendo el incidente al grupo disponible cuando sea necesario. De este modo, cada vez que el usuario contacte al centro de servicios tendrá una respuesta rápida sobre el estado de la solicitud. Es conveniente que los usuarios tengan contacto directo con el encargado de resolver el incidente.

Rol

El gestor de incidentes debe:

- » Buscar la eficiencia y eficacia de los procesos.
- » Producir la información de gestión, tal como los informes de atención y los tipos de incidentes.
- » Administrar el trabajo del personal de apoyo de primer y segundo nivel.
- » Gestionar los incidentes graves.
- » Desarrollar y mantener procesos y procedimientos.

6.5 Gestión de problemas

La gestión de problemas es una forma de reducir el número de incidentes y prevenir su recurrencia. A través de este proceso, se analizan y corrigen los problemas con causas no identificadas para que no vuelvan a ocurrir.

Un incidente puede volver a ocurrir dependiendo de la calidad de la solución, ocupando el tiempo del equipo de soporte para resolver el problema. Lo que termina pasando es que el equipo de soporte no resuelve el problema de forma definitiva debido a la falta de tiempo.

Es importante que el proceso de gestión de problemas esté acompañado de la gestión del cambio, para que la corrección de errores se analice previamente en relación con los riesgos. A menudo, la corrección de un error termina causando más incidentes y crea un impacto sobre los usuarios.

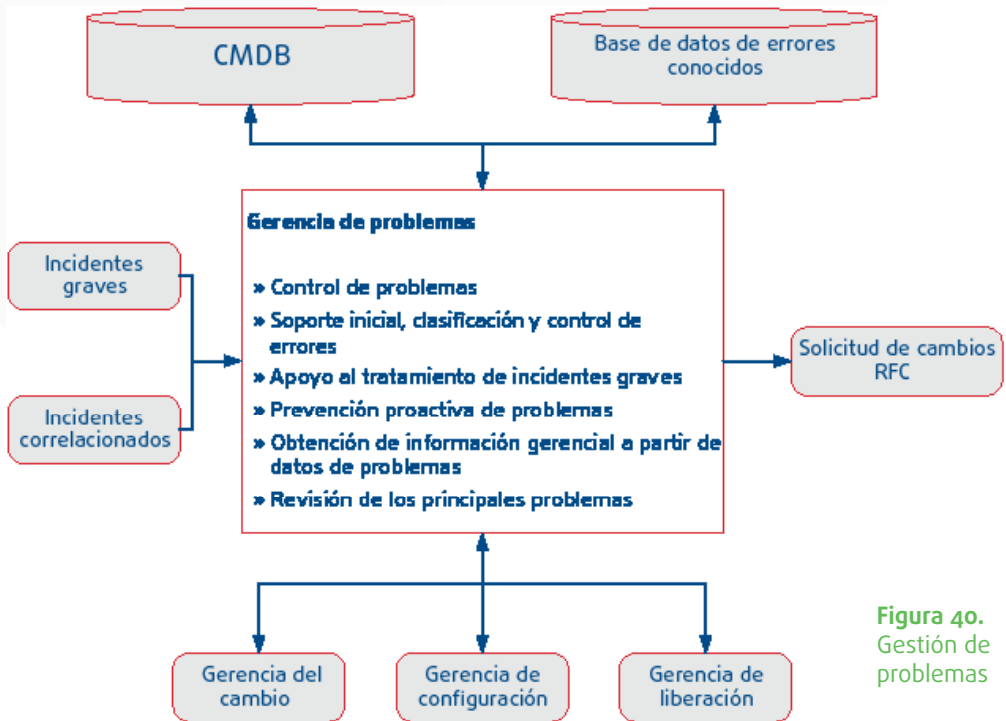


Figura 40.
Gestión de problemas

Objetivos

Este proceso tiene como misión reducir al mínimo la interrupción de los servicios de TI a través de la organización de los recursos para resolver los problemas de acuerdo a las necesidades del negocio, previniendo la recurrencia de los mismos y registrando información que mejoren el manejo que le dé la organización de TI a los problemas. El resultado son niveles más altos de disponibilidad y la productividad.

Objetivos principales:

- » Minimizar los efectos adversos en los negocios;
- » Tratar incidentes y problemas causados por errores en la infraestructura.
- » Prevenir proactivamente la ocurrencia de incidentes, problemas y errores;
- » Reducir el número total de incidentes.

Conceptos básicos

La gestión de problemas tiene los siguientes conceptos básicos:

- » **Modelos de problemas** (*problem models*): muchos problemas son únicos y deben recibir un trato individual. Sin embargo, algunos incidentes pueden ocurrir de nuevo a causa de problemas latentes u ocultos. Este concepto es similar al concepto de Modelos de Incidentes.
- » **Base de datos de errores conocidos** (*known error database*): el objetivo de esta base de datos es permitir el almacenamiento de los conocimientos previos sobre los incidentes y problemas (y cómo ellos fueron resueltos), permitiendo de este modo el diagnóstico y solución rápida. El registro de errores conocidos debe contener todos los detalles de la falla ocurrida y sus síntomas respectivos, junto con los detalles de cualquier solución que se realice para resolver incidentes o problemas.

Actividades

La gestión de problemas de ITIL tiene cuatro actividades principales:

Control de problemas

- » Este subproceso es responsable de identificar la causa raíz de los problemas y la identificación de una solución definitiva.

Control de errores

- » Proceso por el cual los errores conocidos son investigados y corregidos.

Gestión proactiva de problemas

- » Se centra en el análisis de los datos recogidos de otros procesos, con el fin de definir los posibles “problemas”.
- » Estos problemas, si acontecen, son abordados por el control de problemas y errores.
- » Las actividades incluyen análisis de las tendencias y las acciones preventivas.

Finalización de problemas graves

- » Al final del ciclo de un problema grave se debe realizar una revisión para extraer conclusiones (lecciones aprendidas).

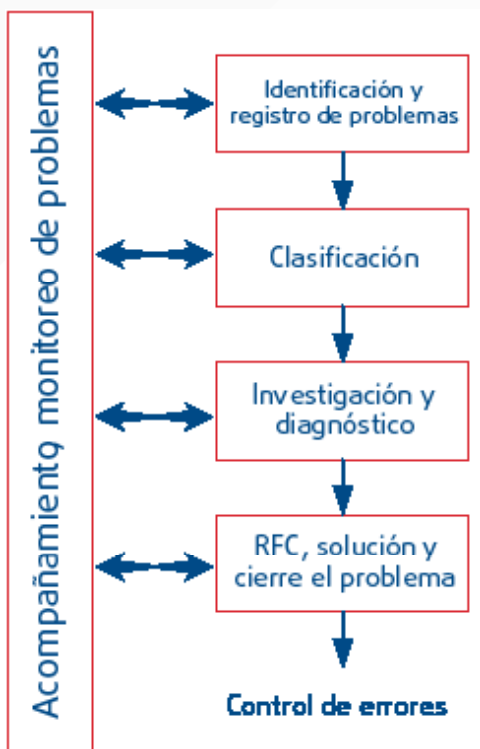


Figura 41.
Actividades
del control de
problemas

La solicitud de cambio se entiende como una subactividad sometida a la gestión del cambio, donde se genera la aprobación del cambio.

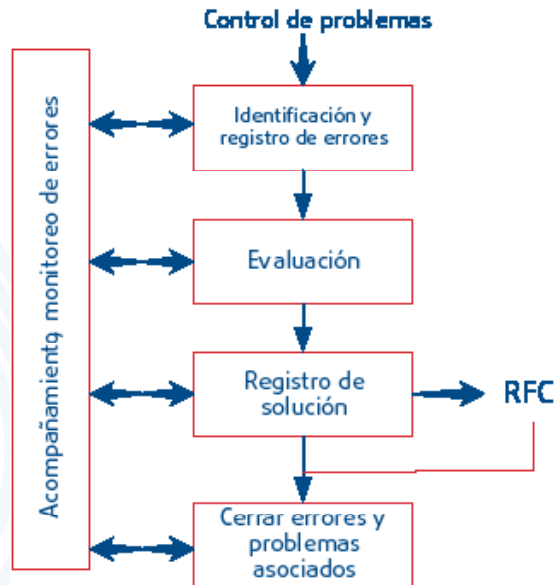


Figura 42.
Actividades
de control
de errores

Como se ha mencionado, desde el momento en que se registra el error conocido, una solicitud de cambio debe estar abierta para filtrar, analizar y monitorear el cambio en la infraestructura, con un menor impacto y riesgo para el entorno de producción.

El enfoque principal de la gestión proactiva de problemas es redirigir los esfuerzos que siempre están actuando en acciones reactivas para evitar proactivamente los incidentes que puedan ocurrir.

Rol

El gestor de problemas tiene las siguientes funciones:

- » Monitorear los grupos de solución de problemas para asegurar que encuentren una solución a los problemas dentro del ANSs
- » Mantener la propiedad y la protección de la base de datos de errores conocidos.
- » Controlar registro de todos los errores conocidos.
- » Acompañar el cierre formal de todos los registros de problemas.
- » Organizar, dirigir, documentar y realizar un seguimiento de todas las actividades de revisión.

6.6 Gestión de acceso

Otorga al usuario el derecho a utilizar un servicio, pero niega el acceso a los usuarios no permitidos.

Este proceso ayuda a la organización a mantener la confidencialidad de la información de manera más eficaz. La gestión de la seguridad de la información define las políticas de seguridad, mientras que la gestión de acceso ejecuta lo que se define a partir de estas políticas, siendo así una parte operativa de la seguridad de la información.



Figura 43.
Gestión de acceso

Objetivo

El objetivo de la gestión de acceso es asegurar a los usuarios autorizados el derecho a utilizar un servicio, al tiempo que evita el acceso a usuarios no autorizados. El proceso corresponde a la implementación de políticas y acciones definidas en el proceso de gestión de la seguridad de la información y gestión de la disponibilidad.

Conceptos básicos

La gestión de acceso se basa en los conceptos enumerados a continuación.

- » Acceso (*access*): se refiere al nivel y el alcance de la funcionalidad de un servicio dado o permitido a un usuario.

- » Identidad (*identity*): se refiere a la información sobre el usuario, que lo distingue de los demás y muestra su situación dentro de la organización.
- » Derechos o privilegios (*rights*): se refiere a la reglamentación definida que determina el acceso ofrecido al usuario para un servicio o un grupo de servicios
- » Servicios o grupos de servicios (*services or services groups*): los usuarios no usan solamente un servicio, y cuando ejecutan un conjunto de actividades similares pueden utilizar un conjunto similar de servicios. En lugar de proporcionar el acceso individual a cada servicio, es más eficiente conceder a un grupo de usuarios el acceso completo a los servicios que tienen derecho a usar.
- » Servicios de directorio (*directory services*): se refiere a un tipo específico de herramienta que se utiliza para gestionar los derechos de acceso de los usuarios.

Actividades

La gestión de acceso en ITIL tiene las siguientes actividades:

Verificación de la legitimidad de las solicitudes

- » Evalúa si la persona que está solicitando el acceso tiene permiso para usar el servicio.

Concesión de derechos

- » Ejecutar la política y las normas definidas por la estrategia y el diseño de servicios.

Monitorización del estado de identidades (cambio de roles)

- » Modificación del perfil de acceso en función del cambio de roles.

Registro y monitorización de acceso

- » Garantiza que los derechos de acceso fueron concedidos correctamente.

Revocación o limitación de derechos

- » Ejecuta la revocación del derecho de acceso

Rol

La gestión de acceso está alineada con la gestión de seguridad y con la gestión de la disponibilidad. No es necesario tener un gestor de acceso

pero, las políticas, prácticas y procedimientos deben ser definidos y comunicados a otros grupos e individuos.

Las siguientes fases están involucradas en las actividades de este proceso:

- » Diseño de servicio: asegura que se construyan controles simplificados y define contramedidas para los abusos.
- » Transición del servicio
- » Prueba los controles diseñados;
- » Operación del servicio:
- » Ejecuta la gestión de acceso para los sistemas dentro de sus áreas de control.

6.7 Gestión de peticiones

La gestión de peticiones se utiliza como una descripción genérica para muchos tipos de solicitudes que los usuarios plantean al área de TI (petición de servicio).

Muchas de ellos son en realidad pequeños cambios de bajo riesgo, que se producen con frecuencia.

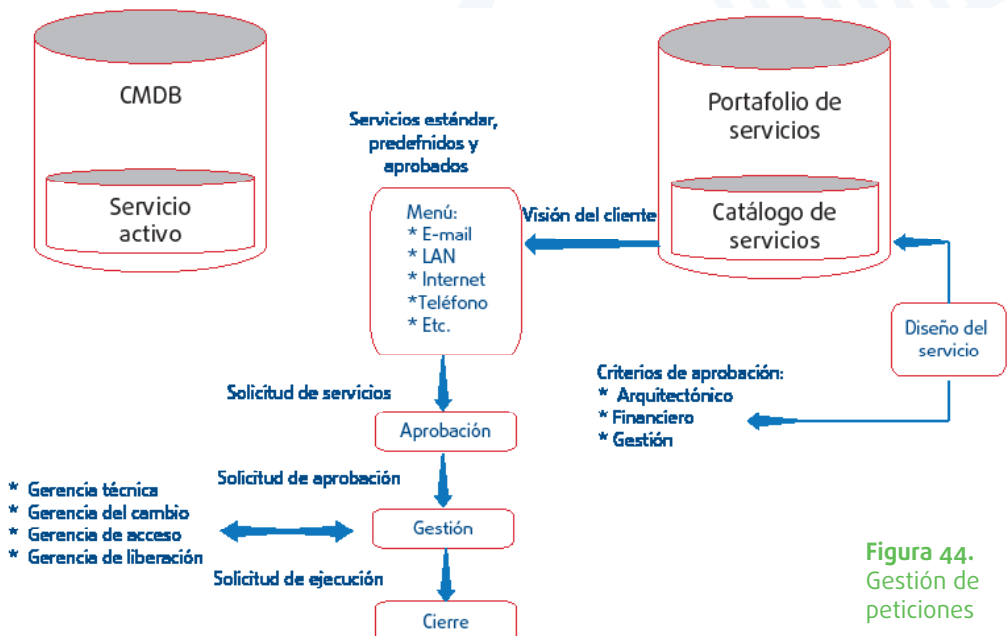


Figura 44. Gestión de peticiones

Objetivo

Este proceso tiene como objetivos:

- » Proporcionar un canal para que los usuarios soliciten y reciban servicios estándar, que requieren de una aprobación predefinida;
- » Proporcionar información a los usuarios y clientes;
- » Originar y distribuir los componentes de servicios estándar solicitados;
- » Dar asistencia con información general, reclamos o comentarios.

Conceptos básicos

Las solicitudes de servicio se producen con frecuencia y requieren su asistencia a través de una forma coherente con el fin de cumplir con los niveles de servicios acordados. Para dar asistencia a esas peticiones, muchas organizaciones crean modelos de solicitudes (*request models*) predefinidos, que suelen incluir alguna forma de aprobación previa por parte del proceso de gestión del cambio.

Por ejemplo, un formulario para solicitar el acceso a los servicios de red de una organización.

Actividades

La gestión de peticiones tiene las siguientes actividades:

Selección de posibles peticiones a través de un menú

- » Los usuarios presentan sus solicitudes.

Aprobación financiera

- » Evaluación de los costos asociados con las peticiones y la debida autorización si es pertinente.

Tratamiento

- » Entrega del servicio.

Conclusión

- » Cierre del registro de la petición.

Rol

El responsable de la gestión de peticiones se pone de acuerdo con el centro de servicios, para monitorear, entregar y cumplir las peticiones de los usuarios.

El centro de servicio y la gestión de incidentes se encargarán de las solicitudes de servicio. Su cumplimiento se puede realizar por los equipos de operación de servicio o por sus departamentos o proveedores externos.

6.8 Funciones

Función es un concepto lógico que se refiere al personal y herramientas que ejecutan un proceso determinado, actividad o combinación de los mismos.

Las siguientes funciones hacen parte de la operación de servicios de TI:

- » **Centro de servicios:** proporciona un único punto de contacto para los clientes y usuarios para gestionar la solución de incidentes y asuntos relacionados con el soporte;
- » **Gestión técnica:** función responsable de proporcionar habilidades técnicas para el soporte y los servicios de TI y para la gestión de la infraestructura de TI;
- » **Gestión de aplicaciones:** se encarga de la gestión de los aplicativos durante su ciclo de vida;
- » **Gestión de operaciones:** función responsable de la gestión y el mantenimiento continuo de la infraestructura de TI de una organización, lo que garantiza la entrega del nivel acordado de servicios de TI para el negocio.

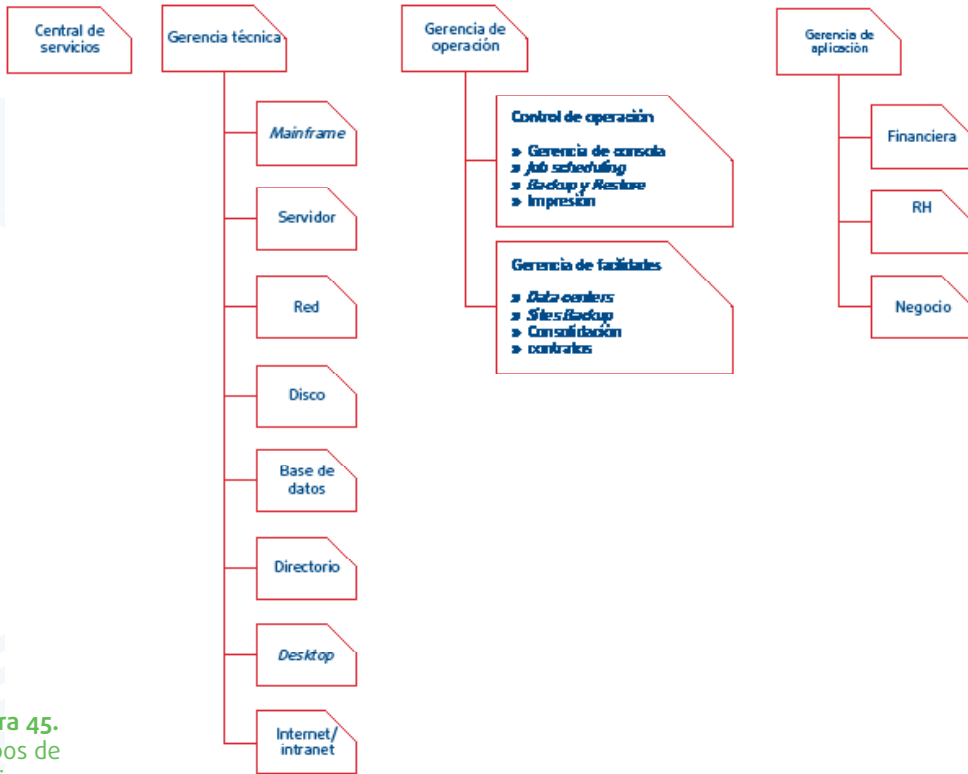


Figura 45.
Grupos de funciones

6.9 Centro de servicios

En inglés *service desk* es una función dentro de TI que tiene como objetivo ser el punto único de contacto (SPOC, *Single Point of Contact*) entre los usuarios y clientes con el departamento de TI.

La propuesta sugerida es la de separar dentro de las operaciones de TI los profesionales de soporte a los usuarios, de aquellos que realizan actividades de desarrollo y solución de problemas. Un área específica de soporte ofrece ventajas a los usuarios, proporcionando una mejor y mayor capacidad de respuesta de soporte, y una mayor eficiencia del personal de TI, dado que el técnico especialista ya no es interrumpido por las llamadas directas de los usuarios.

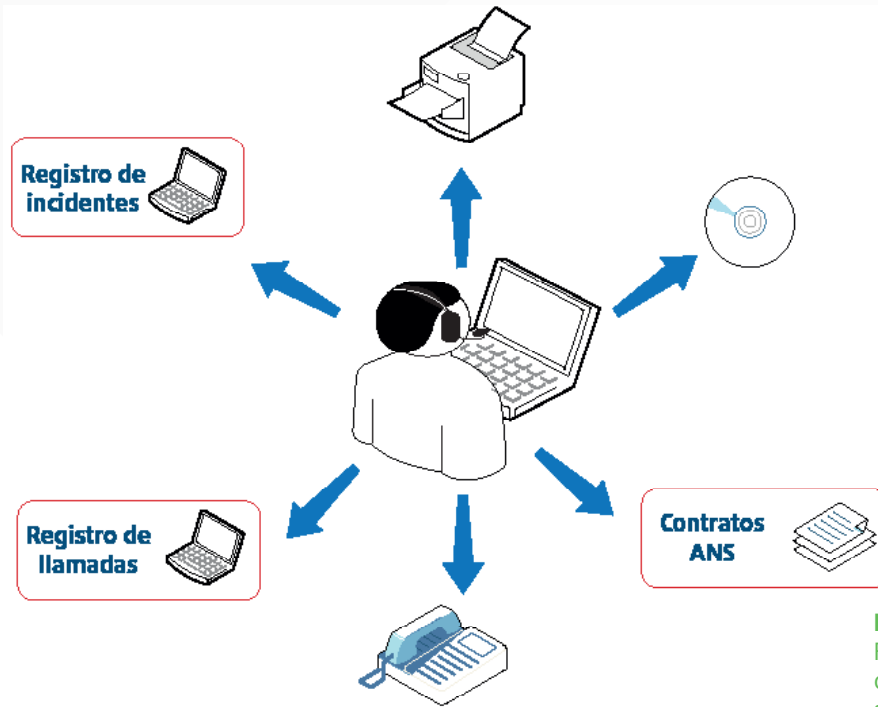


Figura 46.
Función
central de
servicio

Objetivos

La implementación del centro de servicios tiene como objetivos principales:

- » Restaurar el servicio siempre que sea posible;
- » Proporcionar soporte con calidad para cumplir los objetivos del negocio;
- » Gestionar todos los incidentes hasta el cierre;
- » Dar soporte a los cambios comunicando a los usuarios sobre la programación de los cambios;
- » Aumentar la satisfacción del usuario.

Conceptos básicos

Estructura organizativa del centro de servicios: por lo general las organizaciones prefieren mantener centralizado el soporte local. Esta forma de atención genera un alto costo y dificultad en la normalización.

Por ejemplo, un centro de atención es característico de los grandes operadores de telecomunicaciones, principalmente en el servicio de telefonía básica. Estos mismos operadores ya poseen un centro de soporte para los casos de solicitudes de acceso a la banda ancha e internet.

Hay tres maneras posibles de atención de los servicios, como se describe a continuación.

Centro de servicio local: un centro de servicio local está diseñado para atender las necesidades particulares de cada unidad de negocio. Este tipo de estructura es elegido cuando hay necesidades específicas para cada unidad de negocio, atendidas por un equipo de soporte ubicado localmente. Normalmente este tipo de estructura tiene un costo de operación mayor debido al hecho de mantener varias estructuras físicas, con recursos tales como hardware y software específico para cada una.

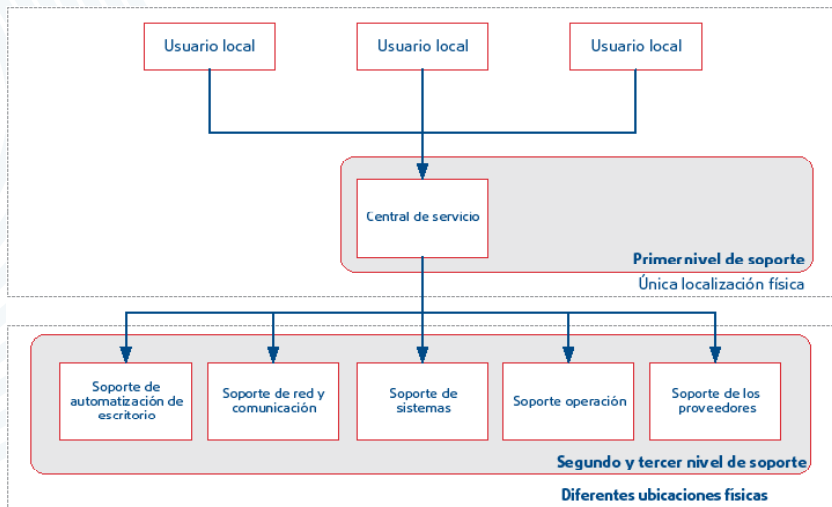


Figura 47.
 Centro de
 servicio local

Centro de servicio centralizado: un centro de servicio centralizado pretende recibir todas las solicitudes de soporte en un solo lugar. Este modelo conduce a reducir los costos operativos, mejorar la gestión de servicios de TI y optimizar el uso de los recursos.

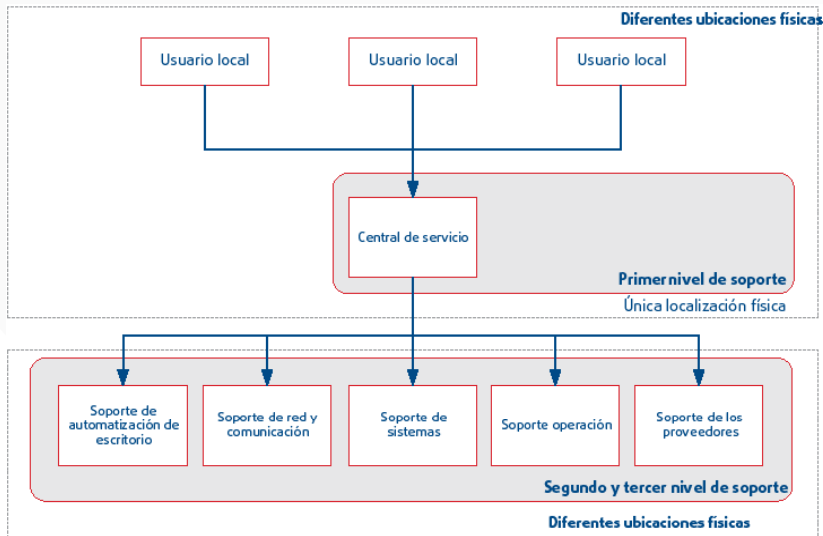


Figura 48.
Centro de servicio centralizado

Centro de servicio virtual: con el avance de las tecnologías de telecomunicaciones es posible tener un centro de servicio sin necesidad de estar ubicado físicamente junto al usuario. Con esto, es posible tener un centro de servicios que funciona las 24 horas del día, atendiendo a diversos clientes en lugares distintos.

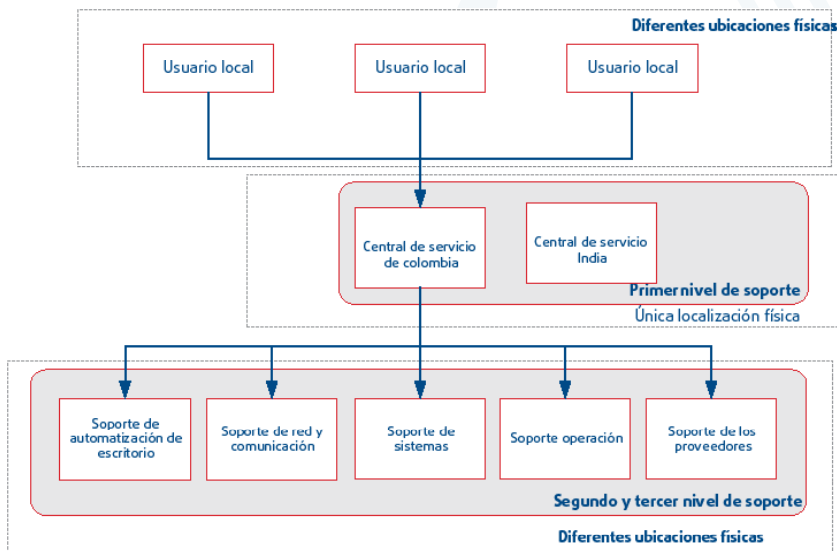


Figura 49.
Centro de servicio virtual

Actividades

El centro de servicio tiene varias responsabilidades principales, incluyendo:

- » Recibir y registrar todas las llamadas de los usuarios.
- » Registrar y hacer seguimiento a incidentes y reclamaciones.
- » Proporcionar una evaluación inicial de los incidentes.
- » Monitorear y escalar los incidentes por ANS.
- » Informar sobre los cambios planeados en los niveles de servicio.
- » Cerrar los incidentes mediante confirmación.
- » Mantener a los usuarios informados sobre el progreso de sus solicitudes.
- » Producir informes de gestión.
- » Coordinar los grupos de soporte del 2^o y 3^o nivel.
- » Proporcionar información de gestión.
- » Identificar las necesidades de entrenamiento de los usuarios.
- » Contribuir a la identificación de los problemas.

Roles

- » El gestor del centro de servicio y/o el supervisor de servicios administra los grupos de atención.
- » El analista de soporte ofrece el primer nivel de soporte y atención.

6.10 Gerencia técnica

Función responsable de proporcionar habilidades técnicas para el soporte de los servicios de TI y para la gestión de la infraestructura de TI.

El soporte técnico define las funciones de los grupos de soporte y las herramientas, procesos y procedimientos necesarios. Esta función va a jugar un papel importante en el diseño, las pruebas, la liberación y la mejora de los servicios de TI

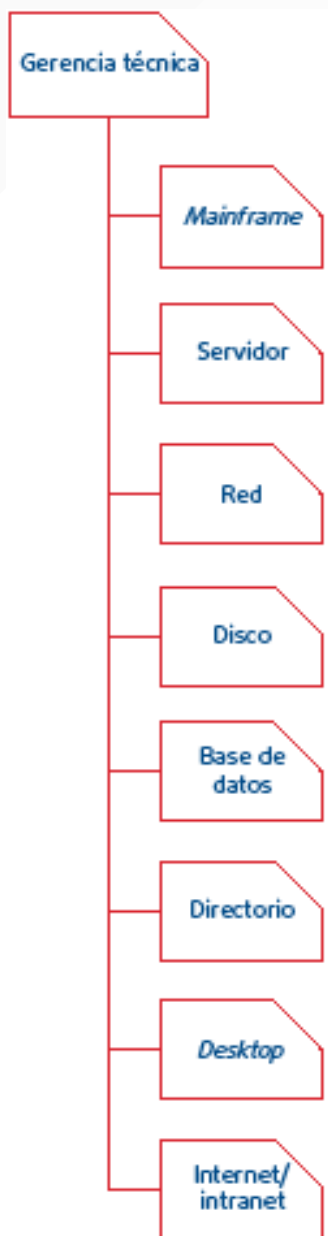


Figura 50.
Función so-
porte técnico

Objetivos

Apoyar la planificación, implementación y mantenimiento de la infraestructura técnica para apoyar los procesos de negocio a través de:

- » Una topología técnica bien diseñada, flexible y rentable;
- » El uso adecuado de los conocimientos técnicos para mantener la infraestructura en perfectas condiciones;
- » El uso del conocimiento técnico para diagnosticar y resolver rápidamente cualquier falla técnica.

Conceptos básicos

El soporte técnico se compone de arquitectos y diseñadores (que intervienen principalmente durante el diseño del servicio) y los equipos de soporte y mantenimiento (que participan principalmente durante la operación del servicio).

En el caso de ITIL, los arquitectos y los diseñadores son vistos como parte de la misma función, pero muchas organizaciones los ven como dos equipos separados o incluso como departamentos separados. El problema con esta forma de distribución es que los buenos diseños requieren de personas que gestionen la solución, mientras que la buena operación requiere de la participación de personas que diseñen la solución.

Los problemas que deben superar son similares a los que surgen en la gestión del ciclo de vida de la aplicación. La solución incluye los siguientes elementos:

- » La participación y el compromiso del equipo de diseño para resolver las fallas que causan las interrupciones a las operaciones.
- » La participación y el compromiso del personal de soporte y mantenimiento contribuyendo al perfeccionamiento de la arquitectura técnica.

Actividades

Actividades del soporte técnico:

- » Documentar las actividades.
- » Contratar, elaborar e impartir formación.
- » Efectuar selección y reclutamiento del personal.
- » Establecer estándares y la arquitectura tecnológica.
- » Investigar y desarrollar soluciones.
- » Apoyar los otros procesos.
- » Diseñar la ejecución de pruebas.
- » Ofrecer soporte de segundo y tercer nivel.

Rol

Los equipos pueden ser agrupados de acuerdo con su conocimiento técnico determinado por la tecnología que va a ser gestionada.

Por ejemplo, el equipo de computadoras, el equipo de servidores, el equipo de redes, etc.

El soporte técnico tiene el conocimiento técnico especializado para gestionar la infraestructura, garantizando el soporte al diseño, pruebas, gestión y mejora de los servicios de TI. Además, proporciona los recursos para apoyar la gestión del ciclo de vida de los servicios en todas las fases de desarrollo, diseño, construcción, transición, operación y mejora continua.

6.11 Gestión de operaciones

La gestión de operaciones se puede definir como la función responsable de la gestión continua y el mantenimiento de la infraestructura de TI de una organización, para garantizar la entrega del nivel acordado de servicios de TI para el negocio.

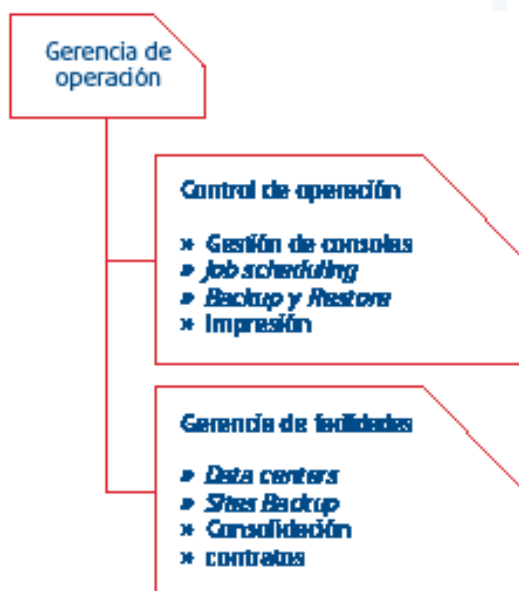


Figura 51.
Función de
gestión de
operaciones

Objetivos

- » Mantenimiento del "status quo" para lograr la estabilidad de las actividades y procesos del día a día;
- » Análisis y mejoras permanentes para el perfeccionamiento de los servicios y la reducción de los costos;

- » Aplicación inmediata del perfil operacional para el diagnóstico y la solución de cualquier falla de las operaciones.

Conceptos básicos

El término gestión de operaciones, se utiliza como un departamento, grupo o equipo responsable de la ejecución de las actividades operacionales del día a día.

La gestión de operaciones de TI se puede definir como la función responsable de la gestión continua y el mantenimiento de una infraestructura de TI para garantizar la entrega, de acuerdo con el nivel de servicios de TI para el negocio.

Actividades

Las actividades de la gestión de operaciones se dividen en el control de operaciones y la gestión de facilidades, e incluyen:

- » Registro de los trabajos.
- » Copia de seguridad y restauración.
- » Administración de impresión.
- » Monitoreo de eventos de la infraestructura de TI.
- » Alojamiento de equipos.
- » Administración física.
- » Administración de energía.
- » Gestión de las condiciones ambientales.
- » Acceso físico y seguridad.
- » Despacho y recepción.

Rol

El rol de gestor de operaciones es la ejecución de las actividades y procedimientos de rutina necesarios para gestionar y mantener la infraestructura de TI con el fin de entregar y dar soporte a los servicios de TI en los niveles acordados.

6.12 Gestión de aplicaciones

La gestión de aplicaciones se encarga de gestionar las aplicaciones durante su ciclo de vida.

La gestión de aplicaciones también juega un papel importante en el diseño, prueba y mejoramiento de las aplicaciones que forman parte de los servicios de TI.

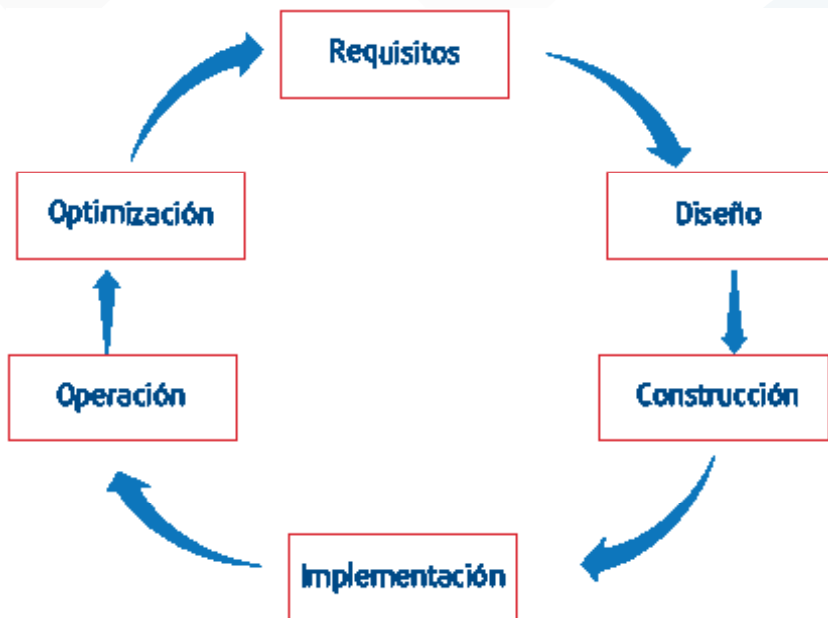


Figura 52.
Función
gestión de
aplicaciones

Objetivos

Los objetivos de esta función son:

- » Dar soporte a los procesos de negocios, ayudando en la identificación funcional de los requisitos de la aplicación, y luego apoyar el diseño, transición, operación y mejora;
- » Asegurar que los requisitos funcionales estén disponibles para satisfacer las necesidades del negocio;
- » Organizar los perfiles técnicos apropiados para mantener las aplicaciones en condiciones de funcionamiento;
- » Aplicación inmediata del perfil técnico para un rápido diagnóstico y solución de cualquier falla técnica que se produzca en la aplicación.

Conceptos básicos

Una de las decisiones más importantes de la gestión de aplicación es determinar si compra una aplicación que soporta la funcionalidad requerida, o desarrolla la aplicación específicamente para las necesidades de la organización.

Decisiones como esta son tomadas generalmente por el *Chief Technical Officer*, CTO, o el comité directivo, pero dependen de información de numerosas fuentes. Estas son discutidas en detalle en el diseño de servicio, pero se resumen a continuación desde la perspectiva de la función de la gestión de aplicaciones.

Si la decisión es desarrollar la aplicación, se debe decidir si el desarrollo será sub contratado o no. Esto se detalla en la estrategia del servicio y en el diseño del servicio, pero hay algunas consideraciones importantes que afectan la operación del servicio.

Actividades

La gestión de aplicaciones cuenta con un conjunto de actividades específicas, pero algunas actividades son comunes con otras funciones. Estas actividades son las siguientes:

- » Documentar las actividades.
- » Contratar, elaborar e impartir entrenamiento.
- » Efectuar la selección y reclutamiento del personal.
- » Establecer estándares y la arquitectura tecnológica.
- » Investigar y desarrollar soluciones.
- » Apoyar a los otros procesos.
- » Definir, administrar y mantener los atributos y las relaciones de los IC.
- » Diseñar la ejecución de las pruebas.
- » Dar soporte de tercer nivel.
- » Dimensionar y evaluar el rendimiento de las aplicaciones.

Roles

La función puede ser realizada por cualquier departamento, grupo o equipo que participa en la gestión y soporte de las aplicaciones operacionales. Hay dos roles básicos en la gestión de aplicaciones: el gestor de aplicaciones y el arquitecto/analista de aplicaciones.

Roles desempeñados por el gestor de aplicaciones:

- » La responsabilidad de la dirección, el control, la gestión y la toma de decisiones.
- » Proporcionar conocimientos técnicos en actividades de soporte a la aplicación.
- » Garantizar el entrenamiento técnico necesario.
- » Comunicar continuamente a los usuarios y clientes sobre el rendimiento de las aplicaciones y los requisitos de negocio para el desarrollo.
- » Preparar informes para la alta dirección sobre todos los asuntos relevantes de las aplicaciones que están siendo soportadas.

Roles desempeñados por el arquitecto/analista de aplicaciones:

- » Trabajar con los usuarios y otras partes interesadas para determinar las necesidades de desarrollo.
- » Trabajar con el soporte técnico para determinar en un alto nivel los requisitos del sistema para satisfacer las necesidades de negocio dentro de las restricciones de presupuesto y tecnología.
- » Llevar a cabo el análisis de costo y beneficio para determinar la estrategia más adecuada para satisfacer las necesidades definidas.
- » Desarrollar un modelo de funcionamiento que garantice el uso óptimo de recursos y el nivel adecuado de rendimiento.
- » Garantizar que las aplicaciones estén diseñadas para ser manejadas con eficacia dentro de las condiciones de la arquitectura y las herramientas disponibles.
- » Desarrollar y mantener normas para el dimensionamiento de aplicaciones, modelado de rendimiento, etc.
- » Generar un conjunto de requisitos de pruebas de aceptación, junto con los diseñadores, probadores y usuarios, que determinen que se cumplan todos los requisitos de alto nivel.



Capítulo
07

Mejora continua del servicio

Objetivos

Conocer los procedimientos y procesos para la mejora continua de los servicios de TI, hacer el simulacro y entender el método de aplicación de las preguntas del examen de preparación para la certificación.

Conceptos

Mejora continua del servicio.

7.1 Mejora continua del servicio

La mejora continua del servicio implementa mejoras en cada etapa del ciclo de vida, haciendo su integración completa. Las actividades de cada proceso deben ser optimizadas para lograr la eficiencia y la eficacia. Los servicios deben cumplir con la visión del negocio.

La mejora continua del servicio tiene como objetivo proporcionar una guía práctica para evaluar y mejorar la calidad de los servicios. La mejora general del ciclo de gestión de los servicios de TI y de sus procesos subyacentes está pensada en tres niveles: el aumento de la eficiencia, la maximización de la eficacia y la optimización del costo de los servicios. La única manera de hacerlo es garantizando que se identifican oportunidades durante todo el ciclo de vida del servicio.

La mejora continua del servicio no puede ser entendida como una fase separada, dado que sus actividades deben llevarse a cabo durante todo el ciclo de vida. Cada fase del ciclo de vida genera salidas que sirven como entradas para la siguiente fase. La estrategia del servicio informa la visión del negocio, de los servicios que la organización necesita y los requisitos para los nuevos servicios o cambios de los servicios existentes.

La fase de diseño de servicio se encarga de diseñar lo que fue determinado por la estrategia.

La transición transfiere el diseño al entorno de producción, y la operación es responsable de mantener el servicio en buenas condiciones, lo que garantiza la creación de valor para el servicio a través de una buena estructura operativa.

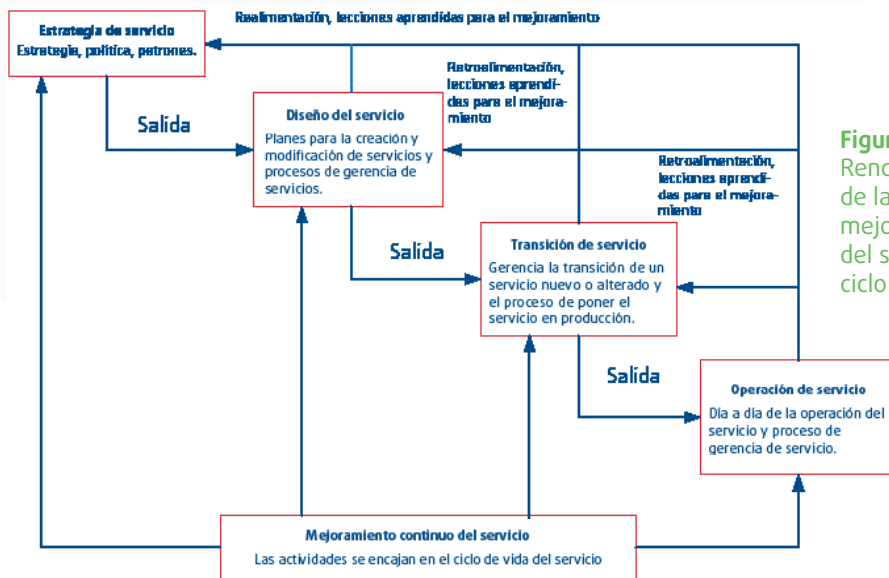


Figura 53. Rendimiento de las fases de mejora continua del servicio de ciclo de vida

Objetivos

El objetivo principal de la mejora continua del servicio, es garantizar la mejora continua de los procesos de gestión de servicios de TI y en consecuencia de los servicios de TI.

La mejora continua del servicio es la fase que une a todos los otros elementos del ciclo de vida del servicio y garantiza que tanto los servicios, como la capacidad de prestación de los mismos tiendan a mejorar y madurar. Por otra parte, la mejora continua del servicio tiene como objetivos:

- » Mejorar la calidad del servicio, la eficiencia y eficacia de los procesos;
- » Buscar la rentabilidad de la entrega de servicios de TI;
- » Comprobar si se están alcanzando los niveles de servicio;
- » Asegurar que los métodos de gestión de la calidad soporten las actividades de mejora continua.

Conceptos

El modelo de mejora continua del servicio proporciona la base para que las mejoras sean introducidas en los servicios y en las capacidades de un proveedor de servicios. Son cuestiones para asegurar que todos los requisitos sean identificados para lograr las mejoras.

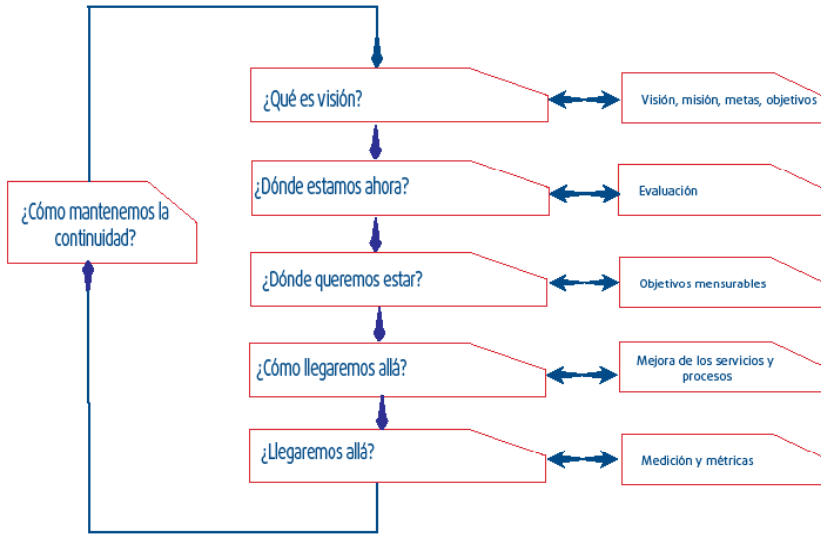


Figura 54. Preguntas para identificar las necesidades de mejora.

En este sentido, es necesario implementar los procesos de medición del servicio y los siete pasos de mejora que son parte de la mejora continua del servicio.

7.2 Medición del servicio

La medición a nivel de componente es necesaria, pero la medición del servicio debe ir más allá del nivel de componente.

La medición del servicio requiere de alguien para hacer las mediciones individuales y que las combine con otros factores y variables para proporcionar una visión adecuada de la realidad del servicio.

En muchos casos, cuando el departamento de TI supervisa, mide e informa los niveles de los componentes, busca protegerse afirmando que si los componentes están disponibles, los servicios también lo están. Sin embargo, el servicio de TI puede no estar disponible incluso cuando uno o más componentes de la prestación del servicio están disponibles.

Los informes de un componente, sistema o aplicación se proporcionan a menudo sin definir el nivel real del servicio. La Figura 55 muestra cómo es posible medir y reportar los diferentes niveles de los sistemas y componentes para proporcionar una medición real del servicio



Figura 55.
Niveles de
informes de
medición de
servicio

Objetivo

Los siguientes objetivos hacen parte de la medición del servicio:

- » Mejorar el servicio ofrecido al cliente.
- » Asignar recursos de manera más eficiente.
- » Mejorar el rendimiento del sistema y hacer actualizaciones.
- » Reducir los riesgos generados por las actividades no planificadas.
- » Aumentar la productividad del personal de TI (desarrollo y soporte).
- » Establecer una cultura de alto rendimiento.

Conceptos básicos

Línea de referencia: marca inicial establecida para realizar una comparación posterior, identificando si el proceso debe ser mejorado, y midiendo los resultados obtenidos, informados y documentados. Si no se establece una línea de referencia, las primeras mediciones se convierten en la línea base, por lo cual es necesario recopilar datos desde el principio.

Actividades

Actividades desempeñadas:

- » Definir aquello que se está tratando de lograr.
- » Definir lo qué se va a medir para proporcionar información útil para la toma de decisiones.

- » Definir los procedimientos para la realización de mediciones.
- » Establecer políticas de soporte a la medición del servicio.
- » Decidir el criterio para iniciativas de mejora continua.

Los siguientes pasos son importantes para el éxito en la medición de uno o varios servicios.

Orígenes

Definir qué es el éxito. Lo que se desea lograr y cómo se sabrá cuando fue logrado.

Construcción de la estructura y elección de las medidas

¿Qué se debe medir para proporcionar información útil para la toma de decisiones estratégicas, tácticas y operacionales? ¿Qué medidas van a proporcionar los datos y la información necesaria?

Definición de procedimientos y políticas

- » Definir los procedimientos para llevar a cabo las mediciones y determinar qué herramientas se utilizarán para dar soporte a la recolección de datos y otras actividades de medición definidas.
- » Identificar los roles y responsabilidades para la medición de servicio: ¿quién hace qué?
- » Definir las políticas necesarias para apoyar la medición del servicio.
- » Decidir los criterios para las iniciativas de mejora continua.
- » Considerar cuándo se deben cambiar las metas.

Rol

El rol principal es el de asegurar que los objetivos del proceso sean logrados, permitiendo recopilar datos que se utilizarán en el proceso de creación de informes de servicio.

7.3 Los siete pasos del proceso de mejora

El concepto de medición es esencial para la mejora continua del servicio. Los conocimientos adquiridos en un nivel, se convierten en entradas para el siguiente nivel.

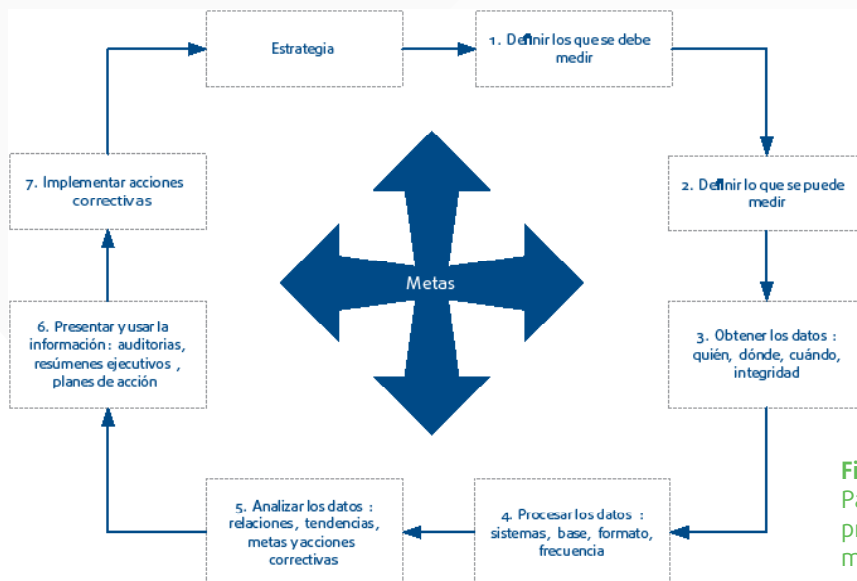


Figura 56.
Pasos del
proceso de
mejora

Objetivo

Coordinar un enfoque estructurado para la mejora de los servicios de TI y de los procesos de gestión de TI.

Conceptos básicos

A menudo hay un entendimiento erróneo de la diferencia entre datos, información, conocimiento y sabiduría.

- » **Datos:** definidos como números, caracteres, imágenes u otras salidas de los dispositivos que convierten cantidades físicas en símbolos. Esencialmente se puede definir como una colección de hechos. “Datos crudos” es un término relativo, porque el procesamiento de datos se produce en etapas, y los datos procesados en una etapa se pueden considerar como datos en bruto para otra etapa.
- » **Información:** es definida como un mensaje recibido y comprendido. En términos de datos, se puede definir como un conjunto de hechos de los que se pueden extraer conclusiones. La información es el resultado de los datos procesados y organizados con el fin de darle conocimientos al receptor.
- » **Conocimiento:** se puede definir como la información combinada con la experiencia, contexto, interpretación y reflexión. Por ejemplo, el impacto en el negocio se puede determinar a partir de los datos y de la información, de la comprensión de los usuarios del servicio y de las razones para utilizarlo.

- » **Sabiduría:** se define como la habilidad para tomar decisiones y hacer juicios correctamente. Constituye el mejor uso de los conocimientos disponibles. Por ejemplo: el conocimiento sobre el impacto de los incidentes para el cliente proporciona oportunidades de mejoras, tales como los programas de entrenamiento o iniciativas para elaborar un plan de mejora del servicio.

Actividades

El proceso de mejora de siete pasos que describe cómo medir e informar está basado en el ciclo PHVA.

Definir lo que se debería medir

- » Conversar con los clientes y la dirección de TI, utilizar el catálogo de servicios y el SLR de los clientes como punto de partida.

Definir lo que se puede medir

- » Listar las herramientas en uso.
- » Compilar una lista de las herramientas que se pueden medir y comparar esta lista con el paso 1.
- » Decidir si son necesarias nuevas herramientas o configuraciones de herramientas.
- » Evitar el establecimiento de ANS para lo que no se puede medir.

Recopilar los datos

- » La recolección de datos requiere alguna forma de monitoreo (automático o manual).
- » Existen métricas de tecnología, procesos y servicios que deben ser recogidas.

Procesar los datos

- » Convertir los datos al formato requerido y para el público requerido.
- » Se utilizan tecnologías para generar informes en esta etapa, en la que las preguntas clave deben ser respondidas: precisión de los datos, el público, el formato y la frecuencia.

Analizar los datos

- » El análisis de datos transforma la información en conocimiento.
- » Se requiere más habilidad y experiencia para analizar los datos que para recolectarlos y procesarlos.

- » Durante esta actividad se verifican las metas y objetivos, proporcionando respuestas a preguntas tales como: tendencias positivas o negativas, cambios necesarios, medidas correctivas, problemas estructurales, costos y brechas en los servicios.

Presentar y utilizar la información

- » En esta etapa la información es formateada en conocimiento, para que todos los niveles puedan apreciar y visualizar sus necesidades y expectativas.
- » Existen normalmente tres posibles grupos con diferentes intereses: el negocio, la dirección sénior de TI y la organización interna de TI.
- » La información presentada se debe preparar teniendo en cuenta el grupo a quien va dirigida.

Implementar acciones correctivas

- » En esta etapa los conocimientos adquiridos a partir de los pasos anteriores se utiliza para optimizar, mejorar y corregir los servicios.
- » La mejora continua del servicio identifica muchas oportunidades de mejora; sin embargo, las organizaciones no pueden implantar todas.
- » Con base en las metas, los objetivos y las deficiencias en el servicio, una organización tiene que dar prioridad a las actividades de mejora.

Roles

Responsabilidades:

- » Trabajar con el propietario del servicio para identificar y priorizar las oportunidades de mejora y desarrollar planes para la mejora del servicio.
- » Trabajar con el gestor de nivel de servicio para garantizar que los requisitos de monitoreo sean definidos.
- » Asegurar que las actividades de mejora continua se coordinan a través del ciclo de vida del servicio.

El propietario del proceso de mejora continua del servicio es responsable del éxito de todas las actividades de mejora. Este único punto de responsabilidad, junto con la competencia y la autoridad prácticamente garantizan el éxito del programa de mejoramiento.



Capítulo
08

Certificación ITIL

Objetivos

Comprender el proceso de certificación de ITIL y definir un camino individual de preparación para la certificación ITIL.

Conceptos

Modelos de certificación ITIL.

8.1 Certificación ITIL

Esencialmente los sistemas de gestión se tornarán:

- » Más enfocados a las necesidades de negocio.
- » Más integrado con los procesos de negocio.
- » Menos dependientes de tecnologías específicas y más centradas en los servicios.
- » Más integrados con otras herramientas de gestión y procesos que implican normas de gestión.

Beneficios obtenidos:

- » Mayor alineación de los servicios, procesos y objetivos de TI con las necesidades, expectativas y objetivos del negocio.
- » Mejora de la rentabilidad y la productividad del negocio.
- » Equipos de soporte más preocupados por los procesos del negocio y los impactos en el negocio.
- » Reducción de la gestión total y de los costos de soporte, lo que permite una reducción en el *Total Cost of Ownership*, TCO.
- » Mejora en el rendimiento y la disponibilidad de los servicios, lo que permite el aumento de los ingresos del negocio.
- » Mejorar el nivel y la calidad de los servicios.

Total Cost of Ownership, TCO:

Costo total de propiedad que representa una estimación financiera de los costos directos e indirectos relacionados con la compra de los elementos de inversión importantes, tales como software y hardware, más allá del gasto inherente al mantenimiento de su funcionamiento y de su propiedad.

Muchas organizaciones también entienden la gestión de servicios de TI como un asunto predominantemente tecnológico. ITIL promueve la gestión de servicios de TI con un enfoque de negocio, en lugar de centrarse

en las islas de excelencia tecnológica, que existen eventualmente en las organizaciones. El enfoque de la gestión de TI ha cambiado con el tiempo, y cada vez estará menos volcado hacia la tecnología y más integrado con las necesidades de la organización y sus procesos. Los nuevos sistemas de gestión están cada vez más involucrados con el negocio.

Pero este cambio de paradigma sólo ocurrirá si se adoptan una arquitectura y unas prácticas centradas en las necesidades del negocio e ITIL permite lograr este objetivo. Varias organizaciones ya han utilizado este método, obteniendo una mejora significativa en la calidad de los servicios prestados al negocio.

Niveles de certificación

El esquema de certificación de ITIL v3 introduce un sistema que se inicia con fundamentos de ITIL para la gestión de servicio (*ITIL Foundation*). Cuando una persona se certifica en el nivel más básico, está calificado para tomar entrenamientos oficiales en institutos autorizados con el fin de certificarse en el nivel intermedio, dividido en dos áreas: ciclo de vida y capacidades. Los módulos de ciclo de vida están orientados naturalmente hacia la comprensión de las fases del ciclo de vida del servicio; mientras que los módulos de capacidades están orientados a procesos, funciones y roles desempeñados en la organización de las TI.

Siguiendo el camino de la certificación, la persona que realiza las funciones de gestión de servicios y que haya cumplido los requisitos necesarios estará habilitada para tomar el curso “gestión a través del ciclo de vida”. Realizando el curso y teniendo éxito en el examen de certificación en este nivel, la persona recibe la certificación de nivel avanzado ITIL v3 *expert*.

Cumpliendo los requisitos de los pasos anteriores, el nivel más alto de este esquema de certificación es la certificación ITIL Master, dirigida a profesionales con más experiencia que hayan defendido ante un comité evaluador una propuesta para la adopción de ITIL en el contexto real de una organización.

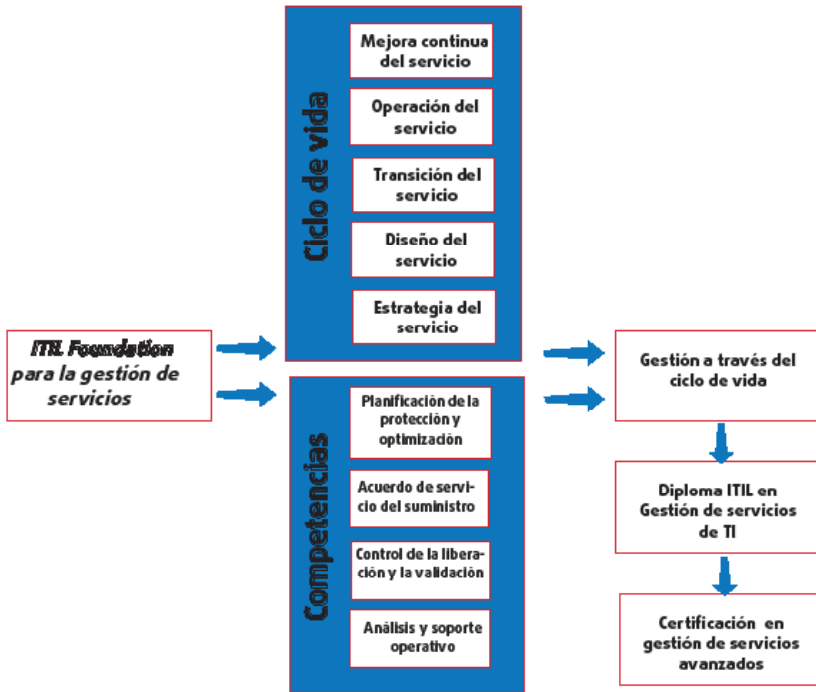


Figura 57.
 Esquema de calificación
 ITIL v3

Nivel básico (*ITIL v3 Foundation*)

- » Hace énfasis en el conocimiento y la consolidación de una base de los conceptos claves, la terminología y los procesos de ITIL v3
- » El examen consta de 40 preguntas de opción múltiple con una respuesta correcta por pregunta y con duración máxima de 1 hora.
- » Para ser aprobado el candidato debe obtener al menos el 65 % de las preguntas.

En este nivel, la certificación mantiene una similitud con la certificación de ITIL v2 *Foundation*. Se recomienda asistir a un curso, pero no es obligatorio. Si el curso es aprobado se acumulan dos puntos para obtener esta certificación.

Nivel intermedio

- » La certificación de ITIL v3 *Foundation* es un requisito para la obtención de certificaciones de nivel intermedio.
- » Cada curso realizado en los módulos de ciclo de vida y de capacidades tiene un examen.

- » Cada certificación obtenida en los módulos del ciclo de vida permite que el candidato acumule tres puntos, mientras que en cada módulo de capacidades se acumulan cuatro puntos. En este nivel, el examen consiste en preguntas de opción múltiple más complejas, basadas en escenarios y con más de una respuesta correcta (la más correcta recibe el mayor puntaje).
- » La duración de la prueba es de 90 minutos para lengua nativa y 120 minutos para extranjeros.
- » Se permite el uso del diccionario.

Nivel Avanzado

- » Al acumular un mínimo de 22 puntos de las certificaciones anteriores, la persona recibe un certificado de nivel avanzado ITIL *Expert*.
- » La certificación ITIL Master, a su vez, comprueba el dominio de las habilidades para la aplicación de ITIL v3 en diferentes contextos organizacionales.

Para realizar el curso “gestión a través del ciclo de vida “ es necesario tener acumulado por lo menos 17 puntos en cursos relacionados con los módulos de ciclo de vida o de capacidades. La realización del curso y la respectiva aprobación del examen le permiten al interesado acumular cinco puntos.

El curso “gestión a través del ciclo de vida” abordará, entre otros, asuntos como la planificación e implementación de la gestión de servicios de TI, gestión del cambio estratégicos, gestión de riesgos y la comprensión de los desafíos organizacionales.

Certificaciones existentes de ITIL v1 y v2.

El nuevo esquema ofrece cursos y exámenes para los candidatos con certificaciones de ITIL. Los candidatos con la certificación ITIL v1 o v2 *Foundation* reciben 1,5 puntos, y tomando el curso V3 *Foundation Bridge* obtienen 0,5 puntos adicionales necesarios para pasar al nivel intermedio.

A los candidatos con certificaciones Manager v1 o v2 se le asignan 17 puntos; aprobando el curso v3 Manager Bridge se obtienen 5 puntos adicionales que se requieren para la certificación *ITIL Expert*.

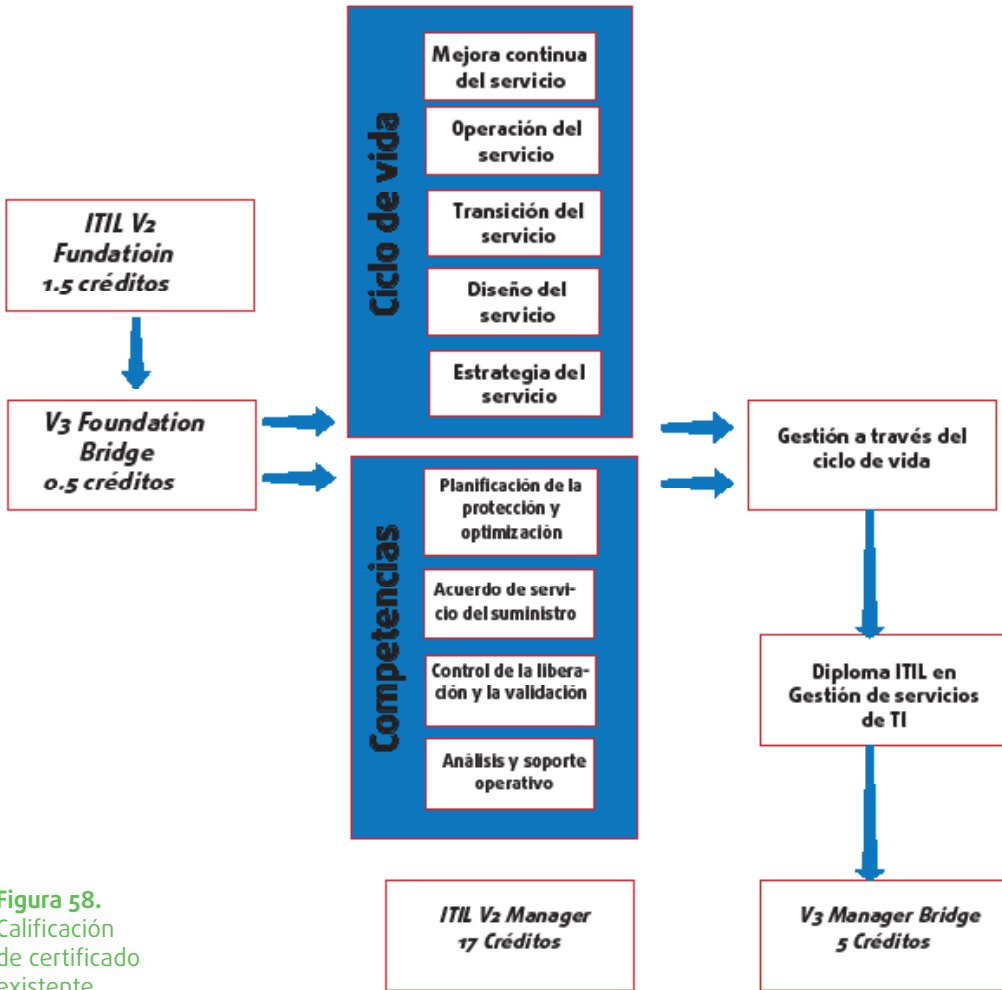


Figura 58.
 Calificación
 de certificado
 existente.

Capítulo
09

Cuaderno de
Actividades

9.1 Guía de actividades 1

1. **¿Qué información provee la gestión financiera de servicios de las TI a la gestión de niveles de servicio?**
 - a. La disponibilidad de servicios de las TI en un período determinado.
 - b. El costo del sistema que soporta el proceso de la gestión financiera.
 - c. El costo total de la gestión de la red.
 - d. Cuánto se gastó el cliente en los servicios de TI.

2. **¿Qué proceso ITIL es responsable del desarrollo de un sistema de cobranza?**
 - a. Gestión de la disponibilidad.
 - b. Gestión de la capacidad.
 - c. Gestión financiera de servicios de las TI.
 - d. Gestión de niveles de servicio.

3. **¿Qué es la gestión de servicios de las TI?**
 - a. La gestión efectiva y eficiente de la calidad de los servicios de las TI.
 - b. Organización de la gestión de la infraestructura de TI de acuerdo con las mejores prácticas de ITIL.
 - c. La administración de la infraestructura de TI orientada a procesos, de tal manera que la organización de TI puede ofrecer productos de TI de manera profesional al cliente.
 - d. La promoción de una mayor comprensión de los servicios de las TI a un público más amplio.

4. **En una organización, ¿quién está autorizado a establecer un acuerdo con la organización de las TI relacionado con la adquisición de servicios de las TI?**
 - a. El gestor de nivel de servicio.
 - b. El usuario de los recursos de las TI.
 - c. El propietario del proceso de ITIL.
 - d. El cliente del departamento de las TI.

5. **Un proceso es una serie lógicamente coherente de actividades para un objetivo predefinido. ¿Cuál es la responsabilidad del propietario del proceso?**
 - a. Establecer el proceso.
 - b. Implementar el proceso.
 - c. Describir el proceso.
 - d. El resultado del proceso.

6. **¿Cuál es la diferencia entre un proceso y un proyecto?**
 - a. Un proceso es continuo y no tiene fecha de finalización, mientras que un proyecto tiene un ciclo finito.
 - b. Un proyecto es continuo y no tiene fecha de finalización, mientras que un proceso tiene un ciclo finito.
 - c. Un proceso termina cuando se alcanza la meta, mientras que un proyecto no termina cuando se alcanza la meta.
 - d. En un proyecto el enfoque no es el resultado, mientras que en un proceso el resultado es importante.

7. **¿Cuál es la base de ITIL para la gestión del servicio?**
 - a. Departamentos.
 - b. Los recursos de TI.
 - c. Formalización.
 - d. Actividades interrelacionada

8. **¿Cuáles de los siguientes beneficios se logran con ITIL?**
 - a. Los usuarios pueden influir en el departamento de TI para proporcionar servicios de TI.
 - b. La calidad y los costos de los servicios de TI se pueden controlar de manera más eficiente.
 - c. El área de servicios de TI se puede establecer rápidamente.
 - d. Pueden cambiar los servicios de TI.

9. **¿Dónde son las actividades documentadas con el objetivo de mejorar un servicio de TI?**
 - a. Catálogo de servicios.
 - b. Programa de mejoramiento del servicio.
 - c. Acuerdo de Nivel de Servicio, ANS.
 - d. Plan de calidad de servicio.

10. **¿Qué proceso ITIL es responsable de la asignación anual de los costos de los Contratos de Soporte?**
 - a. Gestión de la disponibilidad.
 - b. Gestión de la capacidad.
 - c. Gestión financiera.
 - d. Gestión de nivel de servicio.

- 11. ¿Qué actividad en el proceso de gestión financiera es responsable de facturar los servicios prestados a los clientes?**
- Contabilidad.
 - Presupuesto.
 - Cobranza.
 - Informe.
- 12. ¿Cuál es el propósito de utilizar la matriz RACI?**
- Documentar las funciones y las relaciones de las partes interesadas en un proceso o actividad.
 - Definir los requisitos de un nuevo servicio o proceso.
 - Analizar el impacto de un incidente en el negocio.
 - Crear un cuadro de mando integral que muestre el estado general de la gestión del servicio
- 13. ¿Qué se entiende como una fuente de «buenas prácticas»?**
- Estructuras públicas.
 - Normas.
 - Conocimientos de dominio privado de los individuos y las organizaciones.
 - a y b
 - b y c
 - Todas las anteriores
 - a y c
- 14. ¿Qué representa el modelo V?**
- Una estrategia para completar con éxito todos los proyectos de gestión de servicio.
 - La velocidad con la que el incidente debe ser resuelto.
 - Los niveles de configuración y prueba necesarios para entregar una capacidad de servicio.
 - La perspectiva de negocios según la percepción de los clientes y los usuarios del servicio.
- 15. ¿Cuáles de los siguientes componentes representan el portafolio de servicios dentro del ciclo de vida del servicio?**
- El flujo de creación de servicios y catálogo de servicios.
 - Sistema de gestión del conocimiento del servicio y catálogo de servicios.
 - Sistema de gestión del conocimiento de servicios y el flujo de creación de servicios.
 - Flujo de creación de servicios y sistema de gestión de la configuración

- 16. De las siguientes opciones: ¿Cuál no pertenece a ITIL?**
- a. Optimización del servicio.
 - b. Transición del servicio.
 - c. Diseño del servicio.
 - d. Estrategia del servicio
- 17. ¿Establecer las políticas y objetivos del servicio de TI es la preocupación principal de cuál o cuáles elemento(s) del ciclo de vida del servicio?**
- a. Estrategia del servicio.
 - b. Estrategia del servicio y mejora continua del servicio.
 - c. Estrategia del servicio, transición del servicio y operación del servicio
 - d. Estrategia del servicio, diseño del servicio, transición del servicio, Operación del servicio y mejora continua del servicio.
- 18. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre los patrones de demanda generada por el negocio del cliente?**
- a. Son impulsados por los patrones de la actividad de negocio.
 - b. Es imposible predecir cómo se comportan los patrones de demanda.
 - c. Es imposible influir en los patrones de demanda.
 - d. Ellos son dirigidos por la agenda de entrega generada por la gestión de capacidad.
- 19. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) correcta(s)?**
- a. Un proceso responde a eventos específicos.
 - b. Un proceso está orientado al desempeño y puede ser medido.
 - c. La opción a solamente.
 - d. Las dos opciones (ayb).
 - e. Ninguna.
 - f. La opción b solamente.
- 20. ¿Cuál es la mejor definición de un evento?**
- a. Un proceso responde a eventos específicos.
 - b. Un proceso está orientado al desempeño y puede ser medido.
 - c. La opción a solamente.
 - d. Las dos opciones (ayb).
 - e. Ninguna.
 - f. La opción b solamente

9.2 Guía de actividades 2

1. **¿En qué documentos deben estar registrados los requisitos que influyen en la capacidad?**
 - a. Plan de capacidad.
 - b. Programa de mejoramiento de los servicios.
 - c. Plan de calidad de los servicios.
 - d. Requisitos de nivel de servicio.

2. **¿Cuál de las siguientes opciones es una actividad de la Gestión de la Continuidad de los Servicios de TI?**
 - a. Notificar a los usuarios finales de una falla del sistema.
 - b. Documentar los pasos para la restauración.
 - c. Proporcionar informes sobre la disponibilidad.
 - d. Garantizar que los elementos de configuración se actualizan constantemente.

3. **El Gestor de la Disponibilidad necesita saber la situación relacionada con la recuperación de los componentes de TI. ¿A quién debe solicitar la información necesaria?**
 - a. Centro de servicios.
 - b. Dirección técnica.
 - c. Gestor de la configuración.
 - d. Gestor del nivel de servicio.

4. **¿Cuál es la descripción del término confidencialidad como parte del proceso de gestión de la seguridad?**
 - a. Protección de datos contra el acceso y el uso no autorizado.
 - b. Posibilidad de acceder a los datos en cualquier momento.
 - c. Capacidad para confirmar que los datos son correctos.
 - d. Precisión de los datos.

5. **¿Qué actividad hace parte del proceso de Gestión de la Disponibilidad?**
 - a. Clasificación de la solicitud de cambio.
 - b. Definir el código de impacto de los incidentes.
 - c. Identificación de los problemas con la disponibilidad de los servicios de TI.
 - d. Medición de la disponibilidad de los servicios de TI.

6. **¿En qué proceso de ITIL están incluidas las negociaciones con el cliente sobre el valor de los servicios de TI?**
 - a. Gestión de la disponibilidad.
 - b. Gestión de la capacidad.
 - c. Gestión financiera para los servicios de TI
 - d. Gestión del nivel de servicio

- 7. ¿Cuál es la responsabilidad del Gestor de la Seguridad en relación con un nuevo Acuerdo de Nivel de Servicio, ANS?**
 - a. Traducir los requisitos de nivel de servicio relacionados con la seguridad de datos.
 - b. Determinar la referencia de la seguridad en el catálogo de servicios.
 - c. Proporcionar información y directrices de seguridad que deben incluirse en el Acuerdo de Nivel Operacional, ANO, y que se verá reflejado en el Acuerdo de Nivel de Servicio, ANS.
 - d. Informar sobre la disponibilidad técnica de los componentes de seguridad.

- 8. ¿Qué proceso ITIL analiza las amenazas y las dependencias de los servicios de TI, teniendo en cuenta las contramedidas que han de ser tomadas?**
 - a. Gestión de la disponibilidad.
 - b. Gestión de la continuidad del servicio.
 - c. Gestión de problemas.
 - d. Gestión del nivel de servicio.

- 9. El gestor de la disponibilidad necesita saber la situación relacionada con la recuperación de los componentes de TI. ¿A quién debe solicitar la información necesaria?**
 - a. Centro de servicio.
 - b. Dirección técnica.
 - c. Gestor de la configuración.
 - d. Gestor del nivel de servicio.

- 10. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el catálogo de servicios es correcta?**
 - a. Describe únicamente los servicios incluidos en el Acuerdo de Nivel de Servicio, ANS.
 - b. Describe todos los servicios que pueden ser proporcionados por el área de TI.
 - c. Es necesario diseñar un ANS.
 - d. Se puede utilizar en lugar de un ANS

- 11. ¿La gestión de la capacidad es responsable de?**
 - a. Seguridad.
 - b. Gestión de recursos.
 - c. Sostenibilidad.
 - d. Serviciabilidad.

- 12. ¿Cuál es el otro nombre para «servicio en el aire» (uptime)?**
- Tiempo Medio entre Fallas, MTBF.
 - Tiempo Medio de Reparación, MTTR.
 - Tiempo Medio entre Incidentes de Servicio, MTBSI.
 - Relación entre MTBF y MTBSI
- 13. Hubo dos incidentes en un servidor, que aparentemente está sobrecargado debido a numerosas conexiones. ¿Qué tipo de acción debería tomar el gestor de la disponibilidad en esta situación?**
- Debería solicitarle al gestor de la capacidad aumentar la capacidad del servidor.
 - Debería pedirle al gestor de problemas investigar el problema de inmediato.
 - Debería pedirle al gestor de la seguridad verificar que los permisos se han concedido.
 - Deberá pedirle al gestor del nivel de servicio revisar el ANS.
- 14. ¿Qué actividad del proceso de gestión de la seguridad lleva una cláusula en el ANS?**
- Implementar.
 - Mantener.
 - Planificar.
 - Controlar.
- 15. ¿Qué proceso proporciona un pronóstico, a través de la actividad de modelado, sobre las tendencias que pueden causar problemas de rendimiento en el futuro?**
- Gestión de la disponibilidad.
 - Gestión de la capacidad.
 - Gestión de incidentes.
 - Gestión del nivel de servicio.
- 16. ¿Qué actividad no es responsabilidad de la Gestión de la Continuidad del Servicio de TI?**
- El análisis de riesgos.
 - Pruebas de acuerdos de retorno.
 - Diseño de escenarios de retorno.
 - Realizar un análisis de impacto de los incidentes relacionados con las instalaciones de retorno.

- 17. En la Gestión de la Continuidad de Servicios de TI se toman varias medidas de precaución; como el uso de un suministro de energía de emergencia. ¿Cuál de los siguientes procesos debe comenzar este tipo de medida?**
- Gestión de la disponibilidad.
 - Gestión de la capacidad.
 - Gestión del cambio.
 - Gestión de incidentes.
- 18. El gestor de la capacidad pregunta al usuario de una aplicación si una actividad particular se puede ejecutar en la noche, de modo que la CPU no esté sobrecargada durante el día. ¿A qué parte del proceso de gestión de la capacidad se refiere esto?**
- Dimensionamiento de las aplicaciones.
 - Modelado.
 - Gestión de aplicaciones.
 - Gestión de demanda
- 19. ¿Qué proceso es responsable del análisis de riesgos y contramedidas?**
- Gestión de la capacidad.
 - Gestión de la continuidad de servicios de TI.
 - Centro de servicios.
 - Gestión de problemas
- 20. ¿Cómo un área de TI puede determinar la eficacia del proceso de gestión del nivel de servicio?**
- Verificando los contratos con los proveedores.
 - Midiendo la satisfacción del cliente.
 - Definiendo niveles de servicio.
 - Reportando todos los incidentes.

9.3 Guía de actividades 3

1. **¿Quién determina la programación de cambios futuros?**
 - a. El gestor de cambios.
 - b. El comité de cambios.
 - c. El cliente.
 - d. La administración de TI.

2. **Cuando una nueva versión de un paquete de software se instala en un computador de escritorio o en el ambiente cliente/servidor, ésta puede afectar a otros paquetes de software ya instalados en estos ambientes. A veces, estos otros paquetes deben instalarse de nuevo. Al instalar nuevo software; ¿qué proceso de ITIL monitorea y verifica si otro software debe volver a instalarse y ser probado?**
 - a. Gestión del cambio.
 - b. Gestión de la continuidad del servicio.
 - c. Gestión de problemas.
 - d. Gestión de despliegues.

3. **¿Cuál de los siguientes datos deben ser reportados por el gestor de cambios en los informes gerenciales sobre los cambios implementados?**
 - a. Número de incidentes relacionados con los cambios implementados.
 - b. Número de incidentes resueltos por los cambios implementados.
 - c. ICs registrados incorrectamente.
 - d. Estructura y composición de los ICs.

4. **¿Qué proceso ITIL es más importante y contribuye con frecuencia más significativamente para asegurar que la Base de Datos de la Gestión de la Configuración, CMDB se mantenga al día?**
 - a. Gestión del cambio.
 - b. Gestión de la configuración.
 - c. Gestión de incidentes.
 - d. Gestión de problemas.

5. **Una de las actividades del proceso de Gestión de la Configuración es el "Control". ¿Qué implica esta actividad?**
 - a. Actualización de los cambios de los Ítems de Configuración, IC, y sus relaciones en la CMDB.

- b. La confirmación de que los ICs y sus atributos se especifican correctamente en la CMDB.
 - c. Instalación de nuevos ICs en el entorno operativo.
 - d. Hacer un inventario de los ICs.
- 6. ¿Qué atributo de la CMDB ayudaría a verificar los elementos de configuración que están en mantenimiento en un momento determinado?**
- a. Fecha de adquisición.
 - b. Propietario.
 - c. Ubicación.
 - d. Estado (*status*).
- 7. ¿Cuál de los siguientes cambios deben ser autorizados por la gestión del cambio?**
- a. Entrada de los datos del usuario en una base de datos.
 - b. Cambio de la contraseña de acceso.
 - c. Inclusión de un nuevo usuario al sistema.
 - d. Desplazamiento de una impresora de la segunda a la tercera planta.
- 8. Una vez que se implementa un cambio, se lleva a cabo una evaluación. ¿Cómo se llama esta evaluación?**
- a. Calendario de cambios.
 - b. Revisión Post Implementación, PIR.
 - c. Programa de Mejora de Servicios, SIP.
 - d. Requerimiento de Nivel de Servicio, SLR.
- 9. Debido a un error, la tarjeta de sonido de un usuario fue reemplazada por una nueva de otro proveedor. ¿Qué proceso de ITIL es responsable del registro de la nueva tarjeta de sonido?**
- a. Gestión del cambio.
 - b. Gestión de la configuración.
 - c. Gestión de incidentes.
 - d. Gestión de problemas.
- 10. ¿Dónde se almacena el contenido de las entregas/liberaciones de software?**
- a. Base de Datos de la capacidad.
 - b. Base de Datos de la Gestión de la Configuración, CMDB.
 - c. Almacenes de hardware definitivo.
 - d. Biblioteca de software definitivo.

- 11. ¿Qué proceso de ITIL coordina la implementación de una entrega de nuevo software?**
- Gestión del cambio.
 - Gestión de la configuración.
 - Gestión de despliegues.
 - Gestión del nivel de servicio.
- 12. ¿De cuál archivo de datos se puede extraer información con el fin de obtener una visión general de la estructura y composición de la infraestructura de TI?**
- Base de datos de la capacidad.
 - Base de Datos de la Gestión de la Configuración, CMDB.
 - Almacén de hardware definitivo.
 - Biblioteca de software definitivo.
- 13. ¿Qué proceso de ITIL tiene el objetivo de ayudar a monitorear los servicios de TI manteniendo un modelo lógico de la infraestructura y servicios de TI?**
- Gestión de la capacidad.
 - Gestión del cambio.
 - Gestión de la configuración.
 - Gestión financiera.
- 14. En la gestión del cambio, las actividades que se llevan a cabo van desde la aceptación de una Solicitud de Cambio hasta el cierre del cambio. ¿Qué actividad se lleva a cabo después de la aceptación o el registro de una solicitud de cambio?**
- Aprobación de solicitud de cambio.
 - Construcción y pruebas del cambio.
 - Determinación de la urgencia del cambio.
 - Implementación del cambio.
- 15. Un usuario reporta un problema en su computador al centro de servicio. El empleado determina que la máquina está defectuosa y le indica que de acuerdo con el catálogo de servicios, el computador será reemplazada en tres horas. ¿Qué proceso ITIL es responsable de asegurarse de que el equipo será cambiado en el tiempo estipulado?**
- Gestión de la disponibilidad.
 - Gestión del cambio.
 - Gestión de la configuración.
 - Gestión del nivel de servicio.
- 16. ¿Quién decide la categoría de un cambio?**
- El gestor del cambio.
 - El cliente.

- c. El gestor de problemas.
 - d. El Centro de Servicios.
- 17. Cuando se implementa una nueva versión de una aplicación, tanto los procesos de gestión del cambio como el de gestión de despliegues están involucrados. ¿Cuál es la responsabilidad del proceso de gestión del cambio, en este caso?**
- a. La gestión del cambio tiene la tarea ejecutiva en esta fase.
 - b. La gestión del cambio realiza una función de coordinación en esta etapa.
 - c. La gestión del cambio debe verificar si la nueva aplicación funciona correctamente.
 - d. La gestión del cambio comprende la solicitud de cambio.
- 18. Los usuarios se han quejado por el servicio de correo electrónico. Una evaluación del servicio se llevó a cabo. ¿Qué actividad se lleva a cabo después de la evaluación de un servicio?**
- a. Ajuste del servicio.
 - b. Monitoreo del nivel de servicio.
 - c. Recopilación de informes de nivel de servicio.
 - d. Definición del nivel de servicio.
- 19. La gestión de despliegues ha distribuido una versión defectuosa. Como resultado, se interrumpe la emisión de la factura. Esto generó una consecuencia grave para el negocio, y el incidente fue registrado. Según ITIL, ¿lo que debería suceder a continuación es...?**
- a. La gestión de problemas presentará una solicitud de cambio.
 - b. La gestión del cambio iniciará una revisión post implementación.
 - c. La gestión de la entrega pondrá en marcha un plan de recuperación.
 - d. La gestión del nivel de servicio iniciará un programa de mejora de servicios.
- 20. Se ha comprobado la existencia de un virus en un software antes de ser colocado en la biblioteca de software definitivo. ¿Qué proceso de ITIL es responsable de asegurar que solamente el software libre de virus sea colocado en dicha biblioteca?**
- a. La gestión de aplicaciones.
 - b. La gestión de la capacidad.
 - c. La gestión de la configuración.
 - d. La gestión de despliegues.

9.4 Guía de actividades 4

1. **¿Qué proceso o función de ITIL maneja los errores y dudas planteados por los usuarios finales en cuanto al uso de los servicios de TI?**
 - a. Gestión de la disponibilidad.
 - b. Gestión de nivel de servicio.
 - c. Gestión de problemas.
 - d. Centro de servicio.

2. **¿Cuál es la diferencia entre un error conocido y un problema?**
 - a. Se conoce la causa raíz de un error conocido. La causa raíz de un problema no se conoce.
 - b. Un error conocido implica un error en la infraestructura de TI. Un problema no implica un error como éste.
 - c. Un error conocido siempre proviene de un incidente. Con un problema no siempre es el caso.
 - d. En un problema están identificados los elementos de configuración relevantes. Este no es el caso en un error conocido.

3. **¿Cuál de los siguientes términos revelan la magnitud de la desviación, que un incidente causa a la operación normal de un servicio?**
 - a. Escalamiento.
 - b. Impacto.
 - c. Prioridad.
 - d. Urgencia.

4. **El control de problemas es un sub-proceso de la gestión de problemas. La primera actividad del control de problemas es identificar y registrar problemas. ¿Cuál es el primer paso a tomar para identificar un problema?**
 - a. Analizar todos los incidentes existentes.
 - b. Clasificar y priorizar problemas.
 - c. Resolver problemas.
 - d. Proporcionar información de gestión.

5. **Entre las actividades mencionadas a continuación, ¿Cuál no es por lo general una actividad del centro de servicio?**
 - a. Tratamiento de las solicitudes de cambio (estándar).
 - b. Manejo de quejas sobre los servicios de la organización de TI.
 - c. La investigación de la causa fundamental del incidente.
 - d. Proporcionar información sobre los productos y servicios.

- 6. El computador de un usuario final dejó de funcionar, y esta no es la primera vez que tiene problemas con la máquina, que también dejó de funcionar hace tres meses. El usuario informa al Centro de Servicio. ¿Qué debe ser registrado en relación con esta solicitud del usuario?**
- Un incidente.
 - Un error conocido.
 - Una solicitud de cambio.
 - Un problema
- 7. ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de solicitud de servicio?**
- Un reclamo sobre la prestación de servicios.
 - Un informe de error.
 - Una solicitud de transferencia de equipo.
 - Una solicitud de documentación.
- 8. ¿Cuál es una actividad de la gestión proactiva de problemas?**
- Tratamiento de solicitudes de cambio.
 - Ejecución del análisis de tendencias e identificación de incidentes potenciales y problemas.
 - Seguimiento de todos los incidentes e interrupciones.
 - Minimizar la interrupción de los servicios causados por los cambios en el entorno de TI.
- 9. ¿Qué proceso de ITIL tiene como una de sus actividades, a la comparación de los incidentes con las soluciones conocidas (documentadas)?**
- Gestión de cambios.
 - Gestión de incidentes.
 - Gestión de problemas.
 - Gestión de la configuración.
- 10. ¿Qué estado (situación) obtiene un problema cuando se conoce su causa?**
- El estado de "incidente".
 - El estado de "error conocido".
 - El estado de "resuelto".
 - El estado de "solicitud de cambio".
- 11. ¿Qué proceso de ITIL asegura que los servicios de TI se restaurezcan lo más pronto posible en caso de falla?**
- Gestión de cambios.
 - Gestión de incidentes.
 - Gestión de problemas.
 - Gestión de nivel de servicio.

- 12. Cuando una organización decide controlar el flujo de información de incidentes dentro del área de TI, ¿Qué proceso de ITIL debe ser implementado?**
- Gestión de la disponibilidad.
 - Gestión de cambios.
 - Gestión de incidentes.
 - Gestión de problemas.
- 13. ¿Cuál de las siguientes mediciones se definen en la Mejora Continua del Servicio?**
- Mediciones de procesos.
 - Mediciones del proveedor.
 - Mediciones del servicio.
 - Mediciones de tecnología.
 - Mediciones de negocio.
 - a, b y c.
 - b, d y e.
 - a, c y d.
 - a, b y d.
- 14. ¿Qué oración describe mejor el rol del centro de servicio?**
- El centro de servicio actúa como un primer contacto para el cliente.
 - La tarea principal del centro de servicio es investigar los problemas.
 - El centro de servicio garantiza que el servicio de TI acordado esté disponible.
 - El centro de servicio se asegura de que el teléfono esté siempre en funcionamiento.
- 15. ¿Cuál de las siguientes actividades no es del centro de servicio?**
- Registro de incidentes.
 - Solución de problemas.
 - Informar un incidente para un error conocido.
 - Aplicación de correcciones temporales.
- 16. Una de las tareas de la gestión de problemas es evitar proactivamente los incidentes. ¿Cuál de las siguientes frases es una actividad de la gestión de problemas que se pueden categorizar como proactiva?**
- Analizar los incidentes reportados para hacer recomendaciones.
 - Proporcionar soporte de segundo nivel cuando se producen problemas.

- c. Hacer acuerdos con los clientes utilizando ANS.
 - d. Emplear más gestores de problemas.
- 17. Cuando no se conoce la causa de uno o más incidentes, se asignan los recursos adicionales para identificar la causa, ¿Qué proceso de ITIL es responsable de esto?**
- a. Gestión de la capacidad.
 - b. Gestión de incidentes.
 - c. Gestión de problemas.
 - d. Gestión de nivel de servicio.
- 18. ¿Qué es una línea base de la infraestructura de TI?**
- a. La infraestructura más importante (tal como una red) a la que están conectados todos los tipos de estaciones de trabajo y servicios.
 - b. Un documento que indica cómo la infraestructura debe ser utilizada dentro de una organización (visión).
 - c. Un valor mínimo para el servicio de TI.
 - d. Una configuración estándar (por ejemplo, una estación de trabajo estándar).
- 19. Las cajas de un supermercado perciben una interrupción diaria de la red entre las 4:00 y 6:00 de la tarde. ¿Qué proceso de ITIL es responsable de resolver esta dificultad de forma estructural?**
- a. Gestión de la disponibilidad.
 - b. Gestión de la capacidad.
 - c. Gestión de incidentes.
 - d. Gestión de problemas.
- 20. Determine el proceso de ITIL que tiene el siguiente objetivo: corregir el mal funcionamiento de un servicio lo más rápido posible para minimizar las consecuencias, de modo que los usuarios sean menos afectados.**
- a. Gestión de la disponibilidad.
 - b. Gestión de cambios.
 - c. Gestión de incidentes.
 - d. Gestión de problemas.

Bibliografía

GREAT BRITAIN. Office of Government Commerce. **Continual service improvement**. Norwich: TSO, 2007.

GREAT BRITAIN. Office of Government Commerce. **Official introduction to the ITIL service lifecycle**. Norwich: TSO, 2007.

GREAT BRITAIN. Office of Government Commerce. **Service operation**. Norwich: TSO, 2007.

GREAT BRITAIN. Office of Government Commerce. **Service strategy**. Norwich: TSO, 2007.

GREAT BRITAIN. Office of Government Commerce. **Service transition**. Norwich: TSO, 2007.

LLOYD, Vernon; RUDD, Colin; GREAT BRITAIN. Office of Government Commerce. **Service design**. London: TSO, 2007.

MAGALHÃES, Ivan Luizio; PINHEIRO, Walfrido Brito. **Gerenciamento de serviços de TI na prática**: uma abordagem com base na ITIL: inclui ISO/IEC 20.000 e IT Flex. São Paulo: Novatec, 2007.

PINHEIRO, Flavio R. Fundamentos no gerenciamento de serviços de TI com base na ITIL v3. **Apostila do curso e-learning**. S. l., S. n., 2010. Disponível em: http://www.tiexames.com.br/Amostra_Apostila_ITIL_V3_Foundation.pdf

Van Bon, Jan (Redactor jefe), Mike Pieper (coautor), Arjen de Jong (coautor), Axel Kolthof (coautor), Ruby Tjassing (coautor), Annelis van der Veen (coautor) y Tienneke Verheijen (coautor). **Fundamentos de la Gestión de Servicios de TI basada en ITIL V3**. Van Haren Publishing. 3a ed, 2008.

Lista de figuras

Figura 1. El ciclo de vida de acuerdo con el modelo ITIL	22
Figura 2. Relación entre las partes en el ciclo de vida del servicio	23
Figura 3. Modelo de servicios	24
Figura 4. Modelo V para aceptación de servicios	36
Figura 5. Modelo PHVA para la mejora continua	40
Figura 6. Estructura del servicio	44
Figura 7. Creación de valor basada en la utilidad y garantía	46
Figura 8. Bienes de servicios	47
Figura 9. Ciclo de aumento de capacidad y madurez en la gestión de servicios	48
Figura 10. Elementos de análisis para la ejecución de la estrategia.	49
Figura 11. Relación entre la demanda y el ofrecimiento del servicio	50
Figura 12. Gestión de la demanda	52
Figura 13. Relación entre las etapas del ciclo de vida del servicio y el portafolio de servicios	54
Figura 14. Actividades del portafolio de servicios	56
Figura 15. Proceso de gestión financiera de las TI	57
Figura 16. Relación entre los clientes y los proveedores de servicios	66
Figura 17. Actividades de la gestión del nivel de servicio	69
Figura 18. Relación entre los dos aspectos de los servicios de catálogo	72
Figura 19. Relación de conceptos y medidas de disponibilidad.	74
Figura 20. Macrofuncionalidad de la gestión de la capacidad	76
Figura 21. Actividades de la gestión de capacidad	77
Figura 22. Componentes básicos de la seguridad	80
Figura 23. Proceso de seguridad de la información	80
Figura 24. Interacción de las actividades de gestión de la seguridad	83
Figura 25. Etapas y actividades de la Gestión de la Continuidad Servicio de TI	86
Figura 26. Roles e interfaces de la gestión de proveedores	87
Figura 27. Relación entre las actividades de la base de datos de proveedores	88

Figura 28. Planificación y soporte de la transición	94
Figura 29. Validación del servicio	97
Figura 30. Evaluación del servicio	100
Figura 31. Gestión del cambio	103
Figura 32. Actividades de la gestión del cambio	107
Figura 33. Modelo de configuración	109
Figura 34. Ciclo de vida de un IC	111
Figura 35. Gestión de despliegues	113
Figura 36. Gestión de eventos	118
Figura 37. Actividades de la gestión de eventos	119
Figura 38. Gestión de incidentes	123
Figura 39. Actividades de la gestión de incidentes	125
Figura 40. Gestión de problemas	128
Figura 41. Actividades del control de problemas	130
Figura 42. Actividades de control de errores	131
Figura 43. Gestión de acceso	132
Figura 44. Gestión de peticiones	134
Figura 45. Grupos de funciones	137
Figura 46. Función central de servicio	138
Figura 47. Centro de servicio local	139
Figura 48. Centro de servicio centralizado	140
Figura 49. Centro de servicio virtual	140
Figura 50. Función soporte técnico	142
Figura 51. Función de gestión de operaciones	144
Figura 52. Función gestión de aplicaciones	146
Figura 53. Rendimiento de las fases de mejora continua del servicio de ciclo de vida	152
Figura 54. Preguntas para identificar las necesidades de mejora.	153
Figura 55. Niveles de informes de medición del servicio	154
Figura 56. Pasos del proceso de mejora	156
Figura 57. Esquema de calificación ITIL v3.	163
Figura 58. Calificación de certificado existente.	165

Lista de tablas

Tabla 1.	Mapa de urgencia o impacto de incidentes	125
Tabla 2.	Priorización de incidentes	126



Planeación y Gestión Estratégica de las TI

Versión ESR-Colombia

Escuela Superior de Redes, ESR - Colombia

Se publicó en el mes de julio de 2014,

Publicado por RENATA,

Universidad Nacional de Colombia,

Facultad de Ingeniería

Bogotá D. C., Colombia.

En su diagramación se utilizaron caracteres DaxlinePro

Esta versión está adaptada para Ecuador gracias a CEDIA.

www.cedia.org.ec

ITIL INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY



📍 Calle La Condamine 12-109 "Casa Rivera"
☎️ Teléfono (+593) 7 405 1000 Ext. 4220
✉️ info@cedia.org.ec • Cuenca - Ecuador
🌐 /FundacionCEDIA 📱 @FundacionCEDIA