

**UNIVERSIDAD GABRIELA MISTRAL
FACULTAD DE INGENIERIA**

**DISEÑO GESTIÓN ENTREGA DE
PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
ITIL.**

Memoria para optar al título de Ingeniero de Ejecución en Informática

Autor : Alejandro Hermosilla Pizarro.
Profesor Guía : Roberto Carú Cisternas.
Profesor Integrante : Jorge Tapia Castillo.

Santiago – Chile
Marzo, 2015

INDICE

1	INTRODUCCION.	4
1.1	Motivación.	5
1.2	Hipótesis.	6
1.3	Objetivos.	6
1.4	Alcances	7
1.5	Antecedentes	7
2	MARCO TEORICO.	8
2.1	Diseño del Servicio:	11
2.2	Beneficios Gestión Seguridad de la Información.	13
2.3	Valor del Diseño del Servicio.	14
2.4	Proceso.	15
2.5	Política y Plan de Seguridad	17
2.6	Plan de Seguridad.	18
2.7	Aplicación de las medidas de Seguridad.	19
2.8	Evaluación y mantenimiento.	20
2.9	Control del Proceso	20
3	APLICACION.	23
3.1	Aspectos del Diseño.	24
3.2	Solución del Servicio	25
3.3	Cartera de Servicios.	26
3.4	Arquitectura	27
3.5	Sistemas de Medición.	29
3.6	Gestión de la Seguridad de la Información.	33
3.7	Gestión de los Datos.	37
3.8	Gestión de los datos y Ciclo de Vida del Servicio.	39
3.9	Valoración de los datos.	40
3.10	Clasificación de los Datos.	41
3.11	Responsabilidades y Roles.	43

3.12	Gobierno de la Seguridad.....	47
3.13	Gestión del Catálogo del Servicio.....	49
3.13.1	Cartera de Servicios:	50
3.13.2	Catálogos de Servicios:	50
3.13.3	Catálogo del Servicio de Negocio.....	51
3.13.4	Catálogo de Servicios Técnicos.....	51
3.13.5	Método.	51
3.13.6	Entradas.....	52
3.13.7	Salidas.	53
3.13.8	Medición.....	53
3.13.9	Implementación y Mantenimiento.	54
3.14	Desarrollo.....	55
3.14.1	Generación de pedido Implementación	55
3.14.2	Validación y Gestión del Pedido Implementación.....	59
3.14.3	Control de Calidad y Paso a Producción	62
3.14.4	Validación de Implementación	66
3.15	Gestión Nivel De Servicio (SLM)	75
3.15.1	Método.	77
3.15.2	Medición.....	78
3.16	Gestión de la Capacidad.	79
3.16.1	Método.	81
3.16.2	Medición.....	82
3.17	Gestión de la Disponibilidad.	83
3.17.1	Método.	85
3.18	Gestión del Proveedor.	87
3.18.1	Método.	88
3.18.2	Ciclo de Vida de los Contratos.....	89
3.18.3	Categorización de proveedores y contratos:	89
3.18.4	Gestión del rendimiento de proveedores y contratos:	90
4	HALLAZGOS.....	92
5	CONCLUSIONES.	93
6	ACRONIMOS.....	95
7	GLOSARIO	97
8	BIBLIOGRAFIA	106

1 INTRODUCCION.

Dado que cada día emergen en el mercado nuevas alternativas para poder dar solución a múltiples problemas generados en virtud de la Tecnología de la Información¹, es que se hace más necesario proteger y dar real importancia a la información que estos generan.

Dar una correcta importancia a estos y las múltiples aristas que con esta información se puede dar a la organización, ya sean nuevos negocios y oportunidades a partir de la información recabada.

Para lo anterior es fundamental dar una estructura a la recepción de cada proyecto nuevo que se incorpore a la Organización, se hace necesario tener criterios unificados para recepcionarlos, ya sean estos de aplicaciones o de infraestructura.

Como los proyectos pueden ser de índole muy diferente, todos nos llevan a tener en consideración proteger un activo, sino el más importante en una organización, la información generada por estos.

Si bien en muchas oportunidades se da una gran importancia a que el proyecto resuelva el problema por el cual fue generado, no siempre se da la misma importancia a la información que este pueda generar.

1 TI, Agrupan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente de informática, internet y telecomunicaciones.

1.1 Motivación.

Son ingresados periódicamente una gran cantidad de nuevos sistemas al área de TI, todos ellos provenientes de requerimientos de distintas áreas de la compañía, estos a su vez de distintos proveedores ya sean internos o externos, no cumpliendo ninguno de ellos un patrón de entrega para resguardar la información que contienen, ni definiendo la criticidad y la interacción con otros sistemas involucrados.

Lo anterior produce un caos a la hora de establecer quiénes son los responsables de la información a resguardar, a su vez también quienes deben tener acceso a esta información.

La no existencia de un procedimiento para esto también genera una gran demora en la recepción de estos por parte de la área de operaciones de la empresa, con ello se traban los proyectos relacionados, e impera la ley del más fuerte y no la del más efectivo, es decir, según de quien vienen los proyectos es como se reciben y no él como vienen estructurados con respecto al aseguramiento de la información.

1.2 Hipótesis.

Este proyecto pretende dar una estructura en un área donde no la hay en estos instantes, pretende utilizar una herramienta ampliamente difundida y de comprobado éxito, ITIL¹ V3, Gestión de la Seguridad de la Información.

El objetivo es dar una estructura a la entrega de proyectos relacionados al área de Infraestructura de TI entregando un valor agregado.

Además dar una fluidez y claridad a la hora de evaluar y aceptar proyectos, que sean tanto mejoras como nuevos requerimientos.

Como no se puede intervenir en la planificación, en el desarrollo ni en los recursos de cada proyecto, se puede establecer normas y mejores prácticas para la entrega y así resguardar el activo que estos generan, la información.

1.3 Objetivos.

Dotar a la entrega de los proyectos en relación a los datos de:

Confidencialidad: La información debe ser restrictiva

Integridad: La información debe ser la solicitada e integra.

Disponibilidad: Se debe tener acceso de acuerdo a lo requerido.

¹ ITIL Information Technology Infrastructure Library

1.4 Alcances

Dar fluidez a la transición de un proyecto desde el área de Proyectos TI hacia el Área de Operaciones y Producción y dejar de depender de las personas eventuales que los reciban y pasar a depender de un Procedimiento de Gestión.

1.5 Antecedentes

En el área de TI de la compañía, no se dispone de un Procedimiento de Gestión para hacer entrega de los proyectos finalizados, en donde los Líderes de Proyectos al terminar la gestión de los proyectos que le son asignados, no tienen en su contraparte, el área de Operaciones y Producción algún procedimiento de entrega, teniendo que improvisar cada vez.

2 MARCO TEORICO.

Para dar solución al problema propuesto se utilizara la Metodología ITIL V3, Gestión de la Seguridad de la Información.

Como primer acercamiento a esta Metodología se define cual es el significado de la sigla.

ITIL: Information Technology Infrastructure Library

Librería de Infraestructura de Tecnologías de Información.

Desarrollada a partir del año 1980 como guía para el Gobierno del Reino Unido, esta estructura ha sido adoptada por innumerables organizaciones como base para consulta y soporte de herramientas de software.

En la Actualidad pertenece a la OGC (Office of Government Commerce), pero es de libre utilización.

El objetivo de la OGC en principio fue ayudar al sector público británico a modernizar sus actividades de compras y sus servicios, mediante un uso optimizado de la Gestión de Recursos TI.

ITIL especifica un método sistemático en el cual garantiza la calidad de los servicios de TI.

Ofrece una descripción detallada de los procesos más importantes en una organización.

Detalla las tareas, procedimientos y responsabilidades que pueden ser adaptadas a cada necesidad particular de una organización.

ITIL ha dejado de ser sólo un marco teórico para convertirse en una metodología y una filosofía compartida por todos los que la utilizan en la práctica.

La versión 3 de ITIL tiene cuatro niveles de certificación:

- Nivel Fundamentos.
- Nivel Intermedio.
- Experto en ITIL.
- Profesional Avanzado de Gestión de Servicios de TI.

ITIL v3 consta de 5 libros basados en el ciclo de vida del servicio:

- Estrategia del Servicio
- **Diseño del Servicio**
- Transición del Servicio
- Operación del Servicio
- Mejora Continua del Servicio

De los 5 libros mencionados, con los que se dará la solución es con el Diseño del Servicio, esto a través de un Catálogo de Servicio

2.1 Diseño del Servicio:

Gestión de la Seguridad de Información

Los principales objetivos son:

- Diseñar una política de seguridad en conjunto con los desarrolladores de los proyectos, con el cliente interno y a su vez con el Área de Operaciones quien recibe los proyectos una vez finalizados.
- Cumplir y asegurar los estándares de seguridad.
- Tender a que los riesgos de seguridad sean minimizados al máximo y así no poner en riesgo la continuidad del servicio una vez entregado el proyecto.

Todo lo anterior correctamente alineado con las necesidades y características del negocio.

Por el lado de los desarrolladores tenemos a los Jefes de Proyecto y Los Líderes de Proyecto

La gestión de la seguridad debe entender la problemática del negocio y a su vez los servicios que presta dentro de la Organización, para así asegurar que la información esté disponible una vez que sea requerida.

Una vez que estén debidamente establecidos cuales son los problemas a resolver, la Gestión de la Seguridad debe tener establecidos los SLAs correspondientes.

Así también la Gestión de la Seguridad debe tener en consideración los riesgos inherentes a la Infraestructura TI en su conjunto y dar aseguramiento a la disponibilidad de la información.

La Gestión de la Seguridad también debe ser proactiva en el sentido de dar directrices de y como podrían afectar las mejoras y/o modificaciones al proyecto entregado y así poder dar sugerencias y procedimientos a seguir en caso de presentarse estos requerimientos, todo lo anterior directamente ligado a cambios en la Infraestructura TI y también en posibles cambios en el negocio de la Organización en sí.

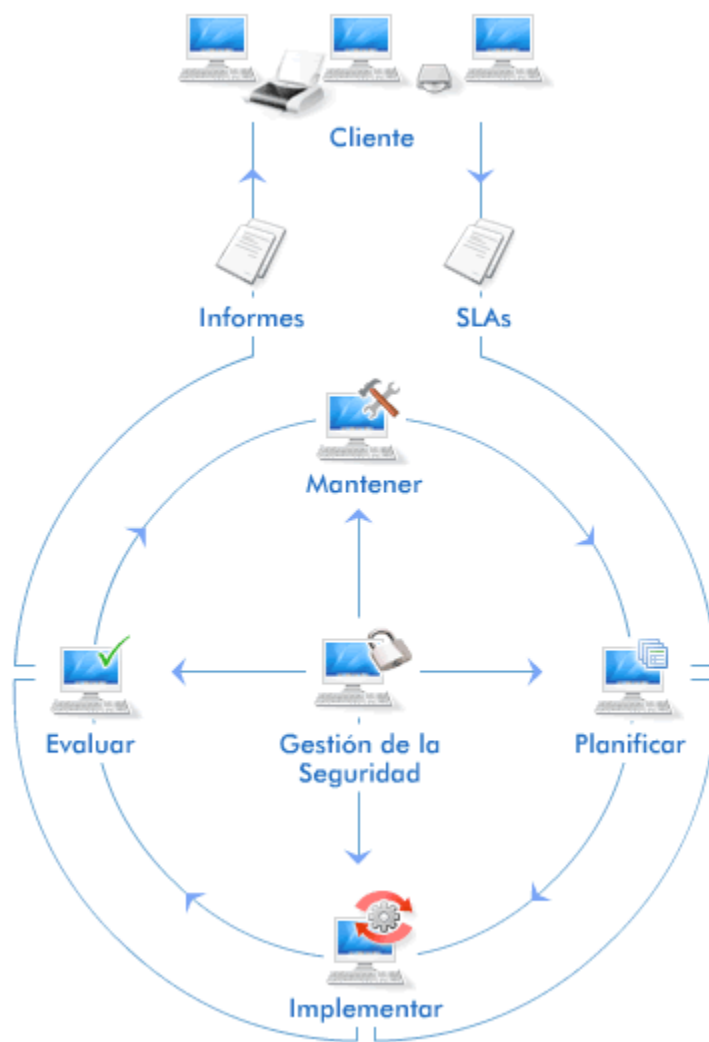


Figura 1: Flujo Gestión de la seguridad

2.2 Beneficios Gestión Seguridad de la Información.

- Se garantiza que la información este integra y disponible cuando sea requerida y ante cualquier desastre esté correctamente respaldada.
- Se garantiza que los entregables de los proyectos sean los correctos y la información a proteger sea la adecuada.
- Se crea o se mejora la confianza del Departamento de Operaciones con respecto al Departamento de Proyectos, en cuanto a la entrega de esta última en torno a sus proyectos asignados.
- Se establece documentación entregable para ser usada y validada por el departamento de Auditoria, con un estándar claro y preciso.

2.3 Valor del Diseño del Servicio

Un buen Diseño del Servicio ofrece las siguientes ventajas:

- Menor Costo Total de Propiedad (TCO).
- Más calidad en la provisión del servicio.
- Mayor coherencia del servicio.
- Implementación más sencilla de servicios nuevos o modificados.
- Mejor sincronización entre los servicios y las necesidades del negocio.
- Resultados más eficaces.
- Mejoras en la administración de TI.
- Más eficacia en la Gestión del Servicio y los procesos de TI.
- Simplificación de la toma de decisiones.

Principales dificultades de implementar la Gestión de La Seguridad de la Información.

- Riesgo de que los involucrados no reciban toda la información asociada con respecto a la aplicación de las normas establecidas.
- Falta de compromiso de los entes involucrados, sea este el caso de quien entrega (Área de Proyectos) o quien recibe (Área Operaciones).
- Falta de herramientas para llevar a cabo las tareas establecidas (Unidades de respaldo, monitoreo de red, antivirus, etc.)
- Establecer políticas de seguridad demasiado restrictivas que interfieran en la fluidez de los procedimientos del negocio.

2.4 Proceso

La Gestión de la Seguridad está directamente relacionada a todos los procesos relacionados de TI, claro está, necesita la participación y colaboración de toda la organización.

Para que lo anterior pueda ser cumplido es necesario que:

- Exista correcta definición de políticas de seguridad como patrón a seguir en todos los demás procesos.
- Velar por la correcta implementación de las políticas de seguridad.
- Monitorización y evaluación del cumplimiento de las definiciones acordadas.
- Pro actividad en descubrir nuevos riesgos o vulnerabilidades que pudiesen presentarse.
- Constantes auditorias de seguridad y cumplimientos.

ITIL describe un Proceso como sigue:

Un proceso es un conjunto estructurado de actividades diseñado para cumplir un objetivo específico. Convierte una o más entradas en salidas definidas.

Un proceso incluye todos los roles, responsabilidades, recursos y controles de gestión necesarios para proporcionar una salida fiable y, en caso necesario, puede definir políticas, estándares, directrices, actividades, procedimientos e instrucciones de trabajo.

2.5 Política y Plan de Seguridad

Se hace indispensable contar con un mapa general en donde queden especificados todos los procesos con que cuenta la Gestión de la Seguridad.

Lo anterior tiene directa relación a la gran complejidad que pudiesen ser estos procesos.

Debe establecerse claramente aspectos fundamentales como objetivos, recursos involucrados y responsabilidades sobre estos últimos.

Fundamentalmente la Política de Seguridad debe tener en consideración:

- La relación con la política general del negocio.
- La coordinación con los otros procesos TI.
- Los protocolos de acceso a la información.
- Los procedimientos de análisis de riesgos.
- Los programas de formación.
- El nivel de monitorización de la seguridad.
- Qué informes deben ser emitidos periódicamente.
- El alcance del Plan de Seguridad.
- La estructura y responsables del proceso de Gestión de la Seguridad.
- Los procesos y procedimientos empleados.
- Los responsables de cada subproceso
- Los auditores externos e internos de seguridad.
- Los recursos necesarios: software, hardware y personal

2.6 Plan de Seguridad.

Fundamentalmente refiere a fijar niveles de seguridad que deberán ser incluidos en los SLAs.

El Plan de seguridad deber ser diseñado de tal forma que ofrezca un mejor y más seguro servicio al cliente y jamás entorpecer el desarrollo de las actividades relacionas al negocio.

2.7 Aplicación de las medidas de Seguridad.

Es responsabilidad directa de la Gestión de la Seguridad la implementación de los protocolos y medidas establecidas en la Política y el Plan de Seguridad.

Para que todo lo anterior tenga éxito todas las medidas previstas se deben poner en práctica de forma ordenada y meticulosa, para esto se deben verificar los siguientes puntos:

- La información se imparte de forma ordenada y al personal que corresponde.
- El personal firma estos acuerdos en directa relación a su cargo y responsabilidad.
- El personal conoce y acepta las responsabilidades
- Asignar los recursos necesarios.
- Generar la documentación de referencia necesaria.
- Colaborar con el Centro de Servicios y la Gestión de Incidentes en el tratamiento y resolución de incidentes relacionados con la seguridad.
- Instalar y mantener las herramientas de hardware y software necesarias para garantizar la seguridad.
- Establecer las políticas y protocolos de acceso a la información.
- Monitorizar las redes y servicios en red para detectar intrusiones y ataques.

Se hace indispensable que la empresa reconozca la importancia y la autoridad de la Gestión de la Seguridad, para que esta pueda establecer medidas disciplinarias a las personas que no cumplan cualquiera de estas normativas.

2.8 Evaluación y mantenimiento.

Se debe evaluar el cumplimiento de las medidas de seguridad y así aplicar una mejora-continua en caso de ser requerido, esto puede ser obtenido a través de auditorías tanto internas como externas al personal de la Gestión de la Seguridad.

Cada vez que se produzcan incidentes que ameriten ser considerados como incidente relevante en cuanto a la Gestión de la Seguridad, este debe ser plasmado en un informe y posteriormente analizado y propuesta su corrección.

Las medidas de seguridad deben ser revisadas periódicamente y así evitar su obsolescencia, ya sea por cambios realizados en la Infraestructura o Servicios TI.

2.9 Control del Proceso

Es necesario un riguroso control del proceso para asegurar que la Gestión de la Seguridad cumple sus objetivos.

Para lo anterior deben cumplirse los siguientes objetivos:

- Disminución progresiva de incidentes relacionados con la seguridad.
- Cumplimiento eficaz del acceso a la información por personal autorizado.
- Permanente elaboración de informes que permitan evaluar en forma proactiva cualquier incidente antes que se produzca y así evitar la degradación del servicio.

Para lo anterior deben ser gestionados los siguientes entregables.

- Informes sobre el cumplimiento, en lo todo lo referente al apartado de seguridad, de los SLAs.
- Relación de incidentes relacionados con la seguridad, calificados por su impacto sobre la calidad del servicio.
- Evaluación de los programas de formación impartidos y sus resultados.
- Identificación de nuevos peligros y vulnerabilidades a las que se enfrenta la infraestructura TI.
- Auditorías de seguridad.
- Informes sobre el grado de implementación y cumplimiento de los planes de seguridad establecidos.

ITIL define control del proceso como:

El control del proceso consiste en la planificación y regulación de un proceso con el fin de ejecutarlo de una manera eficiente, eficaz y coherente



Figura 2: Proceso de la gestión de la Seguridad

3 APLICACION.

Para iniciar, la premisa de ITIL:

El objetivo principal del Diseño del Servicio es:

El diseño de servicios nuevos o modificados para su paso a un entorno de producción.

3.1 Aspectos del Diseño.

Si se requiere entregar la máxima calidad posible con un claro enfoque en la mejora continua, se dará a la organización un planteamiento estructurado y orientado a resultados.

Para dar solución a ello nos enfocaremos en 5 aspectos fundamentales del diseño:

Solución del Servicio.

- Se establecen claramente los requisitos funcionales, recursos y capacidades.

Cartera de Servicios.

- Sistemas de apoyo (Herramientas)

Arquitectura

- Tecnología y gestión.

Procesos

- Definición de las actividades y de sus respectivas entradas y salidas

Sistemas de Medición.

- Gestión eficaz del proceso de desarrollo.

3.2 Solución del Servicio

Se define un planteamiento estructurado de diseño para establecer claramente un servicio nuevo, con niveles óptimos de funcionalidad, calidad y costos, todo lo anterior en tiempos acordes a la estructura planteada.

Este proceso necesariamente es iterativo e incremental para poder ir satisfaciendo en forma estructurada y confiable los requerimientos del cliente.

Para que lo anterior tenga estas particularidades se debe realizar lo siguiente:

- Revisión de infraestructura y servicios TI que se tengan en el presente.
- Correcto análisis de lo que se requiere en el negocio.
- Diseñar a partir de los nuevos requisitos.
- Inclusión de **C**riterios de **A**ceptación del **S**ervicio (SAC).
- Acuerdo sobre gastos y costos involucrados.
- Evaluación y Confirmación de beneficios asociados para el negocio.
- Garantía del eficaz funcionamiento del servicio, de acuerdo a requisitos asociados.
- Controles de seguridad corporativa TI.
- Acuerdos de soporte para la entrega del servicio.

3.3 Cartera de Servicios.

Es el sistema de gestión que soporta todos los procesos, de modo que describe la entrega del servicio en términos de valor que genera para el cliente, ya que esta incluye toda la información del servicio dado y su estado.

En este ámbito, la Cartera de Servicios debe siempre ofrecer una respuesta clara y definitiva sobre en qué estado se encuentra el servicio.

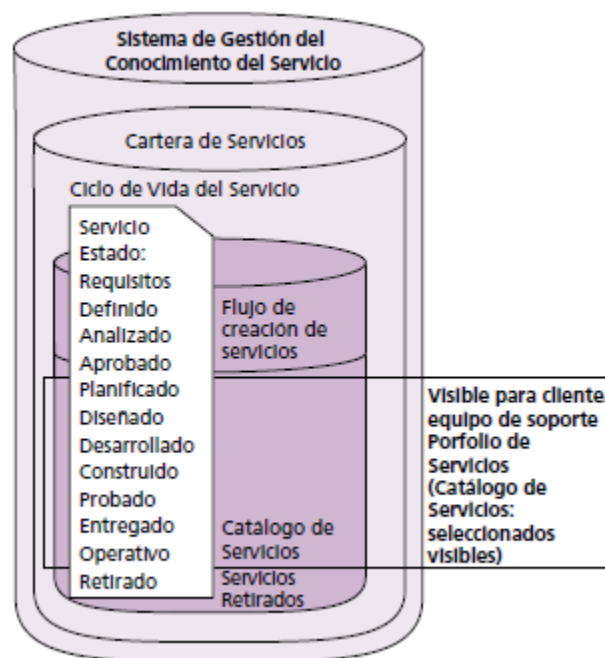


Figura 3: Gestión del conocimiento del Servicio

La Cartera de Servicios es diseñada, valga la redundancia en la Etapa de diseño, su gestión corresponde a la Estrategia del Servicio.

3.4 Arquitectura

Aquí se debe incluir la elaboración de proyectos para el desarrollo, las aplicaciones y datos de la Infraestructura TI.

Para esto ITIL nos dice:

El diseño de la arquitectura es el desarrollo y mantenimiento de políticas, estrategias, arquitecturas, diseños, documentos, planes y procesos de TI para el despliegue, implementación y mejora de servicios y soluciones de TI apropiados en toda la organización.

Para lo anterior hay que cumplir con lo siguiente:

-Presentar un buen equilibrio entre lo nuevo, llámese a esto innovación, donde quede establecido claramente sus riesgos y costos asociados.

-Satisfacer las necesidades del negocio, esto quiere decir sus productos y servicios.

-Cumplir cabalmente las políticas y estrategias del Área TI.

Para lo anterior existen diferentes enfoques o marcos de trabajo que se pueden necesitar en un correcto desarrollo de las Arquitectura, como se podrían enumerar los siguientes:

Arquitectura de Servicios

Toma las aplicaciones, la infraestructura, la organización, las actividades y las convierte en servicios para el negocio.

Arquitectura de Aplicaciones

Sienta las bases para lograr la creación de proyectos que como resultado permitan desarrollar aplicaciones individuales.

Arquitectura de la Información

Describe la gestión y distribución de las diferentes fuentes de información posibles.

Arquitectura de la Infraestructura de TI

Describe la estructura, para que se utiliza y la ubicación geográfica del hardware y el software.

3.5 Sistemas de Medición.

Las evoluciones deben ser periódicas, esto para poder gestionar y dirigir el proceso de desarrollo en forma eficaz.

Orientado principalmente a un proceso ya maduro, fijándonos principalmente en:

El Progreso, el Cumplimiento, La Eficacia y Eficiencia.

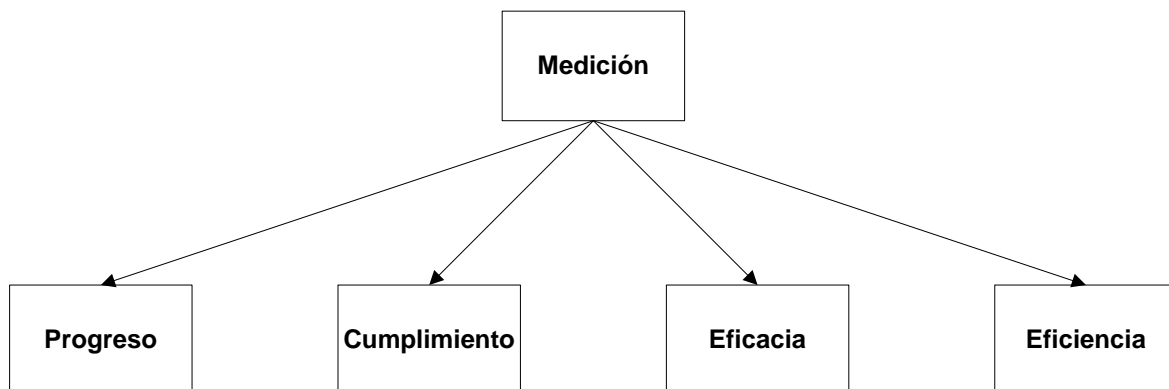


Figura 4: Elementos bajo medición.

Procesos.

ITIL se basa en el trabajo con procesos definidos, esto da como resultado que tanto sus entradas como salidas, nos permiten trabajar de forma eficiente y nunca perdiendo el objetivo: su orientación al cliente.

Debemos establecer normas y estándares para que la organización pueda obtener los resultados requeridos con la más alta calidad.

Para aquello se ocupará el Método, Planificar-Hacer-Verificar-Actuar de William Demming.

Esto nos lleva que cada proceso debe tener un propietario que es responsable de este así como también de sus mejoras.

ITIL nos describe un proceso como:

Un proceso es un conjunto estructurado de actividades diseñado para cumplir un objetivo específico. Convierte una o más entradas en salidas definidas. Un proceso incluye todos los roles, responsabilidades, recursos y controles de gestión necesarios para proporcionar una salida fiable y, en caso necesario, puede definir políticas, estándares, directrices, actividades, procedimientos e instrucciones de trabajo.

A su vez el control de este lo define como:

El control del proceso consiste en la planificación y regulación de un proceso con el fin de ejecutarlo de una manera eficiente, eficaz y coherente.

Existen 7 grandes procesos en la Fase de Diseño, estos son:

- Gestión del Catálogo de Servicios
- Gestión del Nivel de Servicio
- Gestión de la Capacidad
- Gestión de la Disponibilidad
- Gestión de la Continuidad del Servicio de TI (ITSCM)
- **Gestión de la Seguridad de la Información**
- Gestión de Suministradores

El tema central de aquí en adelante es Gestión de la Seguridad de la Información.
(ISMS)

3.6 Gestión de la Seguridad de la Información.

Dentro de esta podemos distinguir 3 grandes actividades.

- Desarrollo de requisitos.
- Gestión de la información y los datos
- Gestión de Aplicaciones.

Tipos de requisitos

- **Funcionales**

Describe una tarea o función la cual puede ser expresada en diagramas o casos de uso.

- **Gestión y Operación**

Describe lo no funcional, se toma como base para los primeros sistemas y su estimación de costos, tales como:

Capacidad de gestión

Eficiencia

Disponibilidad

Capacidad

Rendimiento

Requisitos de usabilidad.

Se garantiza que se cumple las expectativas de los usuarios con respecto a la facilidad de uso.

Para lograr esto se debe definir lo siguiente:

- Definir modalidades de prueba
- Definir patrones de rendimiento para evaluaciones.

Investigación de requisitos.

Lo usual es que el cliente/usuario tenga demasiadas dudas sobre los requisitos, para lo cual se emplearan diferentes métodos de investigación, tales como:

- Entrevistas
- Reuniones de Trabajo
- Análisis de protocolos y escenarios.
- Prototipos
- Seguimiento

Durante el desarrollo de requisitos surgen diversos problemas que debemos mitigar, que son:

- Falta de claridad en lo que se requiere.
- Conflictos entre requisitos.
- Duplicidad de requisitos.
- Incertidumbre por parte de cliente / usuario.
- Poco nivel de detalle.

Por lo enunciado anteriormente, es que se requiere la participación activa de ambas partes y hacer frente de inmediato cuando se sucedan estos inconvenientes, esto quiere decir que deben ser partícipes los siguientes grupos:

- El cliente
- La comunidad de usuarios
- El equipo de desarrollo del servicio.

Para plasmar todo lo anterior es que dentro de este proceso aparece el documento de requisitos, esto puede ser en una planillas estándar de común acuerdo o en su defecto dependiendo del caso, impuesta por el equipo de desarrollo del servicio, previa aprobación del cliente / usuario.

Dicho documento debe ser formulado según el Modelo SMART.

Específico – Medible – Aceptable –Realista – Tiempo Limitado

El resultado de este análisis debe ser parte del Catálogo de requisitos, por lo tanto estos deben poseer lo siguiente:

Estar etiquetados con un identificador único, que indique:

- La fuente.
- Propietario.
- Prioridad
- Descripción
- Procesos de Negocios Afectados.

Este análisis es un proceso iterativo, por lo tanto cambiará de forma permanente y se hace necesaria la participación de todos los involucrados durante todo el proceso.

3.7 Gestión de los Datos.

Dado que el aspecto de este documento es la protección de los datos, es necesario precisar algunos de los factores que definen una buena gestión de estos.

- El usuario / cliente debe tener acceso a la información que requiera para su trabajo.
- Es necesario el compartir información dentro de una organización.
- La calidad de la Información debe ser a lo menos aceptable.
- Nunca olvidar los aspectos legales en cuanto a la confidencialidad, privacidad y seguridad de los datos.

La mala gestión de estos puede llevarnos a recopilar una cantidad innecesaria de datos que a la postre dificultará en demasía el proceso, a su vez esta debe estar permanentemente actualizada y prevenir el acceso no autorizado.

Ámbito.

La gestión de la información y datos está dividida en 4 áreas de gestión.

Gestión de fuente de datos:

Las fuentes de datos deben ser identificadas claramente, como así los responsables, con esto se cubre:

- Definición clara de la necesidad de la información.
- Desarrollo de un inventario de datos.
- Detectar posibles falencias y clarificar ambigüedades.
- Mantención de un catálogo
- Evaluación de costos.

3.8 Gestión de los datos y Ciclo de Vida del Servicio.

Para comenzar de forma adecuada esta Gestión se deben hacer las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los datos con los que se dispone y como estos están siendo clasificados?
- ¿Cuáles son los datos que se deben recopilar con cada uno de los procesos de negocios?
- ¿Cómo serán almacenados y mantenidos los datos?
- ¿Quién accede a los datos y como lo hace?
- ¿Qué medidas serán tomadas para proteger la calidad de los datos?
- En caso de ser requerido, ¿Cómo se puede mejorar la accesibilidad y disponibilidad de los datos?

3.9 Valoración de los datos.

Por su disponibilidad:

Se debe analizar que procesos no podrán ser llevados a cabo si una parte de los datos no estuviese disponible y cuál sería el costo que debe afrontar la organización.

Por pérdida:

Se debe analizar el costo de tener que recopilar y/o reemplazar los datos perdidos o si estos fueron destruidos.

Por su Ciclo de Vida:

Se analiza cómo fueron obtenidos los datos, como se accedió a ellos y como se almacenan.

3.10 Clasificación de los Datos.

Los datos pueden ser clasificados en 3 grandes niveles:

Datos Operativos:

Son los datos que permiten el funcionamiento de la organización, el dato continuo.

Datos Tácticos:

Son los datos necesarios para la gestión en línea, estos pueden incluir hasta los datos trimestrales de la organización.

Datos Estratégicos:

Son los datos que nos permiten definir estrategias a largo plazo por comparación con información externa de mercado.

Propietario de los Datos.

Es el responsable de:

- Determinar quién puede crear, revisar y eliminar los datos.
- Aprobar el cómo serán almacenados los datos.

Integridad de datos

Es importante que la definición de servicios de TI tenga en cuenta los requisitos de gestión y operación para datos, especialmente en las siguientes áreas:

- Recuperación de datos perdidos
- Acceso controlado a datos
- Implementación de políticas de archivo de datos
- Monitorización periódica de la integridad de los datos
- Aprobar el nivel de seguridad de los datos.

3.11 Responsabilidades y Roles.

Para que la toma de decisiones sea la correcta las responsabilidades y roles deben estar bien definidos y con claridad.

El modelo a utilizar en este caso será la matriz **RACI**.

Definición de Modelo RACI:

R (Responsible) Responsable de ejecutar.

A (Accountable) Alto Responsable.

C (Consulted) Personas que asesoran.

I (Informed) Personas que reciben información sobre el progreso del proyecto.

Para la creación de la matriz RACI es necesario cumplir con los siguientes pasos:

- Identificar las actividades y los procesos.
- Identificar y definir los roles funcionales.
- Identificar deficiencias.
- Clarificar el esquema.
- Fomentar realimentación.
- Comprobar que las asignaciones fueron cumplidas

Para el último punto las personas asignadas deben cumplir con lo siguiente como parte de su rol:

- Tener claros los objetivos y prioridades del negocio.
- Saber claramente cuál es el rol que desempeñan las tecnologías de la información.
- Saber qué es lo que pueden ofrecer las tecnologías de la información al cliente.
- Tener claramente aptitudes y disposición de servicio al cliente.
- Habilidad para utilizar, entender e interpretar las buenas prácticas y los procedimientos y así cumplir a cabalidad con ellos.
- Poseer las capacidades y conocimientos necesarios para tener un buen desempeño en su función.

Roles.

Gestor de la Seguridad.

Su tarea fundamental es:

- Diseñar y mantener la política de la seguridad de la Información.
- Mantener un diálogo fluido con las partes involucradas que intervengan en la política de seguridad.

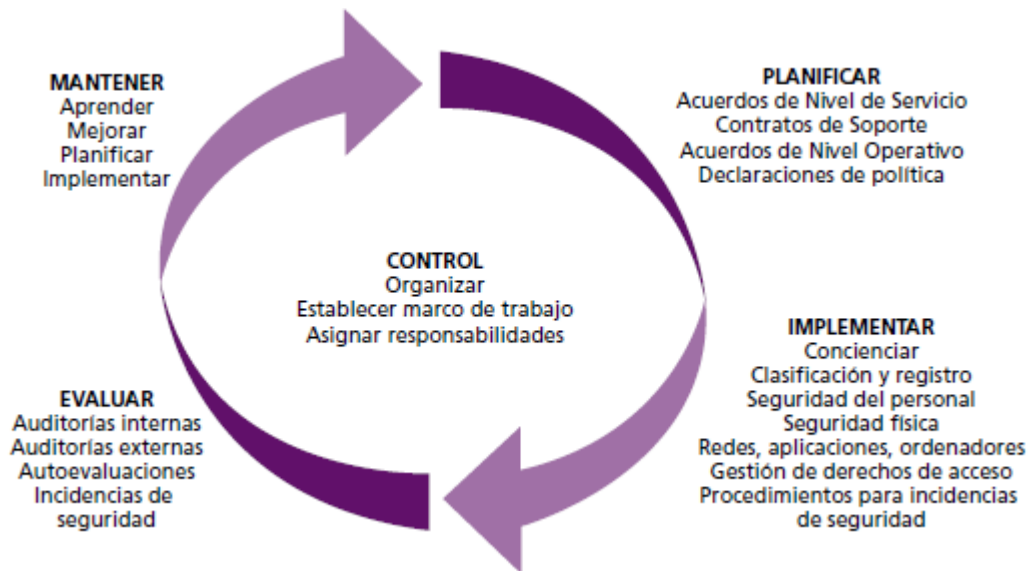


Figura 5: Marco para la Gestión de la Seguridad de TI.

Para garantizar que se han establecido altos niveles de seguridad se pueden utilizar las cuatro “P” de:

Personas, Procesos, Productos (incluyendo tecnología) y Partners (incluyendo suministradores de servicios).

3.12 Gobierno de la Seguridad.

Alineación estratégica:

- Los requisitos de seguridad deberían surgir a partir de requisitos empresariales.
- Las soluciones de seguridad deben ajustarse a los procesos de la empresa.

Creación de valor:

- Conjunto estándar de prácticas de seguridad.
- Esfuerzo distribuido con una prioridad adecuada sobre aquellas áreas con mayor impacto y rendimiento de negocio.

Gestión del riesgo:

- Perfiles de riesgo.
- Concienciación sobre prioridades de gestión del riesgo.

Gestión del rendimiento:

- Métricas bien definidas, acordadas y significativas.
- Proceso de medición que ayude a identificar carencias.

Gestión de recursos:

- Documentación y disponibilidad de los conocimientos.
- Documentación de procesos de seguridad.

Aseguramiento de procesos de negocio.

La seguridad de la información es un proceso continuo que requiere una gestión continuada, y debe ser una parte integral de todos los servicios.

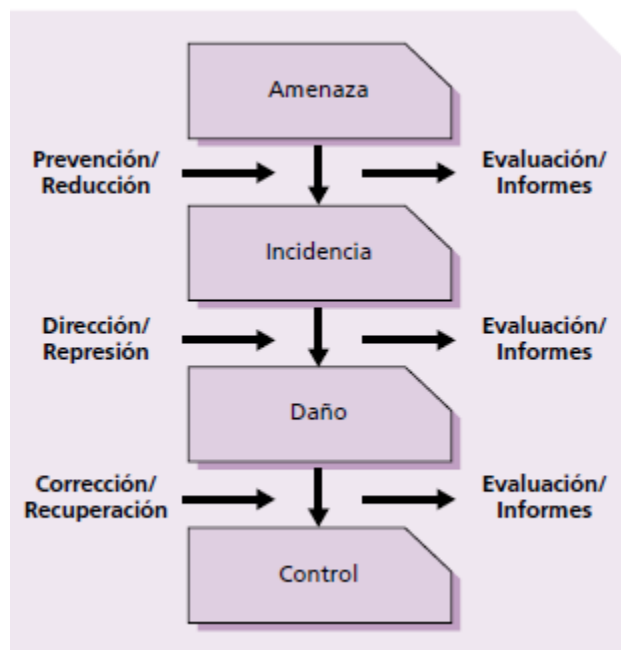


Figura 6: Controles de seguridad para amenazas e incidencias

3.13 Gestión del Catálogo del Servicio

La finalidad de la Gestión del Catálogo de Servicios (SCM), es entregar una fuente única de información sobre todos los servicios acordados y así garantizar la disponibilidad de estos y su correspondiente acceso.

Lo que se debe obtener con la Gestión del Catálogo de Servicios es el desarrollo y mantenimiento del Catálogo de Servicios, en el cual estén reflejados todos los detalles tales como:

- El estado actual de los servicios.
- Iteraciones de los servicios.
- Dependencias entre los servicios.
- Futuros servicios.

Valor entregado.

El Catálogo de Servicios es el centro de toda información relacionada a los servicios prestados.

Es donde todas las áreas de la Organización verán reflejados en forma fiel y precisa los servicios TI prestados.

Está orientado netamente al cliente, con un lenguaje claro y preciso, donde se ve reflejado que procesos de negocio afectan y que grado de calidad entregan por cada servicio prestado.

Dado que el constante cambio y crecimiento de los servicios entregados es que es importante tener una Cartera de Servicios y un Catálogo de Servicios.

3.13.1 Cartera de Servicios:

Contiene la información de cada uno de los servicios y el estado en que este se encuentra, es decir, describe todo el proceso, desde la toma de requerimientos del cliente, pasando por el desarrollo, construcción y la correcta ejecución.

Debe ser capaz de tener y representar todos y cada uno de los servicios activos o no.

3.13.2 Catálogos de Servicios:

Pertenece a la Cartera de servicios, esta incluye los servicios en producción y previamente aprobados comercialmente por el cliente.

Aquí claramente deben estar ya definidas las políticas, responsabilidades, acuerdos de nivel de servicio y costos asociados.

Aquí el cliente tiene un rol fundamental en revisar y aprobar que esto esté de común acuerdo entre las partes.

Dentro del Catálogo del Servicio encontramos dos aspectos a destacar:

3.13.3 Catálogo del Servicio de Negocio.

Posee el detalle de los servicios entregados al cliente directamente relacionado con las unidades de negocio y los procesos que dependen de los Servicios TI.

Es lo que el cliente ve finalmente.

3.13.4 Catálogo de Servicios Técnicos.

Se explicita los aspectos técnicos necesarios y componentes necesarios para la prestación del servicio.

El cliente no tiene acceso a este catálogo.

3.13.5 Método.

El Catálogo de Servicios contiene toda la información sobre los servicios prestados por parte del proveedor hacia el cliente, es por ello que se debe tener sumo cuidado en quien puede y debe tener acceso a él.

Para poder llevar a cabo lo anterior se necesita cumplir con lo siguiente:

- Documentar la definición dada al servicio, involucrando a todas las partes y plasmar esto en un acuerdo.
- Producir y mantener un Catálogo de Servicios, con el contenido preciso y en directa relación a la Cartera de Servicios.

- Interacción con la gestión de la continuidad del negocio y de los servicios de TI, sobre las dependencias de las unidades de negocio, y sus procesos de negocio, de los servicios de TI que los apoyan, que se recogen en el Catálogo de Servicios de negocio.
- Interacción con los equipos de soporte, los proveedores de servicios y la gestión de la configuración, sobre relaciones y dependencias entre los servicios de TI y los servicios de apoyo, como componentes y contenidos en el Catálogo de servicios técnico.
- Interacción con la gestión de relaciones con el negocio y la gestión de niveles de servicio para garantizar que la información está alineada con el negocio y sus procesos.

3.13.6 Entradas.

Información del Negocio tal como:

- Estrategias del negocio.
- Planes de TI.
- Análisis de impacto sobre el negocio
- Carteras de Servicio
- Retroalimentación desde otros procesos

3.13.7 Salidas.

- Documentación de Definición y Acuerdo del servicio.
- Actualizaciones de la Cartera de Servicios.
- Actualizaciones del Catálogo de Servicios.

3.13.8 Medición

KPI

Key Performance Indicator. (Indicador Clave del Rendimiento).

Se deben cuantificar las siguientes actividades:

- Número de servicios registrados y mantenidos en el Catálogo de Servicios, como porcentaje de aquellos que se entregan y se llevan al entorno de producción.
- Número de diferencias detectadas entre la información del Catálogo de Servicios y la realidad.
- Porcentaje de mejora de la completitud del Catálogo de Servicios de negocio, comparado con los servicios operativos.
- Porcentaje de mejora de la completitud del Catálogo de Servicio técnico, comparado con los componentes de TI que soportan a los servicios.

- Acceso del Centro de Servicio al Usuario a información de apoyo a los servicios, expresado como el porcentaje de incidencias sin la información adecuada relativa al servicio.

3.13.9 Implementación y Mantenimiento.

La mantención del Catálogo de Servicios sin errores es lo fundamental en esta etapa, esto puede ser minimizado utilizando hojas de cálculo o cualquier tipo de planilla electrónica.

Para que esto tenga éxito deben cumplirse las siguientes premisas:

- Un Catálogo de Servicios lo más preciso y claro posible.
- Involucramiento de los usuarios de negocio en cuanto a los servicios prestados.
- Conocimiento acabado de la organización de TI con respecto a las tecnologías empleadas y que soportan los servicios prestados.

3.14 Desarrollo

3.14.1 Generación de pedido Implementación

3.14.1.1 Alcance

Dentro del Alcance

- Todas las unidades del área de Mantenimiento y Operaciones
- Clientes internos y externos del área

3.14.1.2 Grupo Objetivo

- Proveedor de Aplicación
- Analista de aplicación

3.14.1.3 Actividad detallada por tareas

Generar Solicitud de Instalación

Descripción de la Tarea:

Durante esta tarea se deben completar los siguientes documentos:

- Inventario de Componentes de Instalación
- Manual de Instalación Detallado
- Ambiente Tecnológico y Plataforma de Software Básico
- Bitácora de Solicitud

Entrada: Pedido de instalación

Salida:

- Solicitud de Instalación generada
- Email enviado
- Témplate del Inventario de Componentes de Instalación
- Témplate del Manual de Instalación Detallado
- Témplate de Ambiente Tecnológico y Plataforma de Software Básico
- Témplate de Bitácora de Solicitud

3.14.1.4 Generar información para actualizar Inventario de Aplicaciones

Entrada: Documentación para solicitar instalación generada

Responsable: Analista de Aplicación

3.14.1.5 Descripción de la Tarea:

En este paso, el Analista de Aplicación asignado debe recolectar toda la información necesaria para actualizar los registros del Inventario de Aplicaciones.

Salida: Información para actualizar Inventario de Aplicaciones generada.

3.14.1.6 Generar Diagrama de Procesos de Negocio

Entrada: Información para actualizar Inventario de Aplicaciones generada

Responsable: Analista de Aplicación

Descripción de la Tarea:

La responsabilidad por la generación del diagrama de procesos de negocio es del Analista de Aplicación asignado, quien se apoyara en el área de usuarios internos, para obtener el entendimiento requerido para el desarrollo del diagrama mencionado.

Salida: Diagrama de Procesos de Negocio generado

3.14.1.7 Generar Manual de Usuario

Entrada: Diagrama de Procesos de Negocio generado

Descripción de la Tarea:

Creación de Manual, en caso de existir, actualización del Manual de Usuario.

- Descripción detallada de cada una de las funcionalidades del sistema, desde la visión del usuario final.
- Imágenes de las pantallas del sistema, con la descripción de cada elemento de la pantalla.
- Acciones a seguir en caso de problemas con el uso del sistema (llamar mesa de ayuda, enviar mail, contactar a Key User, etc.)

Salida: Manual de usuario generado.

3.14.1.8 Generar pedido de implementación.

Entrada: Documentación requerida generada

Responsable: Proveedor de Aplicación

Descripción de la tarea:

Durante esta actividad se genera el pedido de paso a producción. Una vez generada toda la documentación requerida en pasos anteriores, el proveedor procede a generar la solicitud de instalación.

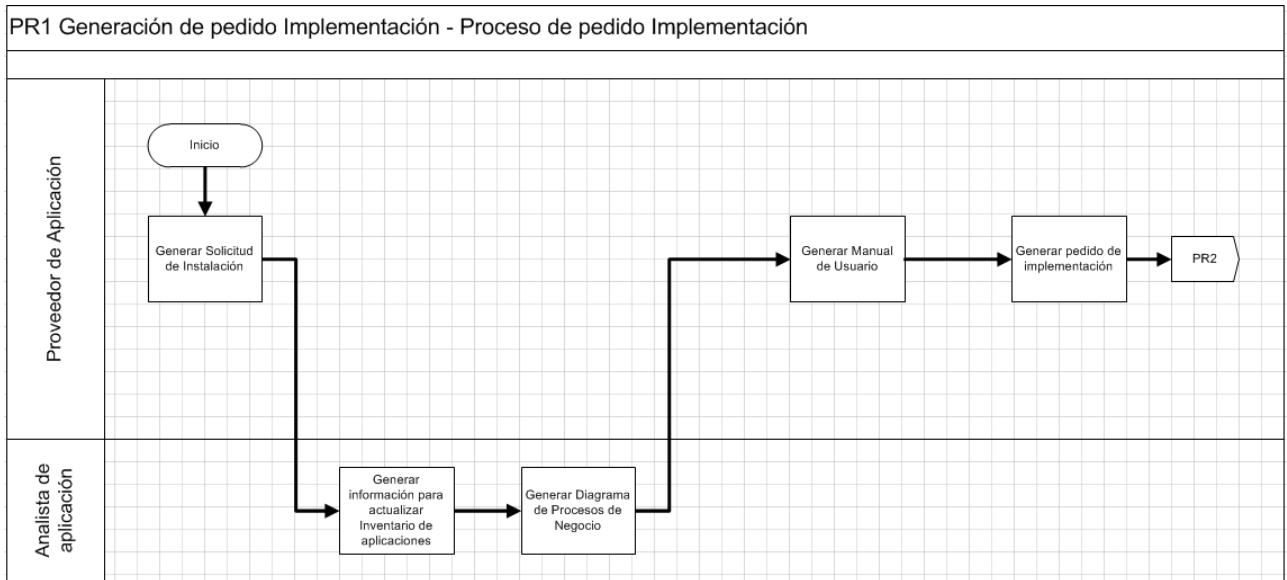


Figura 7: Generación de pedido Implementación

3.14.2 Validación y Gestión del Pedido Implementación

3.14.2.1 Alcance

Dentro del Alcance

- Todas las unidades del área de Mantenimiento y Operaciones
- Clientes internos y externos del área

3.14.2.2 Grupo Objetivo

- Proveedor de Aplicación
- Analista de aplicación

3.14.2.3 Actividad detallada por tareas

Evaluar documentación

Entrada: Solicitud de Implementación generada

Descripción de la Tarea:

Con Solicitud de Implementación recibida del proveedor, el Analista de Aplicación pertinente, realiza una evaluación general de lo incluido en la solicitud, revisando si el pedido contiene toda la documentación, con la información completa y correcta requerida.

En los casos en que sea requerido completara los campos o partes de documentos que requerirán de su intervención.

Salida: Documentación revisada.

3.14.2.4 Solicitar ajustes

Entrada: Documentación revisada.

Responsable: Analista de Aplicación

Descripción de la Tarea:

Si la solicitud de instalación generada por el proveedor no contiene la documentación definida y esperada, se procede con su actualización, requiriendo información adicional o faltante, resolviendo dudas o solicitando ajustes según sea necesario

Salida: Ajustes a la documentación requerida solicitados

3.14.2.5 Aplicar Ajustes

Entrada: Ajustes a la documentación requerida solicitados

Descripción de la Tarea:

En este paso el Proveedor de Aplicación aplica los ajustes solicitados en el paso anterior. Una vez que los ajustes fueron aplicados, se vuelve a enviar al Analista de Aplicación para que proceda nuevamente a Evaluar la documentación.

Actualizar incidente/requerimiento

Entrada: Solicitud de Instalación con la documentación completa y correcta validada

Responsable: Analista de Aplicación

Descripción de la Tarea:

El Analista debe estar al tanto de todo lo que ocurra durante el proceso, y en base a ello debe registrar todos los estados y actualizaciones en la herramienta de Gestión de Incidentes/Requerimientos

Salida: Incidente/Requerimiento actualizado

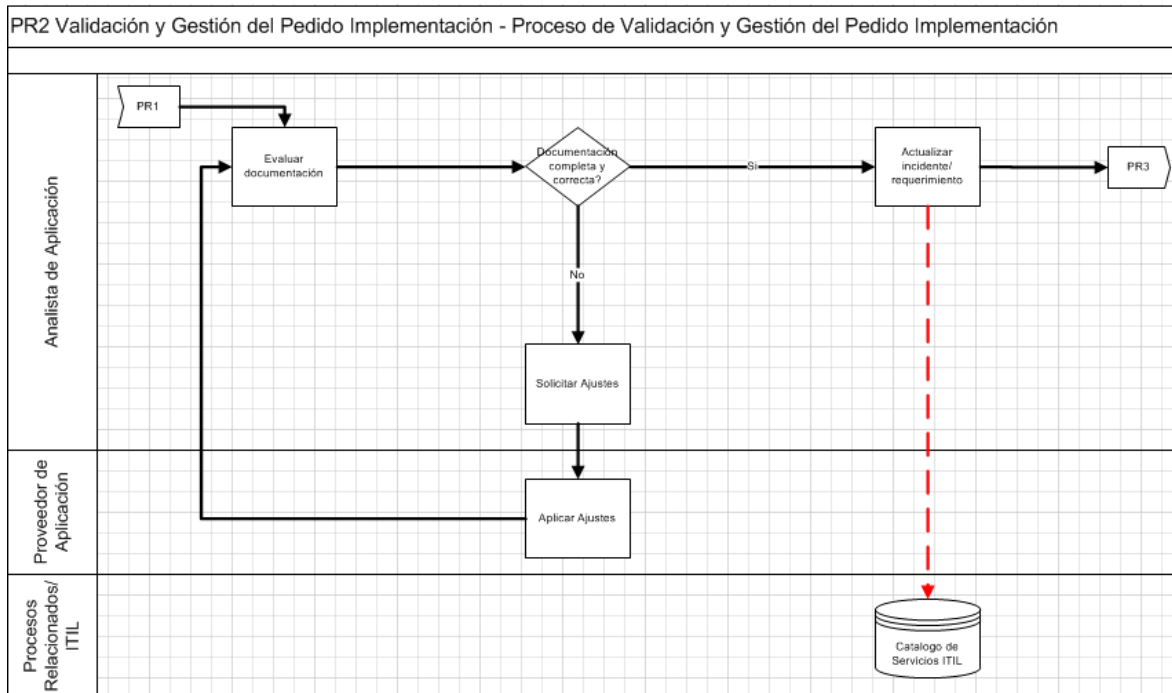


Figura 8: Validación y Gestión del Pedido Implementación

3.14.3 Control de Calidad y Paso a Producción

3.14.3.1 Alcance

Dentro del Alcance

- Todas las unidades del área de Mantenimiento y Operaciones
- Clientes internos y externos del área

3.14.3.2 Grupo Objetivo

- Analista de Aplicación
- Control de Calidad
- Operaciones

Actividad detallada por tareas

Enviar solicitud

Entrada: Solicitud de paso a Implementación correcta

Descripción de la Tarea:

El Analista de Aplicaciones consolida toda la documentación requerida para hacer el paso a Implementación y envía el pedido al Control de Calidad.

El pedido debe contener la siguiente documentación:

- Inventario de Componentes de Instalación
- Manual de Instalación Detallado
- Ambiente Tecnológico y Plataforma de Software Básico
- Bitácora de paso a Implementación

Salida: Pedido de paso a Implementación Enviado.

3.14.3.3 Validar Documentación

Entrada: Pedido de paso a Implementación Enviado.

Descripción de la Tarea:

En esta actividad, Control de calidad verifica que toda la documentación recibida esté completa y que toda la información dentro de ella sea la suficiente para que el área de Operaciones pueda realizar el paso a Implementación.

Salida: Documentación validada.

3.14.3.4 Solicitar ajustes

Entrada: Documentación validada.

Responsable: Control de Calidad

Descripción de la Tarea:

De encontrarse falta de información o datos en la documentación revisada, o bien que la información definida sea inconsistente o incorrecta, Control de calidad lo envía al Analista de Aplicaciones para que se encargue de corregir la información.

Salida: Ajustes solicitados

3.14.3.5 Aplicar Ajustes

Entrada: Ajustes solicitados

Responsable: Control de Calidad

Descripción de la Tarea:

En este paso el Analista de Aplicación aplica los ajustes solicitados en el paso anterior.

Salida: Ajustes aplicados.

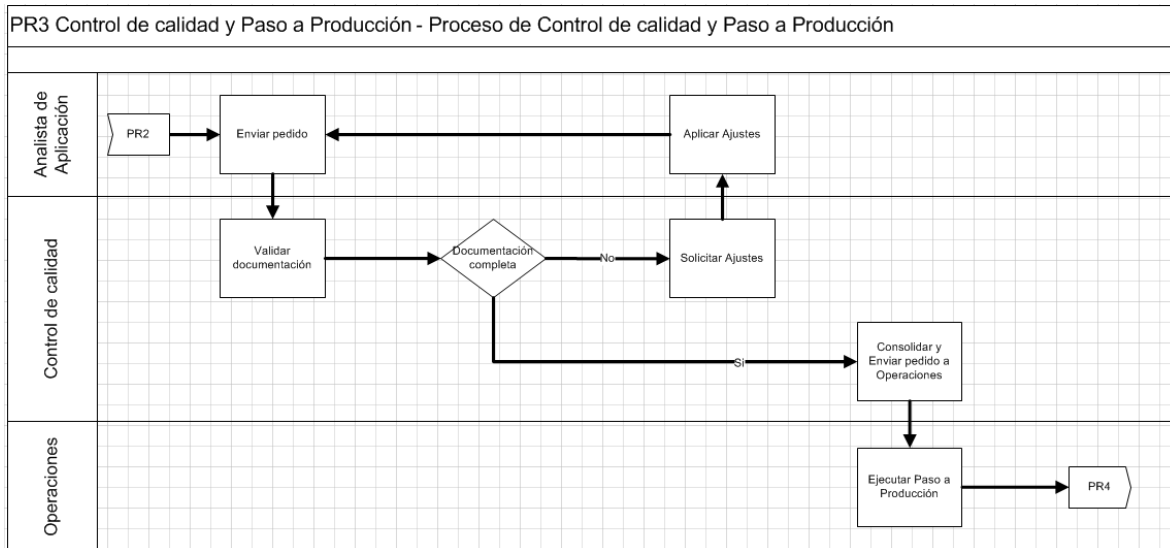


Figura 9: Control de Calidad y Paso a Producción

3.14.3.6 Consolidar y enviar solicitud a Operaciones

Entrada: Documentación validada

Responsable: Control de Calidad

Descripción de la Tarea:

En este paso Control de calidad procede a consolidar y enviar el pedido de paso a Implementación a Operaciones para su realización, asegurando que la solicitud contiene toda la información requerida.

Salida: Solicitud a Operaciones

3.14.3.7 Ejecutar paso a Implementación

Entrada: Solicitud pasó a Implementación

Responsable: Operaciones

Descripción de la Tarea:

Operaciones una vez recibido ejecuta la acción requerida.

Salida: Paso a Implementación realizada.

3.14.4 Validación de Implementación

3.14.4.1 Alcance

Dentro del Alcance

- Todas las unidades del área de Mantenimiento y Operaciones
- Clientes internos y externos del área

3.14.4.2 Grupo Objetivo

- Proveedor de Aplicación
- Analista de Aplicación
- Operaciones

3.14.4.3 Actividad detallada por tareas

Verificar paso a Producción

Entrada: Paso a Producción realizado

Descripción de la Tarea:

Una vez efectuado el paso a producción el Proveedor de aplicación realiza las pruebas respectivas para verificar que todo se realizó según lo solicitado.

Salida: Paso a producción verificado.

3.14.4.4 Solicitar Ajustes

Entrada: Paso a producción verificado.

Descripción de la Tarea:

En caso que el paso a producción no fue realizado de acuerdo a lo solicitado, el proveedor de aplicación solicita ajustes a operaciones, de forma de corregirlo

Salida: Ajustes aplicados

3.14.4.5 Solicitar Backout

Entrada: Ajustes aplicados

Descripción de la Tarea:

Una vez que el paso a producción está completo, el analista de aplicación verifica si la misma esta correcta. Ante cualquier resultado no esperado, se procede con el Plan de Backout.

Salida: Plan de backout solicitado

3.14.4.6 Ejecuta Plan de Backout

Entrada: Plan de backout solicitado

Descripción de la Tarea:

En esta actividad procede con la ejecución del Plan de Backout

Salida: Plan de backout ejecutado.

3.14.4.7 Ajusta Plan de Backout

Entrada: Ajustes solicitados

Descripción de la Tarea:

En este paso, en caso de que falle la ejecución del Plan de Backout, ante la solicitud del Analista de Aplicación, el proveedor realiza los ajustes correspondientes para poder ejecutar el backout y volver a la situación original.

Salida: Plan de Back Out ajustado

3.14.4.8 Registrar cierre de paso a Producción

Descripción de la Tarea:

Una vez verificado, que el pasaje a prueba se realizó de forma completa y correcta, el Analista de Aplicación realiza el cierre de la solicitud de paso a Producción.

Salida: Solicitud de paso a Producción cerrado

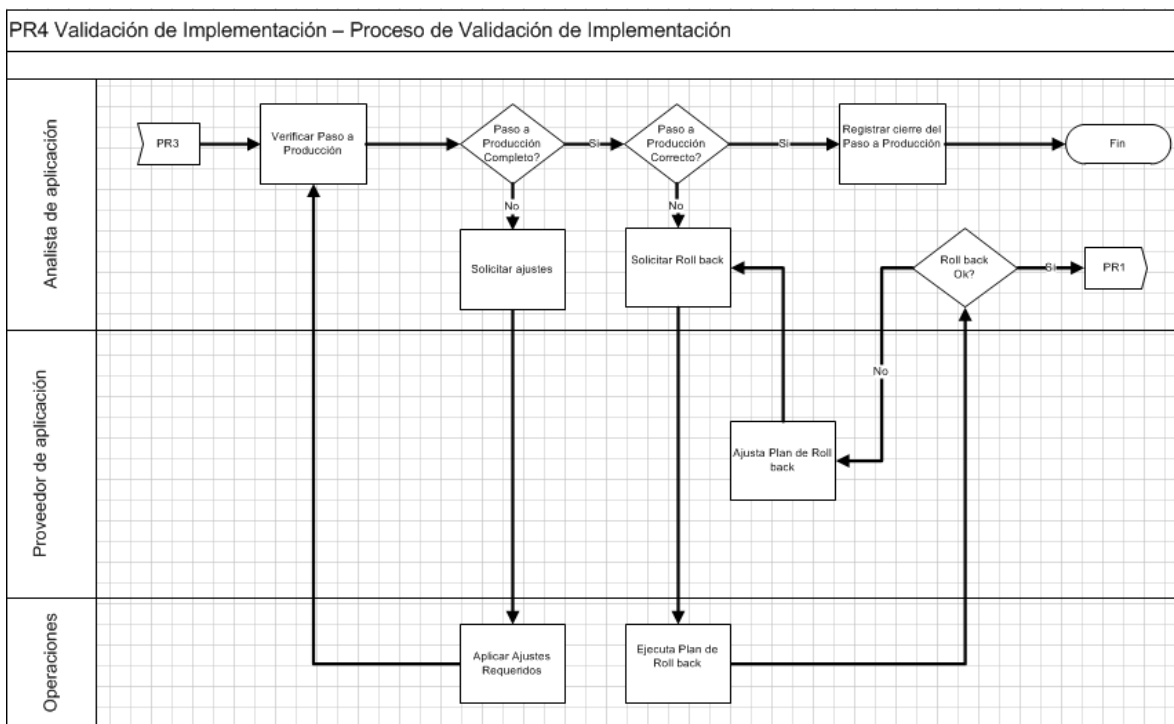


Figura 10: Control de Calidad y Paso a Producción

Escenario Encontrado

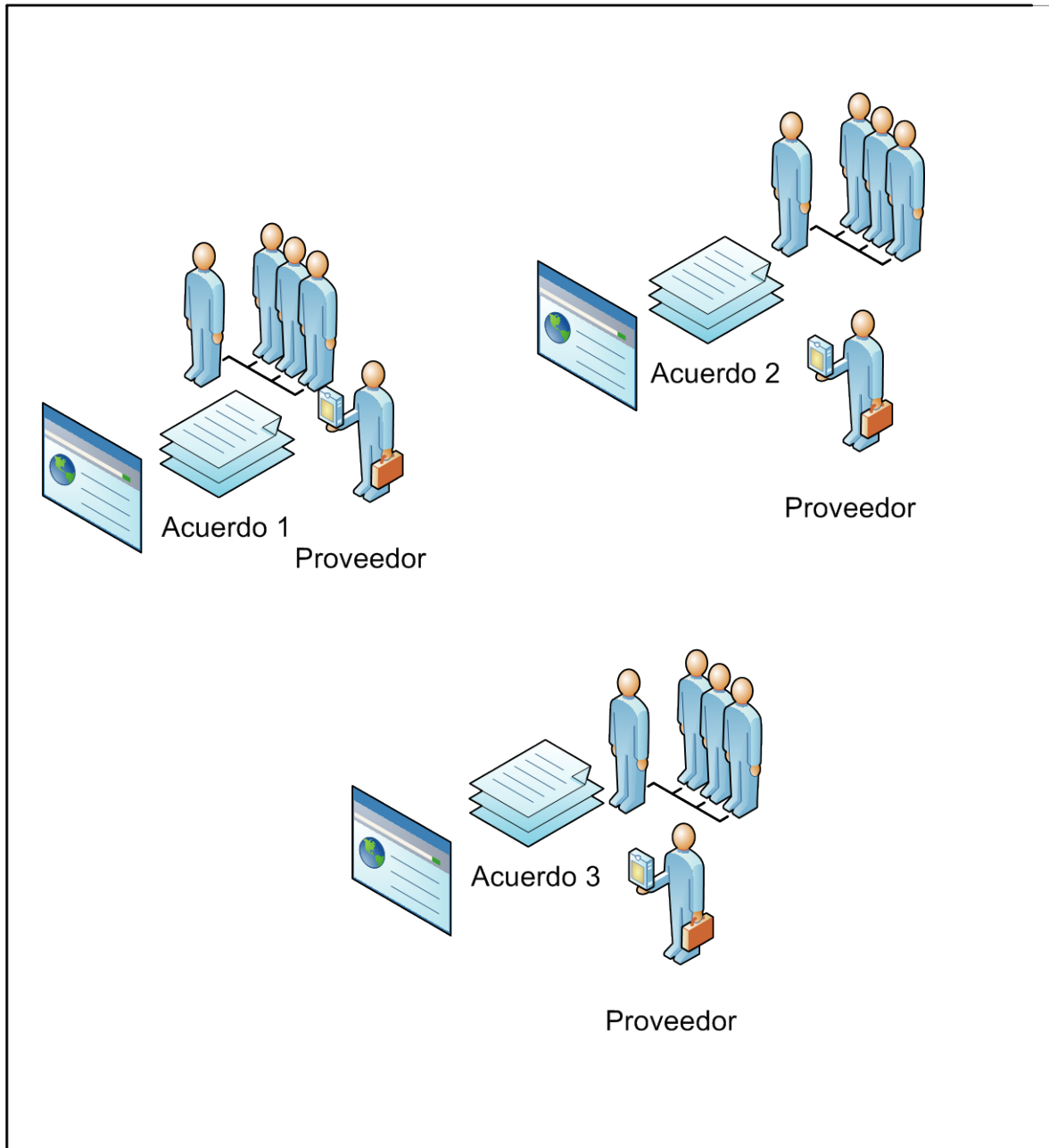


Figura 11: Escenario de trabajo antes de Diseño ITIL.

Escenario con Diseño ITIL.

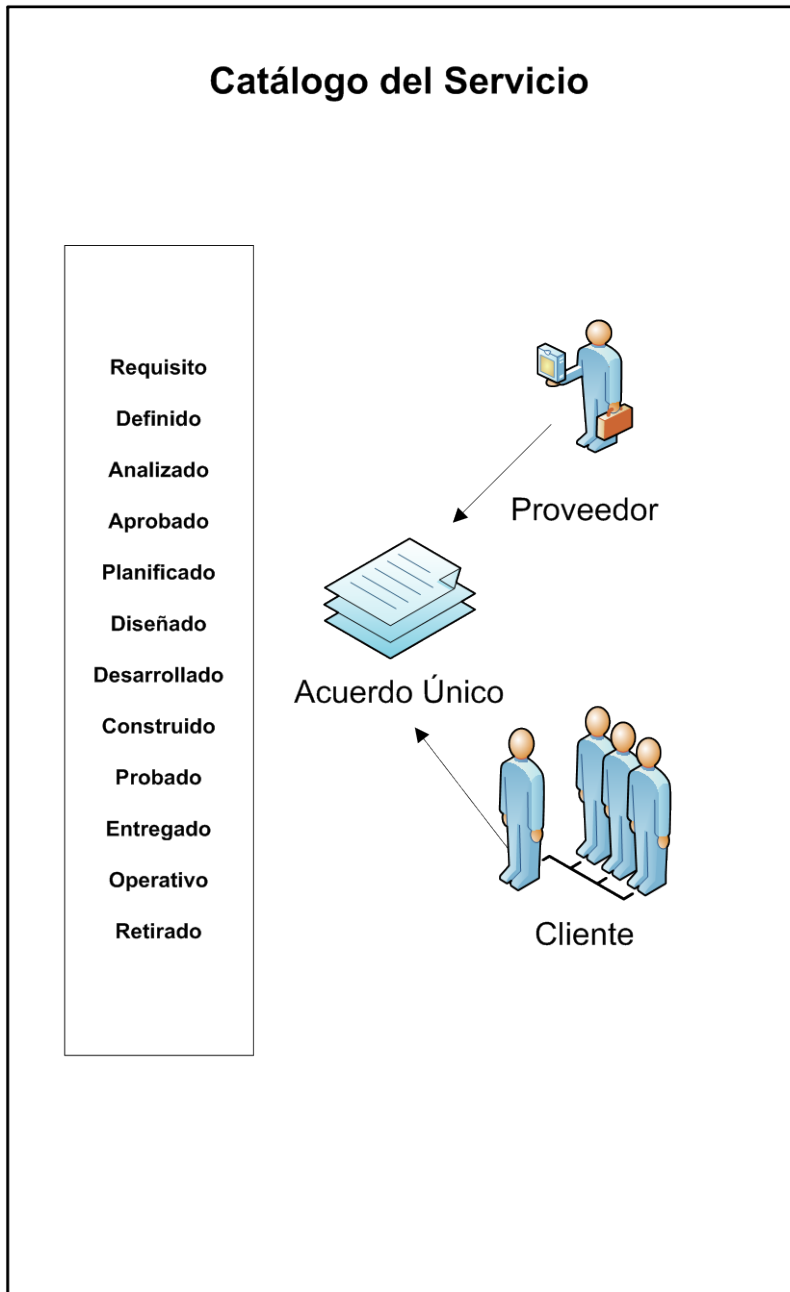


Figura 12: Escenario con Diseño ITIL.

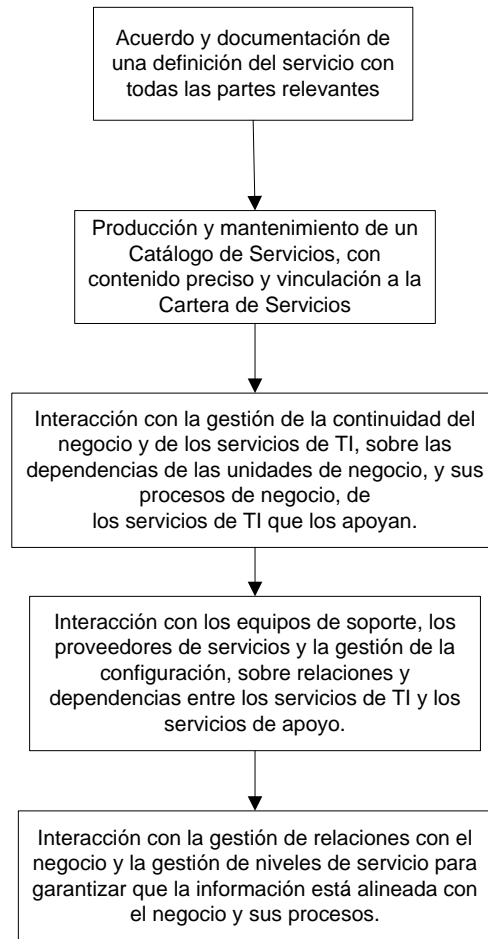


Figura 13: Flujo Catálogo de Servicios.

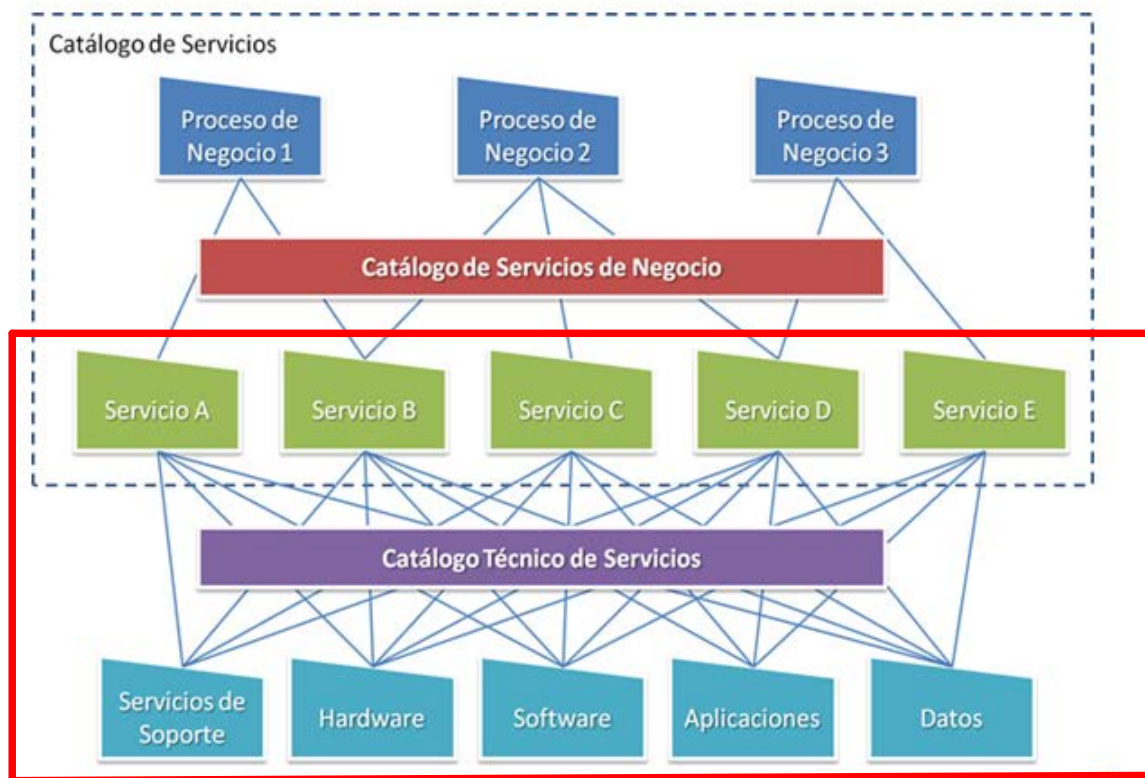


Figura 14: Tipos de Catálogos de Servicio.

Estructura Ejemplo Catalogo Técnico del Servicio.

- Nombre del Servicio: "Identificador único del Servicio".
- Descripción del Servicio: "Descripción General del Servicio".
- Categoría del Servicio: "Ámbito en el cual se encasilla la tarea"
- Pasos/Especificaciones Obligatorias: "Los pasos necesarios para cumplir con la tarea"
- Pasos/Especificaciones Opcionales: "Los pasos no necesarios para que la tarea se cumpla"
- Prerrequisitos: "Tareas que deben estar cumplidas antes del inicio del proceso".
- Disponibilidad del Servicios: "Fase piloto"
- Requisitos Formales: "Documentación entregable"
- Plazos de entrega: Tiempo inicial del servicio –Tiempo termino del servicio.
- Servicios Auxiliares: Servicios post-entrega final.

Para que lo anterior tenga éxito, existen riesgos que mitigar, tales como:

- Información poco precisa en el Catálogo de Servicios.
- La no aceptación del Catálogo de Servicios en los procesos operativos.

- No disponibilidad de herramientas y recursos oportunos para la gestión del Catálogo de Servicios.
- Que se evite la utilización y no tomar en cuenta la Cartera de Servicios, como así también el Catálogo de Servicios.
- Mantención de información con demasiado detalle y engorrosa de entender, lo cual a la postre no permite la interacción rápida y efectiva.

3.15 Gestión Nivel De Servicio (SLM)

El objetivo de la Gestión del Nivel de Servicio es poder garantizar que se cumplen los niveles de servicios TI acordados y perduren en el tiempo.

Los objetivos para esto son:

- Definir y documentar el nivel de servicio.
- Establecer acuerdos de monitoreo, medición y ejecución del nivel del servicio.
- Monitorear y a su vez mejorar la satisfacción con el cliente en relación a la calidad del servicio entregado.
- Permitir al cliente una visión clara de los alcances del nivel de servicio prestado.

En este ámbito la Gestión del Nivel de Servicio permite una comunicación bidireccional en el cual se pueden discutir los servicios prestados y los que se prestaran en el futuro y poder aterrizar las expectativas de ambas partes, y a su vez cumplir las expectativas generadas.

La Gestión del Nivel de Servicio es un proceso y como tal se debe cumplir con lo siguiente:

- Permitir la relación con el cliente del negocio.
- Permitir acuerdos de Nivel Operativo (OLAs).
- Revisión de contratos de Soporte.
- Reducción de riesgos en la entrega servicio, como así su mejoramiento en el tiempo.
- Generación de informes de gestión de todos los servicios involucrados.
- Identificación de debilidades.
- Incumplimientos de SLAs.

SLA es un acuerdo por escrito entre el proveedor de servicios y sus clientes en el que se estipulan objetivos y responsabilidades mutuas.

3.15.1 Método.

Las actividades que deben ser llevadas a cabo para la Gestión del Nivel de Servicio son:

Diseño de marcos de trabajo de SLAs.

Se debe diseñar una estructura adecuada para cubrir cada uno de los servicios, identificando claramente.

SLAs basados en el cliente:

- Un acuerdo con un cliente cubre todos los servicios que éste usa. El cliente suele preferir este tipo de SLA, ya que recoge todos sus requisitos en un solo documento.

SLAs multinivel: Una combinación, que por ejemplo, tenga la siguiente estructura:

- Nivel corporativo, que cubre todos los aspectos genéricos de SLM.
- Nivel de cliente, que cubre todos los aspectos de SLM relevantes para un grupo específico de clientes o unidades de negocio.
- Nivel de servicio, que cubre todos los aspectos relevantes para un servicio concreto relacionado con un cliente específico.
- El SLA multinivel mantiene los SLAs en un tamaño manejable y reduce la necesidad de realizar actualizaciones frecuentes.

3.15.2 Medición.**KPI**

Key Performance Indicator. (Indicador Clave del Rendimiento).

Se deben cuantificar las siguientes actividades:

- Descenso en el porcentaje de objetivos de SLA incumplidos.
- Aumento en el porcentaje de satisfacción del cliente.
- Descenso en el porcentaje de incumplimientos de SLA.

3.16 Gestión de la Capacidad.

La Gestión de la Capacidad persigue garantizar que en todas las áreas TI exista una capacidad TI en términos de costos, y esta esté alineada con las necesidades actuales y futuras del negocio.

Los objetivos perseguidos son los siguientes:

- Crear y mantener un plan actualizado de capacidad en el cual se vean reflejadas las necesidades actuales y futuras.
- Realizar encuestas internas y externas sobre la capacidad y el rendimiento de los servicios y con esto poder determinar si se están cumpliendo los objetivos deseados.
- Tomar decisiones que nos permitan en forma proactiva mejorar el rendimiento.

Todo lo anterior nos permite dar un enfoque a todos los temas de rendimiento y capacidad.

La Gestión de la Capacidad tiene una relación directa con la Cartera de Servicios, al permitir esta una correcta negociación con el proveedor del servicio.

Lo cual nos permite responder las siguientes preguntas:

- Que componentes actualizar
- Cuando realizar esta actualización
- El costo asociado para llevarla a cabo.

Esto al final nos permite predecir de cierta forma los eventos que pudiesen ocurrir, antes que estos ocurran.

La Gestión de la Capacidad es un proceso y como tal se debe cumplir con lo siguiente:

- Planificar los recursos de TI, para brindar un nivel de servicio óptimo.
- Especificar los recursos de Ti, con respecto a los costos y la justificación de estos.
- Buscar el equilibrio entre los costos y los recursos requeridos para suministrar el servicio demandado.

3.16.1 Método.

Las actividades que deben ser llevadas a cabo para la Gestión de la Capacidad son:

- Monitorear.
- Medir
- Predecir requisitos futuros.
- Generar tendencias.

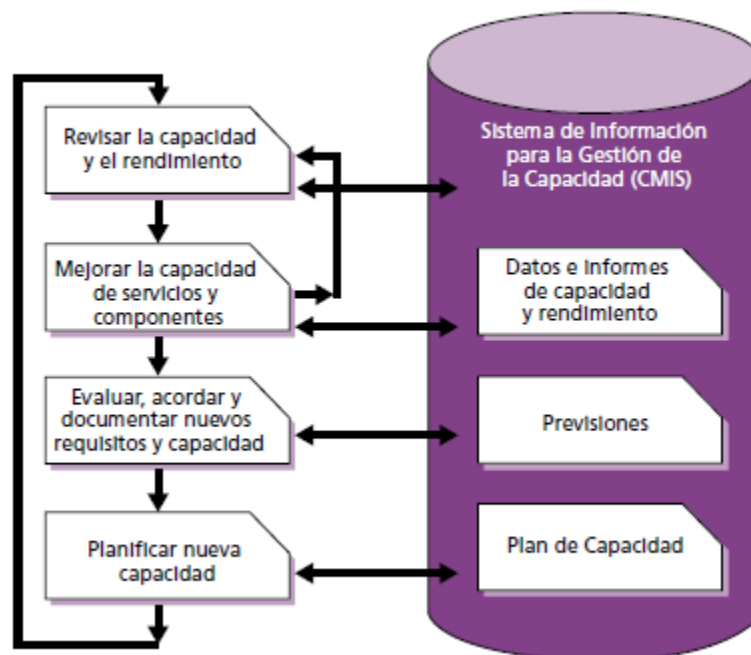


Figura 15: Gestión de la Capacidad.

3.16.2 Medición.

KPI

Key Performance Indicator. (Indicador Clave del Rendimiento).

- Porcentaje de precisión de las predicciones de tendencias de negocio.
- Elaboración a tiempo de las previsiones de carga de trabajo.
- Mejora de las habilidades para monitorizar el rendimiento y la respuesta de servicios y componentes.
- Justificación a tiempo e implementación de nuevas tecnologías
- Reducción del uso de tecnologías obsoletas.
- Reducción de incidencias y problemas relativos a capacidad inadecuada.

3.17 Gestión de la Disponibilidad.

La Gestión de la Disponibilidad persigue garantizar que los niveles de disponibilidad se entreguen en todos los servicios, que estos cumplan con lo acordado y poner énfasis en superarlos.

Todo lo anterior en base a los costos acordados.

Los objetivos perseguidos son los siguientes:

- Crear y mantener un adecuado plan de disponibilidad, actualizado y manteniendo reflejados los requerimientos actuales del cliente.
- Servir de guía, tanto para el cliente como para el prestador del o los servicios.
- Garantizar que la disponibilidad cumpla y si es posible supere los márgenes acordados.
- Ser capaz de tomar medidas proactivas en pos de la disponibilidad del servicio.

La Gestión de la disponibilidad incluye en los Servicios TI:

- Diseño
- Implementación
- Medición
- Gestión
- Mejora

En este ámbito la disponibilidad afecta directamente la satisfacción del cliente, así como también la confianza entre cliente-proveedor de los Servicios TI.

La Gestión de la Disponibilidad forma parte tanto de los servicios operativos y de soporte, independiente que estos sean nuevos o modificados.

3.17.1 Método.

Las actividades que deben ser llevadas a cabo para la Gestión de la Disponibilidad son:

- Crear y mantener un plan de disponibilidad.
- Definición de objetivos, fiabilidad y capacidad de mantención de los componentes de TI.
- Monitorear y analizar los componentes de TI.
- Establecer informes de fiabilidad y capacidad de mantención de los componentes de TI.
- Investigar las razones que no permitieron llevar a cabo el cumplimiento de los niveles mínimos de disponibilidad.

Dado lo anterior la Gestión de la Disponibilidad debe ser capaz de entregar, monitorizar, medir, analizar y comunicar de acuerdo a los siguientes aspectos:

Disponibilidad.

La capacidad de un servicio de entregar su desempeño cuando es requerido.

Fiabilidad.

El intervalo de tiempo en el que el servicio es capaz de funcionar sin interrupciones.

Capacidad de Mantenimiento.

Rapidez y eficacia de restauración del servicio después de un incidente que no permita su normal funcionamiento.

3.18 Gestión del Proveedor.

Para poder dar una base sólida en los servicios entregados, se hace necesario poder definir y gestionar a los proveedores para asegurar la calidad de los Servicios TI.

Esto nos lleva a que se debe cumplir con los siguientes objetivos.

- Conseguir un adecuado precio de acuerdo al servicio prestado
- Negociar y acordar los contratos con el proveedor y que estos estén alineados con las necesidades del negocio.
- Mantener una política de proveedores y a su vez una base de datos de estos y sus respectivos contratos (SCD).

3.18.1 Método.

Se deben redactar contratos con objetivos y responsabilidades claramente definidos y aceptados por ambas partes.

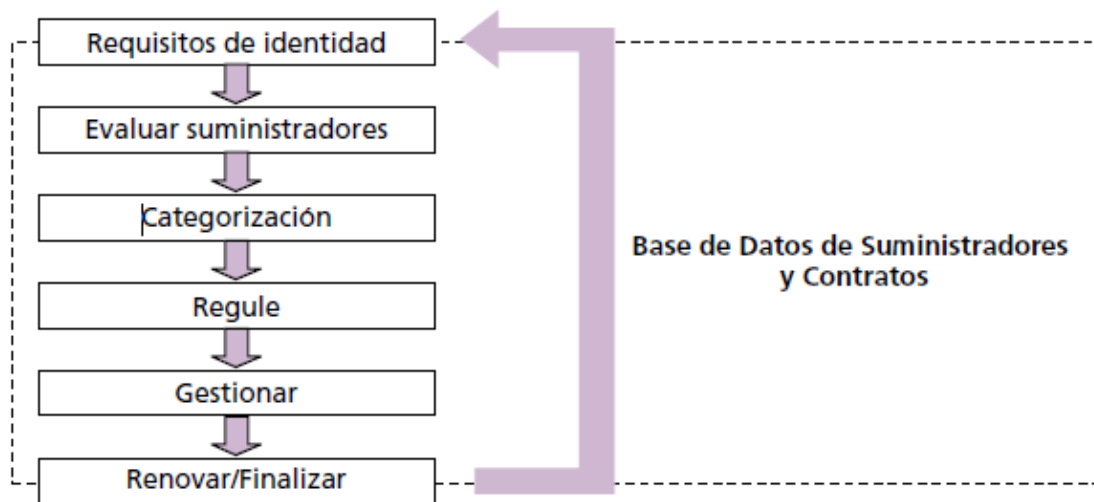


Figura 16: Base de Datos de Suministradores y contratos.

3.18.2 Ciclo de Vida de los Contratos.

Identificación de la necesidad de la empresa y preparación del caso de negocio:

- Elaborar un planteamiento de requisitos y/o un pliego de oferta.
- Garantizar la conformidad con la estrategia y la política.
- Preparar un caso de negocio inicial.

Evaluación y aprovisionamiento de nuevos proveedores y contratos:

- Identificar un método para el aprovisionamiento o la adquisición.
- Establecer unos criterios de evaluación.
- Seleccionar.
- Negociar.
- Acordar y adjudicar el contrato.
- Establecer los nuevos proveedores y contratos.
- Dar de alta a proveedores y contratos en la SCD.
- Realizar la Transición del Servicio.
- Establecer los puntos de contacto y las relaciones.

3.18.3 Categorización de proveedores y contratos:

- Evaluar o reevaluar a proveedores y contratos.
- Garantizar el progreso de los cambios en la Transición del Servicio.
- Categorizar proveedores.
- Actualizar la SCD.
- Mantener la SCD.

3.18.4 Gestión del rendimiento de proveedores y contratos:

- Gestionar y controlar la operación y entrega del servicio.
- Monitorizar y reportar.
- Revisar y mejorar.
- Gestionar las relaciones con proveedores.
- Revisar, al menos anualmente, el alcance del servicio respecto a las necesidades del negocio, los objetivos particulares y los acuerdos.
- Planificar un potencial cierre.

Terminación de contratos:

- Revisar.
- Renegociar y renovar, o terminar.

Interrelaciones.

Gestión del Nivel de Servicio: Colabora en la determinación de objetivos, requisitos y responsabilidades.

Gestión de la Seguridad de la Información: Gestiona a los suministradores y su acceso a los servicios.

Gestión de la Cartera de Servicios: Garantiza que la Cartera de Servicios ofrece una imagen precisa y detallada de todos los sistemas de soporte.

Esto nos lleva a enfrentar de buena forma:

- Cambios constantes en las necesidades de TI y del negocio.
- Imperfección de los contratos existentes.

4 HALLAZGOS.

Se encuentran las más diversas formas de lograr los objetivos deseados, esto quiere decir que cada Líder o Jefe de Proyectos tiene su propia forma particular de enfrentar la entrega de un proyecto en particular.

Si a esto le añadimos múltiples proveedores y de las más diversas especialidades, tenemos un marco caótico para el cliente.

Lo anterior confunde al cliente, ya que cada vez se ve enfrentado a problemáticas distintas a la hora de hacer recibo de un proyecto, lo cual se traduce en desconfianza y temor.

El cliente no solo está predispuesto a no recibir nada, sino que además hace ver que nadie propone algún criterio uniforme para la entrega de los proyectos, lo cual se traduce en pérdida de tiempo y refleja hacia el interior de la organización lentitud y poca prolijidad.

Se recopila mucha información, mucha de esta solo de carácter burocrático y desactualizada, que no ayuda en nada a la solución, sino más bien es parte del problema.

De todas formas, un porcentaje menor se recicla ya que contiene información histórica a modo de consulta.

5 CONCLUSIONES.

Esta investigación buscó y logró dar una solución con una base sólida y con argumentos válidos a una problemática existente, mitigando considerablemente la incertidumbre y poca claridad con respecto a la entrega de Proyectos de Infraestructura.

De esta forma la hipótesis planteada toma cuerpo al afirmar que ahora se inicia con algo concreto, lo cual disminuye considerablemente la poca confianza entre las partes, esto quiere decir entre cliente y proveedor.

Esto fue logrado a través del Catálogo de servicios.

De paso también se valida el objetivo, dar confidencialidad, integridad y disponibilidad en todo el ciclo de vida de los proyectos en los cuales el proveedor está involucrado.

La adopción de ITIL no está ajena a complicaciones ya que si bien como proveedor nos podemos adaptar a estas mejores prácticas, estas de nada sirven si el cliente no las acepta y a su vez se compromete con ellas.

Los esfuerzos de ahora en adelante están enfocados en la entrega de un producto final de calidad y con normas claras, de tal forma que no se pierde tiempo ni recursos en cada entrega final de cada servicio prestado, no se tiene que innovar en forma individual y particular en cada inicio y cierre de proyecto.

Se da un valor real y tangible al proveedor, lo cual lo diferencia de forma inmediata con los demás proveedores posibles, ya que el cliente ve pro actividad en él, con lo cual se establecen lazos estrechos entre ambos.

El tema más relevante es el grado de interacción logrado con el cliente, el poder decir y demostrar que se está preocupado del entorno global de sus proyectos, y no tan solo de cumplir por cumplir, sino que va más allá, lo cual se traduce en confianza y posterior entrega de más proyectos a su cargo.

En la vorágine de lo inmediato y antes las múltiples posibilidades del cliente en contratar servicios, esto da un hándicap a favor, de forma inmediata viene las comparaciones a favor del proveedor, en desmedro de otros posibles.

Esto también dio más seriedad y una visión distinta a como ve el cliente ahora al proveedor, ordenado, con ideas claras, con una visión de futuro, con proyección.

De paso proporciona una mayor fluidez y estructura a los siguientes involucrados, es decir al área de explotación y soporte de los servicios afectados, dado que en este caso es el mismo proveedor con un área distinta, con el consiguiente potenciamiento global al interior del cliente.

6 ACRONIMOS

AMIS Availability Management Information System
(Sistema de Información de Gestión de la Disponibilidad)

ISMS Information Security Management System
(Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información)

ITIL Information Technology Infrastructure Library
(Biblioteca de la Infraestructura de Tecnología de Información)

ITSCM IT Service Continuity Management
(Gestión de la Continuidad de los Servicios de TI)

KPI Key Performance Indicator
(Indicador Clave del Rendimiento)

OGC Office of Government Commerce
(Oficina de Comercio del Gobierno)

RAD Rapid Application Development
(Desarrollo Rápido de Aplicaciones)

SCD Supplier and Contract Database
(Base de Datos de Suministradores y Contratos)

SCM Service Catalogue Management
(Gestión del Catálogo de Servicios)

SLA Service Level Agreement

(Acuerdo de Nivel de Servicio)

SLM Service Level Management

(Gestión del Nivel de Servicio)

SPM Service Portfolio Management

(Gestión de la Cartera de Servicios)

7 GLOSARIO

Alcance [Scope]

El límite, o grado, al que un Procedimiento de Proceso, Certificación, Contrato, etc.

Alta Disponibilidad [High Availability]

Una aproximación o Diseño que minimiza u oculta a los Usuarios de un Servicio de TI los efectos del fallo de un Elemento de Configuración. Las soluciones de Alta disponibilidad se diseñan para alcanzar los niveles acordados de disponibilidad y para hacer uso de técnicas como la Tolerancia a Fallos, Resistencia y recuperación rápida para reducir el número de Incidentes y el Impacto de los mismos.

Aplicación [Application]

Programa que provee funciones requeridas por un Servicio TI. Cada Aplicación podría ser parte de más de un Servicio TI. Una Aplicación se puede ejecutar en uno o más Servidores o Clientes.

Arquitectura [Architecture]

La estructura de un Sistema o un Servicio TI, incluyendo las Relaciones de sus Componentes y del ambiente en el que se encuentran. La Arquitectura también incluye los Estándares y las Guías que dirigen el diseño y evolución del Sistema.

Base de Datos de Gestión de la Configuración [Configuration Management Database] (CMDB)

Base de Datos usada para almacenar Registros de Configuración durante todo su Ciclo de Vida.

Base de datos de proveedores y contratos [Supplier and Contract Database] (SCD)

Base de datos o Documento estructurado usado para gestionar los Contratos con los Proveedores durante su Ciclo de Vida. La SCD contiene los Atributos clave de todos los Contratos y Proveedores, y debe formar parte del Sistema de Gestión del Servicio de Conocimiento.

Buena Práctica [Best Practice]

Actividades o Procesos que se han usado con éxito por más de una Organización. ITIL es un ejemplo de Buenas Prácticas.

Calidad [Quality]

Característica de un producto, Servicio o Proceso para proporcionar su propio valor.

Capacidad [Capacity]

Rendimiento máximo que se puede obtener de un Elemento de Configuración o Servicio de TI en el cumplimiento de los Objetivos de Nivel de Servicio acordados.

Cartera de Aplicaciones [Application Portfolio]

Base de Datos o Documento estructurado que se usa para gestionar las Aplicaciones en su Ciclo de Vida. El Portafolio de Aplicaciones contiene Atributos que son claves para todas las Aplicaciones.

Catálogo de Servicios [Service Catalogue]

Una base de datos o un Documento estructurado con información sobre todos los Servicios Live IT, incluyendo aquellos disponibles para la Implementación. El Catálogo de Servicios es la única parte publicada de la Carpeta de Servicios publicada a Clientes, y se utiliza para soportar la venta y entrega de los Servicios

de TI. El Catálogo de servicios incluye puntos de contacto, solicitud y Procesos de petición.

Ciclo de Vida [Lifecycle]

Las diversas fases en la vida de un Servicio de TI, Elemento de Configuración, Incidente, Problema, Cambio etc.

Cliente [Customer]

Alguien que compra bienes o Servicios. El Cliente de un Proveedor de Servicios TI es la persona o grupo que define y acuerda el Objetivo de Nivel de Servicio.

Cliente Externo [External Customer]

Un Cliente que trabaja para un Negocio diferente al del Proveedor del Servicio de TI.

Cliente interno [Internal Customer]

Cliente que trabaja para el mismo Negocio que el Proveedor del Servicio de TI.

Confiabilidad [Reliability]

Medida de cuánto tiempo un Elemento de Configuración o Servicio de TI puede ejecutar su función acordada ininterrumpidamente.

Confiabilidad también puede ser utilizado para definir la probabilidad de que un Proceso, Función, etc. responda de la forma esperada.

Confidencialidad [Confidentiality]

Principio de seguridad que requiere que los datos deberían únicamente ser accedidos por el personal autorizado a tal efecto.

Contrato de Soporte [Underpinning Contract] (UC)

Un Contrato entre un Proveedor de Servicio de TI y un Tercero. El Tercero proporciona bienes o Servicios que soportan la entrega de un Servicio de TI a

Clientes. El Contrato de Soporte define objetivos y responsabilidades que son requerirlas para alcanzar los Objetivos de Nivel de Servicio en un SLA.

Declaración de requerimientos [Statement of requirements] (SOR)

Documento que contiene todos los Requerimientos para la compra de un producto o para un Servicio de TI nuevo o cambiado.

Diseño del Servicio [Service Design]

Una fase en el Ciclo de Vida de un Servicio de TI. El Diseño del Servicio incluye varios Procesos y Funciones y es el título de una de las publicaciones principales de ITIL

Disponibilidad [Availability]

Habilidad de un Elemento de Configuración o de un Servicio TI para realizar las Funciones acordadas cuando se requiere. La Disponibilidad la determinan la Certeza, Servicio, Rendimiento, y Seguridad. Normalmente la Disponibilidad se calcula en porcentajes.

Gestión de Aplicaciones [Application Management]

Función responsable de gestionar las Aplicaciones en su Ciclo de Vida.

Gestión de Capacidad [Capacity Management]

Proceso responsable de asegurar que la Capacidad de los Servicios de TI y la Infraestructura de TI es capaz de proveer los Objetivos de Nivel de Servicio en los tiempos y Rentabilidad acordados. La Gestión de Capacidad tiene en cuenta todos los Recursos requeridos para proveer el Servicio de TI, y la planificación de los Requisitos de Negocio a corto, medio y largo plazo.

Gestión de la Capacidad de Servicio [Service Capacity Management] (SCM)

La Actividad responsable de comprender el Rendimiento y la Capacidad de los Servicios de TI. Los Recursos usado por cada Servicio de TI y el patrón de uso

con el paso del tiempo son recogidos, registrados y analizados para ser utilizados en el Plan de Capacidad. Ver Gestión de la Capacidad de Negocio, Gestión de la Capacidad de Componentes.

Gestión de la Disponibilidad [Availability Management]

Proceso responsable de definir, analizar, Planificar, medir y mejorar todos los aspectos relativos a la Disponibilidad de los Servicios TI. La Gestión de la Disponibilidad tiene la responsabilidad de que toda la Infraestructura TI, Procesos, Herramientas, Roles etc. estén de acuerdo con las Metas de Nivel de Servicio para la Disponibilidad.

Gestión de la Seguridad de Información [Information Security Management] (ISM)

Proceso que asegura la Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad de los activos de una Organización, información, datos y Servicios de TI. La Gestión de la Seguridad de la información forma parte normalmente de la Gestión de la Seguridad de la Organización.

Gestión del aprovisionamiento [Supplier Management]

Proceso responsable de asegurar que todos los Contratos y Proveedores soportan las necesidades del Negocio, y que todos los Proveedores cumplen sus compromisos contractuales.

Infraestructura de TI [IT Infrastructure]

Todo el hardware, software, redes, instalaciones etc. requeridas para desarrollar, probar, proveer, monitorizar, controlar o soportar los Servicios de TI.

KPI [Key Performance Indicator]

Indicador Clave de Rendimiento. Métrica empleada para ayudar a gestionar un Proceso, Servicio de TI o Actividad.

Oficina de Comercio del Gobierno [Office of Government Commerce] (OGC)

OGC consiguió la marca ITIL (derechos de autor y marca registrada). OGC es un departamento del Gobierno de UK que da soporte a la realización de la agenda de compras del gobierno

Opción de Recuperación [Recovery Option] (Diseño del Servicio)

Una Estrategia para responder a una interrupción del Servicio.

Plan de Capacidad [Capacity Plan] (Diseño del Servicio)

El Plan de Capacidad se usa para gestionar los Recursos requeridos para proveer Servicios de TI. El Plan contiene escenarios para distintas predicciones de demanda de Negocio, y las opciones valoradas para proveer los Objetivos de Nivel de Servicio acordados.

Plan de Continuidad de los Servicios de TI [IT Service Continuity Plan]

Plan que define los pasos necesarios para Recuperar uno o más Servicios de TI.

Plan de la Continuidad del Negocio [Business Continuity Plan] (BCP)

Plan que define los pasos que se requieren para el Restablecimiento de los Procesos de Negocio después de una interrupción. El Plan también identifica los disparadores para la Invocación, las personas involucradas, las comunicaciones, etc. El Plan de la Continuidad del Servicio TI es una parte importante de los Planes de Continuidad del Negocio.

Plan de la Disponibilidad [Availability Plan] (Diseño del Servicio)

Plan para asegurar que se puede proveer los Requerimientos de Disponibilidad actuales y futuros de los Servicios TI a Costo Efectivo.

Planificación de la Capacidad [Capacity Planning] (Diseño del Servicio)

Actividad del proceso de Gestión de Capacidad responsable de la creación de un Plan de Capacidad.

Proveedor [Supplier] (Estrategia del Servicio)

Tercero responsable de suministrar bienes o Servicios que son necesarios para proporcionar Servicios de TI.

Requerimiento de Nivel de Servicio [Service Level Requirement](SLR) (Mejora Requerimiento del Cliente para un aspecto de un Servicio de TI

Requisito [Requirement].

Una declaración formal de lo que se necesita.

Servicio [Service]

Un medio de entregar valor a los Clientes facilitando Resultados que los Clientes quieren lograr sin la propiedad de Costes y Riesgos específicos.

Servicio de Infraestructura [Infrastructure Service]

Un Servicio de TI que no es usado directamente por el Negocio, pero que es requerido por el Proveedor de Servicio de TI de modo que pueda proporcionar otros Servicios de TI. Por ejemplo Servicios de Directorio, servicios de nombrado o servicios de comunicación.

Sistema de Gestión de la Seguridad de Información [Information Security Management System] (ISMS).

Marco de Políticas, Procesos, Estándares, Líneas Maestras y herramientas que aseguran que una Organización puede alcanzar sus objetivos en la Gestión de la Seguridad de la Información.

Sistema de Información de Gestión de la Disponibilidad [Availability Management Information System] (AMIS)

Repositorio virtual que contiene todos los datos de la Gestión de la Disponibilidad, comúnmente se almacena en múltiples ubicaciones físicas.

Tecnología de la Información [Information Technology] (TI)

Uso de la tecnología para el almacenamiento, comunicación o procesado de información.

Términos de Referencia (TOR) (Diseño del Servicio)

Documento que especifica los Requerimientos, Alcance, Entregables, Recursos y planificación para un Proyecto o Actividad.

8 BIBLIOGRAFIA

Internet:

<http://itilv3.osiatis.es/>

<http://www.best-management-practice.com/>

Libros:

Service Design ITIL v3

Authors: Vernon Lloyd and Colin Rudd

Publisher: TSO

ISBN: 978-0-11-331047-0