



Máster Universitario de Investigación en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos

Itinerario de Investigación en Ingeniería de Software - 31105128

El Problema de la Gestión Financiera en una Organización de TI

Alumno: Enrique José Viñuales Trillo

Directora: Magdalena Arcilla Cobián

Curso 2014/2015 – Convocatoria Junio 2015



Máster Universitario de Investigación en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos

Itinerario de Investigación en Ingeniería de Software - 31105128

El Problema de la Gestión Financiera en una Organización de TI

Trabajo de Fin de Máster

Alumno: Enrique José Viñuales Trillo

Directora: Magdalena Arcilla Cobián



Calificaciones

Autorización



IMPRESO TFDm05_AUTOR
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN
CON FINES ACADÉMICOS



Impreso TFDm05_Autor. Autorización de publicación
y difusión del TFDm para fines académicos

Autorización

Autorizo/amos a la Universidad Nacional de Educación a Distancia a difundir y utilizar, con fines académicos, no comerciales y mencionando expresamente a sus autores, tanto la memoria de este Trabajo Fin de Máster, como el código, la documentación y/o el prototipo desarrollado.

Firma del/los Autor/es

Juan del Rosal, 16
28040, Madrid

Tel: 91 398 89 10
Fax: 91 398 89 09

www.issn.uned.es

Resumen

Hoy en día las Tecnologías de la Información son utilizadas en prácticamente todas las organizaciones. Sin embargo, no existe una conciencia real de lo que trabajar con estas TI supone en cuanto a costes. En muchos casos se desperdician recursos tecnológicos, no se dimensionan correctamente los equipos técnicos, los análisis se realizan con errores o incompletos, lo que podría llevar a realizar presupuestos equivocados, etc. La Gestión Financiera de los Servicios TI, ha sido siempre uno de los puntos más débiles dentro de los diferentes marcos de trabajo que estructuran las actividades de los Departamentos de Tecnología. Por ello, fortalecer la evaluación y administración de los costes asociados a los servicios TI está cobrando cada vez más importancia.

En este proyecto se va a realizar un análisis de lo que consideramos problemas en cuanto a gestión económica de un área de TI. Esto se va a aplicar directamente a los Proyectos TI o a la propia gestión de estos Proyectos cuyos errores impactan directa o indirectamente en la administración de los costes. Lo que en este trabajo se propone es mejorar la situación actual con una serie de buenas prácticas y algunos patrones a seguir, cuyo cumplimiento podría suponer una mejora sustancial en la administración de los costes del área. Tomando como objetivo el estudio de ITIL como modelo de referencia, profundizando en los aspectos relativos a la gestión financiera, se pretenderá administrar de manera eficaz y rentable los servicios y la organización TI. La Gestión Financiera ITIL tiene como principal objetivo evaluar y controlar los costes provenientes de los servicios TI de forma que se ofrezca un servicio correcto y de calidad a sus clientes con un uso eficiente de los recursos TI necesarios. Si la organización TI y/o sus clientes no son conscientes de los costes asociados a estos servicios, no podrán evaluar el retorno de la inversión ni podrán establecer planes consistentes de gasto tecnológico.

En el Proyecto, entre otras cosas, se tratarán temas como la creación de un equipo de control de los equipos de proyecto, se potenciará la fase de Análisis de los propios proyectos, se tratará de aumentar el conocimiento financiero de las Áreas de TI, se pondrán medidas para mejorar la gestión eficiente de los Recursos Tecnológicos (Hardware y Software) así como del Personal (Interno y Externo) y de los Proveedores, y por último se dará gran importancia al desarrollo responsable de proyectos tecnológicos.

Lista de Palabras Clave

Alcance

Área de Negocio

Calidad

Coste

Coste Directo

Coste Indirecto

Costes de capital

Costes de Operación

Costes fijos

Costes variables

Diseño del Servicio

Empleado externo

Empleado interno

Equipos Cross

Estrategia del Servicio

Fixed Price

Gestión Financiera

ITIL

Know-How

Mejora Continua

Mejora Continua del Servicio

Operación del Servicio



Outsourcing

Presupuesto

Proveedor

Proyecto

Release

Resultados

Retorno de la Inversión

Servicios TI

Subcontratación

Tecnologías de la Información

Time and Materials

Transición del Servicio

Resumen Ejecutivo

¿Es correcta la Gestión Financiera de las actuales organizaciones TI? ¿Se presta la atención necesaria al coste que supone esta tecnología para una empresa? ¿Se utilizan los métodos correctos? ¿Se emplean suficientes métodos de control y evaluación de costes? La respuesta a todas estas preguntas y a otras del mismo tipo es clara: Parcialmente. Por supuesto que se toman medidas, y cada vez más, pero no son suficientes y algunas carecen de la eficiencia necesaria como para dar lugar a una Gestión Financiera de una organización TI plenamente correcta.

Basándonos en la Gestión Financiera de ITIL, propondremos una serie de buenas prácticas con el objetivo de mitigar al máximo los errores que se comenten actualmente en la administración económica de una organización TI:

- Creación de un equipo de control cuya finalidad será supervisar todas aquellas tareas de los equipos de proyecto de la compañía que de alguna manera impactan en mayor o menor medida en la correcta gestión financiera de la organización.
- Se potenciará la fase de Análisis mejorando la documentación descriptiva del proyecto y la interacción con el cliente y con el Negocio. Estas tareas estarán supervisadas por el equipo de Control a los Proyectos implicados, y la finalidad será evitar futuros errores en la implementación de los servicios TI o posibles cambios de alcance que impacten en el presupuesto.
- Aumento del conocimiento financiero de las Áreas TI de una organización, así como en la participación en las decisiones económicas importantes.
- Gestión eficiente de los Recursos Tecnológicos, mediante la creación de una herramienta web interna consistente en la generación de peticiones (Hardware y Software) dentro del Área TI. Cada empleado realizará peticiones de recursos tecnológicos con un coste asociado y que serán aprobadas (o no) por cada uno de sus responsables dentro de un proyecto.

- Gestión del Personal Interno y Externo, así como del conocimiento generado durante el desarrollo de un proyecto. El objetivo de esta sección será potenciar la parte interna de la compañía, no en cuanto a número y si frente al traspaso de información y conocimiento desde la parte externa o proveedora que adquiere durante un proyecto y que, en muchos casos suele perderse con la finalización de este.
- Gestión de Proveedores, mejora del tratamiento que se sigue actualmente con las ofertas de los proveedores. Se propone una aplicación web interna más ágil y más sencilla que por un lado pretende ser de administrativamente más rápida y a la vez aporta un orden en la gestión de dichas ofertas.
- Desarrollo responsable de proyectos tecnológicos, dado que actualmente existen muchos desarrollos vigentes cuyo aporte no está del todo claro o incluso es inútil. En este apartado se recomienda que todo lo en lo que se pretenda invertir asegure unos determinados beneficios económicos o funcionales y que se convierta en un elemento importante o útil dentro de la organización.

Básicamente, Lo que en este proyecto se propone es mejorar la situación actual con una serie de buenas prácticas y algunos patrones a seguir, cuyo cumplimiento supondría una mejora sustancial en la administración de los costes del área.

Índice

Calificaciones.....	2
Autorización	3
Resumen	4
Lista de Palabras Clave	5
Resumen Ejecutivo	7
Índice.....	9
Lista de Figuras.....	11
1. Introducción	12
1.1. Objetivos del TFM.....	12
1.2. Estructura del TFM	13
2. Planteamiento del Problema.....	14
2.1. Introducción	14
2.2. Elaboración de los Presupuestos.....	15
2.3. Problemas Principales	16
3. Estado de la Cuestión	21
3.1. Problemática Actual	21
3.2. Introducción a ITIL.....	23
3.3. Orígenes de ITIL.....	25
3.4. ITIL v3	26
3.4.1. Estrategia del Servicio.....	27
3.4.2. Diseño del Servicio.....	29
3.4.3. Transición del Servicio	33
3.4.4. Operación del Servicio.....	36
3.4.5. Mejora Continua del Servicio.....	38
3.5. Gestión Financiera.....	38
3.5.1. Introducción	38
3.5.2. La Estrategia del Servicio	39
3.5.3. Objetivos	40
3.5.4. Control del Proceso	41

3.5.5.	Beneficios y Dificultades	42
3.5.6.	Conceptos Básicos	43
3.5.7.	Subprocesos de la Gestión Financiera	46
3.5.8.	Relación de la Gestión Financiera con otros Procesos	49
3.6.	Beneficios de ITIL	50
3.7.	Otros Modelos: CMMI	52
3.7.1.	Introducción a CMMI	52
3.7.2.	Las Áreas de Proceso	53
3.7.3.	Los niveles de madurez de CMMI	54
3.7.4.	Reconocimiento a una organización de su nivel de madurez	55
3.8.	Cobit	56
3.8.1.	Introducción a Cobit	56
3.8.2.	Ediciones.....	57
3.8.3.	ITIL vs COBIT	68
4.	Resolución del Problema	70
4.1.	Introducción	70
4.2.	Equipo de Supervisión: Control de Proyecto	70
4.3.	Gestión de Presupuestos	74
4.3.1.	Introducción	74
4.3.2.	Análisis de requerimientos	75
4.3.3.	Decisiones financieras dentro de las Áreas TI	78
4.3.4.	Gestión de Recursos Tecnológicos (Hardware y Software)	79
4.3.5.	Gestión de Personal Interno y Externo	89
4.3.6.	Gestión de Proveedores	90
4.3.7.	Desarrollo Responsable de los Proyectos	101
5.	Conclusiones	103
6.	Líneas Futuras	105
7.	Bibliografía	107
8.	Siglas, Abreviaturas y Acrónimos.....	109

Lista de Figuras

- Ilustraciones:
 - [Ciclo Financiero.](#)
 - [Costes de TI.](#)
 - [Evolución de Cobit.](#)
 - [Cubo de Cobit.](#)
 - [Principios de Cobit 5.](#)
 - [Habilitadores Cobit 5.](#)

- Tablas:
 - Áreas de Proceso

1. Introducción

En la actualidad la utilización de las Tecnologías de la Información en las diferentes organizaciones es cada vez mayor. Sin embargo, no se tiene una conciencia total sobre el coste que estas Tecnologías suponen para una compañía. Y debido a esta parte de desconocimiento, se desperdician en muchos casos recursos tecnológicos, se presupuestan incorrectamente los distintos equipos técnicos, se establece una política de precios inconsistente, etc. De hecho, la gestión Financiera de los Servicios TI que una compañía ofrece ha sido históricamente uno de los aspectos menos cuidados frente a otras actividades propias de una organización.

¿Es correcta la Gestión Financiera de las actuales organizaciones TI? ¿Se presta la atención necesaria al coste que supone esta tecnología para una empresa? ¿Se utilizan los métodos correctos? ¿Se emplean suficientes métodos de control y evaluación de costes? Es por todo lo anterior, que vemos una clara necesidad de mejora en este marco de trabajo. Para ello, nos basaremos en ITIL y en su estilo, proponiendo un grupo de tareas o prácticas cuya ejecución podría mejorar sustancialmente la gestión y control de los costes asociados a estos servicios TI.

1.1. Objetivos del TFM

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Máster es describir los problemas encontrados en la Gestión Financiera de una organización TI y, como solución a estos, se propondrán una serie de medidas y acciones que ayuden a mitigar o reducir los costes de los servicios TI de la compañía.

Para plantear estas acciones o tareas nos basaremos en ITIL, que podemos definirlo como un conjunto de buenas prácticas destinadas a mejorar la gestión y provisión de servicios TI. Además de estas buenas prácticas, se mostrará el diseño de dos aplicaciones Web internas a la compañía: una encargada de gestionar todas las peticiones de microinformática (Software y Hardware); y una segunda herramienta web para imputar y aprobar todas las ofertas de los proveedores.

En resumen, estas dos aplicaciones junto con las medidas que propondremos en el Trabajo tienen el objetivo principal de ayudar a gestionar de la mejor manera así como a reducir al máximo los costes asociados a los servicios TI de una compañía.

1.2. Estructura del TFM

La estructura del Trabajo de Fin de Máster seguirá el siguiente orden:

- Primero, en el Planteamiento del Problema, comentaremos la situación actual de la compañía así como los problemas principales analizados en cuanto a gestión financiera.
- Dado que nos basaremos en ITIL y en la forma en la que propone determinadas buenas prácticas o medidas para la administración de los servicios TI, haremos un repaso general de su contenido en el Estado de la Cuestión. Mencionaremos también otras metodologías, como por ejemplo CMMI.
- En este punto llegamos a la Resolución del Problema. Conociendo los dos primeros apartados nos encontramos en situación de proponer una serie de medidas que pueden mejorar sustancialmente la situación descrita previamente. Se tratarán temas como la creación de un equipo intermedio de control financiero, métodos para potenciar la fase de Análisis de los proyectos informáticos, gestión eficiente de los recursos tecnológicos, gestión de proveedores, gestión de personal y el desarrollo responsable de proyectos dentro de la organización.
- Para finalizar mostraremos las Conclusiones obtenidas durante el trabajo, y las Líneas Futuras.

2. Planteamiento del Problema

2.1. Introducción

La Gestión Financiera de los Servicios TI, ha sido siempre uno de los puntos más débiles dentro de los diferentes marcos de trabajo que estructuran las actividades de los Departamentos de TI. El hecho, de que, haya otra unidad en la organización cuya actividad se solapa completamente con la necesidad de un control financiero del área de TI hace que, en muchas ocasiones, los objetivos o los puntos de vista desde los que se analiza la información financiera relativa tanto a costes como a presupuestos de TI no satisfaga las necesidades propias de los Departamentos TI.

La Gestión Financiera en ITIL nace con la necesidad de crear una serie de buenas prácticas cuya finalidad es, administrar de manera eficiente todos los costes de una Organización TI. Cuando decimos “necesidad”, lo que realmente queremos decir, es que, la actual gestión de los presupuestos de los servicios TI en la mayoría de organizaciones se trata de manera incorrecta. Aunque casi todas las empresas y organizaciones utilizan las tecnologías de la información en prácticamente todos sus procesos de negocio, es algo común que no exista un conocimiento real de los costes que esta tecnología supone. Algunos aspectos problemáticos que se detectan por este desconocimiento pueden ser:

- Presupuestos mal elaborados derivado de la mala evaluación de los costes asociados a la prestación de servicios.
- Las áreas de TI de una compañía deben tener conocimiento de la información financiera necesaria de toda la organización para realizar su propia gestión del área correctamente. Algo que no siempre suele darse, y lo que implica que desde las áreas TI. Esto es debido a que el Negocio tiene mucha fuerza, y su poder de decisión prima siempre por encima de las áreas de TI.
- Malgasto o desaprovechamiento de la tecnología comprada. En muchas ocasiones se invierte en más tecnología de la necesaria tanto en número como en calidad de esta. Por ejemplo, compra de máquinas más potentes de las necesarias para una determinada aplicación, excesiva memoria de un ordenador,...

- Desaprovechamiento de los recursos personales contratados: más personas trabajando de lo que un proyecto exige.
- Falta de planes y predicción de gastos para el mantenimiento y mejoras de los servicios TI.
- Ausencia de un sistema que controle que aquellos servicios TI en los que se ha invertido son empleados para satisfacer los requisitos de Negocio.

2.2. Elaboración de los Presupuestos

En la mayoría de los casos y englobando todos los puntos mencionados anteriormente, lo que podemos concluir es que no se hace una estimación correcta de gastos para los servicios TI, lo que provoca que a posteriori sea necesario ajustar de nuevo los presupuestos (si es posible) o añadir nuevos costes inesperados.

Los presupuestos finales son recortados/reducidos por el Negocio y los Departamentos Financieros en todos los casos, por lo que pocas veces la gestión de los Departamentos TI tienen algo que decir. Basado en la experiencia real, los hechos son los siguientes:

1. Desde Negocio se propone un alcance determinado junto con un presupuesto concreto.
2. El área de TI recibe dicho presupuesto y lo analiza. De esta manera acota el alcance propuesto a ese presupuesto y lo envía de vuelta a Negocio.
3. El área de Negocio realiza una serie de revisiones presupuestarias de todos los proyectos y se asigna un nuevo presupuesto al proyecto atendiendo a las prioridades de este y de las áreas que se quieren potenciar.

Los departamentos de TI reciben de nuevo este presupuesto para un determinado alcance, y vuelve a realizar la tarea de acotarlo y lo entregan de nuevo a Negocio. Este tipo de interacciones se realizan en varias ocasiones. Es decir, el paso del punto 3 al punto 2 se realiza más de una vez hasta que se llega a un acuerdo final.

Una vez acordado el presupuesto y el alcance finales, llega el momento de realizar las negociaciones con los proveedores. Se realiza una RCP, explicando a cada proveedor lo que queremos hacer. Siempre se intentará conversar con varios proveedores (a partir

de tres) para manejar diferentes posibilidades. En esta RCP se explican las condiciones en las que queremos trabajar, lo que queremos realizar, en qué tiempos, cómo,... Los proveedores contestan diciendo lo que nos va a costar realizar ese proyecto y además cada uno de ellos podemos decir que se intentan vender, destacando sus cualidades. Además entregan un plan de proyecto explicando cómo lo van a hacer, en qué tiempos, qué personas van a hacer qué, etc. Una vez el área de TI tiene todas las respuestas, valora a todos los proveedores atendiendo a los criterios que más nos interesen. Finalmente, el área se decide por uno/s de ellos y se comienza a trabajar.

Es importante destacar que no sólo como Gestor de un Proyecto hay que negociar con el Proveedor, sino que existen otros equipos con los que hay que tratar y los que suponen un coste al proyecto (CTO, Equipos Cross). Se verá más adelante.

Es cierto que en algunos casos la estimación no es correcta por parte del equipo TI, pero es importante resaltar la reducción que esos presupuestos sufren por parte del Negocio y los Departamentos Financieros, intentando ajustarlos al máximo.

Aquí surge una pregunta clave, ¿tiene tanto Negocio como el Departamento Financiero de una organización un conocimiento muy cercano sobre los costes que suponen el desarrollo o la elaboración de un determinado servicio TI? O por el contrario, ¿se trata de una visibilidad mucho más a alto nivel y que no entra en el detalle?

Sin ninguna duda, el área de Negocio tiene un conocimiento muy amplio de gestión financiera y de la administración global de una compañía. Sin embargo, el detalle de un determinado proyecto tecnológico y los problemas que pueden ir apareciendo en este no siempre están a su alcance ni en su mano conocerlos.

2.3. Problemas Principales

Idealmente los proyectos en el Área de Tecnología en cuestión, normalmente tienen un alcance cerrado, con unos tiempos de entrega dados y un presupuesto cerrado. Se tratan de Proyectos cerrados, conocidos como Fixed Price. Desde los departamentos TI, a partir del tiempo disponible, es decir, la fecha de entrega, y el presupuesto, acotamos el alcance. Existen diferentes intervinientes en cada Proyecto:

- CTO, Chief Technology Officer, dependiendo de las necesidades de Proyecto hacen una tarifa determinada.

- Equipos Cross, que contribuyen con el Proyecto TI en mayor o menor medida, también hacen una tarifa a este.
- Proveedor (suele haber más de uno), idem que con los dos anteriores. En todos los casos, o casi todos, los proveedores se dedican a los desarrollos y emiten las tarifas más elevadas a los equipos de Proyecto. Por ello, gestionar económicamente el trabajo del equipo proveedor se plantea como uno de los problemas principales o una de las tareas más arduas.

Para que fuera un proyecto Fixed Price completo, el desarrollo de este debería cerrarse con un único proveedor, cosa que no se hace en casi ningún caso. Por ello hablamos de Proyectos Fixed Price o Proyectos Cerrados parciales. El departamento TI le ofrece el Presupuesto Fixed Price a Negocio y se llega a un acuerdo también sobre este mismo Presupuesto Fixed Price con los intervinientes anteriores. Sin embargo, como hemos visto en la parte inicial del apartado, llegar a este acuerdo no es tan sencillo ya que ese alcance cerrado del que hablamos es totalmente irreal.

Los proyectos de tecnología se tratan de proyectos de gran envergadura, donde acotar el alcance resulta muy complicado. De esta manera, un cambio de este alcance, puede tener un gran impacto en el presupuesto. Acotar el alcance realmente es una tarea imposible. Por lo tanto, resulta incompatible este tipo de Proyectos Fixed Price, cuando el alcance es variable. Esto es una realidad del área. De la misma manera que al área de TI se le impone un Fixed Price desde Negocio, el propio área se ve forzado a gestionar un Fixed Price con los proveedores, ya que sino el mayor riesgo recaería en las áreas TI.

Por un lado los proveedores tienen la “seguridad” de que han firmado un presupuesto con alcance cerrado, de manera que negociar cualquier cambio de alcance que surja es muy complicado. Los proveedores se agarran a ese contrato firmado de alcance cerrado. En este momento, los departamentos TI se encuentran en una situación incómoda ya que por un lado se tiene la responsabilidad (con el Negocio) de entregar ese proyecto, cosa que el proveedor no tiene, y es necesario gestionar esos cambios de alcance con dichos proveedores, lo cual tiene impacto en el presupuesto.

En este punto podemos decir que si no somos capaces de definir un alcance cerrado, no tiene sentido la decisión de Negocio de pedir un proyecto Fixed Price. Y otra de las razones, es que el mercado constantemente está evolucionando, por lo que definir un alcance limitado pierde el sentido, ya que los requisitos van cambiando.

- A raíz de lo comentado anteriormente, podemos decir que probablemente el principal problema que se encuentra la compañía en la relación profesional con

cada uno de los proveedores, son los cambios de alcance que se producen durante la etapa de desarrollo de un proyecto. Sea la causa que sea, esto genera una gran cantidad de problemas entre el proveedor y el personal interno de la empresa. El proveedor ante un nuevo cambio de alcance se planta, y presenta una nueva propuesta de oferta, es decir, pide que se le pague para cubrir este alcance recién detectado. Aquí surge una disputa entre el propio proveedor y la compañía. ¿Debe la empresa pagar al proveedor para realizar estos cambios nuevos? O, por el contrario, ¿es el proveedor el que debe cargar con dicho alcance e implantarlo dentro de lo ya acordado en la propuesta inicial? El proveedor se basa en que el proyecto en desarrollo es cerrado, es decir, con alcance cerrado, y su trabajo se paga para cubrir dicho alcance. Por eso, si se producen nuevos cambios que han de aplicarse, se le debe pagar por ello. En algunos casos, la compañía puede achacar que esos cambios de alcance han aparecido por un incorrecto análisis de requisitos del proveedor al cliente, y, cree que debe ser él, el que cargue con ello. Sin embargo, no siempre puede acogerse a esto, por lo que es inevitable negociar con el proveedor y pagarle en la medida que se requiera. Aquí vemos que un presupuesto adaptado para un proyecto de un determinado alcance, se puede desestabilizar con cualquier cambio de este tipo.

- La Gestión Flexible del Presupuesto no se realiza de una manera ágil. Esto permitiría también gestionar el alcance también de forma más ágil.
- Otro impacto que tiene la “supremacía” del Negocio frente a las áreas TI, es que en muchos casos, cada línea de Negocio desarrolla soluciones ad-hoc para sus propios requisitos, lo que puede dar que se invierta en proyectos duplicados. Muchos proyectos mueren o desaparecen sin llegar a ser realmente útiles durante su existencia. Esto significa, dinero, en muchos casos cantidades importantes, invertido en un producto que no se ha utilizado y que directamente se ha descartado.
- Presupuestos plurianuales: A pesar de tener un plan de varios años, la gestión del presupuesto se hace anual por lo que no garantiza la continuidad del proyecto pasado el primer año, pudiendo este quedar parado. Por poner un ejemplo, si tenemos un presupuesto de 9 millones de Euros a tres años, de forma que el presupuesto se divide en 2, 5 y 2 millones de Euros en cada año.

Pasado el primer año, se gastan los 2 primeros millones de Euros, nadie puede asegurarnos la continuidad del proyecto. ¿Qué ocurre con los restantes 7 millones de Euros que quedan pendientes? El Negocio, si cambia sus prioridades, estos 7 millones deberían quedar alocados. Y los proyectos en los que se ha invertido inicialmente puede que no alcancen las metas deseadas en un inicio, ya que el objetivo era “más a largo plazo”. De esta manera podemos encontrar proyectos descartados o parados. De nuevo esto supone una inversión de capital totalmente desperdiciada. Caso real: una plataforma con una misma instancia en la cual se van a implantar tres proyectos de carácter similar. Dos de los tres proyectos suben a producción, mientras que el tercero queda parado por resultar la tarea de *merge* de esos tres proyectos muy compleja. Se decide retrasar el proyecto hasta que el entorno productivo quede estable con los dos primeros implantados. Justo hasta ese momento no se retomaría. Pues bien, desde Tecnología se decide no arrancar de nuevo el proyecto, al menos por el momento y seguro que no a corto tiempo. Esto supone una gran cantidad de dinero invertido que temporalmente no va a ser aprovechado. ¿Se va a llegar a retomar el proyecto? Cuándo se retome, ¿habrá pasado un tiempo demasiado largo para que sea necesario actualizar la tecnología, versiones, etc... ?

- Business Cases, que es un documento donde se detalla la inversión y las ganancias de un determinado proyecto, no están soportados por el Negocio y no dan ninguna responsabilidad al Negocio. En otras palabras, en caso de que un proyecto no tenga éxito o el ROI (Retorno de la Inversión) obtenido no sea el esperado, el Champion del proyecto de Negocio, no tiene una responsabilidad por haber presentado ese Business Case. Actualmente es tan sólo un requisito del área de TI cuando debería ser también de Negocio. ¿Quién es el responsable de que un proyecto no tenga éxito o suponga un fracaso? El Área de Tecnología, salvo en proyectos tecnológico internos para el propio Área, no suele ser la que arranca los proyectos, sino que lo hace Negocio. Por ello, en caso de errores Negocio debería afrontar las consecuencias. Esto actualmente no se gestiona de forma responsable.

¿Esto qué implica? Un proyecto que resulta un fracaso puede desaparecer sin ninguna consecuencia, lo que implica que la inversión realizada en el proyecto sea totalmente desperdiciada. Esto supone uno de los grandes problemas junto con el del alcance variable del proyecto.

- La subcontratación en algunos casos genera problemas. En mi empresa la mayoría de los proyectos internos que se desarrollan, son implementados por empresas consultoras. De forma general, los empleados internos suelen ser una pequeña parte del proyecto, mientras que los empleados subcontratados son un mayor número. En general el modelo de gestión de los equipos es así, y podríamos decir que la proporción sería un 80% de externos frente al 20% de internos. Esto hace que se invierta económicamente en personas que realmente no pertenecen a la empresa, lo que provoca que una vez terminado su etapa laboral en ella, se marchan y con ellos el conocimiento que puedan tener, el cual no siempre es correctamente transmitido a los responsables o compañeros internos de la entidad. Desde este punto de vista, se ha invertido en recursos que no han sido rentables 100% para la empresa, porque parte de esa inversión se va. Un ejemplo real: “la implantación de una herramienta internacional en la entidad, para que sea utilizada en el área de Negocio por sus usuarios”. Actualmente una persona con un perfil en el que se anuncia un gran manejo de esta herramienta es muy demandada y valorada y valorada laboralmente hablando. Pues bien, el “know-how” del sistema a implantar en la entidad lo tiene el equipo de proyecto externo, y no el interno. Una vez finalizada la etapa del desarrollo y después de la subida a producción del sistema, el equipo del proveedor termina su contrato y se marcha con todo el conocimiento adquirido, y no transmitido correctamente o en su totalidad al equipo interno. Es claro, que aquí se produce una pérdida económica y mal gestionada.

3. Estado de la Cuestión

3.1. Problemática Actual

En un principio las organizaciones de TI estaban enfocadas a temas técnicos, pero a medida que han pasado los años, las organizaciones han orientado sus objetivos hacia la calidad de sus servicios. Eso significa que las organizaciones de TI necesitan concentrarse en la calidad de servicios TI y para cumplir con esto deben alinearse con los objetivos de negocio de la organización. Por esto cada vez es mayor el número de organizaciones que reconocen a las organizaciones de TI como un importante mecanismo de entrega de servicio a sus clientes.

Cuando los servicios TI son críticos, cada una de las actividades que se realizan deben estar ejecutadas con un orden para asegurar que el grupo TI proporciona valor y entrega los servicios de forma consistente. Así es que, para esto, un buen comienzo es enfocar la Administración de Servicios de TI (IT Service Management ITSM) e ITIL hacia los objetivos organizacionales, y no enfocarlo hacia la tecnología.

La infraestructura de TI tiene que ser administrada, así que es ITIL quien provee de un marco de trabajo para la administración de la infraestructura de TI. Una apropiada administración de la infraestructura de TI asegurara que los servicios requeridos por los procesos de negocio estén disponibles.

En caso de los servicios online, que entregan las organizaciones, pongamos por ejemplo, las de los bancos, el componente de TI que soporta este proceso de negocio, puede ser más robusto, ya que los clientes externos necesitan disponibilidad de los servicios TI y requieren de desempeño consistente.

Se han identificado una serie de aspectos estratégicos de aplicación en la implementación de ITIL:

- **Alineamiento estratégico de TI con el negocio**

A través de la implementación de IT Service Management en la organización de TI, se soportarán los objetivos de TI respecto a la entrega de los servicios que son requeridos por el negocio. Además no se pueden entregar servicios de TI efectivos sin conocer en detalle las demandas, necesidades y deseos del cliente. ITSM soporta la organización de TI para alinear las actividades de TI y la entrega de los servicios con los requerimientos del negocio.

Una vez que los procesos de la administración de servicios de TI están alineados con los

objetivos de negocio, ITIL recomienda que se cuente con un programa de mejora continua o CSIP (Continuous Service Improvement Programme). Para esta mejora deben considerarse tres aspectos que son fundamentales:

1. La efectividad y eficiencia de los procesos de administración de servicios.
2. Una buena infraestructura de TI en términos de herramientas y tecnología.
3. Que la gente que utilice estas herramientas posea las correctas habilidades y tenga el entrenamiento apropiado orientado a una cultura de servicio.

Es muy importante que estos tres aspectos sean considerados e implementados de forma correcta por parte de las organizaciones para que los objetivos de la administración de servicios sean una realidad.

- **Clientes y usuarios**

Los conceptos de clientes y usuarios son utilizados habitualmente sin hacer diferencia, pero en ITIL si existe diferencia entre ellos. Un cliente es el dueño de los procesos de negocio, paga por los servicios de TI que soportan los procesos de negocio, y de forma regular son los gerentes en la estructura organizacional. Por otro lado un usuario es la persona que utiliza los servicios en su trabajo diario.

El principal punto de contacto entre el usuario y el área de TI es la función de Mesa de Servicio (Service Desk), mientras que el punto de contacto del cliente es el proceso de Administración de Interacción con el cliente. Por ejemplo, un proceso de Gestión de Incidencias que funcione mal afectará a la población de usuarios inmediatamente; un servicio que no vale lo que cuesta tendrá un impacto mayor en el cliente.

Es importante distinguir las distintas pero relacionadas necesidades de Usuario y Clientes en la provisión de servicios. Ciertamente, sus propósitos puede que estén enfrentados y necesiten ser equilibrados; por ejemplo, los usuarios pueden exigir mayor disponibilidad mientras que el cliente puede buscar mayor provecho a su dinero en distintos niveles de disponibilidad. Hay procesos de información que se deben mantener y elementos clave del proceso que ambas partes deben definir.

- **Orientación al proceso**

La administración de servicios de TI ayuda a la organización de TI a administrar la entrega de servicios. Para ello se base en la organización de las actividades de TI dentro de los procesos de principio a fin. Con lo cual la orientación de las mismas hacia el proceso es clave fundamental para el éxito.

Definiremos como proceso a una serie de actividades que a partir de una entrada obtienen una salida. El flujo de información dentro y fuera de cada área de proceso indicará la calidad del proceso en particular.

Existen puntos de monitorización en el proceso para poder medir la calidad de los productos y la provisión de los servicios.

Los procesos pueden ser medidos por su efectividad y eficiencia, es decir, si el proceso alcanzó su objetivo y si se hizo un óptimo uso de los recursos utilizados para lograr ese objetivo. Por lo que si el resultado de un proceso cumple con el “estándar” definido, entonces el proceso es efectivo, y si las actividades en el proceso están cumpliendo con el mínimo requerido de esfuerzo y coste, entonces el proceso también es eficiente. Es muy importante la evaluación de la efectividad y eficiencia de los procesos.

- **Gestión de la calidad**

Uno de los objetivos principales de la Gestión de Servicios TI es proporcionar una adecuada gestión de la calidad. Para ello es importante tener en cuenta los siguientes aspectos claves para realizar una óptima gestión de la calidad:

- Inculcar la filosofía de atención al cliente en toda la organización.
- Conocer en profundidad todos los servicios y productos que son ofertados por la organización.
- Hacer un seguimiento de los servicios prestados y su eficacia y rendimiento en cada etapa del proceso.
- Conocer las necesidades de los clientes, y poder reorientarlos en determinadas ocasiones.
- Controlar todas las herramientas tecnológicas de las que se puedan disponer para ofrecer un servicio de alta calidad.

Gestionar de forma efectiva y eficiente todas las relaciones con los clientes y usuarios.

3.2. Introducción a ITIL

Las Tecnologías de la Información son tan antiguas como la historia misma y han jugado un importante papel en la misma. Sin embargo, no ha sido hasta tiempos recientes que mediante la automatización de su gestión se han convertido en una herramienta imprescindible y clave para empresas e instituciones.

La información es probablemente la fuente principal de negocio en el primer mundo y ese negocio a su vez genera ingentes cantidades de información. Su correcta gestión es de importancia estratégica y no debe considerarse como una herramienta más entre muchas otras.

Hasta hace poco las infraestructuras informáticas se limitaban a dar servicios de soporte y de alguna forma eran equiparables con el otro material de oficina: algo importante e indispensable para el correcto funcionamiento de la organización pero poco más.

Sin embargo, en la actualidad esto ha cambiado y los servicios TI representan generalmente una parte sustancial de los procesos de negocio. Algo de lo que es a menudo responsable el advenimiento de ubicuas redes de información: sirva de ejemplo la Banca Electrónica.

Los objetivos de una buena gestión de servicios TI han de ser:

- Proporcionar una adecuada gestión de la calidad.
- Aumentar la eficiencia.
- Alinear los procesos de negocio y la infraestructura TI.
- Reducir los riesgos asociados a los Servicios TI.
- Generar negocio.

ITIL, Information Technology Infrastructure Library, la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información, es un conjunto de conceptos y prácticas para la gestión de servicios de las Tecnologías de la Información, el desarrollo de Tecnologías de la Información y las operaciones relacionadas con las mismas en general. ITIL da descripciones detalladas de un extenso conjunto de procedimientos de gestión ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI. Estos procedimientos son independientes del proveedor y han sido desarrollados para servir como guía que abarque toda infraestructura, desarrollo y operaciones de TI.

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

El objetivo de ITIL es diseminar las mejores prácticas en la Gestión de Servicios de Tecnologías de Información. Esta metodología está especialmente desarrollada para reducir los costos de provisión y soporte de los servicios IT, al mismo tiempo de garantizar los requerimientos de la información en cuanto a seguridad, mantienen e incrementan sus niveles de fiabilidad, consistencia y calidad.

ITIL brinda una descripción detallada de un número de prácticas importantes en TI, a través de una amplia lista de verificación, tareas, procedimientos y responsabilidades que pueden adaptarse a cualquier organización. ITIL describe una aproximación sistemática y profesional a la Gestión de Servicios TI. Haciendo énfasis en la importancia clave de cumplir con los requerimientos del negocio respetando los costos acordados.

ITIL representa una predisposición incondicional para orientarse al cliente y al servicio, es un prerrequisito. En muchas compañías esto requiere un cambio cultural predominante.

En resumen, con la ayuda de ITIL, se crea una terminología clara en el sector de la Gestión de Servicios de TI. Son un conjunto de mejores prácticas y estándares en procesos para hacer más eficiente el diseño y administración de infraestructuras de datos. Las normas ISO son demasiado rígidas para los negocios, pues lo que se ajusta bien a una empresa no lo hace a otra. En cambio, la incorporación de mejores prácticas es una forma sencilla de mejorar y estandarizar la calidad de los procesos corporativos. Las guías generales de mejores prácticas les sirven a todas las compañías, esta es una de muchas de las ventajas del uso de las metodologías ITIL.

3.3. Orígenes de ITIL

Desarrollada a finales de 1980 (1987), la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información (ITIL) se ha convertido en el estándar mundial de facto en la Gestión de Servicios Informáticos. Iniciado como una guía para el gobierno de UK, el cual escribió una consistente serie de mejores prácticas de TI elaborada según experiencias de los sectores público y privado con el fin de que sirvieran como directrices para empresas británicas que implementaban TI. La estructura base ha demostrado ser útil para las organizaciones en todos los sectores a través de su adopción por innumerables compañías como base para consulta, educación y soporte de herramientas de software. La calidad de los servicios que brindaba el gobierno británico era tan alta, que se estableció a la entonces CCTA (Agencia Central de Telecomunicaciones y Computación, hoy Ministerio de Comercio, OGC) a que desarrollara una guía para que los ministerios y demás oficinas del sector público de Gran Bretaña utilizaran de manera eficaz sus recursos de Tecnologías de Información.

ITIL fue desarrollada al reconocer que las organizaciones dependen cada vez más de la Informática para alcanzar sus objetivos corporativos. Esta dependencia en aumento ha dado como resultado una necesidad creciente de servicios informáticos de calidad que se correspondan con los objetivos del negocio, y que satisfagan los requisitos y las expectativas del cliente. A través de los años, el énfasis pasó de estar sobre el desarrollo de las aplicaciones TI a la gestión de servicios TI. La aplicación TI (a veces nombrada como un sistema de información) sólo contribuye a realizar los objetivos corporativos si el sistema está a disposición de los usuarios y, en caso de fallos o modificaciones necesarias, es soportado por los procesos de mantenimiento y operaciones.

A lo largo de todo el ciclo de los productos TI, la fase de operaciones alcanza cerca del 70-80% del total del tiempo y del coste, y el resto se invierte en el desarrollo del producto (u obtención). De esta manera, los procesos eficaces y eficientes de la

Gestión de Servicios TI se convierten en esenciales para el éxito de los departamentos de TI. Esto se aplica a cualquier tipo de organización, grande o pequeña, pública o privada, con servicios TI centralizados o descentralizados, con servicios TI internos o suministrados por terceros. En todos los casos, el servicio debe ser fiable, consistente, de alta calidad, y de coste aceptable.

ITIL, como se ha dicho al inicio de este punto, fue producido originalmente a finales de 1980 y constaba de 10 libros centrales cubriendo las dos principales áreas de Soporte del Servicio y Prestación del Servicio. Estos libros centrales fueron más tarde soportados por 30 libros complementarios que cubrían una numerosa variedad de temas, desde el cableado hasta la gestión de la continuidad del negocio. Estos libros estaban dentro de un proyecto inicialmente dirigido por Peter Skinner y John Stewart. Las publicaciones fueron retituladas principalmente como resultado del deseo (por Roy Dibble de la CCTA) de que fueran vistas como una guía y no como un método formal, y como resultado del creciente interés que había fuera del gobierno británico. A partir del año 2000, se acometió una revisión de la biblioteca. En esta revisión, ITIL ha sido reestructurado para hacer más simple el acceder a la información necesaria para administrar sus servicios. Los libros centrales se han agrupado en dos, cubriendo las áreas de Soporte del Servicio y Prestación del Servicio, en aras de eliminar la duplicidad y mejorar la navegación. El material ha sido también actualizado y revisado para un enfoque conciso y claro.

La popularidad de ITIL como pionera, impulsora y creadora de una gestión efectiva de TI originó la creación de un programa de certificación convirtiéndose así en uno de los enfoques más aceptados para gestión de servicios de TI en el mundo. Además, cuenta con el respaldo de un amplio esquema de calificaciones, organizaciones de capacitación acreditadas y herramientas de implementación y evaluación. Hoy, ITIL es conocido y utilizado mundialmente. Pertenece a la OGC (Oficina de Comercio del Gobierno Británico), pero es de libre utilización.

3.4. ITIL v3

En ITIL v3 reestructura el manejo de los temas para consolidar el modelo de "ciclo de vida del servicio" separando y ampliando algunos subprocesos hasta convertirlos en procesos especializados. Esta modificación responde a un enfoque empresarial para grandes corporaciones que utilizan ampliamente ITIL en sus operaciones y aspira a consolidar el modelo para conseguir aún mejores resultados. Es por ello que los especialistas recomiendan que empresas emergentes o medianas no utilicen ITIL v3 si no cuentan con un modelo ITIL consolidado y aspiran a una expansión a muy largo plazo. ITIL v3 consta de 5 libros basados en el ciclo de vida del servicio:

1. Estrategia del Servicio

2. Diseño del Servicio
3. Transición del Servicio
4. Operación del Servicio
5. Mejora Continua del Servicio

En las páginas web de osiatis así como en la propia wiki de ITIL podemos encontrar gran cantidad de información sobre su ciclo de vida completo.

3.4.1. Estrategia del Servicio

Se enfoca en el estudio de mercado y posibilidades mediante la búsqueda de servicios innovadores que satisfagan al cliente tomando en cuenta la real factibilidad de su puesta en marcha. Así mismo se analizan posibles mejoras para servicios ya existentes. Se verifican los contratos con base en las nuevas ofertas de proveedores antiguos y posibles nuevos proveedores, lo que incluye la renovación o revocación de los contratos vigentes.

3.4.1.1. Procesos

3.4.1.1.1. *Gestión Financiera*

Las actividades y los objetivos de los procesos de la Gestión Financiera son esencialmente idénticos en ITIL V2 y V3. En ITIL V2 la Gestión Financiera formaba parte de la Provisión del Servicio.

- Subprocesos:
 - Presupuestos
 - Contabilidad
 - Política de Precios
 - Supervisión de la Gestión Financiera

3.4.1.1.2. *Gestión del Portfolio de Servicios*

Gestionar servicios en forma de portafolio es un nuevo enfoque dentro de ITIL V3. ITIL V3 amplía este enfoque considerando cómo debería mantenerse el Portafolio de

Servicios continuamente actualizado y desarrollado.

- Subprocesos:
 - Evaluación de la Estrategia del Servicio
 - Definición de la Estrategia del Servicio
 - Actualización del Portafolio de Servicios
 - Planificación Estratégica

3.4.1.1.3. Gestión de la Demanda

Se encarga de predecir y regular los ciclos de consumo, adaptando la producción a los picos de mayor exigencia para asegurar que el servicio se sigue prestando de acuerdo a los tiempos y niveles de calidad acordados con el cliente.

- Subprocesos:
 - Análisis de la actividad del negocio
 - Desarrollo de la oferta

Cambios en la versión 2011

Los conceptos dentro de la publicación se han aclarado, sin necesidad de cambiar el mensaje general. La publicación actualizada incluye una orientación más práctica y con más ejemplos.

Financial Management for IT services (Gestión Financiera de TI)

La gestión financiera de TI ha ampliado para incluir algunos de los elementos clave de la ITIL publicaciones anteriores que habían sido excluidos en la edición 2007 de la Estrategia del Servicio – tales como contabilidad, elaboración de presupuestos y de cargos.

Business Relationship Management (Gestión de Relaciones del Negocio)

Este es un nuevo proceso que se asemeja al existente en la ISO 20.000. Se hace una diferenciación para los distintos proveedores de servicio: tipo I, II y III . Se brinda una explicación diferente para cada tipo de proveedor.

Governance (Gobierno)

Ahora hay más detalles sobre el concepto de Gobierno, incluida una definición más

completa de su significado, la diferencia entre el gobierno y gestión, un marco de gobierno, y cómo la gestión del servicio se relaciona con el gobierno.

Cloud Computing (Computación en la nube)

Se ha incluido en qué forma la gestión de servicios se ve afectada por la aparición de la computación en la nube. Se agregó un nuevo apéndice que cubre específicamente la estrategia de servicio y la nube: características, tipos, tipos de servicio, y los componentes de la arquitectura de nube.

3.4.2. Diseño del Servicio

Una vez identificado un posible servicio el siguiente paso consiste en analizar su viabilidad. Para ello se toman factores tales como infraestructura disponible, capacitación del personal y se planifican aspectos como seguridad y prevención ante desastres. Para la puesta en marcha se toman en consideración la reasignación de cargos (contratación, despidos, ascensos, jubilaciones, etc), la infraestructura y software a implementar.

3.4.2.1. Procesos

3.4.2.1.1. Gestión del Catálogo de Servicios

Asegurarse de que se realice y se edite debidamente un Catálogo de Servicios que contenga información precisa y actualizada de todos los servicios operacionales y de los próximos a ofrecerse. La gestión de este catálogo provee información fundamental para el resto de los procesos de Gestión de Servicios: detalles de servicios, estatus actual e interdependencia de los mismos.

3.4.2.1.2. Gestión de Niveles de Servicios (SLM)

Negociar Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) con los clientes y diseñar servicios de acuerdo con los objetivos propuestos. La Gestión del Nivel de Servicio (Service Level Management, SLM) también es responsable de asegurar que todos los Acuerdos de Nivel Operacional (OLA) y Contratos de Apoyo (UC) sean apropiados, y de monitorear e informar acerca de los niveles de servicio.

- Subprocesos:
 - Mantenimiento de Infraestructura de SLM
 - Inscripción de Clientes en Servicios Estándar
 - Identificación de Requisitos de Servicio
 - Descomposición del Servicio de Negocio en Servicios de Soporte
 - Diseño Técnico y Organizativo del Servicio
 - Compilación y Presentación de la Solicitud de Cambio
 - Firma de Acuerdos y Activación del Servicio
 - Monitorización e Informes del Nivel de Servicio

3.4.2.1.3. Gestión de la Disponibilidad

Definir, analizar, planificar, medir y mejorar la disponibilidad de servicios de TI en todos los aspectos. La Gestión de la Disponibilidad se encarga de asegurar que la infraestructura, los procesos, las herramientas y las funciones de TI sean adecuados para cumplir con los objetivos de disponibilidad propuestos.

- Subprocesos:
 - Diseño del Servicio para Disponibilidad
 - Pruebas de la Disponibilidad
 - Monitorización e Informes de la Disponibilidad

3.4.2.1.4. Gestión de la Capacidad

Asegurar que la capacidad de servicios de TI y la infraestructura de TI sean capaces de cumplir con los objetivos acordados de capacidad y desempeño de manera económicamente efectiva y puntual. La Gestión de la Capacidad toma en cuenta todos los recursos necesarios para llevar a cabo los servicios de TI, y prevé las necesidades de la empresa a corto, medio y largo plazo.

- Subprocesos:
 - Gestión de la Capacidad del Negocio
 - Gestión de la Capacidad de Servicios
 - Gestión de la Capacidad de Componentes
 - Informes de Gestión de la Capacidad

3.4.2.1.5. Gestión de la Continuidad de los Servicios de TI

Controlar riesgos que podrían impactar seriamente los servicios de TI. La Gestión de la Continuidad del Servicio de TI (IT Service Continuity Management, ITSCM) se ocupa de que el proveedor de servicios de TI siempre pueda proveer un mínimo nivel del servicio propuesto reduciendo el riesgo de eventos desastrosos hasta niveles aceptables y planificando la recuperación de servicios de TI. La ITSCM debe diseñarse para que apoye la gestión de la continuidad del negocio.

- Subprocesos:
 - Diseño del Servicio para Continuidad
 - Soporte a ITSCM
 - Adiestramiento y Pruebas en ITSCM
 - Revisión de ITSCM

3.4.2.1.6. Gestión de Proveedores

Asegurar que todos los contratos de proveedores apoyen las necesidades de la empresa, y que todos los proveedores cumplan sus compromisos contractuales.

- Subprocesos:
 - Abastecimiento del Marco de Referencia de la Gestión de Suministradores
 - Evaluación de Contratos y Suministradores Nuevos
 - Establecimiento de Contratos y Suministradores Nuevos
 - Procesamiento de Órdenes de Compra Estándar
 - Revisión de Contratos y Suministradores
 - Renovación o Terminación de Contratos

3.4.2.1.7. Gestión de la Seguridad de Información

Asegurar la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de las informaciones, datos y servicios de TI de una organización. Normalmente, la Gestión de la Seguridad de TI forma parte del acercamiento de una organización a la gestión de seguridad, cuyo

alcance es más amplio que el del proveedor de Servicios de TI.

- Subprocesos:
 - Diseño de Controles de Seguridad
 - Pruebas de Seguridad
 - Gestión de Incidentes de Seguridad
 - Revisión de Seguridad

3.4.2.1.8. Coordinación del Diseño (nuevo en la versión 2011)

Garantizar que las metas y los objetivos de la etapa de diseño del servicio entregando y manteniendo un punto único de coordinación y control de todas las actividades y procesos dentro de esta etapa del ciclo de vida de servicio

Cambios en la versión 2011

Las principales modificaciones del libro de ITIL V3 Diseño del Servicio en su versión 2011 incluye: un cambio a los denominados 5 aspectos del diseño y primordialmente la inclusión de un nuevo proceso de Coordinación del Diseño. De esta manera esta fase incluye ahora 8 procesos, en lugar de 7.

Nuevo Proceso ITIL V3 2011: Coordinación del Diseño (Design Coordination Process)

Se adicionó este proceso para hacer más claro el flujo de actividades en el ciclo de vida del diseño. El propósito del proceso de Coordinación del Diseño es garantizar que las metas y los objetivos de la etapa de diseño del servicio entregando y manteniendo un punto único de coordinación y control de todas las actividades y procesos dentro de esta etapa del ciclo de vida de servicio. Las salidas del proceso de coordinación del diseño son potencialmente:

- Diseño de servicios integrado y consistente a través del SDP (paquete de diseño del servicio)
- Revisión de la arquitectura empresarial
- Revisión del sistema de gestión
- Revisión de las métricas y métodos de medición
- Revisión de procesos
- Actualización del Portafolio de Servicios
- Actualización de los registros de cambios

3.4.3. Transición del Servicio

Antes de poner en marcha el servicio se deben realizar pruebas. Para ello se analiza la información disponible acerca del nivel real de capacitación de los usuarios, estado de la infraestructura, recursos IT disponibles, entre otros. Luego se prepara un escenario para realizar pruebas; se replican las bases de datos, se preparan planes de rollback (reversión) y se realizan las pruebas. Luego de ello se limpia el escenario hasta el punto de partida y se analizan los resultados, de los cuales dependerá la implementación del servicio. En la evaluación se comparan las expectativas con los resultados reales.

3.4.3.1. Procesos

3.4.3.1.1. *Gestión de la Configuración y Activos*

Conservar información acerca de Elementos de Configuración requeridos en la prestación de un servicio de TI, incluyendo las relaciones entre los mismos.

- Subprocesos:
 - Soporte a la Gestión de la Configuración
 - Verificación y Auditoría de Configuraciones

3.4.3.1.2. *Gestión del Cambio*

El objetivo primordial de la Gestión de Cambios es viabilizar los cambios beneficiosos con un mínimo de interrupciones en la prestación de servicios de TI.

- Subprocesos:
 - Soporte a la Gestión de Cambios
 - Registro y Pre Evaluación de Solicitudes de Cambio
 - Clasificación de Solicitudes de Cambio
 - Evaluación de Solicitudes de Cambio Urgentes - ECAB
 - Evaluación de Cambios - Gestor de Cambios
 - Evaluación de Cambios - CAB

- Programación de Cambios
- Evaluación de Cambios (Revisión Post-Implementación)

3.4.3.1.3. Gestión del Conocimiento

Recopilar, analizar, archivar y compartir conocimientos e información dentro de una organización. El propósito primordial de esta gestión es mejorar la eficiencia reduciendo la necesidad de redescubrir conocimientos.

3.4.3.1.4. Planificación y Apoyo a la Transición

Planificar y coordinar los recursos para implementar una edición dentro de los parámetros de costo, tiempo y calidad estimados.

- Subprocesos:
 - Iniciación de Proyectos
 - Planificación de Proyectos
 - Control de Proyectos
 - Comunicados e Informes de Proyectos

3.4.3.1.5. Gestión de Release y Despliegue

Planificar, programar y controlar el movimiento de las releases en circunstancias reales y de prueba. La meta principal de la Gestión de Releases es salvaguardar la integridad en condiciones reales y corregir las ediciones que se hayan puesto en uso.

- Subprocesos:
 - Soporte a la Gestión de Releases
 - Implementación de Releases Menores
 - Construcción de Releases
 - Implementación de Releases
 - Soporte a la Vida Temprana
 - Cierre de Release

3.4.3.1.6. Gestión Validación y Pruebas

Asegurar que las ediciones implementadas y los servicios resultantes cumplan las expectativas de los clientes, y verificar que las operaciones de TI sirvan de soporte a los servicios nuevos.

- Subprocesos:
 - Definición de Modelos de Prueba
 - Validación del Diseño del Servicio
 - Adquisición de Componentes para Ediciones
 - Pruebas de Ediciones
 - Pruebas de Aceptación del Servicio

3.4.3.1.7. Evaluación (Evaluación del cambio)

Cambios en la versión 2011

En la edición ITIL V3 2011 del libro de Transición del Servicio, se realizaron modificaciones y aclaraciones, a efectos de mejorar el entendimiento de los conceptos.

Se aclaró la estructura, el contenido y las relaciones entre el Sistema de Gestión de Configuraciones (CMS) y el Sistema de Gestión del Conocimiento del Servicio (SKMS) para hacer más entendibles los conceptos.

Se incorporó un nuevo contenido relacionado con la forma que debe ser usado un Requerimiento de Cambio (RFC).

El proceso de Evaluación (que no se ve en fundamentos sino en el Intermediate RCV) fue renombrado como Evaluación del cambio. Se modificó su propósito y alcance, a efectos de clarificar cuando debe ser usado.

El proceso de Gestión de Activos y Configuraciones del Servicio tiene información adicional y se mejoraron los flujos de interacción con otros procesos, incluidos Gestión de Cambio, Gestión de Versiones y Entrega, y Evaluación del Cambio.

Por último se mejoraron las descripciones de los Elementos de Configuración (CI), Sistema de Gestión de Configuraciones (CMS) y el Sistema de Gestión del Conocimiento del Servicio (SKMS)

3.4.4. Operación del Servicio

En este punto se monitoriza activa y pasivamente el funcionamiento del servicio, se registran eventos, incidencias, problemas, peticiones y accesos al servicio.

3.4.4.1. Procesos

3.4.4.1.1. *Gestión de Incidencias*

Manejar el ciclo de vida de todos los Incidentes. El objetivo principal del manejo de incidentes es devolver el servicio de TI a los usuarios lo antes posible.

- Subprocesos:
 - Soporte a Gestión de Incidentes
 - Registro y Categorización de Incidentes
 - Resolución de Incidentes por el Soporte de Primera Línea
 - Resolución de Incidentes por el Soporte de Segunda Línea
 - Gestión de Incidentes Graves
 - Monitorización e Escalado de Incidentes
 - Cierre y Evaluación de Incidentes
 - Información Pro-Activa a Usuarios
 - Informes de Gestión de Incidentes

3.4.4.1.2. *Gestión de Problemas*

Controlar el ciclo de vida de todos los problemas. Los objetivos primordiales de la Gestión de Problemas son la prevención de Incidentes y la minimización del impacto de aquellos Incidentes que no pueden prevenirse. La Gestión Proactiva de Problemas analiza los Registros de Incidentes y utiliza datos de otros procesos de Gestión del Servicio de TI para identificar tendencias o problemas significativos.

- Subprocesos:
 - Identificación y Categorización de Problemas
 - Diagnóstico y Resolución de Problemas

- Control de Problemas y Errores
- Cierre y Evaluación de Problemas
- Revisión de Problemas Graves
- Informes de Gestión de Problemas

3.4.4.1.3. *Cumplimiento de Solicitudes*

Cumplir las Solicitudes de Servicio, que en la mayoría de los casos son menores; por ejemplo, solicitudes de cambio de contraseña o información.

3.4.4.1.4. *Gestión de Eventos*

Asegurar que los Elementos de Configuración (CI) y los servicios sean monitoreados constantemente, así como descartar y categorizar Eventos antes de decidir qué acciones son las adecuadas.

- Subprocesos:
 - Mantenimiento de Mecanismos y Reglas de Monitorización de Eventos
 - Clasificación y Categorización de Eventos
 - Correlación de Eventos y Selección de Respuestas
 - Revisión y Cierre de Eventos

3.4.4.1.5. *Gestión de Accesos*

Otorgar el derecho a un servicio a usuarios autorizados, mientras se previene el acceso de usuarios no autorizados. Los procesos de Gestión del Acceso ponen en práctica las políticas definidas por la Gestión de Seguridad de TI. La Gestión del Acceso también es conocida como Gestión de Derechos o Gestión de Identidad.

- Subprocesos:
 - Mantenimiento al Catálogo de Roles de Usuarios y Perfiles de Acceso
 - Procesamiento de Solicitudes de Acceso al Usuario

3.4.5. Mejora Continua del Servicio

Se utilizan herramientas de medición y feedback para documentar la información referente al funcionamiento del servicio, los resultados obtenidos, problemas ocasionados, soluciones implementadas, etc. Para ello se debe verificar el nivel de conocimiento de los usuarios respecto al nuevo servicio, fomentar el registro e investigación referentes al servicio y disponer de la información al resto de los usuarios.

3.5. Gestión Financiera

3.5.1. Introducción

Mientras que las Tecnologías de la Información han estado ocupadas madurando en todas las áreas, como por ejemplo la propia Tecnología, los Procesos, Negocios actuales, etc... la Gestión Financiera de estas TI ha avanzado muy lentamente hasta la actualidad más reciente. Sí que es cierto que las TI han hecho progresos de forma paralela a las necesidades de negocio, pero no necesariamente han sido tratadas como un negocio en sí mismas. Actualmente, en este clima económico, se han convertido en imprescindibles unos requisitos financieros más amplios para las TI así como la transparencia asociada a estas. Y aunque las empresas han tenido el lujo de disponer de un grupo o un departamento TI con funciones financieras, el papel principal de este grupo se ha centrado principalmente en tareas rutinarias presupuestarias y otros procesos que apoyan a las operaciones de las TI.

Aunque casi todas las empresas y organizaciones utilizan las tecnologías de la información en prácticamente todos sus procesos de negocio es moneda corriente que no exista una conciencia real de los costes que esta tecnología supone. Esto conlleva serias desventajas:

- Se desperdician recursos tecnológicos.
- No se presupuestan correctamente los gastos asociados.
- Es prácticamente imposible establecer una política consistente de precios.

Cerca de dos terceras partes de los ejecutivos de las TI y otros responsables tienen como plan unir la gestión del propio negocio de una organización junto con la de los servicios. He aquí la idea de que una compañía TI únicamente puede funcionar o servir correctamente si la comprensión de los requisitos de negocio es correcta. La gestión de los servicios de negocio es crítica para soportar al negocio en sí mismo. Y cada línea del negocio tendrá sus propios requisitos sin contar los cambios en estos que vayan

surgiendo en cada una de ellas.

Ya en ITIL v3 se tratan esta serie de recomendaciones unificadas para el soporte de tanto la gestión de los activos de una organización como de los servicios. Mientras el coste y la complejidad de las TI continúan creciendo bruscamente, un enfoque más estratégico puede abordar la planificación de las inversiones, los riesgos, la gestión de proveedores y contratos, gestión de recursos humanos, y otros muchos dominios orientados a los negocios que son necesarios en cualquier organización TI. Estas disciplinas apoyan la gestión de los servicios pero al mismo tiempo se centran en trabajar para la gestión de la propia empresa TI de una manera eficaz.

3.5.2. La Estrategia del Servicio

El proceso de Gestión Financiera ITIL es un proceso perteneciente a la primera fase del Ciclo de Vida del Servicio, la Estrategia del Servicio. La fase de Estrategia del Servicio es central al concepto de Ciclo de vida del servicio y tiene como principal objetivo convertir la Gestión del Servicio en un activo estratégico.

Para conseguir este objetivo es imprescindible determinar en primera instancia qué servicios deben ser prestados y por qué han de ser prestados desde la perspectiva del cliente y el mercado.

Una correcta Estrategia del Servicio debe:

- Servir de guía a la hora de establecer y priorizar objetivos y oportunidades.
- Conocer el mercado y los servicios de la competencia.
- Armonizar la oferta con la demanda de servicios.
- Proponer servicios diferenciados que aporten valor añadido al cliente.
- Gestionar los recursos y capacidades necesarios para prestar los servicios ofrecidos teniendo en cuenta los costes y riesgos asociados.
- Alinear los servicios ofrecidos con la estrategia de negocio.
- Elaborar planes que permitan un crecimiento sostenible.
- Crear casos de negocio para justificar inversiones estratégicas.
- La fase de Estrategia del Servicio es el eje que permite que las fases de Diseño, Transición y Operación del servicio se ajusten a las políticas y visión estratégica del negocio.

Una correcta implementación de la estrategia del servicio va más allá del ámbito puramente TI y requiere un enfoque multidisciplinar que ayude a responder cuestiones tales como:

- ¿Qué servicios debemos ofrecer?
- ¿Cuál es su valor?

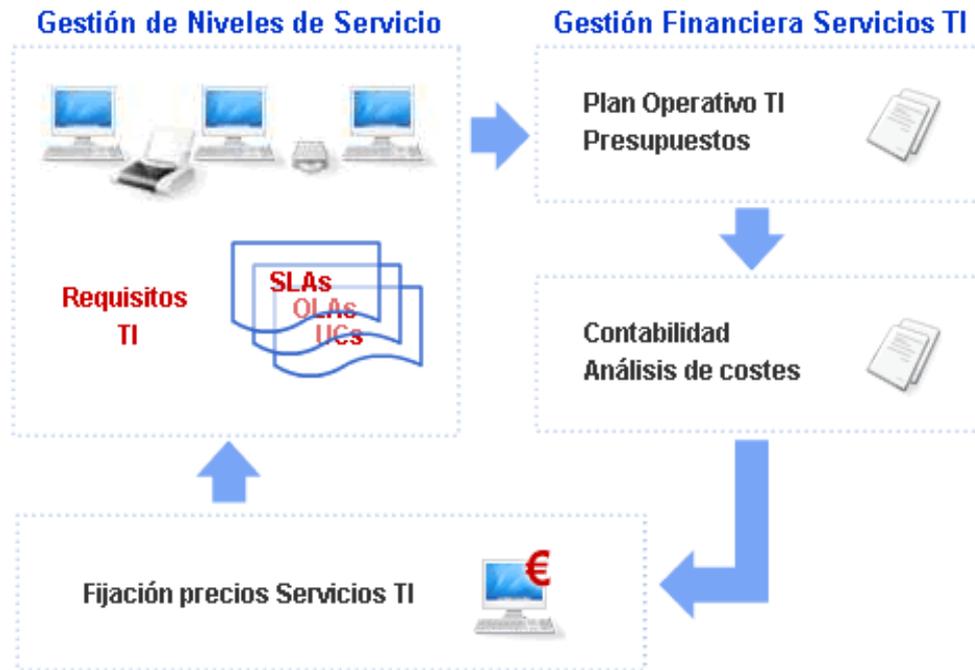
- ¿Cuáles son nuestros clientes potenciales?
- ¿Cuáles son los resultados esperados?
- ¿Qué servicios son prioritarios?
- ¿Qué inversiones son necesarias?
- ¿Cuál es el retorno a la inversión o ROI?
- ¿Qué servicios existen ya en el mercado que puedan representar una competencia directa?
- ¿Cómo podemos diferenciarnos de la competencia?

3.5.3. Objetivos

El principal objetivo de la Gestión Financiera es el de evaluar y controlar los costes asociados a los servicios TI de forma que se ofrezca un servicio de calidad a los clientes con un uso eficiente de los recursos TI necesarios.

Si la organización TI y/o sus clientes no son conscientes de los costes asociados a los servicios no podrán evaluar el retorno a la inversión ni podrán establecer planes consistentes de inversión tecnológica.

La Gestión Financiera de los Servicios Informáticos tiene como objetivo principal administrar de manera eficaz y rentable los servicios y la organización TI. Por regla general, a mayor calidad de los servicios, mayor es su coste, por lo que es necesario evaluar cuidadosamente las necesidades del cliente para que el balance entre ambos sea óptimo.



Ciclo Financiero (Fuente: [itil v3 osiatis](#))

Para lograr este objetivo la Gestión Financiera debe:

- Evaluar los costes reales asociados a la prestación de servicios.
- Proporcionar a la organización TI toda la información financiera precisa para la toma de decisiones y fijación de precios.
- Asesorar al cliente sobre el valor añadido que proporcionan los servicios TI prestados.
- Evaluar el retorno (ROI) de las inversiones TI.
- Llevar la contabilidad de los gastos asociados a los servicios TI.

3.5.4. Control del Proceso

El responsable de el proceso de Gestión Financiera no ha de ser de manera imprescindible un miembro de la organización TI, es, sin embargo, imprescindible que disponga de ciertos conocimiento sobre los servicios TI y/o esté correctamente asesorado por especialistas en todo lo referente a la tecnología.

Para poder evaluar la función de la Gestión Financiera es necesario establecer tanto unos criterios claros para evaluar su éxito como unos indicadores de rendimiento específicos.

Entre los primeros cabe destacar:

- ¿Conoce la organización los costes reales de los servicios TI?
- ¿Los clientes perciben la política de precios como coherente y ajustada al mercado?
- ¿Colaboran los responsables de los otros procesos TI con la Gestión Financiera?
- ¿Están los gastos en servicios e infraestructuras TI realmente alineados con los procesos de negocio?
- ¿Opera la organización TI como una verdadera unidad de negocio?

En lo que respecta a los indicadores de rendimiento, estos deben incluir métricas que permitan evaluar si:

- Los gastos TI están correctamente planificados y presupuestados.
- Se cumplen los objetivos de costes e ingresos.
- Se lleva a cabo una contabilidad precisa asociada a cada servicio.
- Se conoce el ROI de las inversiones TI.
- La organización TI funciona de manera "rentable".

La correcta elaboración de informes internos de gestión permite evaluar el rendimiento de la Gestión de Financiera según los parámetros arriba descritos y aporta información de vital importancia a la organización en su conjunto.

Entre la documentación generada cabría destacar:

- Resúmenes contables.
- Análisis de eficiencia de cada uno de los servicios TI.
- Planes de inversión TI basados en el histórico del negocio y en previsiones de evolución de la tecnología.
- Planes de reducción de costes por servicio.

3.5.5. Beneficios y Dificultades

Los principales beneficios de una correcta Gestión Financiera de los Servicios Informáticos se resumen en:

- Se reducen los costes y aumenta la rentabilidad del servicio.
- Se ajustan, controlan, adecuan y justifican (si es de aplicación) los precios del servicio aumentando la satisfacción del cliente.
- Los clientes contratan servicios que le ofrecen una buena relación coste/rentabilidad.
- La organización TI puede planificar mejor sus inversiones al conocer los costes

reales de los servicios TI.

- Los servicios TI son usados más eficazmente.
- La organización TI funciona como una unidad de negocio y es posible evaluar claramente su rendimiento global.

Las principales dificultades a la hora de implementar la Gestión Financiera de los Servicios Informáticos se resumen en:

- Es difícil encontrar personal que esté familiarizado tanto con los servicios TI como con aspectos financieros y/o contables.
- Existen múltiples costes ocultos difíciles de evaluar por una deficiente organización financiera.
- No existe una estrategia clara que permita elaborar unos presupuestos ajustados a la misma.
- Un incremento de los costes.
- No hay un compromiso de toda la organización con el proceso.

3.5.6. Conceptos Básicos

La clasificación de costes por servicio o producto puede realizarse en virtud de uno a más criterios:

1. Costes atribuibles, directa o indirectamente a la prestación del servicio o elaboración del producto:

- **Costes Directos:** son los costes relacionados específica y exclusivamente con un producto o servicio, como por ejemplo, los servidores web asociados a los servicios de Internet.
- **Costes indirectos:** aquellos que no son específicos y exclusivos de un servicio, como por ejemplo, la "conectividad" de la organización TI de la que dependen tanto los servicios web como la propia plataforma general de comunicaciones. Estos costes son más difíciles de determinar y por lo general son prorrateados entre los diferentes servicios y productos.

2. Costes que dependen o no del "cuánto":

- **Costes fijos:** son independientes del volumen de producción y están normalmente relacionados con gastos en material inmovilizado.
- **Costes variables:** incluyen aquellos costes que dependen del volumen de

producción y engloban, por ejemplo, los gastos de personal que presta los servicios, los fungibles, etc.

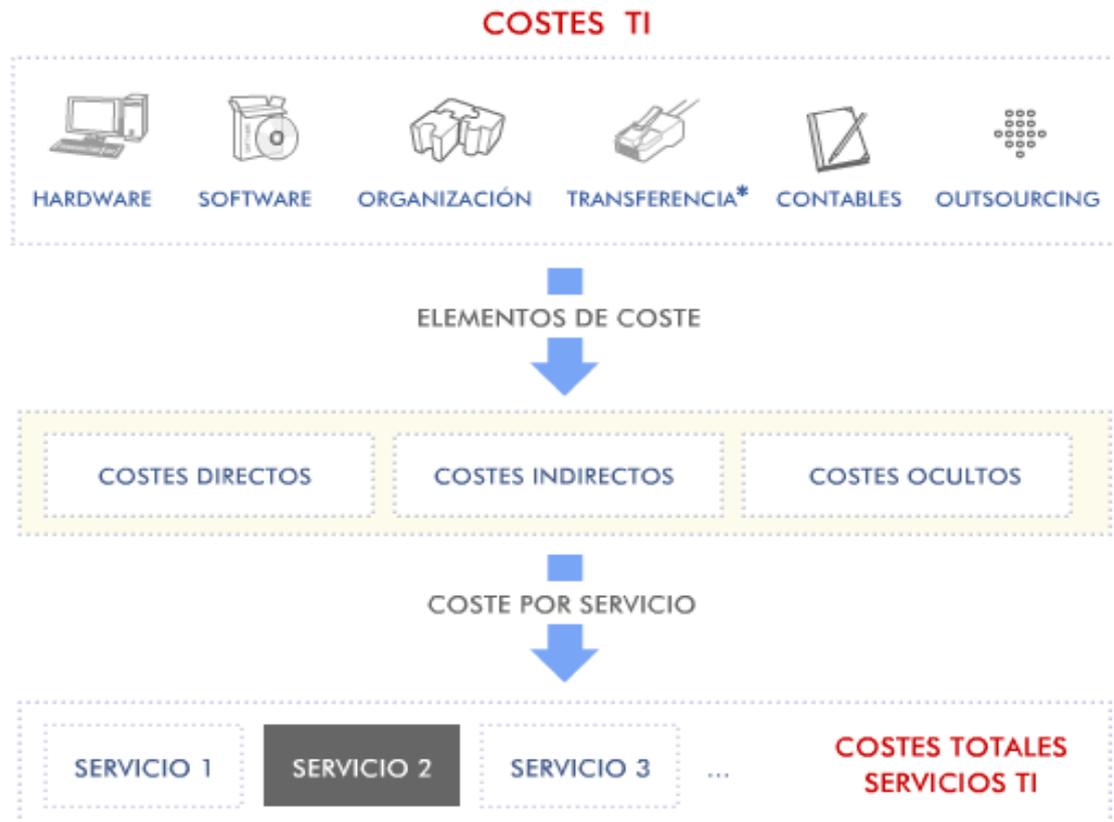
3. Costes que dependen del horizonte temporal:

- **Costes de capital:** que proviene de la amortización del inmovilizado material o inversiones a largo plazo.
- **Costes de Operación:** son los costes asociados al funcionamiento diario de la organización TI.

Es imprescindible distinguir entre los diferentes tipos de coste para diseñar una política de precios clara y consistente.

Los tipos de coste se subdividen a su vez en elementos de coste. El siguiente diagrama nos muestra una típica estructura de tipos y elementos de coste para una organización TI:

Los costes de Transferencia se corresponden con los cargos internos por servicios prestados por otros departamentos de la empresa o institución.



Costes de TI (Fuente [itil osiatis](#))

Otros términos de la Gestión Financiera en ITIL son los siguientes:

- **Asignación Presupuestaria:** Es un presupuesto asignado por el Gestor Financiero para implementar algún cambio. Las asignaciones se emiten en respuesta a Requisiciones Presupuestarias originadas en cualquier proceso de Gestión de Servicio junto con Solicitudes de Cambio.
- **Requisición Presupuestaria:** Típicamente, las Requisiciones Presupuestarias se emiten como parte de cualquier proceso de Gestión de Servicio, al mismo tiempo que se generan las Solicitudes de Cambio. Una Requisición Presupuestaria aprobada significa que la implementación de un cambio cuenta con el aval de Gestión Financiera.
- **Datos de Costo para Aprovisionamiento de Servicios:** El costo de la provisión de un servicio es calculado por Gestión Financiera para luego estimar el precio que se espera que pague un cliente por un servicio.
- **Análisis Financiero:** El Análisis Financiero es un componente importante del proceso de Gestión del Portafolio de Servicios. Contiene información sobre el

costo de proveer servicios y arroja luz sobre la rentabilidad de los servicios y los clientes.

- **Categorías de Datos Financieros:** Se usan varias categorías para estructurar la información financiera, como medio para llegar a comprender los costos subyacentes a la rentabilidad y el aprovisionamiento de los servicios.
- **Tabla de Asignación de Costos Indirectos:** Se usa para asignar los costos indirectos que son compartidos entre varios servicios, definiendo las reglas que se seguirán para dividir el costo entre los servicios.
- **Factura:** La factura por la entrega de un servicio o producto.
- **Presupuesto de TI:** El Presupuesto de TI es un plan financiero anual que pronostica los gastos esperados y asigna recursos financieros a varios de los procesos de Gestión de Servicio y a unidades organizativas dentro de la organización de TI.

3.5.7. Subprocesos de la Gestión Financiera

3.5.7.1. Presupuestos

Este subproceso de la Gestión Financiera tiene como actividades principales:

- Análisis de la situación financiera.
- Fijación de políticas financieras.
- Elaboración de presupuestos.

La elaboración de presupuestos TI tiene como objetivos principales:

- Planificar el gasto e inversión TI a largo plazo.
- Asegurar que los servicios TI están suficientemente financiados.
- Establecer objetivos claros que permitan evaluar el rendimiento de la organización TI.

Los presupuestos realizados pueden tener diferentes horizontes temporales. Pueden ser a corto plazo, incluyendo los costes de los servicios prestados en la actualidad, o resultar de una proyección sobre la evolución prevista del negocio en dos o más años.

Aunque no existe una única manera de realizar un presupuesto TI son métodos habituales:

- **Presupuesto incremental:** el presupuesto se realiza en base al histórico de presupuestos anteriores, adaptándolos a las modificaciones en los costes y el desarrollo de nuevas tecnologías, y teniendo en consideración la aparición de nuevas líneas de servicios.
- **Presupuesto "desde cero":** se replantea toda la estructura de costes e inversiones a partir de una "hoja en blanco" en base a los servicios prestados en la actualidad y las expectativas de crecimiento en el periodo presupuestado.

Para que estos presupuestos sean realistas y sirvan realmente de referencia a la organización TI es necesario identificar previamente todos los elementos de coste.

La estimación de los costes asociados a esos elementos no es siempre una tarea sencilla y a menudo influyen factores externos que no se hallan bajo el control directo de la organización TI, como por ejemplo el aumento del precio de las licencias del software, etc.

Es imprescindible que los presupuestos tengan en cuenta estas incertidumbres y se muestren precavidos al respecto para evitar que se conviertan en papel mojado al menor vaivén del mercado.

3.5.7.2. Contabilidad

En principio, la contabilidad asociada a los servicios TI sigue patrones similares a la contabilidad asociada a otros servicios o departamentos. Sin embargo, la complejidad de las interrelaciones TI dificulta el proceso cuando los responsables de su contabilidad desconocen sus mecanismos básicos y la tecnología que los sustenta.

Es esencial que el proceso contable tenga en cuenta esa complejidad y a su vez no alcance un excesivo nivel de detalle que lo encarezca más allá de lo razonable.

Las actividades contables deben permitir:

- Una correcta evaluación de los costes reales para su comparación con los presupuestados.
- Tomar decisiones de negocio basadas en los costes de los servicios.
- Evaluar la eficiencia financiera de cada uno de los servicios TI prestados.
- Facturar adecuadamente, si es de aplicación, los servicios TI.

Si se desea considerar a la organización TI como otra unidad de negocio es necesario conocer en detalle tanto sus costes como sus "ingresos" (aunque estos últimos en muchos casos sólo sean nominales pues el cliente es la propia organización).

Es una de las actividades principales de la Gestión Financiera identificar los denominados elementos de coste que se pueden clasificar de forma genérica en:

- costes de hardware y software,
- costes de Personal,
- costes generales, asignando a cada servicio/cliente su parte proporcional.

3.5.7.3. Política de Precios

No es habitual que se fijen los precios de los servicios TI cuando el cliente es la propia organización, pero éste es un paso esencial si buscamos que se utilice eficientemente la infraestructura TI.

Para que la organización TI pueda funcionar como una verdadera unidad de negocio es imprescindible tanto conocer los costes reales de los servicios prestados como establecer una política de precios que, cuando menos, permita recuperar los costes en los que se ha incurrido.

En primer lugar debe establecerse una política de fijación de precios. Existen múltiples opciones, entre ellas:

- **Coste más margen:** se establecen los costes totales del servicio y se les añade un margen de beneficios (que puede ser del 0% para "clientes internos").
- **Precio de mercado:** se cobran los servicios en función de las tarifas vigentes en el mercado para servicios de similar naturaleza.
- **Precio negociado:** se negocia directamente con el cliente cuál es el precio estipulado por los servicios.
- **Precio flexible:** que depende de la capacidad TI realmente utilizada y/o de los objetivos cumplidos.

Una vez determinada la política de fijación de precios se deben determinar las tarifas de los servicios en función de:

- La política elegida.
- Los servicios solicitados.
- Factores de escala y necesidades de disponibilidad.
- Los costes asociados.
- Los precios vigentes en el mercado.

En algunas ocasiones estas tarifas serán usadas para una facturación real mientras que en otras sólo se utilizarán de referencia para evaluar el rendimiento teórico de la organización TI.

3.5.7.4. Supervisión

No es tarea de la Gestión Financiera de los Servicios TI sino de la Gestión de Niveles de Servicio negociar con los clientes y elaborar el catálogo de servicios. Sin embargo, es recomendable que, en los aspectos económicos, su actividad sea supervisada por la Gestión Financiera.

Para ello es necesario que exista una comunicación fluida y convenientemente estructurada entre ambos procesos.

Por un lado la Gestión de Niveles de Servicio debe proveer información a la Gestión Financiera sobre:

- El tipo de servicios demandados por los clientes.
- Los SLAs contratados.
- Los contratos de soporte (UCs) en vigor.
- Tendencias del mercado y Planes de Mejora del Servicio (SIP).

Mientras que la Gestión Financiera debe aportar información sobre:

- Los costes reales de los servicios.
- Previsiones de costes.
- Desviaciones en las previsiones de costes respecto a los gastos reales.
- Métodos y condiciones de pago.

Sin una estrecha colaboración entre ambos procesos será imposible llegar a acuerdos que sean rentables y a su vez satisfactorios para el cliente.

3.5.8. Relación de la Gestión Financiera con otros Procesos

En colaboración con la **Gestión de Niveles de Servicio**, **Gestión de la Capacidad** y **Gestión de la Disponibilidad** se estudian:

- Los requisitos de los clientes y las tendencias de mercado.
- El impacto en los costes de los Planes de Mejora del Servicio (SIP).
- Necesidades futuras y proyecciones de la capacidad TI.

La Gestión Financiera proporciona a la **Gestión de Niveles de Servicio** la información sobre los costes reales del servicio. También supervisa, si esto fuera necesario las tarifas y facturación de los servicios prestados.

La Gestión Financiera debe conocer las necesidades de capacidad para realizar los

presupuestos y debe, a su vez, asesorar a la **Gestión de la Capacidad** sobre los costes asociados para que esta lleve a cabo una óptima Gestión de la Demanda.

Aporta al **Catálogo de Servicios** información actualizada sobre tarifas y precios que se ofrecen al cliente, los modos de cobro, etc. para que otros miembros de la organización, así como los propios clientes, puedan disponer de ellos.

Los informes sobre la situación financiera de la organización TI, así como la correcta organización en partidas acotarán y orientarán la labor de la **Gestión de Proveedores** para que pueda equilibrar el gasto entre conceptos.

En la **Gestión de Cambios**, puede ser necesaria la colaboración de la Gestión Financiera para determinar los costes reales asociados al cambio y la evaluación del retorno de la inversión (ROI). A su vez, puede proponer cambios que disminuyan los costes de mantenimiento de la infraestructura TI.

En la **Gestión de la Configuración** la Gestión Financiera necesita conocer los CIs (Elementos de la Configuración) y la función que estos prestan para determinar, con ayuda de los SLAs, los costes y precios asociados a un determinado servicios.

En el **Proceso de Mejora Continua**, la Gestión Financiera aporta información legal y financiera sobre la prestación de los servicios y los procesos de gestión asociados.

La Gestión Financiera evalúa, en colaboración con la **Gestión del Portfolio de Servicios**, un análisis financiero del retorno de la inversión (ROI). La Gestión Financiera, en la fase de Estrategia, proporciona al Portfolio la información necesaria para comprender en profundidad los costes del servicio.

La Gestión Financiera debe aportar al Ciclo de Diseño del Servicio: información sobre restricciones derivadas de los clientes, política de precios,...

3.6. Beneficios de ITIL

La propuesta de ITIL es la mejor utilización de los recursos de la organización, define claramente hacia dónde estos recursos deben ser dirigidos. De esta manera la empresa será más competitiva, porque estará en mejor posición para hacer cambios en su infraestructura de TI. Adicionalmente, ITIL optimiza la disponibilidad, confiabilidad y seguridad de toda la plataforma, especialmente de los servicios "de misión crítica", facilitando también el aprendizaje de experiencias previas, lo que elimina el trabajo redundante.

Por otra parte, los procesos y plazos de un proyecto se ven mejorados, porque estas metodologías involucran la definición de procedimientos estándares, ayudando a brindar así servicios que satisfagan las demandas del negocio, clientes y usuarios.

Finalmente, los estándares ITIL ofrecen indicadores de desempeño demostrables, lo que, por ejemplo, facilita la justificación de incrementos de costo en calidad de servicio.

Los principales beneficios obtenidos por la implantación de la metodología ITIL son:

a) Para el negocio:

Incremento en la productividad del negocio: Mayor disponibilidad y fiabilidad de las Tecnologías de Información.

Mejora continua en la calidad de la prestación del servicio de las Tecnologías de Información, ya que, tiene en cuenta tanto las necesidades de la compañía como sus objetivos. Existiendo una mejora en el alineamiento Tecnología – Negocio.

La reducción del riesgo de no cumplir los objetivos de negocio gracias a la capacidad de recuperación y a la consistencia de los servicios.

Mayor flexibilidad y en consecuencia un mejor alcance de las acciones de la organización frente a cambios del entorno y el mercado. Posicionándose así en un soporte fiable para el negocio.

Soporte para los procesos de negocios y las tareas de toma de decisiones de TI. Mediante la puesta en marcha de servicios basados en principios metodológicos y de calidad acordes con los requerimientos presentes y futuros de la compañía.

Mejora en la satisfacción de los clientes, ya que se les asegura una mejora en la calidad del servicio entregado. Además el servicio puede ser representativamente medido, evaluado y gestionado.

Definición de funciones, roles y responsabilidades en el sector de los servicios. La posibilidad de auditar el cumplimiento de las mejores prácticas.

Mejora en la satisfacción de los empleados y reducción de fluctuaciones de nivel de personal.

Incremento cualitativo en la salud, la seguridad, la disponibilidad y el rendimiento de los servicios de ITIL.

b) Económicos:

Diseño de la infraestructura y servicios de las Tecnologías de Información a costos argumentados.

Reducción de los costos operativos de desarrollo, procedimientos e instrucciones de trabajo, al disponer, de un marco de trabajo definido. Además mejora el ROI y reduce el TCO a través de la mejora de los procesos.

c) Comunidad de usuarios de TI:

ITIL es comprensible e integral. ITIL crea un vocabulario común.

3.7. Otros Modelos: CMMI

3.7.1. Introducción a CMMI

CMMI son las siglas de Capability Maturity Model Integration. Es un modelo desarrollado por el Software Engineering Institute para la mejora de los procesos de las empresas de software que califica las compañías según su nivel de madurez. Por proceso se entiende un conjunto de fases sucesivas que llevan a la obtención de un resultado, y por nivel de madurez, el grado de calidad que alcanzan los procesos. Recientemente el modelo fue aupado a la versión 1.3.

Así pues, y en pocas palabras, CMMI establece una serie de buenas prácticas que las empresas deben cumplir para ser consideradas de un grado de madurez determinado a la hora de generar resultados. Importante: CMMI no te dice cómo llevar a cabo estas prácticas, simplemente te indica qué debes cumplir. Es cosa de cada empresa buscar el modo de cumplir con dichas prácticas (y es aquí donde comienza el gran negocio de los consultores en torno a CMMI).

Existen tres tipos de CMMI, nombrados como constelaciones por algún gurú de las altas esferas. Está la constelación CMMI for Acquisition, para la mejora de procesos de contratación externa, la CMMI for Services, para el establecimiento y la entrega de servicios, y la que más nos interesa y de la que hablaré a partir de ahora: CMMI for Development, para la mejora del desarrollo de productos, esto es, software.

Hoy en día CMMI es el certificado “de moda” para empresas de desarrollo de software por encima de otras muchas en principio igual de exigentes o completas. Atrae inversiones y genera clientela, eso es un hecho. Tal vez sea por tratarse de un invento americano auspiciado por el Departamento de Defensa, tal vez por la solidez de sus evaluaciones (conocidas como SCAMPI) o tal vez, quién sabe, porque realmente sea muy bueno.

CMMI-DEV (CMMI for Development), se divide en áreas de proceso, 22 en total, que a su vez se dividen en metas para cubrir satisfactoriamente el área. Para complicar un poco más el tema, cada meta se compone de varias prácticas específicas, que son las que realmente nos aportan lo que realmente hay que cumplir. Por si fuera poco,

además de haber una serie de metas y prácticas específicas por cada área, existen metas genéricas, con sus respectivas prácticas genéricas, que deben de cumplirse para todas las áreas.

Para completar esta sección del trabajo, además de realizar una amplia búsqueda por la web, nos hemos basado también en el libro CMMI para Desarrollo (versión 1.3).

3.7.2. Las Áreas de Proceso

Un área de proceso es un conjunto de prácticas relacionadas que cuando son implementadas colectivamente, satisfacen un conjunto de objetivos considerados importantes para mejorar esa área de proceso. Las áreas de proceso del modelo son 22. En la siguiente tabla se indican los nombres de las áreas de proceso junto con su abreviación. Cada una de ellas es implementada para alcanzar el nivel de madurez correspondiente y se agrupan de acuerdo a cuatro categorías: *Administración de Procesos, Administración de Proyectos, Ingeniería y Soporte*. Este agrupamiento es realizado para mostrar cómo se relaciona cada área de proceso dentro de una categoría. Sin embargo, áreas de procesos de distintas categorías pueden encontrarse relacionadas.

Área de proceso	Categoría	Nivel de Madurez
Análisis y Resolución Causales (CAR)	Soporte	5
Análisis y Resolución de Decisiones (DAR)	Soporte	3
Aseguramiento de la Calidad de Procesos y Productos (PPQA)	Soporte	2
Definición de Procesos Organizacionales +IPPD(OPD +IPPD)	Gestión de procesos	3
Desarrollo de Requerimientos (RD)	Ingeniería	3
Entrenamiento Organizacional (OT)	Gestión de procesos	3
Administración Cuantitativa de Proyectos (QPM)	Gestión de proyectos	3
Administración de Acuerdos con Proveedores (SAM)	Ingeniería	2
Administración de Requerimientos (REQM)	Gestión de proyectos	3
Administración de Riesgos (RSKM)	Soporte	2
Administración de la Configuración (CM)	Gestión de proyectos	3
Administración Integral de Proyecto + IPD (IPM+IPPD) 1	Gestión de proyectos	3
Innovación y Despliegue Organizacional (OID)	Gestión de procesos	5

Integración de Producto (PI)	Ingeniería	3
Medición y Análisis (MA)	Soporte	2
Monitoreo y Control de Proyecto (PMC)	Gestión de proyectos	2
Planificación de Proyecto (PP)	Gestión de proyectos	2
Procesos Orientados a la Organizaciones (OPF)	Gestión de procesos	3
Rendimiento de Procesos Organizaciones (OPP)	Gestión de procesos	4
Solución Técnica (TS)	Ingeniería	3
Validación (VAL)	Ingeniería	3
Verificación (VER)	Ingeniería	3

Áreas de Proceso (Fuente [monografías CMMI](#))

Existen dos representaciones alternativas que permiten trepar por CMMI en la búsqueda constante de la excelencia. Una es la representación continua, que permite seleccionar en cuál o cuáles de las áreas queremos mejorar y centrarnos en las metas y prácticas de ese área independientemente de lo bien que gestionemos las demás. Es una opción útil para organizaciones interesadas en la mejora de determinados aspectos del desarrollo, conscientes de sus debilidades y poco interesadas en la obtención de certificados, o al menos no obsesionadas con ello.

Sin embargo, la opción más habitual es emplear la representación escalonada, que divide las 22 áreas en 5 niveles de madurez, de tal forma que las organizaciones poco conocedoras de sus propios defectos (la mayoría, para qué negarlo), obtienen una hoja de ruta sobre la que emprender su camino hacia la excelencia. Cada nivel supone cumplir las metas de una serie de áreas de proceso nuevas, y además, seguir cumpliendo las de los niveles anteriores. Una empresa que cumpla las 22 áreas de proceso y además satisfaga todas las metas genéricas, tendrá un nivel de madurez 5, la calidad máxima de CMMI. Sólo hay tres empresas así en toda España, por lo que alcanzar ese nivel no es una tarea nada sencilla.

3.7.3. Los niveles de madurez de CMMI

CMMI está representado escalonadamente en 5 niveles de madurez, que califican a las empresas según la calidad de su proceso de producción. Estos niveles, además de por su correspondiente ordinal (del 1 al 5), se conocen por el adjetivo que los describe: Inicial, Gestionado, Definido, Cuantitativamente gestionado y el más alto de todos, Optimizado. Veamos brevemente en qué consiste cada uno de ellos.

- **Nivel 1 (Inicial, No Gestionado):** La organización no sigue conscientemente las prácticas especificadas en el modelo CMMI, pero de una forma u otra consigue que sus productos salgan al mercado. Supone una gran dependencia de los llamados héroes, profesionales sobresalientes que con su esfuerzo y habilidad

personal sacan a la empresa del atolladero. La organización no genera conocimiento y la pérdida de estos héroes supone generalmente la pérdida de la capacidad acumulada.

- **Nivel 2 (Gestionado):** Supone el cumplimiento, por parte de cada proyecto, de varias áreas de proceso de CMMI relacionadas con la gestión de requisitos, la planificación, la monitorización, la gestión de la configuración, el aseguramiento de la calidad, el acuerdo con los proveedores y la medición y análisis de los procesos. Se trata de asegurar que las buenas prácticas se mantengan independientemente de los vaivenes coyunturales que afecten a la organización. El conocimiento reside en la organización.
- **Nivel 3 (Definido):** En este nivel, los procesos ya no sólo se definen de manera independiente para cada proyecto sino que toda la organización goza de unas pautas comunes. Se insta una serie de procesos que, llevando la explicación al paradigma de la orientación a objetos, suponen la clase sobre la cual se instancian los proyectos. En resumidas cuentas, la empresa goza de una plantilla bien caracterizada que al ser aplicada a cada caso particular, genera un proyecto.
- **Nivel 4 (Cuantitativamente gestionado):** Llegados a este punto, la organización ya no sólo gestiona los proyectos mediante procesos bien definidos, sino que además, se fijan objetivos tangibles que los procesos deben cumplir en lo relativo a su calidad, de manera que se analizan estadísticamente los procesos, propiciando una exactitud y predictibilidad de la que no goza el nivel anterior.
- **Nivel 5 (Optimizado):** En el nivel más alto de CMMI, la organización entera experimenta una optimización continua de los procesos a través de la innovación en los mismos y de las mejoras tecnológicas. Se modifican y reconducen los procesos en función de los defectos revelados durante el análisis estadístico.

3.7.4. Reconocimiento a una organización de su nivel de madurez

La evaluación, conocida como Appraisal, del grado de madurez de una empresa es llevada a cabo por un equipo que debe estar formado, según el método SCAMPI (Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement), por un evaluador oficial (Lead Appraiser) formado por el SEI y por un conjunto de personas que deben haber recibido el curso de introducción a CMMI y entre las que se puede encontrar, y de hecho es lo habitual, personal de la propia organización. Este enfoque de que gente de la propia organización evalúe el grado de madurez que su empresa merece puede parecer chocante, y con razón. Sin embargo de una forma u otra el complejo método SCAMPI se las apaña para asegurar la objetividad, o al menos eso garantiza el SEI.

Se trata de una prueba exigente, que puede llegar a durar varias semanas, durante las cuales, entre otras cosas, se recogen y analizan las evidencias de cumplimiento de las áreas de proceso a evaluar y se entrevista a los involucrados en la organización. Al finalizar la Appraisal, el evaluador emite un informe que debe ser confirmado en Estados Unidos por el SEI.

3.8. Cobit

3.8.1. Introducción a Cobit

COBIT (Control Objectives for Information and related Technology) es el estándar generalmente aceptado que brinda buenas prácticas para gestión y control de las TI. Podemos decir que es una guía de mejores prácticas presentado como framework, dirigida al control y supervisión de tecnología de la información (TI). Mantenido por ISACA (Information Systems Audit and Control Association) y el IT GI (IT Governance Institute), tiene una serie de recursos que pueden servir de modelo de referencia para la gestión de las Tecnologías de la Información, incluyendo un resumen ejecutivo, un framework, objetivos de control, mapas de auditoría, herramientas para su implementación y principalmente, una guía de técnicas de gestión.

La misión de COBIT es "investigar, desarrollar, publicar y promocionar un conjunto de objetivos de control generalmente aceptados para las tecnologías de la información que sean autorizados (dados por alguien con autoridad), actualizados, e internacionales para el uso del día a día de los gestores de negocios (también directivos) y auditores". Gestores, auditores, y usuarios se benefician del desarrollo de COBIT porque les ayuda a entender sus Sistemas de Información (o tecnologías de la información) y decidir el nivel de seguridad y control que es necesario para proteger los activos de sus compañías mediante el desarrollo de un modelo de administración de las tecnologías de la información.

El marco de trabajo de COBIT tiene un triple enfoque:

- **Enfocado al management:** Puesto que provee a la Administración de una base de mejores prácticas con las cuales se pueden tomar decisiones de TI e inversión.
- **Enfocado a los usuarios de IT:** Debido a la seguridad que les brinda para el control de objetivos y procesos
- **Enfocado a auditores:** Debido a que permite identificar problemas de control de TI dentro de la infraestructura de TI de la compañía.

COBIT está conformado por cuatro dominios, cada uno de los cuales están organizados en procesos (34 en total) que su vez se sub-dividen en actividades y objetivos de

control

- **Planificación y organización:** Que está compuesta por todas las actividades que definen las estrategias y táctica de TI basado en los objetivos de negocio de la empresa. Se define además la infraestructura de TI adecuada y necesario
- **Adquisición e implementación:** Donde se encuentran las actividades para la ejecución del plan de TI previamente definido.
- **Entrega y soporte:** Dominio que comprende la entrega de los servicios requeridos y el establecimiento de procesos de soporte.
- **Monitoreo y evaluación:** Donde se realizan las actividades de inspección y monitoreo de los procesos de TI.

Los procesos de estos dominios de COBIT se implantan dentro de las políticas y especificaciones de requerimientos de negocio, determinados por los criterios de la información, los cuales establecen los niveles de rendimiento en cada uno de los siguientes aspectos:

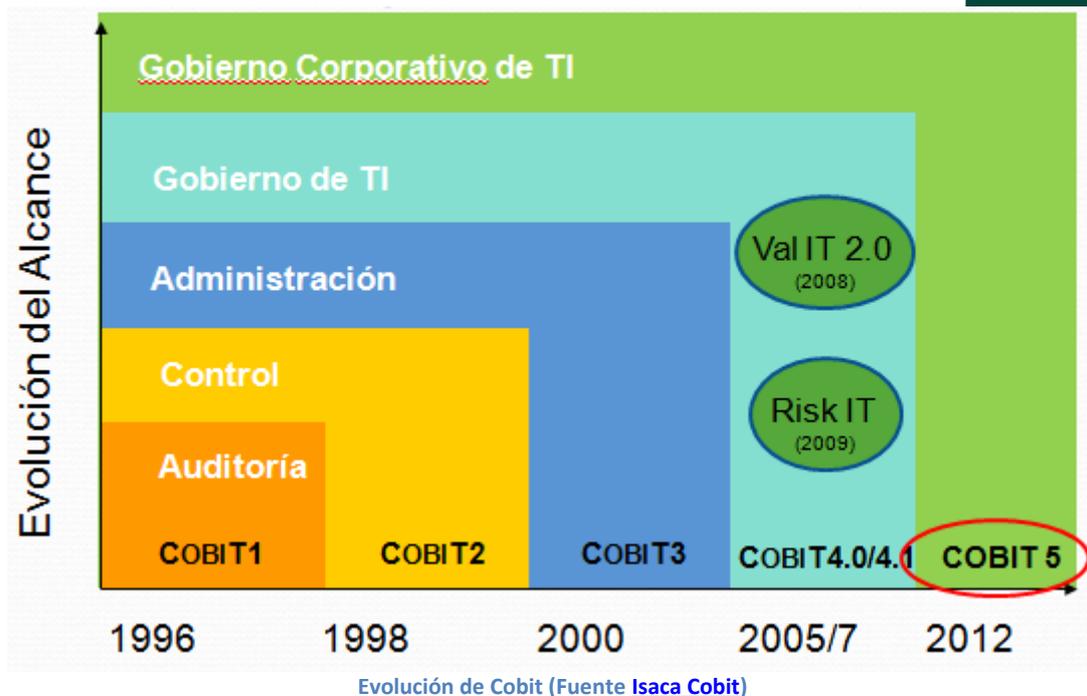
- Eficiencia
- Eficacia
- Confidencialidad
- Integridad
- Disponibilidad
- Disponibilidad
- Conformidad

Estos criterios deben ser tomados en cuanto al momento de ejecutar los procesos COBIT y al momento de monitorear los diversos recursos de TI con los que cuenta la compañía (aplicaciones, información, infraestructura y personas).

Estos nos dan un marco completo de trabajo para gestionar y controlar las TI y poder maximizar los beneficios de las TI para con la organización.

3.8.2. Ediciones

La primera edición fue publicada en 1996; la segunda edición en 1998; la tercera edición en 2000 (la edición on-line estuvo disponible en 2003); y la cuarta edición en diciembre de 2005, y la versión 4.1 está disponible desde mayo de 2007. La última, Cobit 5, desde 2012.

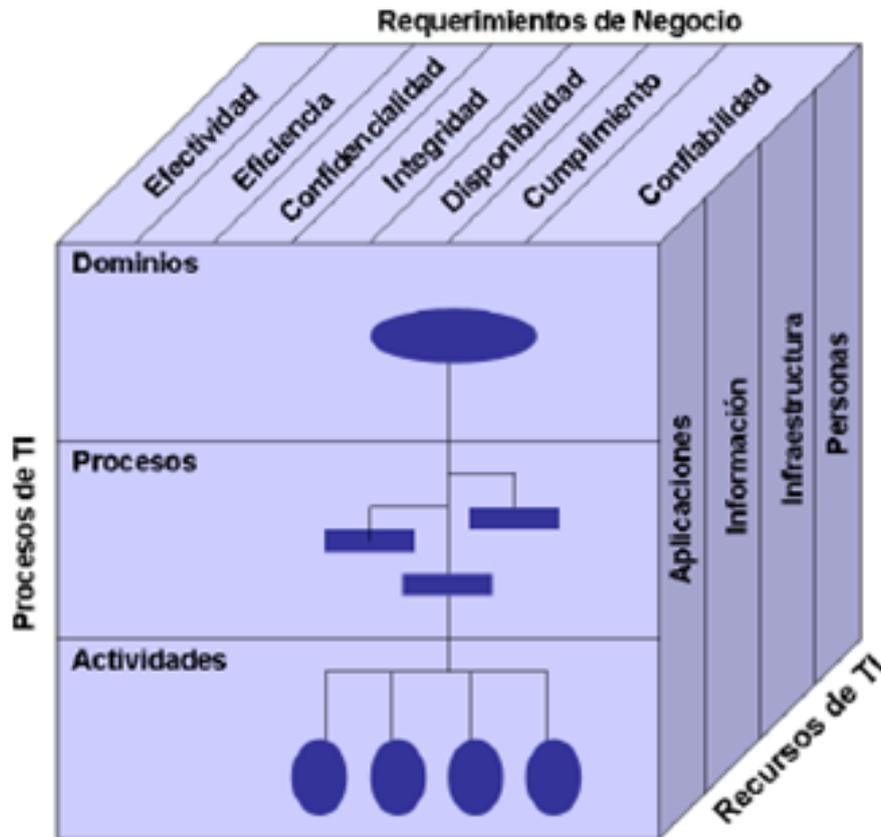


3.8.2.1. COBIT 4.1

En su cuarta edición, COBIT tiene 34 procesos que cubren 210 objetivos de control (específicos o detallados) clasificados en cuatro dominios:

- **Planear y Organizar** (Plan and Organize - PO): Estrategias y tácticas. Identificar la manera en que TI pueda contribuir de la mejor manera al logro de los objetivos del negocio. Proporciona dirección para la entrega de soluciones (AI) y la entrega de servicio (DS).
- **Adquirir e Implementar** (Acquire and Implement - AI): Identificación de soluciones, desarrollo o adquisición, cambios y/o mantenimiento de sistemas existentes. Proporciona las soluciones y las pasa para convertirlas en servicios.
- **Entregar y Dar Soporte** (Deliver and Support - DS): Cubre la entrega de los servicios requeridos. Incluye la prestación del servicio, la administración de la seguridad y de la continuidad, el soporte del servicio a los usuarios, la administración de los datos y de las instalaciones operacionales. Recibe las soluciones y las hace utilizables por los usuarios finales.
- **Monitorear y Evaluar** (Monitor and Evaluate - ME): Todos los procesos de TI deben evaluarse de forma regular en el tiempo en cuanto a su calidad y cumplimiento de los requerimientos de control. Este dominio abarca la administración del desempeño, el monitoreo del control interno, el cumplimiento regulatorio y la

aplicación del gobierno. Monitorear todos los procesos para asegurar que se sigue la dirección provista.



Cubo de Cobit (Fuente [Auditoría Sistemas](#))

PLANEAR Y ORGANIZAR (PO)

Este dominio cubre las estrategias y las tácticas, y tiene que ver con identificar la manera en que TI puede contribuir de la mejor manera al logro de los objetivos del negocio. Además, la realización de la visión estratégica requiere ser planeada, comunicada y administrada desde diferentes perspectivas. Finalmente, se debe implementar una estructura organizacional y una estructura tecnológica apropiada. Este dominio cubre los siguientes cuestionamientos típicos de la gerencia:

- ¿Están alineadas las estrategias de TI y del negocio?
- ¿La empresa está alcanzando un uso óptimo de sus recursos?
- ¿Entienden todas las personas dentro de la organización los objetivos de TI?
- ¿Se entienden y administran los riesgos de TI?
- ¿Es apropiada la calidad de los sistemas de TI para las necesidades del negocio?

Procesos: planear y organizar (po)

- PO1 Definir el plan estratégico de TI.
- PO2 Definir la arquitectura de la información
- PO3 Determinar la dirección tecnológica.
- PO4 Definir procesos, organización y relaciones de TI.
- PO5 Administrar la inversión en TI.
- PO6 Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia.
- PO7 Administrar recursos humanos de TI.

ADQUIRIR E IMPLEMENTAR (AI)

Para llevar a cabo la estrategia de TI, las soluciones de TI necesitan ser identificadas, desarrolladas o adquiridas así como implementadas e integradas en los procesos del negocio. Además, el cambio y el mantenimiento de los sistemas existentes está cubierto por este dominio para garantizar que las soluciones sigan satisfaciendo los objetivos del negocio. Este dominio, por lo general, cubre los siguientes cuestionamientos de la gerencia:

- ¿Es probable que los nuevos proyectos generen soluciones que satisfagan las necesidades del negocio?
- ¿Es probable que los nuevos proyectos sean entregados a tiempo y dentro del presupuesto?
- ¿Trabajarán adecuadamente los nuevos sistemas una vez sean implementados?
- ¿Los cambios no afectarán a las operaciones actuales del negocio?

Procesos: adquirir e implementar(ai)

- AI1 Identificar soluciones automatizadas.
- AI2 Adquirir y mantener el software aplicativo.
- AI3 Adquirir y mantener la infraestructura tecnológica
- AI4 Facilitar la operación y el uso.
- AI5 Adquirir recursos de TI.
- AI6 Administrar cambios.
- AI7 Instalar y acreditar soluciones y cambios.

ENTREGAR Y DAR SOPORTE (DS)

Este dominio cubre la entrega en sí de los servicios requeridos, lo que incluye la prestación del servicio, la administración de la seguridad y de la continuidad, el soporte del servicio a los usuarios, la administración de los datos y de las instalaciones operativas. Por lo general cubre las siguientes preguntas de la gerencia:

- ¿Se están entregando los servicios de TI de acuerdo con las prioridades del negocio?
- ¿Están optimizados los costos de TI?
- ¿Es capaz la fuerza de trabajo de utilizar los sistemas de TI de manera productiva y segura?
- ¿Están implantadas de forma adecuada la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad?

Procesos: entregar y dar soporte (ds)

DS1 Definir y administrar niveles de servicio.

DS2 Administrar servicios de terceros.

DS3 Administrar desempeño y capacidad.

DS4 Garantizar la continuidad del servicio.

DS5 Garantizar la seguridad de los sistemas.

DS6 Identificar y asignar costos.

DS7 Educar y entrenar a los usuarios.

DS8 Administrar la mesa de servicio y los incidentes.

DS9 Administrar la configuración.

DS10 Administrar los problemas.

DS11 Administrar los datos.

DS12 Administrar el ambiente físico.

DS13 Administrar las operaciones.

MONITOREAR Y EVALUAR (ME)

Todos los procesos de TI deben evaluarse de forma regular en el tiempo en cuanto a su calidad y cumplimiento de los requerimientos de control. Este dominio abarca la administración del desempeño, el monitoreo del control interno, el cumplimiento regulatorio y la aplicación del gobierno. Por lo general abarca las siguientes preguntas de la gerencia:

- ¿Se mide el desempeño de TI para detectar los problemas antes de que sea demasiado tarde?
- ¿La Gerencia garantiza que los controles internos son efectivos y eficientes?
- ¿Puede vincularse el desempeño de lo que TI ha realizado con las metas del negocio?

- ¿Se miden y reportan los riesgos, el control, el cumplimiento y el desempeño?

Procesos: monitorear y evaluar (me)

ME1 Monitorear y evaluar el desempeño de TI.

ME2 Monitorear y evaluar el control interno.

ME3 Garantizar cumplimiento regulatorio.

ME4 Proporcionar gobierno de TI.

3.8.2.2. COBIT 5

Isaca lanzó el 10 de abril de 2012 la nueva edición de este marco de referencia. COBIT 5 es la última edición del framework mundialmente aceptado, el cual proporciona una visión empresarial del Gobierno de TI que tiene a la tecnología y a la información como protagonistas en la creación de valor para las empresas.

COBIT 5 se basa en COBIT 4.1, y a su vez lo amplía mediante la integración de otros importantes marcos y normas como Val IT y Risk IT, Information Technology Infrastructure Library (ITIL) y las normas ISO relacionadas en esta norma. Para completar esta edición de Cobit nos hemos apoyado en la página web de Isaca, en el documento en español de introducción a Cobit 5, mencionado en las referencias bibliográficas.

Beneficios

COBIT 5 ayuda a empresas de todos los tamaños a:

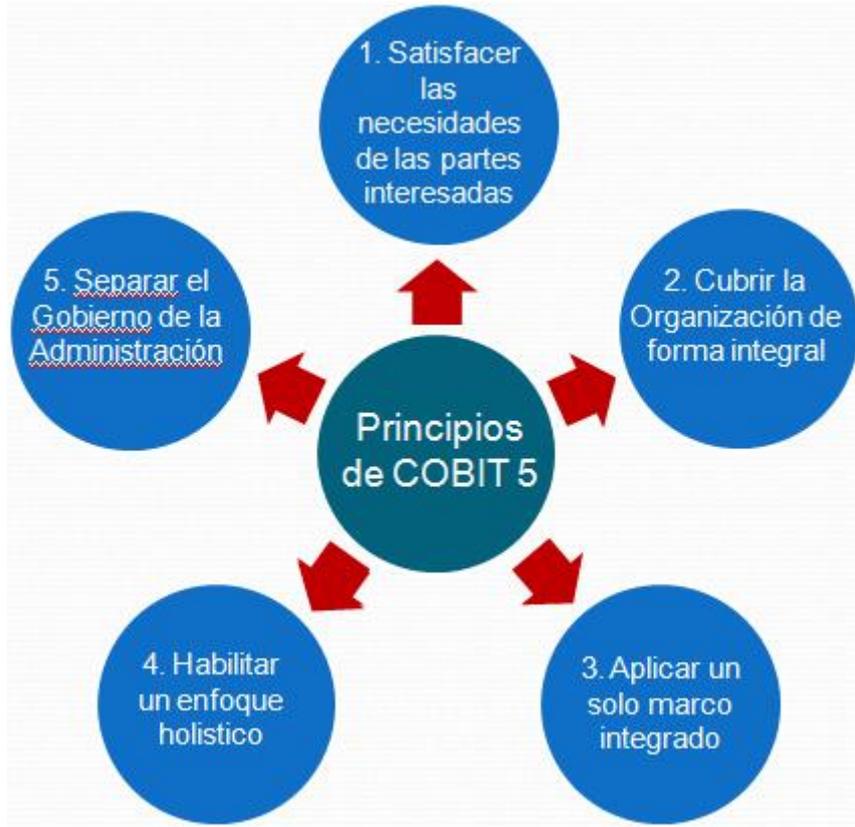
- Optimizar los servicios el coste de las TI y la tecnología.
- Apoyar el cumplimiento de las leyes, reglamentos, acuerdos contractuales y las políticas.
- Gestión de nuevas tecnologías de información.

COBIT para la seguridad de la información

En el mes de junio del 2012, ISACA lanzó "COBIT 5 para la seguridad de la información", actualizando la última versión de su marco a fin de proporcionar una guía práctica en la seguridad de la empresa, en todos sus niveles prácticos.

“COBIT 5 para seguridad de la información puede ayudar a las empresas a reducir sus perfiles de riesgo a través de la adecuada administración de la seguridad. La información específica y las tecnologías relacionadas son cada vez más esenciales para las organizaciones, pero la seguridad de la información es esencial para la confianza de los accionistas”

Los principios y habilitadores de COBIT 5 son genéricos y útiles para las Organizaciones de cualquier tamaño, bien sean comerciales, sin fines de lucro o en el sector público.



Principios de Cobit 5 (Fuente [Isaca Cobit](#))



Habilitadores COBIT 5 (Fuente [Isaca Cobit](#))

COBIT 5 une los cinco principios que permiten a la Organización construir un marco efectivo de Gobierno y Administración basado en una serie holística de siete habilitadores, que optimizan la inversión en tecnología e información así como su uso en beneficio de las partes interesadas.

Principio 1: Satisfacer las Necesidades de las Partes Interesadas

- Las Compañías existen para crear valor para sus partes interesadas.
- Las Organizaciones tienen muchas partes interesadas y “crear valor” significa cosas diferentes – a veces conflictivas – para cada una de ellas.
- En el Gobierno se trata de negociar y decidir entre los diversos intereses de beneficio de las diferentes partes interesadas.
- El sistema de Gobierno deberá considerar a todas las partes interesadas al tomar decisiones con respecto a la evaluación de riesgos, los beneficios y el manejo de recursos.
- Para cada decisión se puede, y se debe, hacer las siguientes preguntas:
 - ¿Quién recibe los beneficios?
 - ¿Quién asume el riesgo?
 - ¿Qué recursos se necesitan?
- Las necesidades de las Partes Interesadas deben ser transformadas en una estrategia accionable para la Organización.
- Las metas en cascada de COBIT 5 traducen las necesidades de las Partes Interesadas en metas específicas, accionables y personalizadas dentro del contexto de la Organización, de las metas relacionadas con la TI y de las metas habilitadoras.

Los beneficios de las Metas en Cascada de COBIT 5:

- Permite definir las prioridades para implementar, mejorar y asegurar el gobierno corporativo de la TI, en base de los objetivos (estratégicos) de la Organización y los riesgos relacionados:
- En la práctica, las metas en cascada:
 - Definen los objetivos y las metas tangibles y relevantes, en diferentes niveles de responsabilidad.

- Filtran la base de conocimiento de COBIT 5, en base de las metas corporativas para extraer una orientación relevante para la inclusión en los proyectos específicos de implementación, mejora o aseguramiento.
- Claramente identifican y comunican qué importancia tienen los habilitadores (algunas veces muy operacionales) para lograr las metas corporativas.

Principio 2: Cubrir la Compañía de Forma Integral

- COBIT 5 se concentra en el gobierno y la administración de la tecnología de la información y relacionadas desde una perspectiva integral a nivel de toda la Organización.
- Esto significa que COBIT 5:
 - Integra el gobierno de la TI corporativa en el gobierno corporativo, o sea, el sistema de gobierno para la TI corporativa propuesto por COBIT 5 se integra, de una manera fluida, en cualquier sistema de gobierno, toda vez que COBIT 5 está alineado a los últimos desarrollos en gobierno corporativo.
 - Cubre todas las funciones y los procesos dentro de la Organización; COBIT 5 no solamente se concentra en la “Función de la TI”, sino trata la tecnología de la información y relacionadas como activos que necesitan ser manejados como cualquier otro activo, por todos en la Organización.

Principio 3. Aplicar un único Marco Integrado

- COBIT 5 está alineado con los últimos marcos y normas relevantes usados por las organizaciones:
 - Corporativo: COSO, COSO ERM, ISO/IEC 9000, ISO/IEC 31000.
 - Relacionado con TI: ISO/IEC 38500, ITIL, la serie ISO/IEC 27000, TOGAF, PMBOK/PRINCE2, CMMI.
 - Etc.
- Así se permite a la Organización utilizar COBIT 5 como integrador macro en el marco de gobierno y administración.
- ISACA está desarrollando el modelo de capacidad de los procesos para facilitar al usuario de COBIT el mapeo de las prácticas y actividades contra los marcos y normas de terceros.

Principio 4. Habilitar un Enfoque Holístico

Los Habilitadores de COBIT 5 son:

- Factores que, individual y colectivamente, influyen sobre si algo funcionará – en el caso de COBIT, Gobierno y Administración sobre la TI corporativa.
- Impulsados por las metas en cascada, o sea: las metas de alto nivel relacionadas con la TI definen qué deberían lograr los diferentes habilitadores.
- Descritos por el marco de COBIT 5 en siete categorías;
 1. **Procesos** – Describen una serie organizada de prácticas y actividades para lograr determinados objetivos y producir una serie de resultados como apoyo al logro de las metas globales relacionadas con la TI.
 2. **Estructuras Organizacionales** – Constituyen las entidades claves para la toma de decisiones en una organización.
 3. **Cultura, Ética y Comportamiento** – De los individuos así como de la organización; se subestima frecuentemente como factor de éxito en las actividades de gobierno y administración.
 4. **Principios, Políticas y Marcos** – Son los vehículos para traducir el comportamiento deseado en una orientación práctica para la administración diaria.
 5. **Información** – Se encuentra presente en todo el ambiente de cualquier organización; o sea se trata de toda la información producida y usada por la Organización. La información es requerida para mantener la organización andando y bien gobernada, pero a nivel operativo, la información frecuentemente es el producto clave de la organización en sí.
 6. **Servicios, Infraestructura y Aplicaciones** – Incluyen la infraestructura, la tecnología y las aplicaciones que proporcionan servicios y procesamiento de tecnología de la información a la organización.
 7. **Personas, Habilidades y Competencias** – Están vinculadas con las personas y son requeridas para completar exitosamente todas las actividades y para tomar las decisiones correctas, así como para llevar a cabo las acciones correctivas.
- Administración y Gobierno sistémico mediante habilitadores interconectados – Para lograr los objetivos principales de la Organización, siempre debe considerarse una serie interconectada de habilitadores, o sea, cada habilitador:

- Necesita una entrada de otros habilitadores para ser completamente efectivo, o sea, los procesos necesitan información, las estructuras organizacionales necesitan habilidades y comportamiento.
- Entrega un producto de salida a beneficio de otros habilitadores, o sea, los procesos entregan información, las habilidades y el comportamiento hacen que los procesos sean eficientes.
- Esto constituye un principio CLAVE que surge del trabajo de desarrollo de ISACA en el Modelo de Negocios para la Seguridad de la Información (BMIS por su sigla en inglés).

Las Dimensiones Habilitadores de COBIT 5:

- Todos los habilitadores tienen una serie de dimensiones comunes. Dicha serie de dimensiones comunes:
 - Proporciona una manera común, sencilla y estructurada para tratar los habilitadores.
 - Permite a una entidad manejar sus interacciones complejas.
 - Facilita resultados exitosos de los habilitadores.

Principio 5. Separar el Gobierno de la Administración

- El marco de COBIT 5 plasma una distinción muy clara entre el Gobierno y la Administración.
- Dichas dos disciplinas:
 - Comprenden diferentes tipos de actividades.
 - Requieren diferentes estructuras organizacionales.
 - Cumplen diferentes propósitos.
- **Gobierno**— En la mayoría de las organizaciones el Gobierno es responsabilidad de la Junta Directiva bajo el liderazgo de su Presidente.
- **Administración**— En la mayoría de las organizaciones, la Administración es responsabilidad de la Gerencia Ejecutiva, bajo el liderazgo del Gerente General (CEO).
- **El Gobierno** asegura que se evalúen las necesidades de las partes interesadas,

así como las condiciones y opciones, para determinar los objetivos corporativos balanceados acordados a lograr; fijando directivas al establecer prioridades y tomar decisiones; así como monitorear el desempeño, cumplimiento y progreso comparándolos contra las directivas y objetivos fijados (EDM).

- **La Administración** planifica, construye, ejecuta y monitorea las actividades conforme a las directivas fijadas por el ente de Gobierno para lograr los objetivos de la Compañía (PBRM por su sigla en inglés – PCEM).

COBIT 5 no es obligatorio, pero propone que las organizaciones implementen los procesos de gobierno y administración de tal manera que las áreas claves queden cubiertas.

- El marco de COBIT 5 describe siete categorías de habilitadores (Principio 4). Los procesos constituyen una categoría.
- Una compañía puede organizar sus procesos como estime conveniente, siempre y cuando queden cubiertos todos los objetivos necesarios de gobierno y administración. Las compañías más pequeñas podrán tener menos procesos, las compañías más grandes y más complejas podrán tener muchos procesos, todos para cubrir los mismos objetivos.
- COBIT 5 incluye un Modelo de Referencia de Procesos (PRM por su sigla en inglés), que define y describe en detalle un número de procesos de administración y de gobierno. Los detalles de dicho modelo habilitador específico pueden encontrarse en el Volumen de COBIT 5: Procesos Habilitadores.

3.8.3. ITIL vs COBIT

Quizás sea COBIT la que más puntos de confluencia presente con ITIL, aunque se presenten como complementarias. Incluso COBIT puede que tenga mayor alcance que ITIL ya que abarca todo el espectro de actividades de IT, mientras que ITIL está centrado solo en “Service Management” (gestión del servicio). COBIT es, muchas veces, la primera elección de los consultores a la hora de trabajar. Sin embargo, la interrelación de ITIL con COBIT es cada vez más fuerte en las empresas de TI. Por más que las diferentes prácticas, normas y marcos se complementen perfectamente entre sí, es importante tener siempre presente las diferencias entre ellas.

En la práctica, por lo general un consultor se dirige a COBIT en el primer lugar, para evaluar, formular, definir y justificar, auditar. En segundo lugar, viene ITIL, cuando se necesitan más detalles, o cuando necesito la autoridad del santo de los santos para justificar lo que sugiero. Las razones para que esto sea así son:

- COBIT es más completo y sistemático.
- “COBIT define qué debemos controlar e ITIL define cómo debemos hacerlo”.

Esa última sentencia, tan corta pero a la vez tan precisa, es la clave a la hora de implementar ITIL y COBIT.

COBIT sirve para planear, organizar, dirigir y controlar toda la función informática dentro de una empresa. Actúa sobre la dirigencia y ayuda a estandarizar la organización.

ITIL actúa sobre los procesos y, a través del conjunto de buenas prácticas que lo conforman, mejorar el servicio que ofrece la empresa y medirlos (para una mejora continua).

Finalmente, debemos destacar que si se trata de elegir una de ellas, debemos prestar atención en la necesidad de la empresa en cuestión. Sin embargo, siempre habrá que considerar que una integración de ambos marcos derivará en el cumplimiento eficiente de las regulaciones que se les exige a las organizaciones (SOX, Base II, regulaciones gubernamentales, ISO 27001, ISO 38500, ISO/IEC 20000, etc.). Ambos modelos son también complementarios y se pueden usar juntos: ITIL para lograr efectividad y eficiencia en los servicios TI y COBIT para verificar la conformidad en cuanto a disponibilidad, rendimiento, eficiencia y riesgos asociados de dichos servicios con los objetivos y estrategias de la compañía, usando para ello métricas claves y cuadros de mando que reporten dicha información.

4. Resolución del Problema

4.1. Introducción

Sería necesario, basándonos en ITIL, establecer una serie de buenas prácticas o actividades que cada gestor de proyectos pueda aplicar de forma flexible a la naturaleza de cualquier proyecto en desarrollo. El objetivo de estas buenas prácticas estará siempre orientado a la gestión financiera de los servicios TI. Podemos asegurar, por supuesto, que existen problemas en la forma de gestionar los presupuestos en la compañía. Sin embargo, también existen errores en la forma de planificar y administrar el proyecto en sí. Esta planificación errónea provoca que la estimación de costes no sea la correcta. Cuando hablamos de errores en la planificación, podemos aplicarlo a todos los niveles: toma de requisitos incorrecta o no completa, nº incorrecto personas del equipo de proyecto, hardware empleado insuficiente o por el contrario, superior a lo necesario; gestión del presupuesto, etc.

4.2. Equipo de Supervisión: Control de Proyecto

Muchas de las tareas de la definición de un proyecto cuya incorrecta gestión impacta directamente en la Gestión Financiera, no son propias de esta ni de su responsabilidad. Por ello, a pesar de que se traten de actividades a priori ajenas a los departamentos financieros de las compañías puede ser necesaria una supervisión general por parte de estos departamentos. Dado que la supervisión no va a ser intensiva, lo que se plantea es la creación de un departamento intermedio entre el equipo de proyecto y el departamento financiero de la entidad.

Este equipo, denominado **Control de Proyecto** tendrá las siguientes características:

- Estará formado por un **grupo reducido** de personas. Dentro de este grupo existirá un *manager*, encargado de organizar al equipo y de asignar diferentes tareas al resto de miembros.
- Sus **componentes** deben tener un perfil de gestión de proyectos así como de gestión financiera de estos. De esta manera serán comprensivos de las dos partes (financiera y tecnológica) y unos buenos comunicadores de la

información y estado actuales. No se trata de que este equipo este compuesto por integrantes del área de TI y de los departamentos financieros, aunque también podría ser, pero no es el objetivo, puede estar compuesto por alguien totalmente ajeno que tenga dichos conocimientos.

- La **finalidad** de este nuevo departamento será supervisar todas aquellas tareas de los equipos de proyecto de la compañía, que de alguna manera impactan en la correcta gestión financiera de la organización.
- Se planificarán **reuniones periódicas** y de corta duración con los jefes de cada proyecto. La periodicidad de estas reuniones puede variar, pero normalmente serán cada quince días y no se alargarán más de un mes. En fases en las que se requiera un mayor seguimiento, como por ejemplo durante la toma de requerimientos, podrían hacerse semanalmente (siempre dependiendo de las características y la carga del proyecto). El objetivo de las reuniones no es otro que transmitir desde el proyecto al equipo de Control el estado actual de este así como de diferentes hitos importantes para el departamento financiero.
- Basándonos en estas reuniones periódicas y a partir de la información obtenida en ellas, se realizarán **informes** que posteriormente se presentarán al departamento financiero de la compañía. El contenido de estos informes es breve y abarca:
 1. **Resumen del estado actual** del proyecto: Se ha logrado implementar A, B y C; o se han encontrado determinados problemas en la parte X lo que puede provocar un retraso en la entrega final; o por el contrario los hitos se han ido logrando a tiempo y la planificación va según lo previsto, etc.
 2. **Evolución del presupuesto** en el estado actual del proyecto: Requerimientos cubiertos hasta el momento con el presupuesto asignado para el proyecto. En este punto es importante destacar las fases o hitos que se han ido logrando y el gasto del presupuesto que ha sido necesario para cubrirlas. Con esta información, el equipo Control de Proyecto tras un análisis, podrá contestar a preguntas como:
 - ¿Es adecuado el gasto del presupuesto actual para los requerimientos acometidos?
 - ¿Será suficiente este presupuesto para cubrir todas las necesidades pendientes del proyecto?
 - O por el contrario, al ritmo que se está haciendo uso de él, difícilmente será posible cubrir todos esos requerimientos, ¿será necesario intentar ampliar el presupuesto?
 3. **Próximos pasos** y requisitos a realizar: Se indicarán los siguientes puntos importantes que se tratarán en el proyecto y el mayor o menor impacto que

puedan tener en el desarrollo de este. Estos nuevos pasos serán consultados en la próxima reunión.

Estos informes serán analizados por parte de la Dirección Financiera de la compañía junto con Control de Proyecto, de forma que se puedan sacar conclusiones acerca del futuro del proyecto. En caso de que la marcha de este sea la adecuada o no presente grandes problemas visibles en su gestión, el equipo Control de Proyecto no realizará ninguna actividad hasta la siguiente reunión. Sin embargo, en caso de presentar anomalías en el resultado del informe, Control de Proyecto lo comunicará lo antes posible al equipo implicado, concretamente al jefe del proyecto. Se le dará a conocer la situación actual así como los puntos en los que la gestión se ha debilitado. También, a través de las conclusiones sacadas de este informe una vez analizado, será posible elaborar de forma global al área, planes y predicción de gastos para el mantenimiento y mejoras de los servicios TI.

En la próxima página vamos a mostrar lo que sería un ejemplo de plantilla de estos Informes que el equipo Control de Proyecto completaría después de cada reunión.

Informe de Seguimiento de Control de Proyecto			
Fecha:	<input type="text"/>	Hora:	<input type="text"/>
ID Proyecto:		<input type="text"/>	
Asist. de Proyecto:	<input type="text"/>	Asist. Ctrl. Proyecto:	<input type="text"/>
Estado actual del Proyecto			
Hitos logrados			
Problemas encontrados			
Otros			
Estado del Presupuesto			
Próximos Pasos			

En el detalle de la sección *Presupuesto* se debe incluir la información necesaria para poder contestar a los tres puntos

Como hemos podido leer, este equipo no sólo tendrá una función transmisora de información al departamento financiero de la compañía, sino que también tiene una función controladora del propio estado de cada uno de los proyectos en curso de la empresa. Se trata de un equipo transversal cuyo objetivo es supervisar e intentar controlar el estado general de los proyectos asegurando que las tareas más críticas de estos se van cumpliendo y desarrollando dentro de un tiempo establecido y bajo un presupuesto asignado inicialmente.

4.3. Gestión de Presupuestos

4.3.1. Introducción

La Gestión de Presupuestos de los proyectos de un área de TI resulta ser una tarea bastante compleja y en la que se suelen cometer bastantes errores. Como se ha comentado en apartados anteriores, esto puede darse debido a diferentes causas. Por poner algunos casos que pueden darse:

- Mala evaluación de los costes asociados a la prestación de servicios.
- Incorrecta realización del Análisis de los requerimientos de los proyectos.
- En muchos casos, el área de TI de una compañía debe tener conocimiento de la información financiera necesaria de la organización para realizar su propia gestión del área correctamente.
- La decisión final sobre el valor de un presupuesto no suele estar en la mano de las áreas TI, sino en la del propio Negocio, debido al peso/importancia de este en la compañía.
- Malgasto o desaprovechamiento de la tecnología comprada.
- Desaprovechamiento de los recursos personales contratados.
- Falta de planes y predicción de gastos para el mantenimiento y mejoras de los servicios TI.

Estos y otros muchos puntos más hacen que la gestión presupuestaria de los proyectos no sea la correcta, y, en la mayoría de los casos perjudicará seriamente la evolución normal de estos.

A continuación vamos a mostrar un conjunto de puntos que consideramos los más críticos y que más afectan a la Gestión Presupuestaria de una compañía si no se efectúan correctamente. Para cada uno de ellos se van a proponer una serie de buenas prácticas con la intención de mitigar la mala administración de los costes de un proyecto.

4.3.2. Análisis de requerimientos

En el desarrollo del software, durante la fase de Análisis, se realiza una especificación de requerimientos la cual permite entregar una visión de alto nivel del proyecto, poniendo énfasis en la descripción del problema desde el punto de vista de los clientes y desarrolladores. Como nos es conocido, esta fase se trata de un punto fundamental en el desarrollo del software. Es por ello que necesita ser realizado con sumo detalle y recoger claramente las necesidades del cliente para el que se va a desarrollar dicho software. En la mayoría de los proyectos de tipo cerrado, Fixed Price, nos encontramos ante la situación de que estos proyectos no tienen un presupuesto cerrado principalmente porque su alcance no es cerrado o fijo. ¿Por qué, en la mayoría de las ocasiones no es posible obtener un alcance cerrado de un determinado proyecto? La respuesta es clara, haber realizado una fase de Análisis de una calidad insuficiente, lo que lleva a planificar un proyecto de forma incorrecta desde el inicio (cambios futuros en el alcance con la consiguiente modificación del presupuesto para cubrir todos esos requisitos “nuevos” descubiertos en etapas posteriores).

El análisis de requisitos, se trata de una tarea que no es propia de la Gestión Financiera de una compañía, y que tampoco es responsabilidad de esta. El equipo de proyecto (personal interno junto con el externo) es el encargado de acometer esta fase de análisis y la responsabilidad máxima recaerá siempre sobre él. Sin embargo, cabe decir que una toma de requerimientos incorrecta o incompleta, con total seguridad tendrá un impacto negativo en la gestión presupuestaria de un determinado proyecto.

Desde el departamento financiero de una compañía se quiere tener cierta supervisión o control sobre la toma de requerimientos (entre otras tareas). Para cubrir esta necesidad, el equipo Control de Proyecto, al que hemos descrito anteriormente, realizará puntos de control con el equipo de Proyecto con la finalidad de llevar a cabo un seguimiento cercano durante la fase de análisis. Como es lógico, el equipo de Control no conoce las “tripas” del proyecto y resultaría imposible por su parte asegurar que la toma de requerimientos es completa. Sin embargo, si está en su mano revisar con el equipo de proyecto que:

- Se hacen reuniones periódicas con el cliente.
- Se documenta correctamente cada necesidad o requerimiento del cliente.
- El cliente tiene el suficiente compromiso a la hora de mostrar sus requerimientos al equipo.

Con la finalidad de comprender bien las características de un nuevo proyecto, el Área de TI recibirá desde Negocio un **Project Brief**, documento explicativo del proyecto y todo lo que le rodea. La estructura recomendada para el Project Brief, y que el propio Negocio debe conocer, sería la siguiente:

1. **Visión General:** Esta sección explica lo que el proyecto espera lograr con su implantación y cómo mejorará la situación actual solventando los problemas existentes. Además incluirá:
 - 1.1. Qué se quiere hacer (descripción de lo que se quiere desarrollar).
 - 1.2. Alcance y objetivos del proyecto.
 - 1.3. Usuarios a los que va orientado (quién lo utilizará).
 - 1.4. Mercado en el que convive.
2. **Organización:** La sección de la Organización define los actores clave del proyecto así como sus roles, incluyendo el personal de la parte financiera. Además es importante definir la información propia del cliente para el que se desarrolla el proyecto. Importante para comprender además de lo que se quiere, cómo se quiere. Conocer al cliente así como sus prioridades ayudará mejor a extraer los requerimientos de este y a no cometer errores:
 - 2.1. Una descripción del cliente, su cultura y su organización.
 - 2.2. Una descripción de la visión del cliente, la misión y los objetivos del proyecto.
 - 2.3. Una descripción de las prioridades del cliente y el criterio que utilizará como medida de éxito del proyecto.
 - 2.4. Estructura organizativa y proceso en la toma de decisiones en la compañía cliente.
 - 2.5. Cambios y mejoras que llegarán al cliente mediante este nuevo proyecto.
 - 2.6. Preferencias del cliente en el proyecto (por ejemplo, imagen, sencillez, empleo de materiales de un determinado tipo, uso de una determinada tecnología,

etc.) y expectativas de calidad (por ejemplo, se podría incluir la calidad del diseño, seguridad, usabilidad, sostenibilidad, etc.).

2.7. Una descripción de los principios que serán empleados en el desarrollo del diseño.

3. **Factores Críticos de Éxito:** Discute factores de éxito descritos en términos de plazos y prestaciones o funcionalidades vitales que el proyecto debe lograr para que sea considerado un éxito.

4. **Proyectos Relacionados:** Esta sección explora el cómo cualquier otra iniciativa de desarrollo pudiera afectar al nuevo proyecto o a sus metas.

5. **Desglose del Proyecto:** En este apartado nos centraremos en explicar cómo el proyecto será segmentado o dividido en fases o piezas.

El Project Brief debe responder a las siguientes preguntas: se recomienda que cubran quién, qué, cuándo, dónde, por qué y cómo. Además, contestar a esta otra serie de preguntas ayudará a realizar un Project Brief:

1) ¿Por qué se ha emprendido el proyecto? ¿Cuál es el problema o la situación actual que ha originado el nacimiento del proyecto?

2) ¿Qué se requiere en el proyecto? ¿Cuáles son las metas, los objetivos y el presupuesto disponible para el proyecto?

3) ¿Quién está involucrado en el proyecto? ¿Qué partes del proyecto formarán la parte consultora? ¿Cuál será su personal interno responsable? ¿El proyecto requerirá una supervisión día a día? ¿Será necesario nombrar un comité de dirección?

4) ¿Cuándo comienza y finaliza el proyecto? ¿Cuáles son las fechas de cada fase del proyecto? Describir un plan de trabajo detallado para el proyecto.

5) ¿Dónde se llevará a cabo el proyecto? ¿Cuál es la escala y el alcance del proyecto? ¿Dónde están las ubicaciones geográficas clave involucradas?

6) ¿Cómo se llevará a cabo el proyecto? ¿Qué metodología se requiere utilizar para recopilar y analizar la información? ¿Cuál es el marco de tiempo para su realización? ¿Qué indicadores de rendimiento se emplearán para monitorizar y evaluar el proyecto? ¿Cuál es el nivel de confidencialidad para el proyecto y su informe final?

Con esta información se facilita la tarea de requisitos al equipo de proyecto y se reduce el riesgo en realizarlo de un modo incompleto o erróneo. De esta manera, se realiza un control y a la vez se exige al equipo de proyecto máxima atención en esta fase de análisis, cuya incorrecta realización hará que todo el desarrollo se vea afectado. Estos puntos de control pueden realizarse de forma más seguida, por ejemplo, semanalmente. Una vez el desarrollo avance pueden restablecerse a una periodicidad de quince días o similar.

Como se ha dicho al comienzo de la sección, la toma de requisitos no es una tarea propia de la Gestión Financiera, pero sí es cierto que una mala realización de esta supondrá un impacto directo en el presupuesto de cualquier proyecto, de ahí que se quieran tomar medidas para reducir dicho impacto en la medida de los posible.

4.3.3. Decisiones financieras dentro de las Áreas TI

Como se ha detallado en el planteamiento del problema, en la mayoría de las compañías, las Áreas de TI no tienen un grado alto de participación en las decisiones importantes relativas a la gestión financiera de esa organización. Todo lo contrario a la parte de Negocio, que en general suele tener más poder y gestiona también este apartado. Aquí aparece la pregunta de si el Área de TI de una compañía debe tener conocimiento de la información financiera necesaria de toda la organización para realizar su propia gestión del área correctamente. La respuesta es, sin duda, si. El presupuesto sale del Área Negocio por lo que es entendible que desde este área se quiera mantener su gestión total. Sin embargo, no es una acción deseable que desde Negocio se tomen todas las decisiones finales sin tener en cuenta la gestión que la Tecnología hace del presupuesto. Por ello:

- La dirección del Área de Tecnología participará de forma directa en la asignación de un presupuesto a un proyecto.
- Si bien, el Negocio tiene la potestad de marcar las prioridades sobre en qué proyectos invertir y llevar a cabo, la dirección del Área de Tecnología participará en la decisión sobre la magnitud de cada uno de los presupuestos de los proyectos en cartera (siempre de acuerdo con el Área de Negocio de la compañía).
- De la misma manera que los presupuestos, el alcance final de un proyecto será consensuado también por parte de la Tecnología y el Negocio de la compañía. La realidad es que el alcance de un proyecto va de la mano del presupuesto que se tiene. Por ello tiene todo el sentido que a partir de un presupuesto se ajuste también el alcance.

- Por su parte, el Área de Tecnología para poder participar con criterio en las decisiones presupuestarias importantes, utilizará la información histórica que el equipo Control de Proyecto ha ido recogiendo de cada equipo de proyecto:
 - La información histórica será analizada en comparación con los nuevos proyectos.
 - Los equipos de proyecto también participarán en este análisis.
- Una vez gestionado el presupuesto y el alcance, el equipo de proyecto comenzará directamente las negociaciones con los proveedores externos, encargados de desarrollar el proyecto.

4.3.4. Gestión de Recursos Tecnológicos (Hardware y Software)

En las Áreas de TI de prácticamente todas las compañías se realizan grandes inversiones en material tecnológico, tanto de Software como de Hardware. Por ello, llevar a cabo una eficiente gestión de estas inversiones resulta muy importante y puede suponer un gran ahorro para una compañía si se hace de forma correcta. La clave consiste en, básicamente, obtener los Recursos Tecnológicos estrictamente necesarios dentro del marco de un determinado proyecto o entorno de trabajo.

Lo que se plantea como método para administrar más eficientemente los recursos de Software y Hardware de los empleados de un determinado equipo, es la creación de una herramienta web interna de la compañía. La finalidad de esta aplicación web es servir de “tienda” online para cada empleado donde, previo login (usuario/contraseña corporativos), podrá realizar diferentes peticiones de compra de Software (Licencias de los productos en la mayoría de los casos) y Hardware (desde ampliaciones de memoria, cambios de procesador, monitores más grandes o un mayor número de ellos,...). Esta petición será enviada automáticamente por correo al jefe del equipo de proyecto, el cual, entrando en la aplicación deberá aprobarla antes de que el equipo de microinformática lleve a cabo la instalación. Este, analizará la necesidad del producto para ese empleado en un determinado entorno de trabajo y con un presupuesto determinado en ese proyecto. Basándose en esos criterios, aprobará o rechazará la petición. Si la petición es aceptada, se genera una petición al equipo de mantenimiento de la empresa y comenzarán a tramitarlo.

A continuación mostramos un boceto de lo que sería esta intranet de gestión de recursos tecnológicos.



En esta primera imagen podemos ver la página inicial donde el usuario realizará el login introduciendo su usuario y contraseña corporativos. Una vez rellenos los campos hará click en Acceder para entrar al sistema.



the Company
consultoria informática

Acceder

[¿Has olvidado tu contraseña?](#)

En esta segunda y tercera/cuarta imagen mostramos la pantalla inicial de la intranet. En ella se puede ver un menú desplegable en la parte izquierda dividido en Software y Hardware. En la parte del Software el empleado podrá encontrar aplicaciones de Ofimática (Word, Power Point, Excel, editores de texto, etc.), Programación (IDE para desarrollar, Kits de Java, etc.), Software relacionado con las Bases de Datos (SQL Plus, TOAD, Oracle, etc.) y por último un menú para otras utilidades de Software como Putty, Filezilla, Antivirus, etc.

En la parte del Hardware se orienta por un lado a las máquinas en sí, como los ordenadores de sobremesa, portátiles, tablets,... Por otro lado encontramos los periféricos (mouses, teclados, pen drives, webcam, pantallas, etc.).

Por último, en la parte inferior podemos ver lo que serían peticiones de otro tipo: ampliaciones de memoria RAM, cambio de procesadores, ampliaciones de Base de Datos, etc.

En la parte central y derecha se muestran cada una de las opciones seleccionadas, en este caso, el Hardware – Periféricos. El usuario puede hacer click en el check de la izquierda e indicar el número de esos componentes desea. Mostramos un ejemplo para una solicitud ficticia. Para llevar a cabo la solicitud, el empleado hace click en Realizar Solicitud.

Una vez se realiza la petición, se envía un correo electrónico al propio responsable del empleado, normalmente será el Manager del Proyecto, y se encargará de aceptar o rechazar la petición del usuario. Para ello atenderá al presupuesto disponible y a las necesidades reales de esos componentes o elementos para el trabajo diario.

Introduce producto a buscar y presiona enter

- Software
 - Ofimática
 - Programación
 - Bases de datos
 - Otros
- Hardware
 - Sobremesa
 - Portátiles
 - Tablet
 - Periféricos
 - Otras peticiones

Hardware - **Periféricos**

- Teclado**  Teclado alfanumérico generico para PC y Mac 0
- Mouse**  Ratón - Mouse generico para PC y Mac 0
- WebCam**  WebCam genérica videoconferencia para PC y Mac 0
- Auriculares**  Auriculares Beats para PC y Mac 0

- Portátiles
- Tablet
- Periféricos
- Otras peticiones

<input type="checkbox"/>	WebCam		WebCam genérica videoconferencia para PC y Mac	0
<input type="checkbox"/>	Auriculares		Auriculares Beats para PC y Mac	0
<input type="checkbox"/>	Micrófono		Micrófono blanco genérico para PC y Mac	0
<input type="checkbox"/>	Memoria Extraíble		Teclado alfanumérico genérico para PC y Mac	0
<input type="checkbox"/>	Pantallas		Monitor de 21" genérico para PC y Mac	0

Realizar solicitud

Al pulsar el botón *Realizar Solicitud*, se muestra una pantalla con el pedido seleccionado y un mensaje de solicitud realizada correctamente. Como se ha comentado antes de las imágenes, esta acción genera un correo electrónico que se envía al Manager del Proyecto en el que el empleado se encuentra trabajando. El propio Manager debe aceptar dicha solicitud para que el equipo de Microinformática se disponga a llevar a cabo la instalación o la entrega de cualquier componente solicitado.

Además, el propio usuario puede entrar en su cuenta o perfil y ver los pedidos realizados así como el detalle de cada uno de ellos. Lo mostramos en la última de las imágenes de esta sección.

Con esta herramienta web, sencilla, pero a la vez organizada, se mejora:

- Además permite controlar mejor los gastos ya que todas las peticiones se canalizan a través de la misma aplicación y son aprobadas siempre por la misma persona.
- La administración de recursos tecnológicos, que se lleva a cabo de una forma más organizada y permite al Jefe de Proyecto controlar totalmente lo que su equipo requiere para el correcto desarrollo del trabajo diario. Esto impacta directamente en la forma de trabajar, que la mejora, al disponer de los recursos necesarios cada uno de los empleados.

Actualmente esta herramienta web se encuentra en pleno desarrollo y se espera poder finalizarla próximamente para su uso corporativo. El motivo por el que no se ha incluido su código fuente en este trabajo, es que se trata de una herramienta interna a la compañía y, además, por motivos de confidencialidad.

🔍 Introduce producto a buscar y presiona enter

- Software
- Ofimática
- Programación
- Bases de datos
- Otros

- Hardware
- Sobremesa
- Portátiles
- Tablet
- Periféricos
- Otras peticiones

Enrique, tu solicitud se ha realizado con éxito. Muchas gracias.

7 Teclado  Teclado alfanumérico generico para PC y Mac

5 Mouse  Ratón - Mouse generico para PC y Mac

2 WebCam  WebCam genérica videoconferencia para PC y Mac



- Programación
- Bases de datos
- Otros
- Hardware**
- Sobremesa
- Portátiles
- Tablet
- Periféricos
- Otras peticiones

7	Teclado		Teclado alfanumérico generico para PC y Mac
5	Mouse		Ratón - Mouse generico para PC y Mac
2	WebCam		WebCam genérica videoconferencia para PC y Mac
9	Auriculares		Auriculares Beats para PC y Mac
6	Monitor		Monitor de 21" genérico para PC y Mac

Realizar nueva solicitud

 *Introduce producto a buscar y presiona enter*



Enrique Viñuales Trillo

Software Engineer
Edificio Europa - 2ª planta - Puesto 1205

enrique.vinuales@thecompany.com

Mis solicitudes

- Pedido número: 028451 (20 de Mayo de 2015)
- Pedido número: 036412 (25 de Mayo de 2015)
- Pedido número: 070069 (12 de Abril de 2015)

Realizar nueva solicitud

4.3.5. Gestión de Personal Interno y Externo

Para entender este apartado, es importante volver a recordar la forma de gestionar el personal de la compañía. Podemos distinguir entre:

- Personal Interno de la empresa, perteneciente a la propia compañía, y el que hay que administrarlo de forma eficiente atendiendo a las necesidades de la compañía, proyectos en desarrollo,...
- Personal Externo de la empresa, perteneciente a consultoras subcontratadas por la compañía.

Actualmente gran parte de los empleados son externos ya que la subcontratación supone para la compañía determinados beneficios respecto a contratar personal interno. Esto no supone un problema en la actualidad a la hora de gestionar al número de personas necesarias para cada uno de los equipos y proyectos.

Sin embargo, un aspecto que se incluye en esta sección y que si se puede considerar un problema en muchos casos, está relacionado con el conocimiento generado durante el desarrollo de un proyecto en los miembros del equipo. Como se enunció en el Planteamiento del Problema, uno de los puntos que se consideran críticos es la pérdida de conocimiento que se produce cuando un determinado proyecto termina y la parte externa de empleados finaliza su trabajo en el área. Esto ocurre principalmente en los proyectos de tipo Fixed Price, donde se define un alcance determinado, unas fechas de entrega determinada y todo esto dentro de un presupuesto cerrado (que rara vez es así). Por ello cuando la fase de *Proyecto* finaliza y comienza la de *Soporte*, se produce un traspaso de conocimiento del equipo de Proyecto al de Soporte, también externo. Por ello, la parte interna del equipo, rara vez alcanza los niveles de conocimiento que la externa tiene. En todos los proyectos de la compañía el equipo externo contiene a los desarrolladores y a otros empleados de perfil más funcional. Entonces, el papel fundamental del empleado interno se convierte en facilitador de determinadas tareas corporativas, por lo que el aprendizaje técnico y funcional en muchos casos es muy complicado llevarlo a cabo.

Para minimizar esta pérdida de conocimiento, se proponen estos puntos fundamentales y de obligatorio cumplimiento:

- Creación de equipos de desarrollo y funcional mixtos, de tanto trabajadores internos como externos a la compañía. Facilitando de esta manera la expansión del conocimiento y el aprendizaje entre todos los miembros del equipo. En Proyectos de tipo Time And Materials, esto ya existe, pero no en los de alcance cerrado, Fixed Price.
- Mejora de la documentación existente, desarrollarla con un mayor nivel de detalle. Actualmente esto suele hacerse, pero en muchos casos, o se deja

inacabada o no actualizada por cambios en el alcance del proyecto de última hora. Debe considerarse un requisito fundamental y de cumplimiento obligatorio por parte del Proveedor para dar por finalizada la parte de *Proyecto*. Ejemplo de documentos básicos pueden ser: Manuales de Usuarios Funcionales, Manuales de Usuarios Técnicos, Documentación en el Código (Javadoc...), Especificaciones Técnicas, etc.

- Principalmente en los Proyectos Cerrados, es necesario añadir una nueva etapa de “desarrollo del software” una vez finalizadas las pruebas y antes de comenzar la etapa de mantenimiento por los equipos de soporte: realización de un traspaso de conocimiento desde el equipo externo al equipo interno cuando el equipo proveedor finaliza su trabajo. Para ello será básica la documentación mencionada en el punto anterior. Esta etapa puede abarcar un tiempo de entre dos y cuatro semanas. Para ello, el equipo proveedor debe comprometerse a:
 - Completar la documentación existente y que quede totalmente actualizada con los últimos cambios de alcance o con los nuevos requisitos registrados. De ninguna otra manera se daría por finalizado y satisfactorio dicho traspaso de información.
 - Realizar las formaciones necesarias al equipo interno de proyecto que permita dotarlo de las habilidades necesarias para la gestión total del aplicativo implantado.

Como se comenta, estas tareas de traspaso de conocimiento no deben abarcar más allá de cuatro semanas de duración. Con esto evitamos una pérdida grande conocimiento una vez finalizado el proyecto y ello, puede ser utilizado en posibles futuras fases de desarrollo o en nuevas propuestas que surjan. A corto plazo, una pérdida de conocimiento puede no verse como una pérdida económica real. Sin embargo, si hacemos un análisis a largo plazo y donde se ha requerido otra vez de dichos conocimientos, es seguro que de una manera o de otra existirá un impacto económico para volver a disponer de ella. O bien en formación de los nuevos equipos de la compañía, o bien, en la contratación de nuevo del equipo externo que tiene ese conocimiento.

Por tanto, con el fin de mitigar en la medida máxima posible esta pérdida, es importante dar importancia máxima a las tareas de formación y enriquecimiento de la documentación del sistema una vez desarrollado e implantado.

4.3.6. Gestión de Proveedores

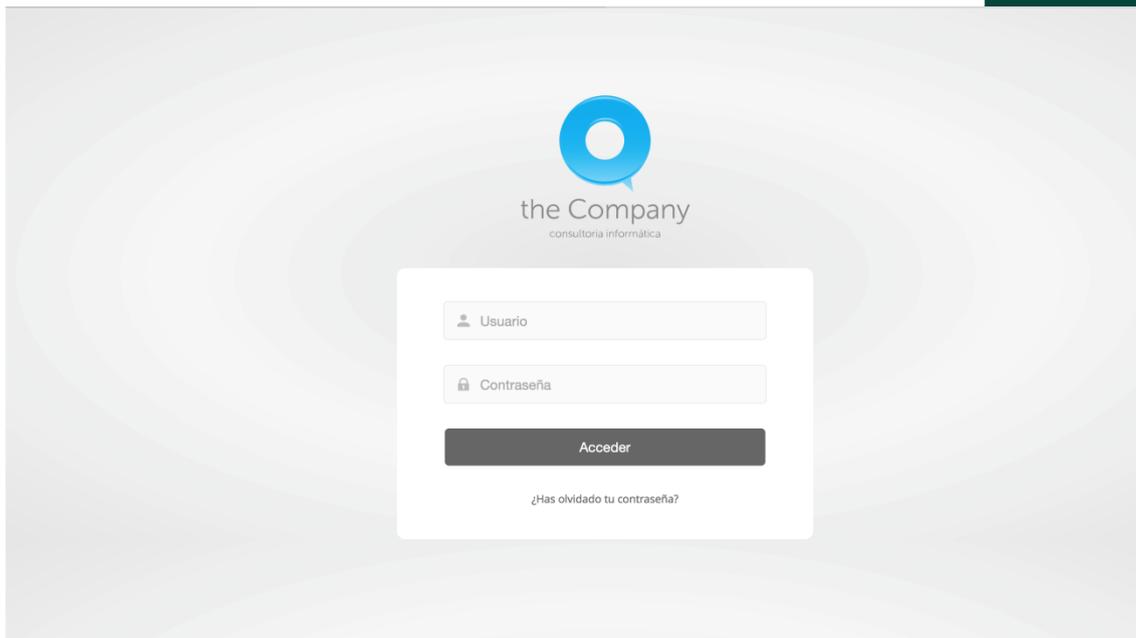
En la actualidad, la externalización (outsourcing) es una práctica que se está llevando a cabo por las grandes empresas, desde hace un tiempo a esta fecha. La idea de la externalización, es la reducción de costes, ya que la empresa que realiza aquella tarea de manera externa, se dedica exclusivamente a aquello. Es decir, son expertos en la materia (aunque en la realidad no tienen por qué ser unos expertos). A parte de que esa empresa consultora entregará los respectivos beneficios a sus empleados, evitándose la empresa contratante, a entregar los mismos, a supuestos empleados que tendría que contratar, por los mismos servicios de manera interna.

Pues bien, esta es la forma en la que el Área de IT gestiona desde hace tiempo a sus empleados y equipos. Por ello, las buenas o malas negociaciones con cada uno de los proveedores pueden suponer un aspecto diferenciador a la hora de gestionar el presupuesto de un proyecto, ya sea un proyecto cerrado, o un proyecto por un determinado tiempo y un determinado trabajo.

Actualmente, el tratamiento y la gestión de las ofertas propuestas por los proveedores pasa por una infinidad de canales y revisiones previas cuyo flujo resulta para la mayoría de los involucrados, un proceso pesado de llevar a cabo. Dada la importancia de este proceso, es importante valorarlo detenidamente por todas las partes involucradas. Lo que se propone en esta sección es una forma más ágil de elevar las diferentes propuestas u ofertas de los proveedores. Para ello, vamos a mostrar una herramienta web interna a la compañía que se encuentra actualmente en desarrollo, y cuya finalidad es elevar una oferta de un equipo proveedor, desde el propio equipo de proyecto, pasando por la validación del Champion o responsable del proyecto hasta la aceptación final del equipo de Control de Proyecto junto con el Departamento Financiero TI en cuestión. Esta última validación genera la factura que permite cobrar al Proveedor por su trabajo realizado.

A continuación vamos a mostrar detalladamente lo que sería el flujo de una oferta en dicha intranet.

Inicialmente el usuario debe realiza el login en la aplicación introduciendo usuario y contraseña corporativos, de la misma manera que se haría en la intranet de peticiones de Microinformática.



Una vez validados los datos, el Jefe de Proyecto o un componente del equipo de Proyecto accederá a la página principal del servicio de elevación de ofertas de proveedores. Aquí podrá visualizar el listado de las distintas ofertas así como su estado y resto de detalles principales. El usuario podrá crear una nueva solicitud haciendo click en *Nueva Solicitud*, lo que le llevará a la página de creación de nuevas solicitudes (la mostraremos más abajo); también podrá editar una ya existente señalando *Editar Solicitud*, previo marcado del checkbox a la izquierda de una de ellas. Esta opción lleva a la misma página que la de nueva solicitud, pero mostrará el detalle de la solicitud ya existente. El botón *Enviar a Revisión*, reenvía una solicitud previamente devuelta (estado Devuelta) por el Champion o la Dirección Financiera de TI. El botón *Cancelar Solicitud*, por su parte, cancela una solicitud que haya podido ser creada por error. Este botón Cancelar solamente permite echar atrás solicitudes que no hayan sido aprobadas a ningún nivel, es decir, no aprobadas por el Champion que sería el primer punto de control.

Vamos a hacer una breve explicación de cada uno de los **estados** que puede tener una solicitud:

1) Cuando un Jefe de Proyecto crea una nueva solicitud ingresando todos los datos de la oferta (debe adjuntar el documento de oferta entregado por el proveedor) automáticamente se mostrará en la pantalla principal con estado **Pte. Revisión**. Esto quiere decir que la solicitud ha sido enviada al Champion del Proyecto para su aprobación. El Champion recibirá un correo electrónico a su cuenta corporativa avisándole de que tiene pendiente de validar en la intranet una solicitud.

2) Cuando el Champion haga login en la intranet podrá ver dicha solicitud. Si este está conforme con la petición, el siguiente paso sería enviarla a Aprobación, haciendo click

en *Enviar a Aprobación*. Esto automáticamente genera un correo electrónico al buzón de la Dirección Financiera TI avisándole de ello, y, a su vez, una solicitud **Pendiente de Aprobación** en la Intranet. Sin embargo, el Champion puede no estar de acuerdo con la oferta que su equipo de proyecto le ha enviado y por ello podría cancelarla haciendo click en *Cancelar Solicitud*, pasando a estado **Cancelada**. O por otro lado, podría devolverla al equipo de proyecto para su corrección de algún detalle, haciendo click en *Devolver Solicitud*. En este caso pasaría a estado **Devuelta** y el equipo de proyecto podría verlo en su cuenta.

3) Desde Dirección Financiera TI se ingresará en la aplicación y visualizará todas las Pendientes de Aprobación. Aquí, junto con Control de Proyecto, se decidirá aprobar o cancelar dicha petición. En caso de ser aprobada (*Aceptar Solicitud*), se generará una factura que es enviada al proveedor para que pueda cobrar su pedido, y un correo al Champion y jefe de Proyecto comunicando dicha aprobación. Una vez aprobada la solicitud pasará a **Finalizada**. Sin embargo si Dirección Financiera decide cancelarla, podrá hacerlo clickando *Cancelar Solicitud*, y aparecerá como **Cancelada**. O por otro lado, podría devolverla al equipo de proyecto para su corrección de algún detalle, haciendo click en *Devolver Solicitud*. En este caso pasaría a estado **Devuelta** y el equipo de proyecto podría verlo en su cuenta.

En cuanto a los **perfiles**, como vamos a mostrar en las imágenes de las próximas páginas, existen tres:

1) Perfil de Proyecto: Centrado en el Jefe de Proyecto, el cual dispondrá de las opciones de crear una Nueva Solicitud, Editar las Solicitud en caso de haber cometido algún error al introducirla o al ser Devuelta, Enviar a Revisión al Champion, o Cancelarla.

2) Perfil de Champion o Responsable de Negocio del Proyecto: Por su parte el Champion no podrá crear nuevas solicitudes ni editarlas, tan sólo enviarlas a aprobación por parte de la Dirección Financiera TI (*Enviar a Aprobación*) o cancelarlas (*Cancelar Solicitud*).

3) Perfil de Dirección Financiera TI: Desde este perfil será posible Aceptar una Solicitud, Devolverla o Cancelarla.

La última de las cuatro imágenes corresponde a la pantalla de Nueva Solicitud/Editar Solicitud.



Vista Principal de Jefe de Proyecto en la Intranet de Servicio de Elevación de Ofertas



Servicio de Elevación de Ofertas

- [Nueva Solicitud](#)
- [Editar Solicitud](#)
- [Enviar a Revisión](#)
- [Cancelar Solicitud](#)
- [Refrescar](#)

Pte. Revisión: 2 Pte. Aprobación: 1 Finalizadas: 2 Canceladas: 0 Devueltas: 0

Estado	Id	Título	Responsable Ejecutor	Importe Total	Adjunto	Solicitud
<input type="checkbox"/> Pte Aprobación	20169003	Propuesta 1	Viñuales Trillo, Enrique Jose	5.677,37 €	Descargar	
<input type="checkbox"/> Pte Revisión	13479001	Propuesta A	Viñuales Trillo, Enrique Jose	3.700,32 €	Descargar	
<input type="checkbox"/> Pte Revisión	15259001	Propuesta B	Viñuales Trillo, Enrique Jose	28.343,04 €	Descargar	
<input type="checkbox"/> Finalizada	14419001	Propuesta C	Viñuales Trillo, Enrique Jose	11.856,81 €	Descargar	1700099632
<input type="checkbox"/> Finalizada	14309002	Propuesta D	Viñuales Trillo, Enrique Jose	5.265,84 €	Descargar	1700098091



Vista Principal del Champion del Proyecto en la Intranet de Servicio de Elevación de Ofertas



Servicio de Elevación de Ofertas

[Enviar a Aprobación](#) [Devolver Solicitud](#) [Cancelar Solicitud](#) [Refrescar](#)

Pte. Revisión: 2 Pte. Aprobación: 1 Finalizadas: 2 Canceladas: 0 Devueltas: 0

Peticiones pendientes:

Estado	Id	Título	Responsable Ejecutor	Importe Total	Adjunto	Solicitud
<input type="checkbox"/> Pte Revisión	13479001	Propuesta A	Viñuales Trillo, Enrique Jose	3.700,32 €	Descargar	
<input type="checkbox"/> Pte Revisión	15259001	Propuesta B	Viñuales Trillo, Enrique Jose	28.343,04 €	Descargar	

Estado	Id	Título	Responsable Ejecutor	Importe Total	Adjunto	Solicitud
<input type="checkbox"/> Pte Aprobación	20169003	Propuesta 1	Viñuales Trillo, Enrique Jose	5.677,37 €	Descargar	
<input type="checkbox"/> Pte Revisión	13479001	Propuesta A	Viñuales Trillo, Enrique Jose	3.700,32 €	Descargar	
<input type="checkbox"/> Pte Revisión	15259001	Propuesta B	Viñuales Trillo, Enrique Jose	28.343,04 €	Descargar	
<input type="checkbox"/> Finalizada	14419001	Propuesta C	Viñuales Trillo, Enrique Jose	11.856,81 €	Descargar	1700099632
<input type="checkbox"/> Finalizada	14309002	Propuesta D	Viñuales Trillo, Enrique Jose	5.265,84 €	Descargar	1700098091

Vista Principal de Dirección Financiera TI en la Intranet de Servicio de Elevación de Ofertas



Servicio de Elevación de Ofertas

[Aceptar Solicitud](#)
[Devolver Solicitud](#)
[Cancelar Solicitud](#)
[Refrescar](#)

Pte. Aprobación: 1 Devueltas: 0 Finalizadas: 157 Canceladas: 0 Devueltas: 0

Peticiones pendientes:

Estado	Id	Título	Responsable Ejecutor	Importe Total	Adjunto	Solicitud
<input type="checkbox"/> Pte Aprobación	20169003	Propuesta 1	Viñuales Trillo, Enrique Jose	5.677,37 €	Descargar	
<input type="checkbox"/> Pte Aprobación	20169003	Propuesta 1	Viñuales Trillo, Enrique Jose	5.677,37 €	Descargar	
<input type="checkbox"/> Finalizada	14419001	Propuesta C	Viñuales Trillo, Enrique Jose	11.856,81 €	Descargar	1700099632
<input type="checkbox"/> Finalizada	14309002	Propuesta D	Viñuales Trillo, Enrique Jose	5.265,84 €	Descargar	1700098091



Título

Título de la Solicitud

Propuesta A

Responsable Ejecutor

Nombre Responsable: VIÑUALES TRILLO, ENRIQUE JOSE Matrícula Responsable: 12345678 Dirección: Área IT

Ofertas

Utiliza esta sección para introducir/modificar los datos Presupuestarios

ID Pedido Importe Horas Divisa Tipo Familia Desc. Familia Añadir Modificar Borrar

 € Inversión-subcontratación Desarrollo Sistemas

Estos son los datos Presupuestarios que se guardarán asociados a esta Solicitud:

	Desc	Tipo Familia	Familia	Importe	Horas	
<input type="checkbox"/>	13479001	Propuesta A descripción	Inversión-subcontratación	Desarrollo Sistemas	3.700,32 €	55

Proveedor

Selecciona el Proveedor

Fechas de la Solicitud

Fecha Inicio Oferta Fecha Fin Oferta

Tipo de Proyecto: **Proyecto Cerrado**

Fichero adjunto

Debe adjuntar un fichero ZIP que contenga todos los ficheros relativos a la oferta. No se ha seleccionado ningún archivo. NOMBRE DEL FICHERO ADJUNTO.ZIP

Actualmente esta herramienta web, al igual que la anterior para la gestión de recursos tecnológicos, se encuentra en pleno desarrollo y se espera poder finalizarla próximamente para su uso corporativo. El motivo por el que no se ha incluido su código fuente en este trabajo, es que se trata de una herramienta interna a la compañía y, además, por motivos de confidencialidad.

Como se puede ver en la imagen anterior a la hora de crear/editar una nueva solicitud de oferta de proveedor, es necesario adjuntar un fichero comprimido con la oferta en cuestión. A continuación vamos a mostrar una plantilla que debe seguir cualquier oferta que un proveedor realice a la compañía:

Modelo de Oferta

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PROYECTO

- Nombre del Proyecto: Nombre del Proyecto en cuestión.
- Proveedor: Nombre del Proveedor incluyendo su CIF.
- Cliente: Nombre del Cliente para el que se desarrolla el Proyecto, incluyendo el CIF.
- Fecha de Emisión de la Oferta: Fecha en la que el Proveedor entrega la oferta al Cliente.
- Datos de Contacto del Proyecto:
 - Correo electrónico Proveedor: Email asociado al responsable del Proveedor de dicha Oferta y Proyecto.
 - Correo electrónico Cliente: Email asociado al responsable del Cliente de dicha Oferta y Proyecto.
- Plazo de Prestación de Servicios: Fechas inicio y fin de trabajo para el proveedor.
 - Fecha Inicio: Fecha cuando comienzan las tareas del equipo Proveedor en el Proyecto.
 - Fecha Fin: Fecha cuando finalizan las tareas del Proveedor.
- Duración: Duración en horas de los servicios prestados por el Proveedor.
- Horario de Prestación del Servicio: En esta sección el Proveedor detalle el horario de la jornada laboral de sus trabajadores: horas diarias y por semana. Es importante que el horario del Proveedor se adecue a las necesidades del Cliente.
- Actividades a Realizar: Descripción general de las tareas a realizar. Aquí no se entrarán en detalles de bajo nivel, sino una breve descripción del trabajo que se va a hacer durante las fechas anunciadas.
- Recursos que componen el equipo Proveedor: Descripción de las personas (número y características) que compondrán el equipo Proveedor durante su trabajo con el Cliente.

- Administración de los Recursos Proveedor: Es posible que durante todo el plazo de trabajo no todos los recursos estén trabajando. Existirán picos de trabajo en los que se necesitarán más personas, y momentos de menos carga en las que se puede mantener un equipo menor. Descripción en detalle de todo esto.
- Valoración económica detallada: Coste para el cliente de la realización del Proyecto.
- Otros: Otros detalles que el Proveedor desee incluir en la oferta.
- Fecha y Firma del Responsable Proveedor

Por parte del equipo de Proyecto Interno, es de gran importancia exigir al Proveedor que deje bien claras las tareas a llevar a cabo (Actividades a Realizar) y las fechas anunciadas. El objetivo es evitar problemas posteriores: Por ejemplo, si una tarea entraba o no en el alcance descrito, o dejar claro que todas aquellas actividades que se especificaron para realizar en el plazo indicado son de cumplimiento obligatorio aunque estuvieran fuera de fechas, etc. Como se comentó en el planteamiento del problema, la relación y los negocios con el proveedor durante la fase de desarrollo del proyecto es uno de los puntos más complicados. El equipo interno debe evaluar a fondo esta sección y contemplar diferentes escenarios durante el desarrollo. Vamos a poner un ejemplo típico: Durante el desarrollo, el equipo proveedor descubre una nueva funcionalidad que hay que implementar y que no había sido especificada durante la fase de Análisis. El equipo Proveedor, dado que se encuentra trabajando en un proyecto Fixed Priced, es decir, de alcance cerrado, lo considera un cambio de alcance del proyecto, por lo que propondrá una nueva oferta para que sea elevada, lo que implica un nuevo coste para la compañía. Aquí pueden existir dos posibilidades:

1. Por un lado, dicho cambio de alcance puede nacer de un requisito no recogido en el análisis, en cuyo caso el equipo interno debe mantenerse firme en su postura: al ser un error del proveedor en la fase de análisis que no debería haber ocurrido, se considerará un cambio de alcance, pero el proveedor hará frente a este nuevo coste extra para el proyecto. El proveedor, como es lógico, tratará de compartir dichos gastos, pero la postura de la compañía ha de ser firme.
2. Puede tratarse de un cambio de estrategia o una nueva funcionalidad que se agrega al sistema en desarrollo. En este caso se trata de un cambio de alcance en su totalidad. El proveedor presentará una oferta en la herramienta, previo consenso y previo acuerdo con el equipo interno de proyecto. Se intentará llegar a unas cifras lógicas para ambas partes y para ello serán necesarias negociaciones entre proveedor y compañía.

4.3.7. Desarrollo Responsable de los Proyectos

Un principio básico de la Gestión Financiera de cualquier compañía o empresa, ha de ser la inversión y el gasto de capital de forma ordenada y controlada, intentando siempre asegurar (en mayor o menor medida) que ese dinero invertido va a aportar en un futuro (a más o menos medio plazo) un determinado beneficio a la compañía. Para ello, es necesario llevar a cabo una inversión responsable del dinero:

- Financiar proyectos y propuestas estudiadas a fondo, asegurando que su implantación permitiría obtener unos determinados beneficios (económico o

funcional, facilitando la vida al trabajador o adaptándose a las nuevas tendencias). Este sin ninguna duda es el punto más importante y necesario de los tres. Si la propuesta implantada aporta beneficios, llévala a cabo.

- Realización de propuestas que serán empleadas tras su implantación y que serán útiles y necesarias para el área donde se apliquen. En caso de que esto no pueda asegurarse, ¿por qué gastar (malgastar) ese dinero en algo que ni siquiera sabemos si será utilizado para algo? Esto es algo muy típico en las Áreas TI y hay que evitarlo al máximo.
- Intentar asegurar en mayor o menor medida una longevidad mínima de una propuesta o un proyecto. ¿Tiene sentido realizar una gran inversión, tanto económica como de tiempo trabajado, en un sistema que quizá haya que sustituir en un breve periodo de tiempo por otro más actual? Esta pregunta resulta muy complicada responderla, ya que no sabemos cómo pueden cambiar el mercado o las tendencias, de forma que en cualquier momento puede verse modificada la forma de gestionar un determinado producto, implicando con ello una reestructuración de un área, por ejemplo. En cualquier caso, se analizaría de la mejor manera posible.

Esto es una parte que incumbe más al área de Negocio ya que desde esta parte salen los presupuestos, pero en cualquier caso la política de gestión de proyectos debe ser claramente modificada. Los responsables de lanzar una propuesta y de realizar un nuevo proyecto, deben ser responsables también de su fracaso, al igual que lo son actualmente de su éxito. Con esto, no se trata de buscar culpables en un supuesto fracaso, pero sí de concienciar a cada parte de la importancia de lanzar nuevas propuestas sin que sean valoradas y estudiadas a fondo.

5. Conclusiones

Parece bastante obvio que realizar una buena gestión financiera de las Tecnologías de la Información (o referido a cualquier ámbito), es algo fundamental hoy en día. Como vemos en ITIL, no sólo se trata de gestionar de forma eficiente la economía o los gastos en tecnología de una organización, sino también aspectos como la gestión de los cambios, problemas, incidencias, configuración, etc.

Primero, haciendo referencia a la complicada época que hemos pasado con una importante crisis económica mundial, el ahorro en costes y el abaratamiento de cualquier gasto, se ha convertido en un elemento indispensable de “supervivencia” de muchas compañías. Segundo, por la creciente competitividad que existe en cualquier mercado, cada vez existen mejores productos que se ofrecen o se venden a los clientes. Si lo llevamos a las TI, podemos decir que cada vez existen mejores servicios y de más calidad que se ofrecen a los clientes que los requieren. De esta manera, es muy importante invertir en detalles que den valor a esos servicios y, por otro lado, ahorrar o administrar mejor los costes en otros aspectos menos relevantes/valiosos para el desarrollo de esos servicios.

Una conclusión importante a tener en cuenta es que lo que se ha propuesto en este trabajo es un conjunto de tareas y métodos que pueden ayudar a gestionar la parte financiera y a controlar los gastos de una organización TI, pero, por supuesto, administrar algo tan complejo como esto no es una tarea sencilla, y es posible que algunas de las medidas puedan ser más convenientes utilizarlas en unos entornos que en otros. Estas prácticas han de ser un vehículo para facilitar tareas de control de gastos y concienciar a todos los participantes de la importancia de que estas se lleven a cabo.

Con los informes que el equipo de Control de Proyecto realice y junto con la supervisión general de estos equipos, se permitirá evaluar el rendimiento de la gestión financiera de la compañía de una forma más controlado. Además esto dotará al área de un mayor conocimiento financiero de lo que supone dicho área en la compañía. Los beneficios observados serán:

- Reducción de costes y aumento de la rentabilidad de los servicios.
- Ajuste del precio de los servicios.
- Mejora en la planificación de las inversiones del departamento de TI al conocer los costes reales de los servicios de TI.



- El Área de TI funciona como una unidad y se puede evaluar mejor su rendimiento.
- Se conocen a fondo los recursos de los que se dispone y la organización es capaz de optimizarlos para ofrecer el mayor valor añadido.

6. Líneas Futuras

En una primera etapa, el objetivo ha de ser claro, y consistirá en afianzar en la compañía todas estas medidas. Se intentará hacer que todos los involucrados en el área sean partícipes y ejecutores de estas prácticas en mayor o menor medida (siempre teniendo en cuenta el rol de cada empleado). En paralelo será necesario observar el resultado de aplicar esta nueva forma de gestión financiera. Puede ocurrir que no todas las medidas se comporten o den el resultado que cabría esperar. Aquí los departamentos financieros tendrán un papel fundamental como analistas de la situación actual en comparación con las etapas previas. Se realizarán importantes valoraciones de las distintas metodologías seguidas, aceptando su continuidad si fueran válidas o cancelándolas si por el contrario no estuvieran aportando buenos resultados.

Una vez realizadas estas comprobaciones, el objetivo de la compañía debería ser adoptar ITIL en todo su ciclo de vida, introduciendo las prácticas que mejor se adapten a la empresa y que mejor resultado den. ITIL nos va a ayudar a que las cosas se puedan hacer de una forma más eficiente, ya que lo que se propone es que se adopten ciertas métricas y procedimientos que otros proveedores de TI adoptaron y que gracias a ellas son catalogadas como mejores prácticas. El hecho de adoptar mejores prácticas implica que no tengamos que descubrir el hilo negro y que si alguien sabe cómo hacer las cosas y explotar los recursos nos podemos apoyar en él para que nosotros también podamos hacerlo. El mayor objetivo es que todos lleguemos a un nivel de eficiencia que se traduzca en una buena prestación de servicios.

Suponiendo que esta primera etapa fuera satisfactoria, y que se vea una mejora clara tanto en cifras como en forma organizada de gestionar los costes, uno de los objetivos importantes podría ser reducir la distancia entre el Negocio y el área de Tecnología. Lo que se persigue con esto es alinear definitivamente las TI con las necesidades del Negocio, maximizando el retorno de la inversión en tecnología, y, lograr una mejora continua de los procesos para eliminar todas aquellas actividades que no aportan valor y poder responder de forma óptima a la demanda del cliente. Esto es lo que se conoce como Lean IT. Lean IT nace como una iniciativa de empresas preocupadas por el valor del Cliente/Usuario, la Eficiencia, la Innovación y la Transformación, a través de un cambio de paradigma en el comportamiento y actitud de las personas que forman el sector de las Tecnologías de la Información.

Este concepto tiene como objetivo promover las mejores prácticas y las técnicas y herramientas en busca de la eficiencia, calidad, rendimiento, innovación y mejora continua, basándose en el comportamiento y actitud de las personas con el fin de hacer que las organizaciones sean más productivas y de mayor calidad en sus servicios. Está basado en escuchar la voz del cliente en la aportación de todas las personas de la organización para ver al cliente como centro y razón de ser de todas las actividades que se desarrollan. En este proceso es clave la participación e involucración de las personas que forman la organización. Porque son las personas quienes conocen la situación real, el día a día, y son por tanto quienes pueden identificar los “residuos”, proponer ajustes y cambios para maximizar el rendimiento.

7. Bibliografía

- CMMI
 - CMMI® para Desarrollo, Versión 1.3
Mejora de los procesos para el desarrollo de mejores productos y servicios
Noviembre 2010 TECHNICAL REPORT
CMU/SEI-2010-TR-033
ESC-TR-2010-033
 - <http://www.eduardoriol.com/cmmi-para-principiantes-y-iii/>

- Cobit
 - <http://cntec.mx/noticias/41-cat-ultimasnoticias/122-itolvscobit.html>
 - <http://www.bitcompany.biz/diferencia-itol-y-cobit/>
 - [http://es.wikipedia.org/wiki/Objetivos de control para la informaci%C3%B3n y tecnolog%C3%ADas relacionadas](http://es.wikipedia.org/wiki/Objetivos_de_control_para_la_informaci%C3%B3n_y_tecnolog%C3%ADas_relacionadas)
 - auditoriasistemasucb.pbworks.com/f/sis303_pt4_Cobit41.pptx
 - www.isaca.org/COBIT/Documents/COBIT5-Introduction-Spanish.ppt

- IT Financial Management: Business Decisions for IT (Paper HP).
- IT Financial Management
 - [http://www.itlibrary.org/index.php?page=IT Financial Management](http://www.itlibrary.org/index.php?page=IT_Financial_Management)

- ITIL
 - <http://www.monografias.com/trabajos31/metodologia-itol/metodologia-itol.shtml>
 - ITIL osiatis
 - [http://itol.osiatis.es/Curso ITIL/Gestion Servicios TI/fundamentos de la gestion TI/vision general gestion servicios TI/vision](http://itol.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/fundamentos_de_la_gestion_TI/vision_general_gestion_servicios_TI/vision)

8. Siglas, Abreviaturas y Acrónimos

AI: Acquire and Implement.

CAB: Change Advisory Board.

CCTA: Agencia Central de Telecomunicaciones y Computación, hoy Ministerio de Comercio, OGC.

CI: Configuration Item.

CMMI: Capability Maturity Model Integration.

CMMI-DEV: CMMI for Development.

CMS: Configuration Management System, Sistema de Gestión de Configuraciones.

COBIT: Control Objectives for Information and related Technology.

CSIP: Continuous Service Improvement Programme.

CTO: Chief Technology Officer.

DS: Deliver and Support.

ECAB: CAB de Emergencia.

ISACA: Information Systems Audit and Control Association.

ITGI: IT Governance Institute.

ITIL: Information Technology Infrastructure Library.

ITSCM: IT Service Continuity Management.

ME: Monitor and Evaluate.

OGC: Oficina de Comercio del Gobierno Británico.

OLA: Operational Level Agreement.

PO: Plan and Organize.

PRM: Process Reference Model.

RCV: Release, Control and Validation.



RFC: Request For Change.

ROI: Return of Investment.

SCAMPI: Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement.

SEI: Software Engineering Institute.

SIP: Services Improvement Plan.

SKMS: Service Knowledge Management System.

SLA: Service Level Agreement.

SLM: Service Level Management.

TCO: Total cost of ownership.

TI: Tecnologías de la Información.

UC: Underpinning Contract.