

Mejora del Valor Añadido en los Procesos

Ahorrando tiempo y dinero
eliminando despilfarro

William E. Trischler

Prólogo de Lluís Cuatrecasas



GESTIÓN 2000

Si está interesado en recibir información sobre
libros empresariales, envíe su tarjeta de visita a:

Gestión 2000

Departamento de promoción

Comte Borrell, 241

08029 Barcelona

Tel. 93 410 67 67

Fax 93 410 96 45

e-mail: info@gestion2000.com

www.gestion2000.com

Y la recibirá sin compromiso alguno por su parte.

Mejora del valor añadido en los procesos

Ahorrando tiempo y dinero
eliminando despilfarro

William E. Trischler



GESTIÓN 2000

Índice

Lista de Figuras y Tablas	7
Prólogo	9
Prefacio	13
Agradecimientos	15
Cómo utilizar este libro	17
Capítulo 1: Grupos de interés de una empresa	21
Capítulo 2: Procesos empresariales	35
Capítulo 3: Evolución de los procesos empresariales	39
Capítulo 4: Métodos para mejorar los procesos	45
Capítulo 5: Fases del análisis del proceso	53
Capítulo 6: Marco de trabajo para el análisis	69
Capítulo 7: Proceso de análisis del valor añadido	81
Capítulo 8: Elementos de tiempo y de coste de los procesos	93
Capítulo 9: Diccionario del NVA (valor añadido nulo)	107
Lista de acciones por orden alfabético	147
Bibliografía adicional	151

Figuras y Tablas

Figuras

Figura 0.1. Fase de análisis del proceso (perfil coste-tiempo típico)	18
Figura 0.2. Fase de análisis del proceso (perfil coste-tiempo mejorado)	18
Figura 1.1. Los directivos mantienen un equilibrio entre las necesidades de los grupos de interés	22
Figura 2.1. Procesos empresariales frente a procesos físicos	36
Figura 3.1. Organización orientada funcionalmente	40
Figura 3.2. Organización orientada al proceso	43
Figura 4.1. Diagrama del proceso tal como es en la actualidad (as-is)	51
Figura 5.1. Pasos incluidos en las fases del análisis del proceso	54
Figura 5.2. Formulario de definición del proceso	55
Figura 5.3. Modelo de proceso de negocios	56
Figura 5.4. Pasos del proceso de abstracción	63
Figura 7.1. Proceso de evaluación del valor añadido	82
Figura 8.1. El equipo de proyectos (PMT) calcula el valor añadido de los elementos	94
Figura 8.2. Diagrama del proceso de nivel básico	94
Figura 8.3. Diagrama del proceso de nivel superior	95

Tablas

Tabla 0.1. Distribución del tiempo del proyecto por fases	19
Tabla 4.1. Propuestas de mejora de procesos	46
Tabla 5.1. Métodos para recoger la información de los grupos de interés	60
Tabla 6.1. Ciclo de planificación, ejecución, revisión y adaptación	69
Tabla 6.2. Preparación de acciones que no aportan valor añadido	71
Tabla 6.3. Acciones de almacenamiento que no aportan valor añadido	73
Tabla 6.4. Acciones de movimiento y manejo que no aportan valor añadido	75

Tabla 6.5. Acciones de control que no aportan valor añadido (NVA)	77
Tabla 6.6. Acciones de procesamiento de defectos que no aportan valor añadido	79
Tabla 6.7. Acciones de procesamiento de deshechos que no aportan valor	80
Tabla 8.1. Camino alternativo de tiempo y coste	99
Tabla 8.2. Cálculo del tiempo y del coste ponderados	99
Tabla 8.3. Valor añadido del tiempo (nivel inferior) calculado por el equipo de proyectos (PMT)	100
Tabla 8.4. Valor añadido del tiempo (nivel inferior) calculado por el equipo de proyectos (PMT)	102
Tabla 8.5. Valor añadido del tiempo (nivel inferior) calculado por el equipo de proyectos (PMT)	103
Tabla 8.6. Valor añadido del tiempo (nivel inferior) calculado por el equipo de proyectos (PMT)	105

Prólogo

Mejora del valor añadido en los procesos

Realmente me siento muy complacido de poder introducir al lector, a través de este prólogo, en primera edición de la traducción de esta obra, por una parte como persona que dedico mi actividad profesional a la implantación y mejorar permanente de procesos, y por otra porque el planteamiento, desarrollo y soluciones que nos presenta, están en la línea de los sistemas de gestión más avanzados en la actualidad.

La obra reúne, efectivamente, en un solo modelo los dos planteamientos que más eficientes se están mostrando en la actualidad, para elevar al máximo la competitividad de las empresas a través de los procesos que se desarrollan en las mismas: el enfoque de la gestión en base a los procesos y la eliminación de los despilfarros derivados de dichos procesos (y sus actividades), cuando éstos no aportan «valor añadido».

En efecto, nos centraremos en la gestión de las organizaciones basada en sus procesos, tomando cada proceso y el resultado que genera, como una unidad a optimizar, en la que los distintos elementos que la conforman se hallan íntimamente relacionados por el proceso, debidamente coordinados entre sí, aunque pertenezcan a unidades (o departamentos) funcionales distintos, y con un objetivo común: el proceso y su resultado, que normalmente será el producto o servicio que recibirá el cliente (interno o externo) del proceso en cuestión.

Este enfoque, utilizado en la actualidad por las empresas más dinámicas y eficientes, supera la tradicional organización jerárquica funcional, en la que cada integrante tiene una tarea relacionada con su departamento funcional, con poco o ninguna conexión con las de otros departamentos y menos aún con el cliente final (y que a menudo no sabe ni de quien se trata); así, por ejemplo, una persona podría estar llevando a cabo una producción, sin saber su destino final, o contabilizando facturas de productos vendidos, sin ninguna conexión con aquellos que los han vendido o con los que han llevado a cabo su producción, etc. El enfoque basado en los procesos supone, por el contrario, que todos aquellos que están involucrados en un proceso que tiene un objetivo, desarrollen su labor, formando parte de un equipo de trabajo que

tiene por objeto alcanzar la meta trazada, y debidamente coordinados, aunque pertenezcan a unidades funcionales distintas. La eficiencia de este enfoque, y la rapidez y bajo costo que supone, es realmente superior.

Por otra parte, una vez que se decide analizar la gestión de una organización en base a sus procesos, esta obra puede ser de gran interés, dado que propone, de una forma excelente, tratar de mejorar al máximo el resultado de los mismos. Para ello plantea y desarrolla una metodología que permite discernir el «valor añadido» de cada proceso o etapa del mismo, es decir, en qué medida las actividades que componen cada etapa de un proceso permiten que éste vaya avanzando hacia el resultado que se espera del mismo, y por tanto hacia el objetivo a lograr por él, ya que a medida que se va avanzando hacia éste, el proceso aporta un nuevo *valor añadido*. Cuando un proceso, o una etapa o paso del mismo, no aporta valor añadido, se dice que constituye un despilfarro (*waste* en la literatura anglosajona, *muda* para los japoneses), y lógicamente debe tratar de identificarse y eliminarse el paso o etapa del proceso en cuestión o el proceso completo, si éste es el caso.

El análisis de los procesos a fin de mejorar al máximo su valor añadido, centra la aportación de esta obra, de forma que la metodología que propone, conduce a la empresa que la sigue y a sus procesos, a mejorar al máximo su eficiencia y competitividad; de ahí el elevado interés que tiene para cualquier persona involucrada en tareas de responsabilidad en organizaciones susceptibles de ser gestionadas por procesos. Además, la metodología empleada en esta obra es realmente simple y fácil de comprender, lo que no es obstáculo para que permita obtener resultados que pueden llegar a ser espectaculares.

El análisis del valor añadido en los procesos, se lleva a cabo descomponiendo los mismos en pasos o etapas, que se representan en forma de diagramas denominados *as-is* (es decir, tal como es), y aplicando una metodología en varias fases, que permite analizar el valor añadido de cada etapa y discernir aquellas actividades que aportan valor añadido de las que no lo hacen, o mejorando el valor aportado en los casos en que esto pueda ser posible, puesto que hay actividades, que aunque puede decirse que no aportan un valor añadido claro, son de difícil eliminación, pero pueden mejorarse. Así, por ejemplo, un proceso de producción precisa de una orden de trabajo con unas instrucciones precisas para desarrollarla (inevitable), pero en lugar de generar una orden con sus instrucciones para cada producto o pedido y llevarla adonde va a desarrollarse la producción, pueden generarse unas instrucciones estandarizadas, situadas en lugar visible del proceso, y que éste reciba solamente el plan de producción a llevar a cabo, de forma que cada producto venga referido a un conjunto de instrucciones concretas preexistentes.

El resultado de la aplicación de la metodología desarrollada en este libro será el poder discernir las acciones o pasos que aportan valor al proceso, de las que no lo hacen, así como tratar de mejorar el valor añadido de aquellos que sean susceptibles de ello; las acciones o pasos que proceda mantener por su necesidad y valor añadido aportado, supondrán un tiempo y un coste, que

lógicamente, a medida que se mejorar el proceso, deberán ir disminuyendo. La determinación y diagnóstico de este tiempo y coste serán de la mayor importancia para el análisis que el autor del libro, William E. Trischler, nos propone a lo largo del mismo.

La metodología que permite ir mejorando de forma continua el valor añadido de los procesos, lo cual es el caso de la que se expone en esta obra, permitirá ir planteándose objetivos cada vez más ambiciosos por lo que a eficiencia y competitividad se refiere, lo que a su vez tiene una gran importancia en el mundo tan competitivo en que vivimos; es lo que el autor de la obra llama acertadamente, *la mejora del proceso de mejora de los procesos*.

Como habrá podido ver, estimado lector, esta obra que he tenido el honor y el placer de prologar, es un valioso pero sencillo instrumento para hacer cada vez más efectivo el resultado de los procesos de su empresa o negocio, que viene completado con un interesante diccionario de los términos relacionados con las acciones o pasos contenidos en los procesos, cuyo valor añadido puede ser nulo o escaso, así como de su necesidad y de otras acciones alternativas o complementarias; el análisis que se lleva a cabo para cada una de estas acciones, que pueden suponer un desperdicio para el proceso, no tiene, en cambio, desperdicio alguno.

Lluís Cuatrecasas Arbós

Ingeniero industrial

Catedrático de la Universitat Politècnica de Catalunya

Prefacio

Determinación del escenario

Actualmente, el éxito de toda organización depende cada vez más de que sus procesos empresariales estén alineados con su estrategia, misión y objetivos. Además, cada uno de los individuos de la organización debe comprender la importancia de su papel para conseguir dichos objetivos. Por lo tanto, cada vez es más importante que las organizaciones apliquen los procesos adecuados para ayudar a las personas a afrontar los cambios necesarios en los procesos básicos que apliquen para desarrollar su labor.

En la actualidad las prácticas de documentación y modelación de los procesos empresariales de las que podemos disponer para lograr este objetivo no son capaces de indicar cuándo se debe producir un cambio. La aplicación de un mecanismo de control de este tipo es mucho más compleja que la simple realización de gráficos, la representación de políticas, procedimientos e instrucciones de trabajo relacionados en un procesador de textos, y del posterior archivo de todo ello en una carpeta que acabe llena de polvo.

Orientar la gestión de las actividades de las organizaciones hacia los procesos.

Valor del proceso de información

El valor fundamental del proceso de información reside en su capacidad para comunicar una comprensión común del funcionamiento de la empresa, a partir de diversas abstracciones, como, por ejemplo, y el proceso de planificación estratégica realizado por los directivos de la empresa, o los pasos bien definidos seguidos por el operador de una máquina cuando corta una pieza de metal en el taller.

En cada caso, el valor de la información vendrá determinado por la capacidad de la organización para adaptar rápidamente sus procesos a los cambios

en los requisitos de los clientes, empresas o dirección de la empresa. Está demostrado que dichos cambios sólo se pueden conseguir mediante el análisis continuo y la mejora de los procesos empresariales.

Es preciso llegar a soluciones enérgicas

Para respaldar las necesidades de información rápidamente cambiantes de las empresas, se necesitan soluciones enérgicas que ayuden a quienes las dirigen, a gestionar el extenso campo de información de las empresas. Sin embargo, al desarrollar estas soluciones, hay que intentar ofrecer el punto de vista orientado al proceso sin disminuir el valor de la información ofrecida para apoyar las distintas necesidades de cada función.

Muchas organizaciones han estado utilizando modelos de procesos empresariales, desarrollados en un entorno de mejora, para desempeñar el papel de sistemas de información de la empresa, con el fin de atender las necesidades de todos los grupos de interés. De hecho, los modelos de los procesos empresariales se están convirtiendo en el mecanismo por el cual la dirección de la empresa gestiona los cambios en el entorno empresarial de forma continuada.

Para mejorar el proceso de desarrollo de estos modelos de información, es fundamental que los directivos sean mucho más agresivos en el momento de analizar y documentar minuciosamente los procesos empresariales actuales. La adopción de las técnicas de evaluación del valor añadido descritas en este libro, combinadas con una metodología estandarizada para la representación de los procesos en forma de diagrama, es una manera excelente para empezar a comprender los procesos sistémicos necesarios para conseguir un cambio efectivo y digno de crédito del sistema de gestión.

Es necesaria una estructura que dé soporte a los requisitos de todos los grupos de interés.

Agradecimientos

Hay muchas personas que han colaborado en la redacción de este libro, y me gustaría agradecerles el apoyo y la ayuda prestada en la elaboración y publicación del mismo.

En primer lugar, quisiera dar las gracias a mis clientes, por haberme ayudado a mantener mis pies firmes en el suelo, presentándose continuamente toda una serie de temas a ponderar y de problemas técnicos a resolver. Realmente les agradezco su predisposición para hacer de conejillos de indias en la aplicación de mis experimentos de nuevos métodos de gestión. En particular quisiera dar las gracias a Zack Lemelle de Ortho-McNeil Pharmaceutical; Ron Myers de Robinson Industries; John Knight de The Fabri-Form Company; Ed Condrick de Westinghouse; Ray Jonaitis de Little Tikes; Steven Bruns de The Nickelsen Group; Carlton Holley de SPIRC; Kenn Hartman de Dynamic Solution Associates; Jim Jannes de Daxus; y Joseph Redding de H. B. Maynard, así como a otros muchos que han preferido permanecer en el anonimato. Sus contribuciones al desarrollo y la comprobación de los métodos y técnicas presentadas en este libro han sido de un valor incalculable.

En segundo lugar, quisiera dar las gracias a mis colegas y colaboradores de The MIRUS Group, concretamente a Ralph Osborne, Bill Stump, Frank DiVito, Tom Purvis, Chris Young, Bob Namestka, Clair John y Barry Rack; que no sólo compartieron la opinión de desarrollar alternativas más efectivas para organizar las actividades empresariales a través de la gestión de procesos, sino que además se ocuparon de educar y formar a nuestros directores de clientes en los nuevos métodos y técnicas que se estaban desarrollando. Su compromiso para llegar a descubrir soluciones prácticas a los complejos problemas de gestión a lo largo de los últimos cinco años ha sido realmente notable. Han sido auténticos colaboradores en este proyecto desde el principio hasta el fin.

Finalmente, quisiera darle las gracias a mi esposa Juliann por su ayuda y apoyo durante toda la realización de esta obra. Durante largas horas de trabajo y fines de semana de aislamiento, consiguió mantener el buen humor, y mostrarse afable y atenta. No hubiera podido escribir este libro sin su ayuda y sin sus consejos.

Cómo utilizar este libro

El valor añadido en perspectiva

Para distinguir entre actividades reales y empresariales con valor añadido y actividades sin valor añadido, es preciso llevar a cabo un proceso de clasificación que se denomina *evaluación del valor añadido*.

Esto no es fácil, y tampoco es una ciencia exacta. Requiere una gran dosis de entendimiento, es decir, una estructura que se pueda aplicar a la hora de evaluar qué actividades añaden valor y cuáles no. Esto es extremadamente importante cuando se realiza el benchmarking con respecto a otras compañías, especialmente si no están en el mismo sector que la propia compañía. Este documento proporciona la estructura necesaria para implementar un programa de evaluación del valor añadido digno de confianza.

Un programa de evaluación del valor añadido es una herramienta esencial para mejorar la efectividad y la eficiencia de los procesos empresariales. Esto es cierto tanto si el objetivo es efectuar un cambio fundamental en la dirección de la empresa o resolver un problema operativo persistente.

Según la experiencia de una empresa de consultoría,* entre un 60 y un 80 % del tiempo de todos los procesos se dedica a actividades que no aumentan el valor añadido. Tal como ilustra la Figura 0.1., en la fase de análisis de un proyecto, cuando la planificación del tiempo es mínima y se presta muy poca atención al descubrimiento y eliminación de actividades sin valor añadido, tanto el tiempo requerido para ejecutar, revisar y adaptar el proceso de análisis como el contenido sin valor añadido del proceso aumentan.

La Figura 0.2. muestra que, cuando la planificación del tiempo es suficiente y se aplican las técnicas descritas en este libro, tanto el tiempo requerido para ejecutar, revisar y adaptar un proceso de análisis como el contenido sin valor añadido del proceso se reducen significativamente.

* Charlene B. Adari y Bruce A. Murray, *Breakthrough Process Redesign: New Pathways to Customer Value*, AMACOM, Nueva York, 1994, p. 118.

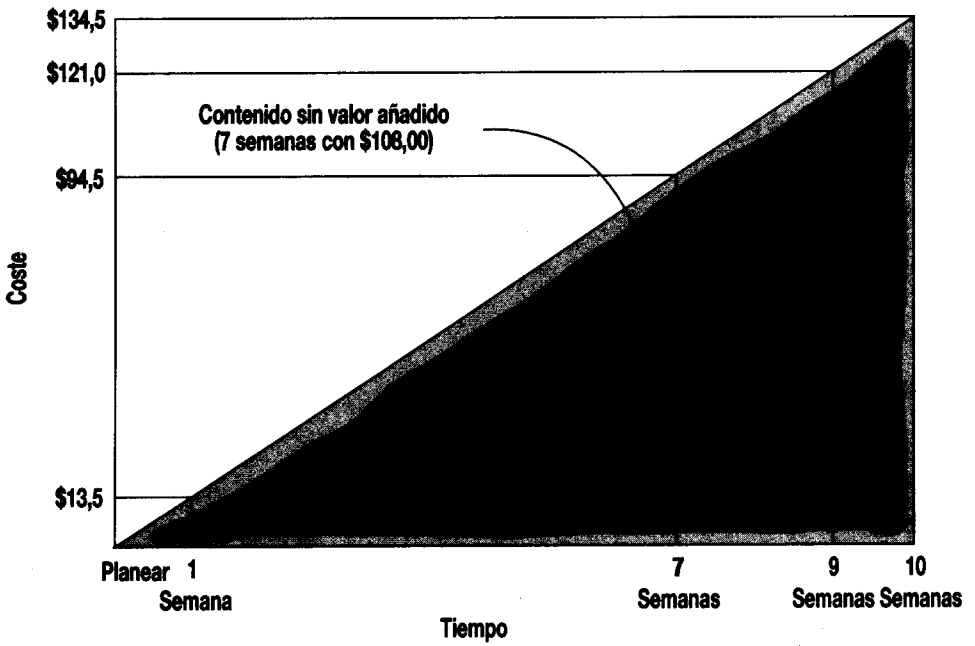


Figura 0.1: Fase de análisis del proceso (perfil coste-tiempo típico).

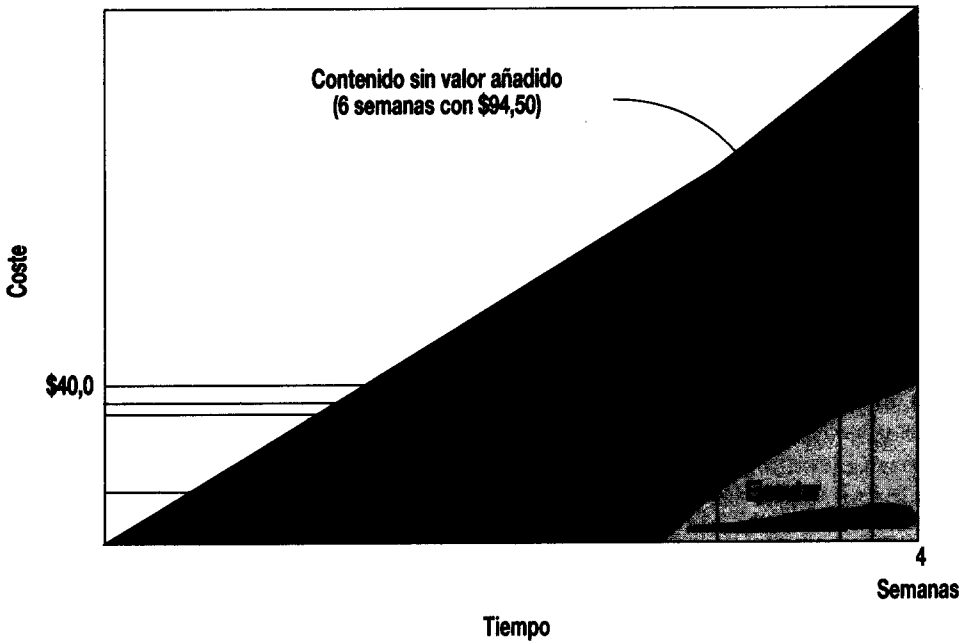


Figura 0.2: Fase de análisis del proceso (perfil coste-tiempo mejorado).

Ciclo del proyecto de mejora del proceso

La mayoría de los proyectos de mejora de procesos se planifican y organizan a través de tres fases específicas: análisis del proceso, diseño e implementación. La Tabla 0.1 muestra la distribución del tiempo dedicado a cada una de las fases* del proyecto.

A pesar de que existen muy pocos datos empíricos, creo que los números mejorados ilustrados en la Figura 0.2. para la fase de análisis de procesos de un proyecto pueden ser extrapolados a las otras dos fases de un proyecto de mejora de un proceso: diseño e implementación del proceso. Tal como se ilustra en la Tabla 0.1. el ahorro en tiempo y en dinero es impresionante sea cual sea el estándar.

Este libro está diseñado para ayudar a los analistas de mejora de procesos a descubrir y eliminar pasos de los procesos empresariales que no comporten valor añadido. Al hacerlo, se puede conseguir un ahorro considerable de tiempo y dinero.

Estructura del libro

El capítulo sobre los grupos de interés de una empresa describe:

- Ocho grupos de interés de la empresa.
- Los fundamentos para determinar el valor de cada grupo de interés y sus responsabilidades y expectativas.
- El papel cambiante de la dirección a la hora de equilibrar las necesidades de los grupos de interés.

Tabla 0.1: Distribución del tiempo del proyecto por fases.

Fase del proyecto	Porcentaje de tiempo	«Tal como es»		«Tal como ha de ser»	
		Tiempo	Coste	Tiempo	Coste
	25,0 %	10 semanas	\$134,500	4 semanas	\$40,000
	12,5 %	5 semanas	\$67,350	2 semanas	\$20,000
	62,5 %	25 semanas	\$336,250	10 semanas	\$100,000
Total	100,0 %	40 semanas	\$538,000	16 semanas	\$160,000
		Mejora del proceso		60 %	70 %

* Ralph. Osborne, *Process Improvement Project Effectiveness Study*, The MIRUS Group, Pittsburgh, Pa, 1994, pp. 6-7.

El capítulo sobre procesos empresariales describe:

- La relación entre procesos físicos y empresariales.
- Los tres ingredientes fundamentales de un proceso bien diseñado: efectividad, eficiencia y flexibilidad.

El capítulo sobre la evolución de los procesos empresariales trata sobre la necesidad de las organizaciones, *tanto funcionales como orientadas al proceso, de superar la complejidad* derivada del crecimiento y del aislamiento de los grupos de interés.

El capítulo que trata de los métodos para mejorar los procesos hace énfasis en los dos objetivos comunes a todo método de mejora de procesos:

1. Maximización del uso de los activos de la organización.
2. Minimización o eliminación del despilfarro.

El capítulo también describe la evaluación del valor añadido y una técnica de representación de procesos que simplifica la tarea de documentación de los procesos.

El capítulo que trata sobre la fase de análisis del proceso describe los seis pasos de la primera fase de mejora del proceso-análisis:

1. Definir los procesos empresariales.
2. Recoger todos los requisitos de los grupos de interés.
3. Preparar un diagrama «Tal como es».
4. Preparar la documentación del proceso.
5. Verificar el diagrama «Tal como es».
6. Realizar la evaluación del valor añadido.

El capítulo que trata sobre el marco para el análisis describe cuatro categorías para la clasificación de las acciones: planificar, ejecutar, revisar y ajustar y presenta ejemplos de acciones con valor añadido y sin valor añadido para cada una de las categorías. Este capítulo introduce las acciones o expresiones que están incluidos en el diccionario NVA (valor añadido nulo).

El capítulo que trata sobre el proceso de evaluación del valor añadido describe los múltiples etapas y procedimientos a seguir en el proceso de evaluación, empezando por la identificación de los objetivos empresariales y los grupos de interés del proceso.

El capítulo que trata sobre los elementos tiempo y coste del proceso presenta un método detallado para calcular el tiempo y el coste asociados a un proceso, la última etapa y procedimiento en la evaluación del valor añadido. Los métodos de cálculo se describen para niveles de abstracción tanto bajos como altos en el proceso.

El diccionario NVA (valor añadido nulo) presenta aquellas acciones o expresiones que más veces aparecen en el análisis como potencialmente sin valor añadido. También se incluyen las definiciones, ejemplos, de por qué se clasifican como acciones de valor añadido nulo la explicación, sinónimos, etcétera. La lista de 35 términos va precedida de las indicaciones para la utilización del diccionario.

Capítulo 1

Grupos de interés de una empresa

¿Quiénes son los grupos de interés de una empresa?

Todas las empresas tienen por lo menos ocho grupos de participantes o grupos de interés, cuyas opiniones se deben tener en cuenta a la hora de analizar los procesos empresariales: clientes, proveedores, directivos, empleados, acreedores, inversores, gobiernos y grupos de comunidades.*

Un participante es una persona o grupo que está interesado en los resultados de la empresa, o que se beneficia de ellos. Todos los participantes son importantes para la empresa porque contribuyen, a veces de forma conflictiva, al éxito de la organización.

Naturalmente, no todos los que están relacionados con la empresa participan en cada uno de los procesos. Por lo tanto, en un proyecto de análisis de procesos, es importante comprender lo más pronto posible cuáles son los que participan en el proceso. Esta información permite que el equipo de mejora evite la confusión sobre la finalidad del proceso y que lo dirija rápidamente hacia la satisfacción de las necesidades de cada uno de los grupos.

Todos los grupos relacionados con la empresa son importante para ésta.

Mantener un equilibrio entre las necesidades de los distintos grupos de interés

Es natural suponer que el grupo de interés más importante es el de los clientes. De hecho, en los últimos diez años, muchos seguidores del movimiento de calidad sugirieron que la atención se debería centrar exclusivamente en las necesidades de los clientes. La idea, sin embargo, se confundía a menudo

* La serie de normas ISO 9000 sugiere que en una empresa hay cinco grupos de interés principales. Las categorías que utilizan separan los acreedores y los inversores de los propietarios; los gobiernos y comunidades de la sociedad; y los directivos de los empleados. Véase ANSI/ISO/ASQC Q9000-1-1994.

por el uso de términos como clientes externos e internos, y normalmente con la exclusión de las necesidades de todos los demás.

En la actualidad, los directivos comienzan a darse cuenta de que las necesidades de los clientes o consumidores suelen estar en conflicto con las de los proveedores de las cosas necesarias para dirigir un negocio rentable. Tal como propone la Figura 1.1, mantener un equilibrio entre las necesidades de todos los grupos que tienen algo que ver con la empresa –habiéndose disponibilidad de recursos– es una de las principales responsabilidades de los directivos. En otras palabras, el creciente desafío de los directivos consiste en estructurar la organización de forma que todos los grupos que tengan algo que ver con la empresa sean reconocidos por su contribución al éxito de la empresa, incluida la contribución de la propia dirección.

Por ejemplo, la reducción arbitraria del precio de un producto para satisfacer la presión competitiva, sin tener en cuenta las demás opiniones, beneficiará sin duda alguna a los consumidores a corto plazo. Sin embargo, lo más probable, es que perjudique a los demás grupos.

Si se reduce la rentabilidad porque no se consiguió aumentar el volumen de ventas a raíz de la reducción de precios, a los inversores les empezarán a preocupar los beneficios futuros de la compañía. Para satisfacer a los inversores, la dirección quizá deba optar entre despedir a algunos empleados o reducir la participación de la compañía en programas de la comunidad para reducir costes.

Comprender y satisfacer las necesidades de cada grupo –es decir, mantener un equilibrio entre sus necesidades– sin poner en peligro el bienestar de los demás es un factor importante a la hora de determinar si la actividad de una compañía añade valor a la cadena de valor de la misma.

Mantener un equilibrio entre las necesidades de los distintos grupos que tienen algo que ver con la empresa es una responsabilidad fundamental de los directivos.

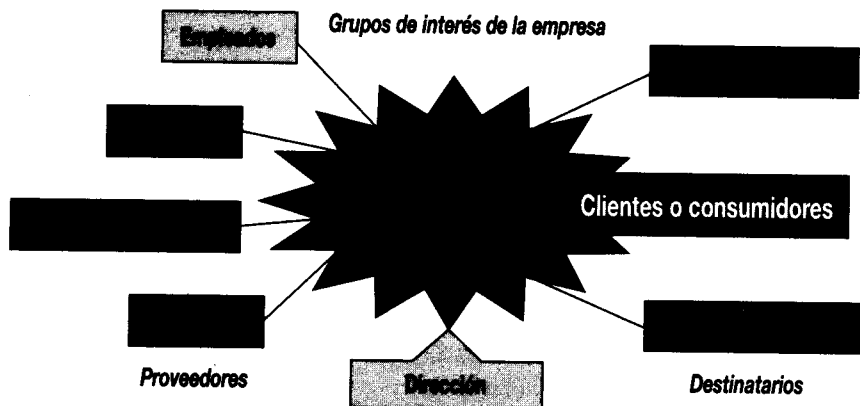


Figura 1.1: Los directivos mantienen un equilibrio entre las necesidades de los grupos de interés.

Del mismo modo, ignorar las necesidades de un grupo en favor de otro perjudicará gravemente las necesidades de todos. A la larga, el éxito de toda la empresa sufrirá las consecuencias.

Mantener un equilibrio entre las necesidades de los distintos grupos de interés es responsabilidad fundamental de los directivos.

¿Qué es valor para el grupo de interés?

El valor para el grupo de interés de la empresa es un concepto muy complejo y confuso. No es únicamente el precio que el consumidor paga por un producto, la calidad del producto recibido, la conveniencia del acuerdo con un proveedor, el cumplimiento de las obligaciones del acreedor, la satisfacción de las necesidades del empleado, o el mantenimiento de la imagen de la compañía. Para la mayoría de la gente, el valor incluye todos estos factores y muchos más. Es el equilibrio percibido entre lo que consigue la gente a cambio de aquello a lo que tiene que renunciar para poder conseguirlo. Por ejemplo, ¿qué restaurante ofrece una mejor relación calidad-precio por una comida?

Un restaurante de cuatro estrellas con comida excelente, una extensa carta de vinos, un pianista que toca el piano en vivo, una atmósfera romántica y precios elevados

o

Un restaurante de comida rápida con un menú limitado, precios baratos, decoración parca y funcional, y un servicio «drive-through» (se recoge la comida desde el coche).

El restaurante que ofrece la mejor relación calidad-precio depende completamente de las expectativas de los consumidores en relación a su percepción del valor. Si los clientes buscan un lugar barato y rápido al que puedan acudir con toda su familia para cenar, el restaurante de comida rápida será el elegido. Si la cena es para una persona muy especial, entonces probablemente se elegirá el restaurante de cuatro estrellas. En cualquier caso, el restaurante tiene la oportunidad de ofrecer el valor o las condiciones que esperan los clientes.

El valor es el equilibrio percibido entre lo que la gente consigue y aquello a lo que tiene que renunciar para conseguirlo.

Responsabilidades de los grupos de interés de la empresa

Cada uno de los grupos de interés de la empresa desempeña un determinado papel en el éxito de la misma. Cuando los clientes o consumidores compran el producto o servicio de la compañía a un determinado precio, están pagando por todo lo que la dirección creía que tenía que hacer para colocar el producto en el mercado. Es de esperar que los clientes queden satisfechos con lo que están comprando.

El papel de la dirección en la transacción consiste en comprobar que los clientes están satisfechos. Los directivos lo hacen asegurándose de que el producto o servicio se ofrece de la manera más efectiva y eficiente en coste posible.

El papel de los proveedores más importantes es proporcionar los componentes o el servicio necesario en un plazo y a unos precios competitivos. El papel de la dirección consiste en exponer con claridad sus requisitos a los principales proveedores a fin de que éstos puedan satisfacer las necesidades de la compañía. En este caso, la dirección es el cliente.

Cada uno de los grupos de interés de la empresa desempeña un determinado papel en el éxito de la misma.

El papel de un empleado consiste en aprender el trabajo que le ha sido asignado y en desempeñarlo lo mejor posible. Por su trabajo, el empleado recibe un salario y unos beneficios proporcionales a la dificultad de la tarea y a las cualidades aportadas al trabajo. El papel de la dirección consiste en asegurarse de que el empleado tiene todo lo que necesita –métodos, procedimientos y herramientas– para desarrollar su trabajo y propiciar un entorno laboral adecuado.

Si la dirección no consigue llegar a un equilibrio entre el coste de sus productos y el precio que recibe por ellos, será necesario encontrar la manera de solventar temporalmente la diferencia. Es decir, la dirección deberá encontrar acreedores o inversores adicionales para complementar el capital circulante necesario para volver a colocar a la compañía en una situación de rentabilidad.

El papel fundamental de los acreedores –después de haber llegado a un acuerdo en los términos y condiciones del préstamo– consiste en asegurarse de que la compañía podrá disponer de los fondos puntualmente, de forma que no corra el riesgo de perder a sus clientes. En cuanto al uso del dinero de los acreedores, la dirección es responsable de rentabilizar la empresa a fin de poder devolver los préstamos en el plazo de tiempo adecuado.

Generalmente, los inversores no están directamente involucrados en el

funcionamiento de la empresa. Por lo tanto, no están muy interesados en la gestión del día a día de la empresa. Una vez convencidos y satisfechos de que la compañía está gestionada correctamente, está en los mercados correctos y es capaz de conseguir unos beneficios correctos, el papel de los inversores consiste en mantenerse al margen y dejar que la dirección lleve la empresa sin interferir en nada. Si la dirección no es capaz de conseguir unos beneficios adecuados para los inversores, sin duda alguna deberá ser reemplazada.

Los gobiernos locales, estatales y federales y las comunidades de grupos como las asociaciones no lucrativas y los grupos con intereses especiales, son organizaciones formadas para tratar sobre los intereses de la sociedad en general. Tradicionalmente, han tenido una influencia significativa en las actividades empresariales. Naturalmente, la comunidad como un todo se puede beneficiar o sufrir en función del bienestar económico de una industria. La industria del acero es un ejemplo excelente de ello.

Ser buenos ciudadanos —colaborando en actos de recogida de fondos, pronunciando discursos o impartiendo determinadas clases— siempre ha sido un objetivo importante para los directivos. Además las empresas tienen la obligación de pagar su parte de impuestos a la jurisdicción en la que operan.

Los avances en la tecnología de las comunicaciones han mejorado el acceso de varios gobiernos y comunidades de grupos a la información relativa al funcionamiento de las compañías —tanto bueno como malo. Muchas veces la información se utiliza para responder a las inquietudes públicas sobre varios temas comunitarios importantes, como el medio ambiente, los inconvenientes de un producto o los impuestos. El papel de la dirección consiste en atenerse al cumplimiento de las leyes que aplican a su empresa, y en motivar y animar a los empleados para que dediquen voluntariamente su tiempo y conocimientos a los proyectos de la comunidad.

Para que la dirección proporcione valor a todos los grupos de interés de la empresa debe encontrar la manera de conseguir el equilibrio adecuado entre lo que cada grupo recibe.

Los siguientes capítulos destacan lo que cada uno de los grupos espera recibir a cambio del precio que paga: los clientes, por el producto o servicio que compran; los proveedores y empleados, por los productos o servicios que proporcionan a la compañía; los acreedores e inversores, por el dinero que prestan o invierten en la compañía; los gobiernos y las comunidades de grupos, por que la compañía comparta su riqueza y sus talentos con la sociedad en general.

La dirección debe encontrar la manera de conseguir el equilibrio adecuado entre lo que cada grupo recibe.

Expectativas de los clientes

Para los clientes, el valor esperado se suele definir como la disponibilidad en el mercado de productos en general y de productos competidores en particular. A la hora de evaluar el servicio de reparación de un automóvil, por ejemplo, los clientes normalmente no comparan un servicio de reparación con otro. Lo comparan con el servicio recibido por un negocio que no tiene nada que ver, como un restaurante de comida rápida. Ésta puede ser una de las razones de que los clientes se sientan tan a menudo frustrados con los servicios de reparación.

Para la persona que busque un servicio excelente, la experiencia vivida en un restaurante de comida rápida suele ser bastante buena. Lo que se recibe a cambio de un precio razonable –servicio rápido, calidad correcta y sonrisa amable– hace que los clientes vuelvan.

La misma razón puede aplicarse a la mayoría de los demás negocios o empresas. Por regla general, los clientes pagarán un precio justo por un producto o servicio si están presentes los siguientes atributos:

- Calidad percibida.
- Variedad en la elección.
- Conveniencia de la transacción.
- Servicio amable.
- Entrega puntual.
- Rápida resolución de problemas.

En un momento u otro, todo el mundo desempeña el papel tanto de cliente como de proveedor. Por ejemplo, los empleados ofrecen a la compañía su educación, aptitudes y tiempo como proveedores. Por otro lado, pueden consumir los productos o servicios de más abajo de la cadena de aprovisionamiento como clientes.

Por lo tanto, no es de extrañar que las expectativas de los distintos grupos relacionados con la empresa sean más o menos equivalentes. A la hora de analizar cada grupo, las diferencias que surgen son simplemente el resultado de la presencia de personas que desempeñan papeles diferentes.*

Para los clientes, el valor esperado se suele definir como la disponibilidad en el mercado de productos en general y de productos competidores en particular.

* Dada la naturaleza humana, los papeles y las relaciones en realidad no son tan simples. Cuando el poder económico y político entra en la ecuación, la situación definitivamente se complica mucho más. La cuestión es que los papeles que desempeñan las personas en las empresas se deben entender en relación a los métodos, sistemas y estructura organizativa establecidos por la dirección. Realmente, ésta es la única manera en la que se pueden cambiar los papeles.

Expectativas de los proveedores de primer nivel

La naturaleza de la relación entre una compañía y sus proveedores de primer nivel o más importantes puede tener un impacto significativo en el funcionamiento de la empresa. Los proveedores de primer nivel son organizaciones que suministran los materiales básicos o los servicios convertidos en el proceso físico. Por ejemplo, si la relación es hostil, el tiempo y el coste necesarios para hacer operaciones juntos aumentarán considerablemente. Si se desarrolla una buena relación –en la que cada parte contribuye por igual– los acuerdos se pueden planificar conjuntamente a fin de evitar el tiempo improductivo y el coste de quedarse rezagado en el proceso.

Cuando se fomenta este tipo de entorno, todos los grupos de interés de la empresa se benefician de una operación que funciona con suavidad y que tiene unos costes bajos. Lo que los proveedores más importantes de una empresa esperan conseguir a partir de la asociación con sus clientes es lo siguiente:

- Precio justo.
- Repetir pedidos.
- Pago puntual.
- Conveniencia de la transacción.
- Comunicaciones abiertas y honestas.
- Rápida resolución de problemas.
- Acuerdos uniformes.

Los procesos establecidos para mantener la relación con los proveedores más importantes deben reunir todas estas características. Por ejemplo, es muy frecuente auditar a los proveedores –una actividad que probablemente no aumenta el valor añadido y que además es adversa– para asegurarse de que el proveedor cumple los requerimientos obvios de los clientes.

Si el cliente establece los criterios de auditoría unilateralmente, entonces es muy probable que no se tengan en cuenta muchas de las expectativas de los proveedores. Quizá sería mejor incluir al proveedor en el proceso del cliente desde el principio y eliminar la necesidad de realizar la auditoría.

Las relaciones con los principales proveedores pueden tener un impacto significativo en el funcionamiento de la empresa.

Expectativas de los empleados

Los empleados han sido, y previsiblemente seguirán siendo en el futuro, la espina dorsal de los procesos laborales. Sin embargo se está produciendo un

proceso de tecnificación en el que el trabajo repetitivo desempeñado por las personas está siendo gradualmente sustituido por sistemas informáticos avanzados.

A medida que aumenta el número de problemas que la nueva tecnología resuelve, se eliminarán más puestos de bajo nivel. Los empleados reemplazados o destituidos se verán obligados a mejorar su formación o tendrán que abandonar la fuerza de trabajo. Es muy probable que esta tendencia continúe hasta que todo el trabajo repetitivo se convierta en sistemas automatizados.

Una vez completada esta transformación, las personas que queden se ocuparán de los aspectos creativos de la empresa, como por ejemplo del diseño de producto y de la gestión de procesos. Los empleados que sean capaces de adaptarse al nuevo entorno esperarán lo mismo que los empleados siempre han esperado o necesitado. Esto incluye lo siguiente:

- Trabajo estimulante.
- Seguridad laboral.
- Ascenso profesional.
- Salario y beneficios competitivos.
- Entorno de trabajo saludable.
- Comunicaciones abiertas, saludables.
- Equilibrio entre vida familiar y laboral.

A medida que se adopten los conceptos y las técnicas de gestión de proyectos, los empleados que no participan en la gestión de la empresa mejorarán su preparación y capacidad para desempeñar las tareas abstractas como la planificación, medición y control, que previamente eran desempeñadas por los directivos de nivel medio. Con suerte, esta tendencia proporcionará a los empleados mayor control de sus condiciones laborales y hará que se sientan más satisfechos con sus trabajos. De este modo, los empleados tendrán un mayor nivel de autoridad.

Los empleados son la espina dorsal de los procesos laborales.

Expectativas del acreedor

La dirección es el principal contacto con los acreedores, las personas que prestan dinero a la compañía. Los procesos establecidos para satisfacer las expectativas de los acreedores se dirigen a la devolución de los préstamos.

A pesar de que normalmente los acreedores desempeñan un papel poco importante en las operaciones cotidianas de la empresa, la satisfacción de sus expectativas es extremadamente importante para aquellas compañías que uti-

lizan esta fuente de financiación. Algunas de las expectativas de los acreedores son las siguientes:

- Devolución puntual de los préstamos.
- Comunicaciones abiertas, honestas.
- Información precisa, puntual.
- Buenas relaciones con los empleados.
- Dirección competente.

Un acreedor puede imponer unas condiciones a la empresa que dificulten ostensiblemente la flexibilidad de la dirección en otras áreas de la misma. Por ejemplo, un acreedor puede exigir una condición financiera que obligue a la dirección a mantener un cierto nivel de capital circulante o un ratio de capital circulante específico. Esta limitación puede hacer que la compañía pierda una adquisición estratégica si el precio de compra hace que se supere el ratio objetivo. A largo plazo, la adquisición del recurso escaso puede haber proporcionado a la compañía una ventaja competitiva que no hubiera podido conseguir de otro modo.

Una vez más, la dirección es la responsable de asegurar la satisfacción de las necesidades de los acreedores. Además, en beneficio de los demás grupos de interés de la empresa, la dirección debe encontrar otra manera de adquirir los recursos escasos.

Satisfacer las expectativas de los acreedores es extremadamente importante para aquellas compañías que utilizan esta fuente de financiación.

Expectativas del inversor

A pesar de que las expectativas de los inversores se concentran en primer lugar en la situación financiera de la empresa, la mayoría de los inversores sabe que el posicionamiento en el mercado y el aumento de los beneficios se consiguen mediante una buena gestión. Y la buena gestión necesita conseguir un equilibrio entre las necesidades de los distintos grupos de interés de la empresa.

En concreto, a cambio del dinero invertido en una empresa, los inversores esperan conseguir:

- Gestión excelente.
- Aumento del valor de mercado.
- Comunicaciones abiertas, honestas.
- Aumento de beneficios o ganancias.
- Dividendos consistentes, si los hay.

- Datos financieros correctos.
- Respuesta a las preguntas e inquietudes.

Cuando las acciones de una compañía cotizan en bolsa, el impacto de una mala gestión se suele traducir en una venta masiva de las acciones de la empresa. Esto, a su vez, causa una reducción en el valor de mercado de las acciones. La medida tomada por los acreedores como respuesta a la pérdida de la confianza del accionista puede ser una reducción en la clasificación crediticia de la compañía, dificultando de este modo la obtención de capital circulante o la venta de acciones adicionales.

Profundizando un poco más en esta hipótesis, si la empresa no puede conseguir la financiación que necesita, la empresa decaerá a medida que los clientes empiecen a comprar los productos de la competencia. Posteriormente los empleados serán despedidos para recortar costes, y, a la larga, todo el mundo resultará perjudicado. Por lo tanto, a pesar de que no parece que haya una relación directa entre el cliente o consumidor que compra el producto y el inversor que proporciona capital circulante, no hay duda de que cada uno de ellos va a influir en el otro si la dirección no gestiona adecuadamente sus procesos.

Los inversores saben que el buen posicionamiento en el mercado y el aumento de beneficios o ganancias se consiguen mediante una buena gestión.

Expectativas del gobierno

Los gobiernos, a distintos niveles en la sociedad, son los responsables de ofrecer servicios a la comunidad cuando sea impracticable o demasiado caro hacerlo de cualquier otra forma. La financiación de estos servicios procede de los impuestos con los que son gravados los ciudadanos.

Los representantes del gobierno, que son responsables de satisfacer los deseos de los ciudadanos, elaboran las leyes y dirigen las organizaciones que recaudan los impuestos vigentes según estas leyes. Las expectativas de los gobiernos, en relación a las organizaciones empresariales en general, son las siguientes:

- Pago puntual de impuestos y cuotas.
- Archivo puntual de informes.
- Revisiones e inspecciones abiertas.
- Cumplimiento de las leyes y las regulaciones.
- Asignación efectiva de servicios.

La dirección es responsable de asegurar que los empleados cumplan las leyes mientras están en la empresa y del pago puntual de todos los impuestos. Naturalmente, es importante que la dirección establezca los procesos necesarios para asegurar que los impuestos pagados sean los justos, es decir, ni más ni menos de lo que corresponda.

Si la dirección no cumple su obligación de pagar los impuestos, el gobierno tiene derecho a incautar sus propiedades. Si esto ocurre, los intereses de los demás grupos —clientes, proveedores, empleados, acreedores e inversores— estarán en peligro hasta que se paguen los impuestos.

Lo mismo ocurriría si la dirección decidiese comportarse de forma ilegal. Por ejemplo, si las empresas competidoras deciden reunirse para fijar el precio de sus productos, violando así las leyes anti monopolio, la dirección debería hacerse responsable ante los demás grupos de interés.

Los gobiernos esperan que se cumplan las leyes y que se paguen puntualmente todos los impuestos.

Expectativas de la comunidad

La participación de la dirección en los asuntos de la comunidad local suele ser voluntaria, pero normalmente y a lo largo de la historia siempre ha sido buena para todas las partes implicadas. Las personas empleadas por una compañía son además miembros de la comunidad, y por lo tanto les interesa que las expectativas e inquietudes conjuntas de la comunidad y la empresa se definan de una forma sistemática.

Los líderes de la comunidad esperan que los miembros de las compañías locales participen en los asuntos de la comunidad haciendo lo siguiente:

- Apoyar las leyes y regulaciones.
- Comportamiento abierto, comunicación honesta.
- Proporcionando financiación para los proyectos de la comunidad.
- Respondiendo a las preguntas de la comunidad puntualmente.
- Actuando con rapidez para resolver las inquietudes de la comunidad.

El interés por participar en las actividades de la comunidad no se reparte por igual entre todos los tipos de empresas. Las empresas de consumo, como los restaurantes, cadenas de radio y televisión, tiendas, y organizaciones de servicios médicos, que generalmente están en el punto de mira de la comunidad, suelen unirse a los líderes de la comunidad para ofrecer servicios culturales de los que no se podría disponer en ningún otro lugar.

Por otra parte, la participación de los proveedores de otros servicios empresariales como los fabricantes, distribuidores y consultores, tiende a basar-

se en una relación de tipo individual. En ambos casos, es importante que la dirección establezca una relación de trabajo con los líderes de la comunidad a fin de que los intereses de la comunidad sean un elemento activo en los planes empresariales de la empresa.

Los líderes de la comunidad esperan que los miembros de las empresas locales participen en los asuntos de la comunidad.

Expectativas de la dirección

Los distintos grupos de interés de la empresa rara vez entran en contacto directo unos con otros, y por lo tanto la dirección debe desempeñar el papel de árbitro en el desarrollo de los procesos requeridos para mantener un equilibrio entre sus necesidades. La contradicción es que cada grupo tiene sus propias ideas de cómo deben hacerse las cosas, y la dirección debe actuar como intérprete e intermediaria entre los distintos grupos. Ésta es sin duda alguna una situación parecida a la de «la jugada parada 22 del baseball» («catch-22»).

El modo en que la dirección desempeña todas estas tareas también afecta a los distintos grupos de interés. Los directivos tienen una participación significativa en la empresa y a cambio del tiempo y el esfuerzo que le dedican esperan recibir lo siguiente:

- Posición estimulante.
- Responsabilidad y autoridad (poder).
- Recompensas por su actuación.
- Oportunidades de promoción profesional.
- Salario y beneficios competitivos.
- Comunicaciones abiertas, honestas.

Históricamente, las grandes compañías han creado varios niveles de dirección para planificar, dirigir y controlar las actividades cotidianas. Debido al avance en la utilización de la tecnología informática, en la actualidad las compañías tienden a reducir el tamaño de su estructura organizativa para reducir los costes y para asignar el control hasta los niveles más bajos posibles dentro de la estructura organizativa de la empresa.

A pesar de que la reducción suele implementarse de forma brusca, los directivos medios son gradualmente reemplazados por sistemas de información que hacen lo que solían hacer estos directivos –analizar, controlar e informar– de una forma más efectiva. Como consecuencia de ello, la función tradicional de los directivos está cambiando significativamente.

La dirección debe actuar como intérprete e intermediaria entre los distintos grupos de interés de la empresa.

El papel cambiante de la dirección

El cambio en el papel de la dirección ha tenido un impacto significativo en la forma de dirigir las empresas en los últimos diez años. Antiguamente, el director de la empresa era considerado por sus clientes como un abogado y defensor, como un padre o una madre por los empleados de la empresa y sus familias, como un santo por parte de los proveedores de bienes y servicios, como un perro guardián por parte de los acreedores, como un ángel de la guarda por los inversores, como un recaudador por los gobiernos, y como un ser omnipotente por los grupos de la comunidad. Para dirigir todas estas responsabilidades, la estructura de mando y control era perfecta; se desarrollaban políticas y procedimientos que restringían los movimientos de todo el mundo y desalentaban la creatividad, y se contrataba a un sinnúmero de directores para dirigir y controlar toda la situación.

Actualmente, el papel del director está cambiando con gran rapidez. Con la introducción de nuevos métodos y tecnologías, las empresas están reduciendo las estructuras directivas, haciendo que la responsabilidad y la autoridad recaigan más sobre los empleados, y asignando a los que se mantienen como directivos los nuevos papeles de educadores y preparadores. Términos nuevos como *organización de aprendizaje* y *procesos sistémicos** están ganando cada vez más popularidad en más compañías.

El concepto que se está desarrollando de gestión de procesos también se puede utilizar para reorientar la atención de la dirección y conseguir el equilibrio adecuado entre métodos, estructura, personas y cultura. Para iniciar el proceso de cambio, los directivos deben estar dispuestos a experimentar estos nuevos conceptos. Al ritmo que está cambiando la tecnología, debe acortarse cada vez más el tiempo necesario para poder realizar una transformación ordenada hacia los nuevos métodos.

El papel del directivo está cambiando con gran rapidez.

Últimas consideraciones

Es muy importante que el equipo de proyectos comprenda las necesidades de cada uno de los grupos de interés, así como la interacción entre cada uno de ellos. El análisis detallado de los datos recogidos de cada uno de los grupos debería proporcionar una idea clara de lo que la dirección debe hacer para satisfacer las necesidades de cada uno de ellos. La realización de este tipo de análisis es un prerequisite absoluto para iniciar la fase de análisis del proceso de cualquier proyecto de mejora de procesos.

* Peter Senge, *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, Doubleday, Nueva York, 1990.

Capítulo 2

Procesos empresariales

Fundamentos de los procesos físicos y empresariales

La Figura 2.1. muestra un modelo real que ilustra la relación entre los procesos empresariales y físicos. Básicamente, ambos procesos, como los procesos discretos son actividades físicas que transforman las materias primas en productos acabados.

El resultado de un proceso físico puede ser bien un producto tangible, como un coche, una radio, un televisor o un ordenador, bien un servicio intangible, como un servicio médico, legal o financiero. Los procesos físicos son esencialmente lineales porque los pasos se pueden definir claramente y evolucionan desde el principio hasta el fin de una manera bastante simple.

Tal como se muestra en la Figura 2.1., los procesos físicos (o lineales) (color blanco) se refieren a actividades que son repetitivas y que se realizan paso a paso, como por ejemplo en una cadena de montaje de producto, en un proceso en el que haya mucho papeleo y trabajo administrativo, o en un proceso de fabricación continua. La principal característica del trabajo físico es que cada paso se puede especificar de antemano. Por ejemplo, si el paso 1 se compone de tres subetapas y siempre va antes del paso 2, que a su vez se descompone en cinco subetapas, entonces todos ellos son definibles y repetitivos. Para mejorar un proceso de trabajo físico, un equipo de gestión de procesos (PMT)* busca los errores que se pueden producir al principio de la secuencia y que pueden ser el origen de la mayoría de los problemas posteriores en el proceso.

Por otra parte, los procesos empresariales son una mezcla de trabajo lineal y no lineal. El objetivo de estos procesos es no sólo apoyar el proceso físico de conversión, sino también satisfacer los otros requisitos que acompañan a la gestión de una empresa, como pagar a los empleados, mantener informado al cuerpo directivo, etcétera.

En pocas palabras, los procesos empresariales convierten el *input* concep-

* Este tipo de equipo se suele denominar *equipo de mejora de procesos* (PIT) y consiste en un grupo de seis a ocho personas a las que se asigna la tarea de analizar y recomendar modificaciones en un proceso.

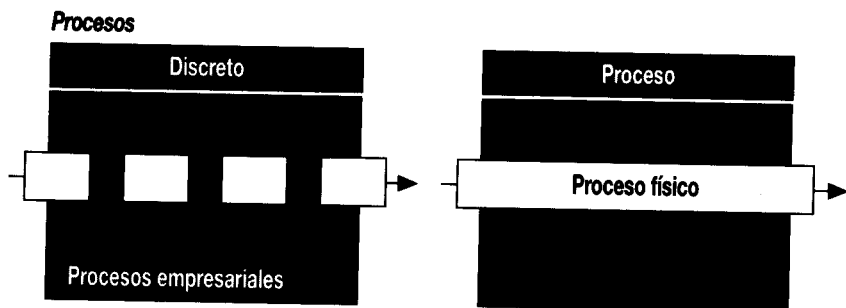


Figura 2.1: *Procesos empresariales frente a procesos físicos*

tual en *output* tangible –un informe, documento, o plan– que contiene alguna indicación, control o información relativa a la salud de la empresa. Lo fundamental a la hora de diseñar e implementar un proceso empresarial es asegurarse de la utilización efectiva y eficiente de los recursos de la organización.

El trabajo no lineal se compone de una serie de pasos individuales que por lo general se pueden llevar a cabo paralelamente, de forma independiente o en distintas secuencias. Normalmente las actividades futuras no se pueden determinar hasta que se conocen algunos de los resultados de la actividad en curso. Esto es cierto sobre todo cuando se están desarrollando e implementando métodos, procedimientos o productos nuevos o no experimentados.

Por ejemplo, el modelo para la toma de decisiones que conduce al desarrollo de un nuevo producto o método de embalaje en una compañía farmacéutica está diseñado para asegurar el éxito del producto final en el mercado. Para lograr este objetivo, el PMT debe buscar la manera de conseguir las perspectivas –clínicas, reguladoras y de gestión de producto– adecuadas lo antes posible en el proceso para evitar fracasos posteriores.

La diferencia entre actividades lineales y no lineales algunas veces dificulta el análisis del valor añadido. Esto es particularmente cierto en las grandes organizaciones en las que el trabajo es una combinación de ambos tipos de procesos, como en las divisiones que gestionan centros de trabajo. En estos casos, el análisis se debe aplicar al nivel más bajo del proceso, donde sea oportuno.

Los procesos empresariales son una mezcla de trabajo lineal y no lineal.

Los procesos empresariales transforman el input conceptual en output tangible.

Diseño de procesos empresariales

El principal objetivo en el diseño de un proceso empresarial consiste en crear un proceso que satisfaga los requisitos de los distintos grupos de interés de la empresa de una forma mejor, más rápida y más económica de lo que puedan los competidores con su diseño. Cuando la organización consigue este objetivo, entonces los distintos grupos se benefician de los resultados.

Por ejemplo, los clientes se beneficiarán de unos precios más bajos, de productos de más calidad y de un mejor servicio. Los empleados se beneficiarán porque tendrán mejores condiciones laborales, sueldos competitivos y mayor seguridad laboral. Los inversores se beneficiarán porque tendrán un mayor rendimiento de su inversión. Y la dirección dispondrá de más flexibilidad a la hora de conseguir un mayor equilibrio entre las necesidades de los distintos grupos de interés de la empresa a medida que cambien las condiciones en que se desenvuelven los negocios.

Por lo tanto, el objetivo a la hora de diseñar —o rediseñar— un proceso consiste en asegurarse de que la conversión del *input* en *output* se hace de la manera más eficiente y flexible posible para que todo el mundo pueda beneficiarse de ello. Un proceso bien diseñado tiene un beneficio adicional ya que disminuye el impacto negativo de los flujos que cruzan las funciones, aquellos que tienen la posibilidad de invadir o interrumpir el flujo natural de los procesos sistémicos más importantes.*

El principal objetivo en el diseño de un proceso es hacer el proceso de una forma mejor, más rápida y más económica.

Efectividad, eficiencia y flexibilidad del proceso

Los tres elementos principales de un sistema bien diseñado son efectividad, eficiencia y flexibilidad. Si hay un equilibrio entre estos elementos, se conseguirán los mejores resultados a partir del proceso.

Para ser efectivo, el *output* resultante del proceso debe satisfacer uno o más de los objetivos de la empresa y al mismo tiempo satisfacer o superar las necesidades de los grupos a los que vayan destinados. Si un proceso cumple estos requisitos, la mayoría de las personas lo considerará un proceso de calidad, a pesar de que puede no ser eficiente. Un ejemplo de proceso efectivo es aquel por el cual los empleados reciben sus nóminas en la fecha y en la cantidad esperadas.

* El término *procesos sistémicos críticos* se refiere a los procesos necesarios para mantener la empresa; por ejemplo, la orden del cliente para la ejecución del proceso.

Un proceso es eficiente si la conversión de los *inputs* en *outputs* se realiza en el mínimo plazo de tiempo posible, con la mínima utilización posible de recursos. Es decir, el tiempo de ciclo requerido para producir un *output* sin errores es el más bajo posible.

Naturalmente, un proceso no es efectivo únicamente porque es eficiente, ya que puede ser que no haya ninguna necesidad de proceso. Un ejemplo de un proceso eficiente es aquel en el que las nóminas de los empleados se procesan en el mínimo tiempo posible y al coste más bajo posible.

Un proceso es flexible si se puede ajustar rápida y fácilmente a los cambios en las limitaciones internas, a la escasa calidad de los *inputs*, o a los cambios en los requisitos exigidos por los distintos grupos de interés de la empresa respecto a los servicios. Cuando un proceso es flexible se puede adaptar a los nuevos requisitos sin que sea preciso realizar modificaciones significativas en bienes de equipo personal, sistemas de información o instalaciones.

Es muy raro que un proceso sea flexible y no sea eficiente y efectivo; pero lo contrario ocurre muchas veces. Un ejemplo de proceso flexible es aquel por el cual el gobierno modifica los impuestos, y los cambios resultantes a la hora de calcular los sueldos se pueden hacer rápidamente y con un mínimo número de cambios en el proceso.

Es muy raro que un proceso sea flexible y no sea eficiente y efectivo.

Capítulo 3

Evolución de los procesos empresariales

Primeras fases de crecimiento

Las organizaciones no tienen ningún interés en que sus procesos contengan pasos que no aporten valor añadido a los grupos de interés de las mismas. De hecho, la mayoría de los procesos empiezan de una forma *ad hoc* como respuesta a la necesidad de una persona o grupo de interés en particular. Generalmente, un proceso empieza siendo relativamente simple, eficiente, y lo suelen llevar a cabo unos pocos individuos.

Como, al principio, los procesos sólo involucran a unas pocas personas, éstas no tienen más remedio que desempeñar varias funciones diferentes. A medida que conocen mejor las necesidades de los distintos grupos de interés de la empresa o saben cómo hacer mejor su trabajo, van modificando continuamente el proceso a fin de mejorarlo.

A medida que se producen cambios en la organización, en los requisitos de los distintos grupos o en el entorno empresarial, se realizan ajustes adicionales al proceso. Estas modificaciones normalmente introducen mayor complejidad e ineficiencia al proceso. A pesar de las buenas intenciones de la dirección, con el tiempo el proceso empieza a perder efectividad.

A medida que aumentan las demandas de los distintos grupos de interés de la empresa, hay más gente que entra a formar parte del proceso. Normalmente lo hacen cuando existen cuellos de botella o donde no hay experiencia. En un intento por gestionar mejor los cuellos de botella o la falta de experiencia, la dirección contrata a nuevos empleados con formación específica en una disciplina específica o en una especialización funcional determinada. Por ejemplo, para vender mejor su producto al cliente, una compañía contrata vendedores y crea un departamento de ventas. La organización empieza a tener el aspecto y a funcionar como el diagrama de proceso representado en la Figura 3.1.

Se crean funciones específicas para ocuparse de cada una de las áreas de especialización. El trabajo empieza a fluir irregularmente y en forma de cascada de manera que se pasa de una función a otra a medida que las tareas han sido completadas. La interrelación con los clientes finales pasa a ser esporádica, y la responsabilidad de satisfacer las necesidades de los clientes se repar-

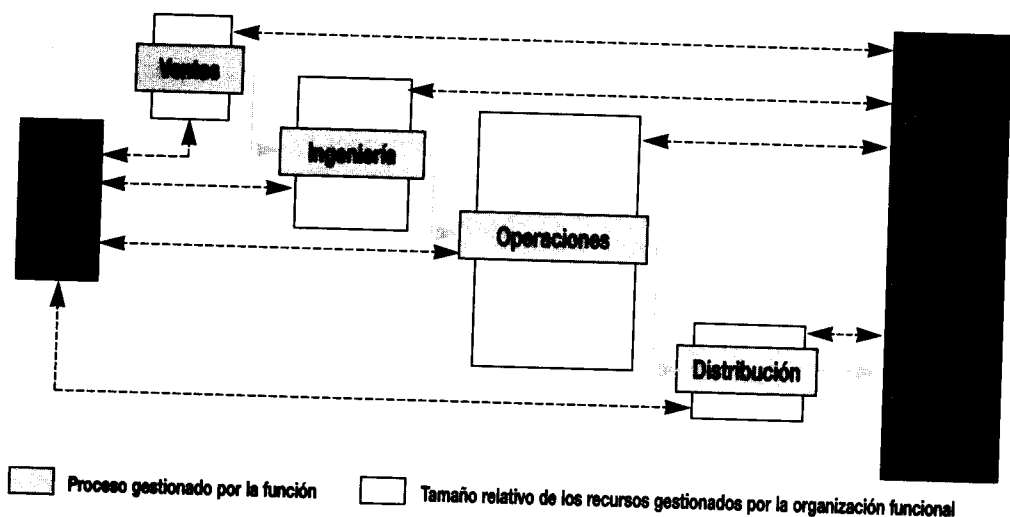


Figura 3.1: Organización orientada funcionalmente.

te entre las distintas funciones. El resultado final es que las funciones se redireccionan pasando a ocuparse de resolver los problemas departamentales, y ya nadie es responsable de los flujos entre las distintas funciones.

Muchos procesos empiezan de forma ad hoc como respuesta a la necesidad de una persona o grupo en particular.

A pesar de las buenas intenciones de la dirección, con el tiempo los procesos pierden efectividad.

Necesidad de una organización orientada funcionalmente

Por regla general, cada una de las funciones lucha por desempeñar su trabajo lo más eficiente y efectivamente posible. Pero muchas veces se mejoran los procesos necesarios para beneficiar su propia área de responsabilidad, ignorando que éstos pueden estar alterando la efectividad de otros departamentos. Por ejemplo, el trabajo del departamento de cuentas a pagar puede mejorar, pero ineficiencias ocasionadas en el departamento de compras y en la recepción de mercaderías se pueden traducir en la suboptimización de la globalidad del proceso desde el punto de vista del proveedor o del consumidor final.

Esto sucede porque una compañía muchas veces evalúa a los directores de sus departamentos según factores de eficacia relacionados con sus propias áreas funcionales, que no necesariamente concuerdan con los objetivos de la empresa o de otros departamentos. Por ejemplo, es costumbre que el departamento de logística sea responsable de reducir los *stocks* en proceso de producción, mientras que las operaciones de fábrica tienen la misión de incrementar la utilización de la maquinaria.

Estos parámetros normalmente provocan una situación conflictiva entre los dos departamentos ya que una manera de mejorar la utilización de la maquinaria es incrementar los *stocks* en proceso de producción. Y para aquellas compañías que utilicen métodos contables de absorción total de costes fijos, crear un inventario incidentalmente producirá un aumento en los beneficios a corto plazo. La consecuencia que se puede esperar de la lucha de cada departamento por conseguir sus propios objetivos a expensas de los correspondientes a los demás departamentos es la creación de nuevos controles entre los dos departamentos para igualar de nuevo el flujo del proceso.

Los objetivos departamentales muchas veces dan lugar a situaciones conflictivas entre departamentos funcionales.

El crecimiento aumenta la complejidad

A medida que una empresa crece, se incorporan más fases al proceso, haciéndolo más complejo. A medida que los problemas se siguen sucediendo, la dirección establece más controles. Desgraciadamente, los nuevos controles se suelen diseñar para corregir los *outputs* de los procesos, o para tratar de solventar la deficiente calidad de los *inputs* de los procesos, en lugar de cambiar o corregir los defectos del propio proceso. Incluso aunque los controles funcionen, transcurre bastante tiempo hasta que los problemas originales desaparecen.

Por ejemplo, en un banco o compañía de seguros, las solicitudes o reclamaciones son examinadas por el personal administrativo para asegurarse de que se han cumplimentado correctamente. De no ser así, el formulario se devuelve al solicitante. ¿Por qué a nadie se le ocurre revisar el formulario a fin de facilitar su cumplimentación por parte del solicitante? Normalmente, los administrativos no tienen tiempo de modificar el formulario, ya que están demasiado ocupados examinando cómo ha sido cumplimentado.

A medida que una compañía sigue creciendo, los trabajos de las personas pasan a depender cada vez más de los nuevos controles. Los directivos reaccionan con falta de predisposición para eliminar los controles sin incentivos por la posibilidad de perder su autoridad sobre el proceso o, en algunos casos, sus propios empleos.

Aislamiento de los grupos de interés de la empresa

En las grandes organizaciones, la mayoría de las personas muy pocas veces está en posición de poder hablar directamente con alguno de los miembros de los grupos de interés de la empresa. Por lo tanto, les resulta difícil asociar lo que la empresa hace, con lo que estas personas desean. Esta situación es más acusada en el caso de una organización orientada funcionalmente, ya que las personas que se ocupan de una función por lo general, tienen poco contacto con las personas que se ocupan de otra función, y la dirección actúa como intérprete entre ellos.

Por consiguiente, una parte significativa del trabajo desempeñado no satisface realmente los requisitos internos, interfuncionales, de cualquier especialidad funcional. Con el incremento de los controles internos sobre las distintas funciones, los objetivos se suelen centrar en actividades que no aportan valor añadido como la coordinación, expedición, registro de entradas y administración.

La filosofía del taylorismo, utilizada muchas veces para mejorar la eficiencia de los procesos internos, propone la división de las responsabilidades en unidades pequeñas, independientes. Sin embargo, cuando hay que realizar cambios para responder a los nuevos requisitos, tal como un nuevo producto competitivo o una regulación de gobierno, la coordinación de los cambios en las unidades elementales resulta extremadamente difícil. Por lo tanto, aumenta la resistencia al cambio.

Los objetivos departamentales muchas veces se dirigen hacia la realización de actividades que no incorporan valor añadido como la coordinación, expedición, registro de entradas y administración.

Necesidad de una organización orientada a los procesos

En una organización orientada a los procesos, la dirección determina las necesidades de cada uno de los grupos de interés de la empresa y establece los procesos necesarios para poder satisfacer esas necesidades. El reto está, entonces, en atraer la atención de todos y en concentrar los esfuerzos en el *output* final del proceso y no en proporcionar información que no aporte valor añadido a un director funcional.

La Figura 3.2. muestra cómo funcionaría este cambio de orientación en el proceso de prospección-propuesta de pago, en el caso de por lo menos, dos de los grupos de interés. El núcleo y la atención de todos los participantes funcionales se orienta hacia el proceso y no internamente hacia la función.

En el entorno del proceso, una persona pasa a ser la responsable del proceso con la total responsabilidad de que el proceso discurra fluidamente. Esto incluye la provisión de los recursos –humanos, de maquinaria y de instalaciones– necesarios para poder entregar el *output* deseado.

Naturalmente, la existencia de una organización orientada al proceso no quiere decir que las especialidades funcionales ya no sean importantes para la empresa. De hecho, su papel se refuerza ya que el núcleo de su trabajo concierne directamente a los grupos de interés individuales.

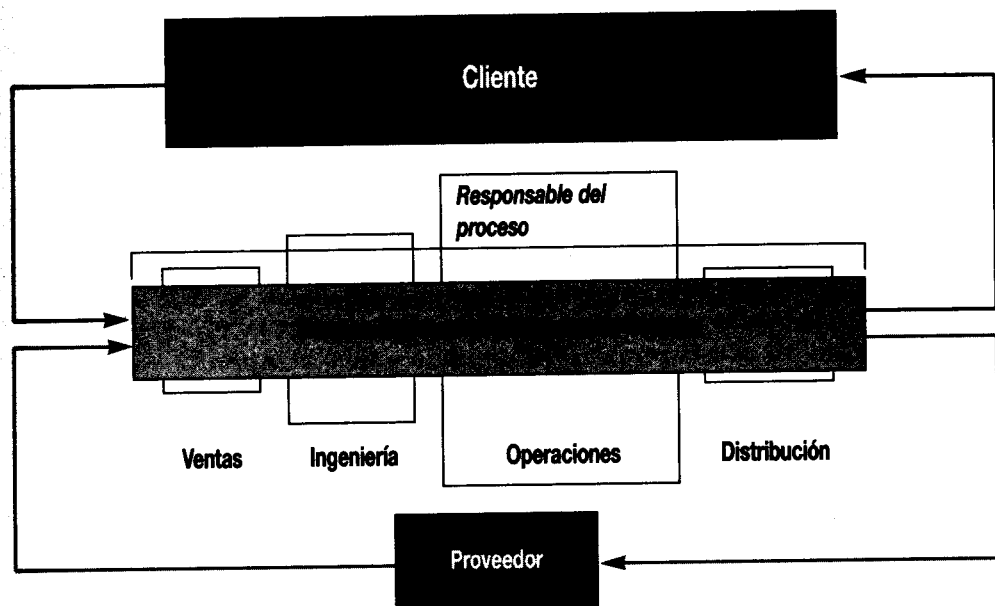


Figura 3.2: Organización orientada al proceso.

Por ejemplo, en el diseño de un producto, el departamento de ingeniería puede trabajar en paralelo con cualquier otra función que pueda hacer alguna aportación al diseño del producto, incluidos los clientes y proveedores. Éste es un concepto que se conoce como *ingeniería concurrente*. Las funciones siguen teniendo el control sobre la forma en que desempeñan su trabajo. Por ejemplo, incluso en el caso de un equipo de ingeniería concurrente, el staff de ingeniería sirve como centro capacitado para suministrar ingenieros que tengan los conocimientos, métodos, procedimientos y herramientas necesarios para desempeñar sus trabajos. Naturalmente, este mismo concepto puede aplicarse a todas las restantes especialidades funcionales.

La principal diferencia entre organización funcional y de procesos reside en la forma de organizar y desempeñar el trabajo. La organización funcional

se concentra en servir a las funciones internas, mientras que la organización de procesos se concentra en servir a los grupos de interés del proceso.

Impacto de las regulaciones gubernamentales

De vez en cuando, los gobiernos federales, estatales y locales aprueban nuevas reglas, regulaciones o controles que afectan a la forma de operar de una organización, sobre las cuales la dirección puede tener únicamente un control limitado. De hecho, la mayoría de las regulaciones nuevas cargan de una cantidad considerable de papeleo a la empresa, sin beneficiar ni siquiera, indirectamente a los grupos de interés no gubernamentales.

Todas las regulaciones, sin embargo, deben ser interpretadas por algún miembro de la organización. Si las regulaciones no se interpretan adecuadamente, el impacto desfavorable de las regulaciones incorporadas se intensificará significativamente, provocando un impacto negativo en la empresa. Por lo tanto, la organización debe tener mucho cuidado y no dejarse alarmar por las necesidades de las entidades gubernamentales.

La mayoría de las nuevas regulaciones cargan de papeleo a la empresa sin beneficiar, ni siquiera indirectamente, a los grupos de interés no gubernamentales.

Capítulo 4

Métodos para mejorar los procesos

Métodos e instrumentos

La mejor manera de aumentar la eficiencia, efectividad y flexibilidad de los procesos es adoptar una metodología bien organizada y aplicarla de forma continuada durante un largo período de tiempo. Cualquiera de los métodos que aparecen en la Tabla 4.1. podría utilizarse para tal fin. Naturalmente, cada método tiene sus ventajas e inconvenientes. Hay que ir con cuidado y asegurarse de que el método seleccionado cuente con el respaldo de toda la dirección de la empresa y que además, vaya acompañado de los correspondientes programas de formación a los empleados. Por lo general, el método adoptado es considerablemente menos importante que la necesidad de formar a los empleados, para aplicarlo consistentemente durante un largo período de tiempo.

Cada uno de los métodos que aparecen en la Tabla 4.1. tratan el tema de mejora de procesos desde un punto de vista diferente. Sin embargo, lo que los métodos tienen en común es el objetivo de ayudar a los directivos a conseguir los resultados siguientes:

- Maximizar el uso de los activos de la organización (capital, maquinaria, tecnología y recursos humanos):
 - Mejorar la respuesta al consumidor.
 - Ajustar las aptitudes de las personas con las tareas que se deban desempeñar.
 - Aumentar la adaptabilidad a los cambios en el entorno empresarial.
 - Adaptar los sistemas de información al proceso que se esté respaldando.
 - Reducir costes
 - Proveer de una ventaja competitiva* a la organización.
- Minimizar o eliminar los despilfarros debidos a las siguientes causas:
 - Sobreproducción (inventario, cargas en concepto de interés, gastos generales y papeleo).

* H. James Harrington, *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity and Competitiveness*, McGraw-Hill, Nueva York, 1991.

Tabla 4.1: Propuestas de mejora de procesos.

Sistema de costes ABC	Recortar el coste en la actividad.	Coste determinado a partir del proceso/análisis del valor añadido.
Análisis del valor del proceso	Racionalizar un único proceso/reducir coste y tiempo.	Análisis del valor de cada una de las fases del proceso.
Mejora del proceso empresarial	Mejorar continuamente uno o todos los procesos en términos de coste, tiempo y calidad.	Clasificación de las fases del proceso, instrumentos de calidad.
Reducción del tiempo de ciclo	Reducir el tiempo requerido para completar un proceso.	Análisis de las fases del proceso.
Ingeniería de la información	Desarrollar un sistema en torno a las líneas del proceso.	Descripción de los procesos actuales y futuros.
Innovación del proceso empresarial	Utilizar palancas de cambio para mejorar radicalmente los procesos clave.	Cambio de palancas, visión del futuro.

Fuente: adaptada y reproducida con la autorización de la Harvard Business School Press. De *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*, de Thomas M. Davenport, MA, Boston, 1993, p. 142. Copyright 1993, Ernst & Young. Reservados todos los derechos.

- Tiempo de espera (colas, retrasos y decisiones).
- Transporte (manipulación y comunicación).
- Procesamiento de los deshechos («scrap»,¹ basura y desperdicios).
- Inventario (exceso de existencias y obsolescencia).
- Movimientos (desplazarse para ir a buscar herramientas o información, recoger herramientas y localizar información).
- Defectos de los productos (repetición del trabajo mal hecho e inspección)*.

* Kiyoshi Suzuki, *The New Manufacturing Challenge: Techniques for Continuous Improvement*, Free Press, Nueva York, 1987.

1. «Scrap»: Componentes o productos que se han estropeado al manipularlos en los procesos (por ejemplo, se han caído al suelo y se han roto).

¿En qué consiste el análisis del valor añadido (VAA)?

Un elemento esencial a la hora de analizar un proceso empresarial es una técnica llamada *análisis del valor añadido* (VAA). El análisis del valor añadido es un examen detallado de cada fase de un proceso, para determinar si contribuye a las necesidades o requisitos de los grupos de interés de la empresa.

El objetivo del VAA es optimizar los pasos que aportan valor añadido y minimizar o eliminar los que no aportan ninguno. El análisis del valor añadido de los pasos de los que se componen los procesos es un concepto fundamental en la mayoría de los métodos de mejora de procesos.

Las técnicas de VAA, cuando se combinan adecuadamente con una metodología de procesos esquemática, constituyen un conjunto de instrumentos efectivos para lograr el objetivo mencionado anteriormente. El hecho es que el proceso de VAA que aquí se describe es un componente fundamental, incluso, con distintos orígenes, de los siguientes métodos: sistema de costes ABC, análisis del valor del proceso, proceso de mejora continua y reducción del tiempo de ciclo. Los demás métodos ilustrados en la Tabla 4.1., ingeniería de la información e innovación del proceso empresarial también se podrían beneficiar integrando las técnicas del VAA.

El objetivo del VAA es optimizar los procedimientos que aportan valor y minimizar o eliminar los procedimientos que no aporten ninguno.

Ingeniería de la información (IE)

La ingeniería de la información (IE) es una de las técnicas más utilizadas para analizar las distintas dimensiones de los procesos empresariales. Estas dimensiones incluyen los datos, relaciones de las entidades y el flujo de datos.

La IE utiliza procesos específicos y modelos de datos para averiguar la manera de mejorar los procesos de información. El principal objetivo de la IE consiste en racionalizar un proceso mejorando el flujo de datos y controlando las conexiones entre las organizaciones.

Lamentablemente, a la técnica de la IE no le conciernen especialmente si el proceso se está desarrollando de la mejor manera posible o no, o de si es necesario.

La IE se puede mejorar, sin embargo, adoptando las técnicas del VAA. Al localizar y eliminar los procedimientos que no aportan valor, el analista de la información posiblemente podría reducir la necesidad de una cantidad significativa de datos requeridos.

A la técnica del IE no le concierne especialmente analizar si el proceso se está desarrollando de la mejor manera posible.

Reingeniería del proceso empresarial (BPR)

La reingeniería del proceso empresarial (BPR) sugiere que la mejor manera de conseguir procesos útiles es «hacer borrón y cuenta nueva» y efectuar un cambio radical sin preocuparse de cómo se están haciendo las cosas. El cambio radical, sin embargo, sugiere una curva de aprendizaje angulosa acompañada de un compromiso significativo de tiempo y dinero. A menudo, el camino elegido no siempre conduce hacia la mejor solución del problema.

De todas formas, cuando se realiza un análisis de la modificación del proceso empresarial, se suelen identificar mejoras a corto plazo que se pueden conseguir de forma relativamente simple y fácil. Estos pequeños cambios se pueden realizar sin duda alguna tanto antes como después de efectuar el cambio radical. Por lo tanto, el VAA puede jugar un papel importante al permitir que un equipo consiga pequeñas reducciones en el tiempo de ciclo y variaciones en los beneficios antes de que la solución derivada de la modificación del proceso empresarial BPR produzca sus efectos, y después de que el equipo haya alcanzado el siguiente estadio de aprendizaje.

El cambio radical sugiere una curva de aprendizaje angulosa acompañada de un compromiso significativo de tiempo y dinero.

El VAA puede jugar un papel importante al permitir que un equipo consiga pequeñas reducciones en el tiempo de ciclo y variaciones en los beneficios.

Evitar las soluciones momentáneas

En su libro *Reengineering the Corporation*,* Hammer y Champy escribieron que una empresa se compone de una serie de procesos interrelacionados, y que para entenderla hay que comprender los procesos y las relaciones entre ellos. Esta noción implica que se debe motivar a las empresas para gestionar sus procesos de forma diferente a la del pasado; quizá desde el punto de vista del proceso en lugar de desde el punto de vista funcional.

* Michael Hammer y James Champy, *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, HarperBusiness, una división de HarperCollins Business, Nueva York, 1993.

Desde la publicación del libro, han ido surgiendo una serie de tendencias novedosas que proponen el tratamiento efectivo de los problemas asociados al diseño y a la gestión de los procesos empresariales. De hecho, el número de nuevas metodologías aparecidas en el mercado ha aumentado de forma exponencial en los últimos tres años. Simplemente dése una vuelta por la sección de economía y empresa de una buena librería y verá el número de libros que profesan métodos «nuevos y con resultados positivos» para la implementación de la ingeniería de procesos empresariales, reducción del tiempo de ciclo, gestión de calidad total, o proceso de mejora continua.

El problema de estas soluciones instantáneas es que tienden a polarizar los departamentos funcionales más de lo que ya lo están. Este tipo de polarización suele provocar desacuerdos en cuanto a quién dispone de la mejor metodología o técnica para resolver los problemas de la organización, perpetuando el síndrome de «no-inventado aquí».

Además, cuando surge una novedad, suele distraer la atención de la dirección de la estrategia empresarial correcta. Por ejemplo, si todas las organizaciones pudieran desempeñar las mismas tareas tan rápida y fácilmente como sus competidores, sin duda alguna lo harían. Al fin y al cabo, nadie conseguiría realmente una compensación o resultado excepcional a partir de sus esfuerzos. Sería como un producto con un esquema piramidal, en el que sólo ganarían los primeros implementadores.

Es el momento oportuno para que los directivos tomen el control de sus procesos adoptando enérgicamente métodos y técnicas de gestión de procesos. La noción de gestión de procesos se basa en la premisa de que bajo toda actividad empresarial se encuentran una serie de conceptos genéricos.

Las soluciones instantáneas tienden a polarizar los departamentos funcionales.

Esta serie de conceptos, que colectivamente se conocen como «entorno del proceso», constituyen los fundamentos de las metodologías de modificación de los procesos empresariales (BPR) y de las de mejora de los procesos empresariales.

Un entorno del proceso favorable se consigue creando una cultura que haga de la gestión de procesos una parte importante de los valores y principios de todos los miembros de una organización. La noción se refuerza y enfatiza mediante la aplicación consistente de una metodología estándar que ayude a la dirección a cumplir los siguientes objetivos:

- Crear procesos que respondan a las estrategias y prioridades de la empresa.
- Conseguir que todos los miembros de la organización se concentren en los procesos adecuados.
- Mejorar la efectividad, eficiencia y flexibilidad del proceso para que el trabajo se realice mejor, de una forma más rápida y más económica.

La última novedad tiende a distraer la atención de la dirección de la estrategia empresarial correcta.

Haciendo que el trabajo de cada uno responda a los objetivos estratégicos, se puede conseguir una mejor comprensión de los procesos empresariales más importantes. Estos procesos se pueden mejorar perfeccionando los gráficos, la documentación y los métodos de análisis. Además, la dirección puede asegurar que se están aplicando los procesos adecuados y que además funcionan bien nombrando a un responsable de cada proceso que pueda hacer que los procesos sean visibles.

La gestión de procesos es el fundamento de toda metodología para la modificación o mejora del proceso empresarial.

Etiquetar actividades (acciones) que no aportan valor añadido

En la mayoría de los métodos para la mejora de procesos, la elaboración de un diagrama que represente esquemáticamente la situación tal como es en estos momentos (en inglés conocido como diagrama as-is) es un prerequisite fundamental para analizar un proceso. Esta tarea se puede simplificar considerablemente utilizando una técnica basada en una estructura de frases sencillas para etiquetar cada una de las etapas del diagrama. La técnica se conoce como paradigma recurso-acción-objeto (TM).

En la etapa 5 de la Figura 4.1. se muestra un ejemplo de la misma: «fabricación (recurso) produce (acción) producto estándar (objeto)». El color blanco indica que la etapa aporta valor añadido.*

Cuando un equipo de proyectos elabora el diagrama as-is, algunas acciones o expresiones casi siempre indican la existencia de trabajo que no aporta valor añadido. Por ejemplo, la tarea «contabilidad (recurso) revisa (acción) pedido de un cliente (objeto)», etapa 3 en la Figura 4.1., se representa mediante una superficie tramada para indicar que es una fase que no aporta valor.

«Si puedes verlo, puedes mejorarlo.TM»

* Una práctica sencilla para utilizar el color en un diagrama de procesos es: blanco para las etapas que aportan valor añadido; superficie rayada para las etapas que no aportan valor; superficie punteada para las entidades externas; y superficie marcada con (*) para las fases de conexión. Por supuesto, se puede utilizar cualquier esquema de color.

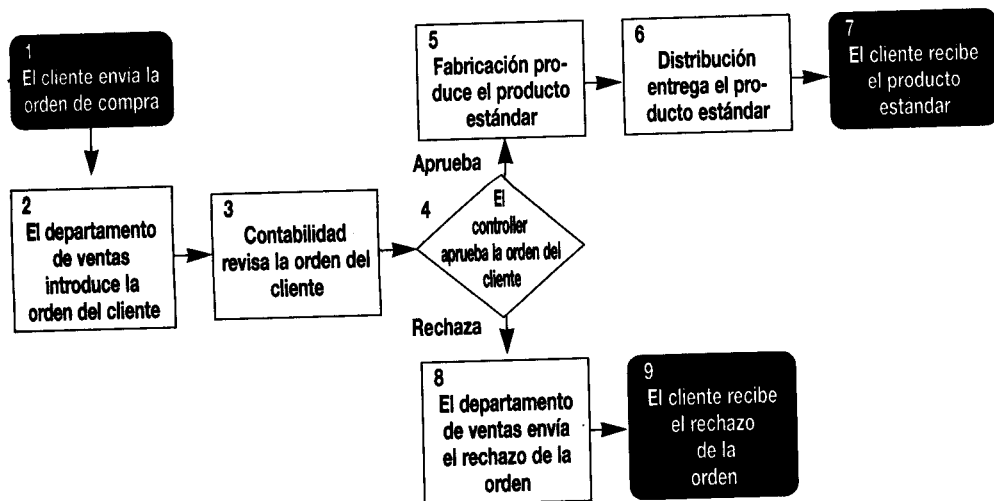


Figura 4.1: Diagrama de proceso tal como es en la actualidad (as-is)

La representación esquemática de los pasos que no aportan valor mediante una superficie tramada, ayudará a que sean más fácilmente reconocibles en análisis posteriores. Ésta es una aplicación del concepto básico de la representación gráfica, «Si puedes verlo, puedes mejorarloTM».

Cuando se utilizan símbolos, el analista no se debe sorprender si la mayoría de los pasos de un diagrama de proceso as-is representados mediante una superficie tramada indicando que no aportan valor añadido. En este diagrama en particular, cuatro de las seis etapas del proceso interno se representan mediante una superficie tramada mientras que sólo hay dos representados mediante una superficie en blanco. Esto indica que se podría eliminar una cantidad significativa de tiempo y dinero si se rediseñase el proceso.

Capítulo 5

Fases del análisis del proceso

Fases de las que se compone el proyecto de mejora de procesos

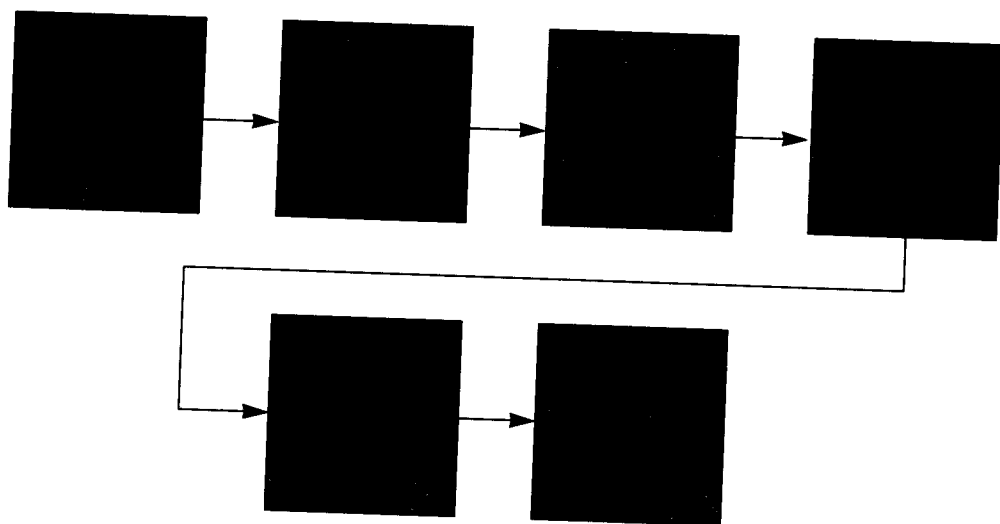
Normalmente, un proyecto de mejora de procesos se compone de tres fases: análisis del proceso, diseño del proceso e implementación del proceso. A pesar de que la técnica VAA se puede utilizar en las tres fases, el cuerpo principal de la tarea tiene lugar en la sexta etapa de la primera fase, análisis del proceso, tal como se ilustra en la Figura 5.1.

Durante esta fase se recoge la información suficiente para poder decidir si un determinado paso aporta o no valor a la persona o grupo de personas implicadas. Tal como ilustra la Figura 5.1., hay cinco etapas importantes que preceden a la etapa 3.6., en el cual el equipo de gestión de procesos realiza el análisis del valor añadido VAA. En estas cinco etapas básicamente el equipo de gestión de procesos (PMT) recoge datos* para documentar el alcance del proyecto, crear un diagrama del proceso tal como es (as-is), recoger información de apoyo y confirmar que todo el mundo entiende el proceso.

Las técnicas usuales de recogida de datos como las notas Post-it™ o el papel de embalar, se pueden utilizar para recoger información desde la etapa 1 hasta la 5. Sin embargo, es aconsejable recoger los datos electrónicamente durante el proceso de acumulación de datos, para poder asegurar su homogeneidad y facilidad de manejo.

Como en la etapa 3.6. es el núcleo central de este libro, será analizado con mayor profundidad en secciones posteriores. Lo que se pretende es profundizar en este paso para mostrar las acciones individuales necesarias para identificar y documentar el trabajo que no aporta valor a un proceso. Este análisis también indicará cómo calcular el tiempo y coste de las actividades con valor añadido. Sin embargo, antes de discutirlo, vamos a estudiar las etapas que le preceden.

* Al preparar esta sección del libro, se ha supuesto que se ha formado el equipo de gestión del proceso y que está siguiendo las etapas necesarias para realizar el análisis del proceso. Naturalmente, un analista de procesos también se puede ocupar de estas tareas.



M = diagrama de debajo N = notas implícitas al proceso S = contiene estadísticas del proceso

Figura 5.1: Pasos incluidos en las fases del análisis del proceso.

Paso 3.1. El equipo define el proceso empresarial

El paso que marca el origen del análisis del proceso consiste en definir el alcance del proceso empresarial objeto de estudio y su relación con otros procesos que la organización utiliza para planificar, ejecutar, revisar y adaptar su comportamiento. El objetivo de este paso es determinar el alcance del proceso de forma que los miembros del equipo de gestión de procesos (PMT) estén de acuerdo con el trabajo que deben llevar a cabo. La hoja de definición del proceso ilustrada en la Figura 5.2. se puede utilizar para recoger la información más importante. La definición del proceso se compone de los siguientes elementos. La letra que precede a cada categoría corresponde a las que aparecen en la hoja.

A) Tipo de proceso

Definición: El tipo de proceso es un sistema de clasificación que ayudará al equipo de gestión del proceso (PMT) a captar y entender el alcance y el contexto del proceso objeto de estudio. El modelo mostrado en la Figura 5.3. es un ejemplo de un sistema de clasificación para los procesos de alto nivel sistémico que existen en una empresa típica.

Estas categorías particulares fueron desarrolladas en una sesión de «brainstorming» de una empresa manufacturera, pero para cualquier organización

Formulario de definición del proceso

Información general

Nombre del proyecto

Líder del proyecto

Fecha

Tipo de Proceso

(A)

Número de proceso

Título del proceso

(B)

Finalidad del proceso

(C)

Objetivos del proceso

(D)

Clientes

(E)

Proveedores

(F)

Otros grupos de interés implicados

(G)

Contenido del proceso

(H)

Inicio del proceso

Fin del proceso

Actividades incluidas

Actividades excluidas

Revisión de la información

Preparada por

Fecha de terminación

Equipo de revisión

Fecha de revisión

Figura 5.2: Formulario de definición del proceso.

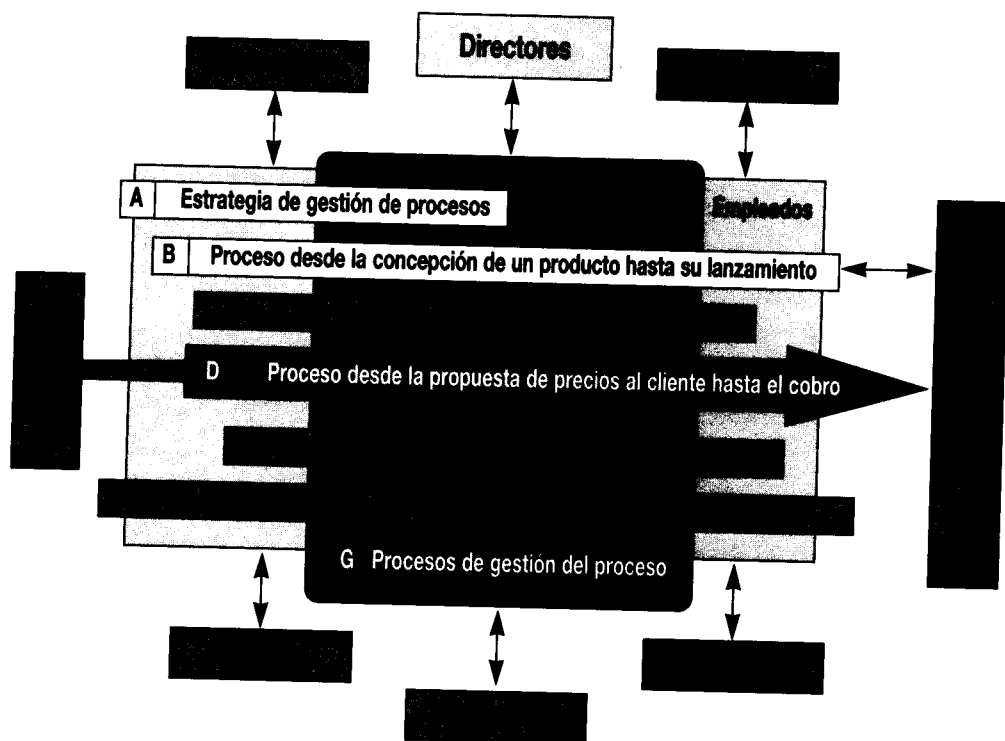


Figura 5.3: Modelo de proceso de negocios.

es relativamente fácil desarrollar sus propias abstracciones de alto nivel utilizando la técnica del diagrama de afinidad para agrupar los procesos de bajo nivel y después designar los grupos más importantes. El número de procesos de alto nivel de la mayoría de las empresas no debería ser superior a seis u ocho.

El empleo de este sistema de clasificación le ayudará a coordinar los esfuerzos de diversos proyectos y a prevenir los conflictos entre los objetivos de los proyectos. Además, le ayudará a ahorrarse una cantidad de tiempo considerable en la fase de análisis, ya que las definiciones del proceso se podrán coordinar y de este modo se minimizará la duplicidad de recursos y objetivos.

Ejemplo: El proceso tipo que comprende desde la propuesta de precios al cliente, hasta el proceso de entrega, es D porque entra dentro del ámbito del proceso que comprende, desde la propuesta de precios al cliente hasta el cobro. En esta situación, el alcance del proceso es bastante amplio y sólo excluye aquellas actividades cuya finalidad es asegurarse de que el cliente paga por el producto o servicio entregado.

B Título del proceso

Definición: Para ayudar a que el equipo de gestión de procesos (PMT) se oriente correctamente cada proceso debe tener un único nombre. Muchas veces resulta difícil que los miembros del equipo de gestión de procesos (PMT) se pongan de acuerdo en un nombre, pero hay que hacerlo para que este nombre prevalezca más allá de la duración del proyecto y sea comprendido por todos los miembros de la organización.

Ejemplo: «Propuesta de precios hasta la entrega»: esto proporciona una clara indicación del alcance del proceso.

C Finalidad del proceso

Definición: La finalidad del proceso es una declaración escueta de lo que el proceso pretende conseguir. La declaración debe ser lo más concisa posible, y los miembros del equipo de gestión de procesos (PMT) deben estar totalmente de acuerdo con ella. Hay que asegurarse de que en la declaración se indiquen los beneficios para la persona o grupo de interés al que afecte el proceso.

Ejemplo: Entregar las piezas en los almacenes del cliente.

D Objetivos del proceso

Definición: Los objetivos del proceso se basan en los valores de los clientes o de otros grupos de interés y en la cuantificación de la finalidad del proceso.

Ejemplo: El 90 % los pedidos recibidos serán despachados para llegar a sus destinos a las 48 horas de su recepción.

E Clientes

Definición: Éstos son los grupos de interés que reciben el *output* del proceso. El contenido del proceso determina los grupos de interés.

Ejemplo: Fabricantes de automóviles que utilizan piezas o componentes para fabricar coches para los consumidores.

F Proveedores

Definición: Son los grupos de interés que proporcionan *inputs* al proceso. El contenido del proceso determina los proveedores del proceso.

Ejemplo: materias primas y compañías de componentes de automóviles.

G Otros grupos de interés

Definición: Se trata de una persona o grupo que ganará o perderá en función de los resultados del proceso. En cada proceso hay unos grupos de interés que no están directamente implicados en el trabajo pero que, sin duda alguna, tienen un interés en el trabajo desempeñado o en el *output*. Es importante identificar a estas personas porque es muy probable que sean un obstáculo a la hora de implementar cambios en el proceso.

Ejemplo: Departamento de Defensa (externo) y departamento de compras (interno).

H Contenido del proceso

Definición: El contenido del proceso identifica los límites del proceso objeto de estudio. Los límites definen dónde empieza y termina el proceso, y determinan qué actividades están incluidas y excluidas en el análisis.

Inicio del proceso

Definición: Éste es el primer paso del proceso. El *input* para este paso siempre proviene de fuentes externas al proceso.

Ejemplo: El comprador presenta la solicitud para que se haga un presupuesto (RFQ). La RFQ es un objeto que tiene atributos y características específicas.

Fin del proceso

Definición: Es el último paso del proceso. El grupo de interés (que recibe el *output* final de este paso) siempre es externo al proceso.

Ejemplo: El cliente acepta el producto entregado.

Actividades incluidas

Definición: Son subprocesos del proceso que comprende desde la propuesta de precios hasta la entrega, que serán incluidos en el diagrama del proceso.

Ejemplos: Preparación de precios o cotización.
Lanzamineto de la orden o pedido.
Programación.
Fabricación del producto.
Embalaje del producto.
Envío del producto.
Entrega del producto.

Actividades excluidas

Definición: Estas actividades proporcionan input o aceptan el output de las actividades incluidas en el diagrama, pero no se indicarán detalladamente en el diagrama.

Ejemplos: Pedidos de materias primas.
Cobro de efectos a cobrar.
Cancelación de deudas incobrables.

Consiga una copia de todos los documentos de la empresa: son el vehículo para traspasar la información entre funciones.

Paso 3.2. El equipo del proceso reúne los requerimientos de los distintos grupos de interés

La segunda etapa en el análisis del proceso consiste en determinar qué valoran los grupos de interés respecto a lo examinado en la etapa 3.1. La información recogida por el equipo de gestión de procesos (PMT) será la base para la identificación de las etapas del proceso que aportan valor y la de los que se pueden eliminar.

Una de las maneras más útiles de recoger información relativa a las necesidades de los grupos de interés es la realización de encuestas. Por ejemplo, la encuesta a clientes o a empleados es un método muy común para recoger opiniones sobre temas específicos. Este tipo de encuesta también se puede adaptar para recoger las opiniones de otros grupos de interés. La Tabla 5.1. proporciona una lista de los métodos de recogida de datos más difundidos para documentar las necesidades de los grupos de interés.

Lo más importante que se debe tener en cuenta a la hora de preparar una encuesta es que la investigación pretende evaluar la experiencia global que los grupos de interés tienen en relación a la compañía.* Por lo tanto se deben preparar las preguntas de tal forma que se pueda analizar la globalidad del proceso, y no únicamente su *output*.

Por ejemplo, cuando se trate de evaluar las necesidades de los clientes, la encuesta no sólo debe medir la utilización actual del producto o servicio, sino que también debe analizar cómo se toman los empleados las preguntas de los clientes o cómo afrontan sus problemas en la rutina diaria. Además, tanto si la encuesta se realiza por escrito como en persona, los miembros del equipo (PMT) que la realizan deben tener mucho cuidado y no dejar que sus opinio-

* Louis J. De Rose en su libro *The Value Network* define valor como «la satisfacción de los requisitos del cliente al mínimo coste de adquisición, propiedad y uso».

Tabla 5.1: Métodos para recoger la información de los grupos de interés.

Método	Descripción	Comentarios	Grupo de interés
	Observar cómo y por qué las personas utilizan un producto o servicio	Efectivo para productos o servicios bien definidos en áreas geográficas limitadas con una población analizada limitada	Clientes, Proveedores Empleados
	Facilitar grupos reducidos y discutir cuáles son los valores importantes para ellos	Efectivo para cuestiones muy específicas en las que una pequeña muestra de la población se considere adecuada debido a que existe cierta diversidad de necesidades y percepciones	Clientes, Proveedores Empleados Comunidades de grupos
	Conversaciones mantenidas personalmente	Efectivo cuando se puede aceptar una muestra pequeña y cuando se dispone de una cantidad de tiempo considerable	Todos
	Entrevistas telefónicas programadas, estructuradas	Efectivo para la investigación en profundidad cuando se necesita una muestra muy grande y se dispone de poco tiempo o el acceso es limitado	Todos
	Cuestionario estructurado y escrito	Efectivo para obtener un volumen de respuesta en temas bien definidos. Útil para el control continuado, para la diversidad geográfica.	Clientes Proveedores Empleados Inversores Comunidades de grupos
	Facilitar discusiones de valores por usuarios seleccionados (o no usuarios) a intervalos periódicos a lo largo de un período de tiempo amplio	Efectivo para investigar en profundidad, para fomentar la franqueza en el feedback proporcionado por los usuarios, y para el control continuado	Clientes Proveedores Empleados Comunidades de grupos

Fuente: adaptada y publicada con autorización del editor, de *Breakthrough Process Redesign: New Pathways to Customer Value*, de Charlene B. Adair y Bruce A. Murray, 1994. Rather & Strong, Inc. *Breakthrough Process Redesign: New Pathways to Customer Value* ha sido publicado por AMACOM, una división de la American Management Association. Reservados todos los derechos.

nes subjetivas acerca de cuál ha sido la experiencia de los grupos de interés interfieran en la compañía. De hecho, las conclusiones a las que se llegue a través de estas encuestas se deben mantener dentro de la mayor objetividad posible; de otra forma su valor para el equipo será limitado.

Los procesos orientados internamente proporcionan *outputs* a otros procesos internos en lugar de producirlos directamente al grupo de interés. Por ejemplo, cuando procesa un pedido de un cliente, el departamento de ventas generalmente toma nota de los requisitos del cliente y los pasa al departamento de ingeniería que es el responsable del diseño del producto.

Es muy importante que el *output* resultante del proceso de introducción de datos especifique con claridad las necesidades del cliente de forma que el departamento de ingeniería pueda diseñar el producto que verdaderamente solicitó el cliente. El equipo de gestión de procesos (PMT) debería estar constantemente informado de los clientes y proveedores que intervienen en cada uno de las etapas del proceso.

Los miembros del equipo de gestión deben actuar con objetividad a la hora de recoger la información de los grupos de interés.

Asegúrese de que los requisitos de los grupos de interés se comunican correctamente a nivel interno.

Paso 3.3. El equipo de procesos prepara el diagrama del proceso «Tal como es» (as-is)

La tercera etapa en el análisis de procesos consiste en la elaboración de un diagrama del proceso que muestre las etapas necesarias a seguir para producir el *output* y para documentar las políticas, procedimientos e instrucciones de trabajo en uso. Esta información es indispensable para ayudar a los miembros del equipo de gestión de proyectos (PMT) a llegar a un entendimiento común del proceso y, en la fase de diseño, simplifica la tarea de renovar el proceso existente o de diseñar un proceso (PMT) nuevo ya que ayuda a los diseñadores a evitarse muchos problemas anteriores.

El diagrama del proceso está formado por dos elementos principales: (1) un diagrama de las etapas del proceso, generalmente denominado diagrama «Tal como es» (as-is); y (2) una serie de información relativa al proceso, su documentación. Estos elementos, conjuntamente son particularmente útiles para determinar la magnitud del cambio requerido para completar las dos fases siguientes del proceso: diseño e implementación.

Un diagrama del proceso «Tal como es» (as-is) proporciona visibilidad al proceso y ayuda a la comprensión del mismo.

El diagrama del proceso «Tal como es» (as-is) se puede realizar de dos maneras. Primero, el equipo de gestión del proceso PMT puede empezar por un diagrama preliminar preparado por el líder del equipo PMT antes de que se celebre la sesión del grupo. Básicamente, reflejaría la experiencia y el conocimiento personal del proceso por parte del líder del equipo. Después, se podría confirmar por otras personas que conocieran el proceso, pero que no fueran miembros del equipo (PMT). Finalmente, el equipo (PMT) revisaría y actualizaría el diagrama en una sesión de grupo de un día de duración.

El segundo método, y el más preferido, es aquel en el que el líder del equipo u otra persona capacitada organiza una sesión de «brainstorming» de uno o dos días de duración. El diagrama se desarrollaría partiendo de cero y se basaría en el conocimiento y experiencia del proceso de los miembros del equipo de gestión PMT. Una forma habitual de reunir los pasos del proceso es utilizando los papeles Post-it para tomar notas a medida que éstas se les van ocurriendo a los miembros del equipo. Posteriormente, las notas individuales se podrán ordenar en la secuencia adecuada y completar con fechas y texto adecuado.

Más adelante, se deberá formalizar electrónicamente la información recogida y se deberá distribuir a los miembros del equipo de gestión de procesos PMT. Para ayudar al miembro del equipo PMT responsable de recoger información (un miembro del equipo que es responsable de recoger y organizar todo el proceso de información) a organizar los pasos del diagrama «as-is», se suele utilizar una técnica llamada *de abstracción*. Una abstracción se produce cuando un grupo de etapas de un diagrama de bajo nivel se resumen en una sola etapa de un diagrama de nivel superior, tal como se ilustra en la Figura 5.4.

Un diagrama de nivel básico generalmente contendrá las etapas más elementales del proceso, como las operaciones de recogida de datos, selección, cálculo o categorización. Estos pasos se pueden abstraer en acciones de más alto nivel tales como la preparación. En un diagrama bien elaborado, la mayoría de las etapas del diagrama de nivel más alto proceden de la abstracción de las etapas del diagrama de nivel más bajo.

Una vez construido el diagrama y revisado el *output* por parte de los miembros individuales, el líder del equipo PMT realiza un repaso conceptual para asegurarse de que el diagrama es la imagen que mejor representa al proceso. Esta conceptualización del proceso por etapas o procedimientos es fundamental ya que el diagrama del proceso «Tal como es» (as-is) será la base para documentar y analizar el proceso. Por lo tanto, es muy importante que sea lo más precisa posible.

Una conceptualización del proceso por etapas o pasos promueve el entendimiento común y asegura que la imagen del proceso está completa.

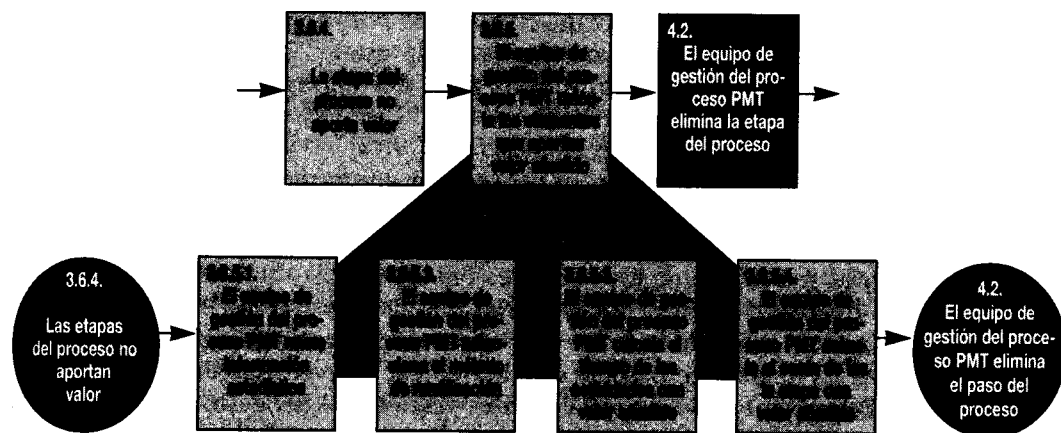


Figura 5.4: Pasos del proceso de abstracción

Una de las razones más importantes para crear un diagrama del proceso «Tal como es» es asegurarse de que no se van a repetir los problemas existentes en el proceso rediseñado. Además resulta muy útil para calcular el valor de una propuesta de innovación de un proceso.

Además, si en el diagrama se utiliza la técnica de estructura de frases simples* (descrita en la sección anterior), se puede conseguir una imagen muy precisa del proceso. De este modo, los miembros del equipo de gestión del proceso PMT conseguirán comprender y apreciar mejor la globalidad del proceso.

Paso 3.4. El equipo prepara la documentación del proceso

El diagrama del proceso «Tal como es» representa únicamente una pequeña porción de la información que debe contener el plan trazado para el proceso. La intención del diagrama es representar gráficamente el flujo de trabajo o de información de forma que los miembros del equipo de gestión del proceso PMT entiendan perfectamente el flujo de la totalidad del proceso. Sin embargo, para describir un proceso con mucho detalle, se necesita mucha más documentación.

Por lo tanto, la cuarta etapa consiste en recoger información tanto descriptiva como estadística sobre cada una de las etapas contenidas en el diagrama del proceso «Tal como es», y para la totalidad del proceso. Se debe

* Basado en los conceptos presentados por Noam Chomsky, *Language and Problems of Knowledge: The Managua Lectures*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1988.

identificar, recoger y registrar información, como por ejemplo la forma en la que se controla el proceso y sus mecanismos de apoyo. También es importante recoger datos relativos a resultados para dar alguna indicación de la efectividad del proceso y de la eficiencia con la que los procesos internos están produciendo el *output* requerido.

La documentación del proceso se representa como un paso aparte en el análisis del proceso, pero en realidad la información se va recogiendo durante todo el proceso. Probablemente la mejor manera de empezar a recoger los datos utilizando sea una pizarra o papeles Post-it durante una sesión de elaboración del diagrama por parte del grupo.

En este paso se deben analizar los datos recogidos y resumirlos en un documento formal. Es decir, este paso se puede dedicar a revisar, analizar, resumir y formalizar la presentación de toda la información del proceso.

Es importante recoger datos relativos a los resultados para tener alguna indicación de la efectividad del funcionamiento del proceso.

Paso 3.5. El equipo del proceso verifica el plan trazado para el proceso «Tal como es»

En la etapa 5, el equipo de gestión del proceso PMT utiliza el plan del proceso para realizar una revisión física. Esto se consigue, observando a las personas que en realidad desempeñan el trabajo y anotando cualquier diferencia encontrada entre el diagrama y la documentación. La revisión ayuda a que los miembros del equipo de gestión del proceso PMT aseguren que el diagrama y la documentación relativa, describan correctamente el proceso y que todos los miembros tienen el mismo nivel de comprensión del mismo.

Éstas son tres sugerencias para realizar una revisión etapa a etapa, efectiva del proceso:

1. Realizar el seguimiento de una unidad de trabajo lógica en el proceso. La unidad de trabajo más lógica puede ser un solo elemento o un conjunto de elementos, o puede referirse a un servicio específico, como el proceso de un informe de un cambio de ingeniería.

2. Cuando se realice el seguimiento de un conjunto de elementos, hay que tener en cuenta que el tamaño del conjunto puede variar de un área de trabajo a otra, y que el tamaño del conjunto susceptible de ser desplazado puede ser distinto al del tamaño del grupo sobre el que se está trabajando.

3. Los miembros del equipo de gestión del proceso PMT deben pedir a las personas que desempeñan el trabajo que les describan lo que hacen con sus propias palabras. A continuación deben comparar esta descripción con la documentación recogida por otros medios. Se deben analizar las diferencias para determinar qué fuente se debe corregir.

También es importante advertir cualquier variación que se produzca en la manera en la que distintas personas desempeñan los mismos pasos del proceso, concretamente cuando hay más de una persona que está haciendo el mismo trabajo. De hecho la revisión es muy importante para poder advertir todas estas diferencias, especialmente porque es muy difícil conseguir esta información de otra manera.

Es muy importante llevar a cabo una revisión física para advertir las diferencias en la manera en que las personas desempeñan sus trabajos.

Paso 3.6. El equipo del proceso realiza el análisis del valor añadido

La última etapa en la fase de análisis del proceso es la evaluación del valor añadido. Para poder completar este paso, la información recogida, resumida y formalizada en las cinco etapas anteriores debe ser lo suficientemente amplia como para permitir responder a las siguientes cuestiones:

- ¿Cuáles son los requisitos de los grupos de interés?
- ¿En qué medida satisface el proceso las necesidades de los grupos de interés?
- ¿Qué parte del proceso aporta valor a los grupos de interés?
- ¿Cuáles son los *inputs* y los *outputs* de cada uno de los pasos del proceso?
- ¿Qué políticas, procedimientos e instrucciones de trabajo dificultan el curso normal del proceso?
- ¿Qué factores dificultan el desarrollo efectivo y eficiente del proceso?
- ¿Cuánto dura el proceso? ¿Cuál es el tiempo de ciclo del proceso?
- ¿Qué coste tiene el proceso?
- ¿Qué sistemas de información se utilizan para apoyar el proceso?

Esta última etapa de la fase de análisis del proceso se describe con mucho más detalle en el próximo capítulo.

¿Por qué es importante el análisis del valor añadido?

Todos los procesos transforman *inputs* para producir un *output*: un producto físico, información, noticias o servicios a un grupo de interés. Básicamente,

el grupo de interés describe lo que valora en cuanto al *output* del proceso; la dirección define los procesos y la estructura requerida para satisfacer estas necesidades; y los empleados ejecutan el trabajo para producirlos. El objetivo del análisis del valor añadido en relación con este proceso es triple.

En primer lugar, el análisis pretende asegurarse de que se satisfagan los requisitos de los grupos de interés de la forma más efectiva posible. Asegurarse de que un proceso, aporta valor a los grupos relacionados con el mismo es el determinante, decisivo, a la hora de incluir cada etapa en el proceso de conversión.

El individuo o grupo que consiga un beneficio de un proceso es el único que verdaderamente puede definir su valor. Esto es cierto con independencia de quién sea el grupo o individuo. El proceso establecido por la dirección y seguido por los empleados siempre debe basarse en estas necesidades. Sin embargo, muchas veces, algunas personas de la organización no consiguen diseñar correctamente un proceso debido a la falta de comprensión de los requisitos.

El análisis del valor añadido (VAA) asegura la satisfacción de los requisitos de los grupos de interés de la manera más efectiva posible.

Por ejemplo, «corporación o sede» –las operaciones de una gran organización– generalmente requieren que sus filiales y subsidiarias cumplan determinadas políticas y procedimientos. Éstos son requisitos que se establecen para promover la armonía entre los procesos empresariales.

Para satisfacer los requisitos de la dirección generalmente es preciso que éstos sean aclarados por algún miembro de la filial o subsidiaria. Si esto se hace correctamente el proceso ofrecerá a la sede central de la empresa el *output* que necesita para dirigir sus propios negocios. Sin embargo, si los requisitos son interpretados erróneamente, entonces es muy probable que en el proceso se introduzcan etapas que no aporten valor añadido, aunque los directivos reciban la información necesaria.

El análisis del valor añadido (VAA) valida la estructura definida por la dirección para organizar sus operaciones.

El segundo motivo por el que es importante realizar el análisis del valor añadido (VAA) es porque éste ayudará a verificar que la estructura que ha implementado la dirección respalda totalmente el objetivo de satisfacer los requisitos de los grupos de interés. Generalmente ésta es una cuestión difícil de tratar porque los intereses de la dirección suelen ser diversos y complejos.

Sin embargo, es un hecho que el líder del equipo PMT tiene que investigar e informar sobre ello.

En tercer lugar, el análisis del valor añadido se utiliza para determinar si las personas que desempeñan el trabajo entienden lo que tienen que hacer y lo hacen tal como se les ha dicho. Muchas veces, el equipo (PMT) llegará a conclusiones erróneas en relación al flujo de trabajo ya que de hecho se está haciendo de forma diferente a la prevista por la dirección. Volver a diseñar un proceso basándose en suposiciones erróneas o equivocadas puede hacer perder el tiempo a todos y puede costarle a la compañía una cantidad de dinero considerable.

El análisis del valor añadido (VAA) determina si las personas que desempeñan el trabajo entienden o no lo que tienen que hacer.

Capítulo 6

Marco de trabajo para el análisis

Acciones de clasificación

En la Tabla 6.1. se ilustra una técnica muy útil para la abstracción de clases de acciones. Lo que se pretende es promover la comprensión del concepto de valor añadido cero a fin de que el análisis de los pasos del proceso sea productivo y eficiente.

Tanto las acciones que aportan valor añadido como las que no se pueden clasificar dentro de una de las cuatro fases del ciclo de vida de un proceso típico: planificación, ejecución, revisión y adaptación.* La importancia de clasificar las acciones en una ó más de las celdas de la matriz se estudia detalladamente en las secciones siguientes.

Tabla 6.1: Ciclo de planificación, ejecución, revisión y adaptación.

Fase	Abstracción	
	Acciones que aportan valor añadido (VA)	Acciones que no aportan valor añadido (NVA)
	Planificación	Preparación
	Ejecución	Almacenaje, movimiento y manipulación
	Prevención	Control
		Procesamiento de piezas defectuosas y deshechos

* Planear, ejecutar, revisar y adaptar se utilizan en niveles superiores de un diagrama de proceso para resaltar el alcance del trabajo que se está definiendo y documentando. El paradigma tradicional de los programas de planificación, realización, comprobación y actuación es mucho más preciso en cuanto a su alcance y, por lo tanto, más útil a nivel de tareas.

Planificación –VA (con valor añadido)

Planificación

La planificación es la preparación de un método detallado, formulado antes de la ejecución, para hacer alguna cosa. El método detallado describe un plan, esquema, programa o proyecto que se utiliza para definir los pasos necesarios para completar una actividad en particular.

La planificación es un paso que aporta valor añadido porque los resultados conseguidos generalmente serán mejores, se conseguirán más deprisa, y se adaptarán mejor al cambio que en el caso de que no hubiera ningún plan. Naturalmente, uno de los objetivos de la planificación consiste en que permite reducir la posibilidad de error y minimizar la necesidad de tener que repetir el trabajo. El valor de la planificación consiste en que permite reducir los errores, rebajar el coste y producir el *output* rápidamente.

La planificación se ha considerado casi siempre una función de gestión que se aplicaba globalmente a toda la empresa, no a tareas puntuales. Sin embargo, las tareas puntuales o más detalladas también requieren planificación. Por ejemplo, la persona que prepara una serie de instrucciones detalladas, como la programación del equipamiento o el diseño de un producto nuevo, también tiene que ocuparse de planificar.

La planificación es un paso que aporta valor añadido porque generalmente los resultados serán superiores.

Naturalmente, la planificación de actividades de nivel inferior es tan importante como la planificación de actividades de nivel superior. Por ejemplo, un ingeniero que prepare un prototipo de un producto para validar su diseño tendrá que planificar. El prototipo puede proporcionar una oportunidad para resolver los problemas de producción antes de que realmente ocurran. Sin dicho prototipo, es muy probable que a la larga se tengan que producir cambios en el proceso de producción.

La misma consecuencia también es posible a niveles abstractos de la planificación. Por ejemplo, si se prepara un plan estratégico pero no se comunica nunca a la organización, puede que el proceso no aporte ningún valor a ningún miembro de la organización. Regularmente se debe evaluar la potencia de los esfuerzos de planificación para asegurarse de que realmente aportan valor a los grupos de interés correspondientes; es decir, a la dirección.

La planificación de actividades de nivel inferior es tan importante como la planificación de actividades de nivel superior.

Tabla 6.2: Acciones de preparación que no aportan valor añadido.

	Acción	Sinónimos	Acciones correspondientes	Símbolo
	Asigna	Ubica Elige	Consigna Designa Distribuye	
	Solicita	Ninguno	Ninguno	
	Prepara	Establece	Gestiona Organiza Prepara	
	Fases	Almacena	Programa	

Planificación –NVA (sin valor añadido)

Preparación

Una etapa del proceso en el que alguien hace que un producto esté preparado o se pueda utilizar con un fin determinado es una etapa de preparación. Si además la etapa del proceso proporciona, equipa o suministra a alguien la información, elementos, provisiones o accesorios necesarios para llevar a cabo la etapa siguiente, también es una etapa de preparación.

La Tabla 6.2. ilustra cuatro acciones –con sus sinónimos y acciones correspondientes– que generalmente entran dentro de la categoría de preparación. Por regla general, una etapa de preparación se ejecuta antes de llevar a cabo la etapa siguiente. Por ejemplo, si un operador informático necesita solicitar un archivo en particular antes de poder seguir adelante, el hecho de solicitar el archivo es una etapa de preparación para la siguiente etapa de procesamiento. Normalmente, estas etapas no aportan valor al grupo de interés correspondiente del proceso.

En un entorno de producción, la preparación de una máquina para producir un componente suele ser un área fácil para identificar tiempo y recursos perdidos. La preparación de una máquina se ha convertido en algo tan implícito a los procedimientos estándar operativos de la empresa que la direc-

ción muchas veces se muestra reticente incluso a discutir la posibilidad de mejorar el proceso.

Cuando se estudia el procedimiento de preparación, el objetivo no es necesariamente eliminar totalmente la etapa de preparación, sino reducir el tiempo requerido al mínimo posible. Las compañías han conseguido resultados notables—algunas veces multiplicados por diez—al reducir el tiempo de ciclo en esta etapa del proceso en particular.

Ejecutar –VA (con valor añadido)

Ejecución

Por definición, cada etapa del proceso transforma algún tipo de *input* en *output*. Es decir, cada etapa actúa sobre un objeto o actúa para producir un *output*. Si el proceso está bien diseñado, producirá el *output* en el mínimo plazo de tiempo posible y con la máxima calidad posible.

Por lo tanto, para determinar si una etapa aporta o no valor, la ejecución se refiere a la transformación de información, al *output* de un producto o a un servicio que directamente satisface las necesidades de un determinado grupo de interés. Para aportar valor, una etapa debe satisfacer dos requisitos: en primer lugar, el *output* debe ser algo que aporte valor al grupo de interés correspondiente; y en segundo lugar, para proporcionar el *output* requerido es preciso completar la etapa.

En las organizaciones muy grandes, asegurar la satisfacción de estos dos requisitos se convierte en un verdadero desafío ya que se producen interferencias procedentes de organizaciones funcionales: equipos que al principio se formaron para facilitar las actividades. Generalmente, la atención de la gente se concentra más bien en conseguir resultados funcionales que en satisfacer las necesidades de los grupos de interés.

En muchas organizaciones, cuanto más lejos está la persona que provee el servicio del grupo de interés, mayor es la probabilidad de que se incorporen al proceso tareas que no aportan valor. Por lo tanto, los procesos de ejecución se deben revisar constantemente para asegurarse de que todas las etapas son realmente necesarios y de que la ejecución se pueda adaptar rápidamente a los cambios en las necesidades de los grupos de interés.

Para aportar valor, una etapa de un proceso debe aportar valor al grupo de interés correspondiente y ser necesario para producir el output.

Ejecutar -NVA (sin valor añadido)

Almacenamiento

Una etapa del proceso que sitúa un producto, información o servicio en una zona de conservación (archivo, almacén o refrigerador) o posición (cola) para utilizarlo o proporcionar el servicio más adelante se considera una acción de almacenamiento. En la Tabla 6.3. se ilustra una lista de acciones de la categoría de almacenamiento.

Por ejemplo, cuando la gente espera para ser atendida en una tienda de alimentación, está esperando en una cola. Si se quisiera ilustrar esquemáticamente se podría describir como «los clientes hacen cola en las cajas de la tienda». En este caso el procedimiento sitúa a los clientes en una cola hasta que «el cajero registre todas las compras de los clientes».

Este ejemplo es bastante simple, pero el hecho es que los consumidores deben hacer cola hasta que uno de los cajeros de la tienda pueda registrar las compras de los clientes. Una de las razones por las que se molesta a los clientes de ese modo es para poder mantener el control de las existencias de la tienda. A pesar de que este procedimiento pueda no afectar en el corto plazo

Tabla 6.3: Acciones de almacenamiento que no aportan valor añadido.

	Acción	Sinónimos	Acciones correspondientes	Símbolo para el diagrama
	Archiva	Cataloga Clasifica	Deposita Registra	
	Registra	Documenta	Introduce Archiva Inputs Etiquetas Envía por correo Transcribe	
	Actualiza	Edita	Vuelve a hacer Restaura	
	Espera	Retrasos Pausas	Retiene Para	

inmediato a los clientes, a largo plazo el buen funcionamiento de la tienda puede depender de la realización de un buen inventario de las existencias.

El objetivo inmediato de los clientes, por supuesto, es pasar el menor tiempo posible haciendo cola. Por lo tanto, cualquier cosa que el propietario de la tienda pueda hacer para satisfacer la necesidad de los clientes, sin interferir con la necesidad de mantener un registro adecuado del inventario, probablemente se traducirá en una mejora en el funcionamiento de la tienda.

Ejecutar –NVA (sin valor añadido)

Movimiento y manipulación

Una etapa del proceso que provoque que algo o alguien cambie el lugar o la posición de un objeto, tanto si se trata de información como de un producto físico, se clasifica como acción de movimiento o manipulación. La Tabla 6.4. proporciona una lista de las acciones más utilizadas en esta categoría.

Hacer que alguien desplace un objeto a cualquier distancia casi nunca aporta valor al grupo de interés. Las acciones de movimiento y manipulación generalmente necesitan de un tiempo que se podría eliminar si el proceso fuera diseñado de otra manera. El reto está en descubrir formas creativas para conseguir lo mismo sin tener que añadir tiempo y coste.

El reto está en descubrir la forma de reducir tanto el tiempo como el coste de las actividades de movimiento y manipulación.

Naturalmente, las acciones de movimiento y manipulación son necesarias para llevar a cabo varias tareas, como por ejemplo el transporte de productos terminados a los clientes. Por lo tanto, a la hora de analizar el valor añadido de un proceso, el reto está en descubrir el modo de reducir tanto el tiempo como el coste de desplazar el producto. Por ejemplo, en lugar de transportar un producto cinco mil kilómetros en un camión, quizá sería más barato y más rápido construir una planta cerca del mercado al que se esté sirviendo.

El movimiento y manipulación excesivos se pueden minimizar o eliminar reorganizando el equipamiento en una planta de producción o cambiando el flujo del papeleo a través de los diversos departamentos de una oficina.

Normalmente, los temas de movimiento y manipulación de materiales deben ser sopesados con las cuestiones del inventario. Es decir, si se fija el objetivo de reducir el almacenaje, entonces la forma en que se mueve el producto pasa a ser mucho más importante, puesto que las colas en los almace-

Tabla 6.4: Acciones de movimiento y manejo que no aportan valor añadido.

	Acción	Sinónimos	Acciones correspondientes	Símbolo para el diagrama
	Coteja	Clasifica Separa	Compara Organiza	
	Recoge	Acumula Reúne	Agrupar Compila	
	Copia	Duplica Reproduce	Transcribe	
	Entrega	Distribuye Otorga Transfiere	Emite	
	Distribuye	Emite	Emite fax Correo Envía	
	Emite	Distribuye	Entrega Empuja	
	Carga	Llena	Acumula Apila	
	Mueve	Lleva Arrastra Empuja	Recupera Envía Transmite	
	Recibe	Admite	Acepta Adquiere Obtiene Toma	

nes se reducirán considerablemente en favor de los procedimientos «just-in-time». Esto ilustra la idea de que hacer una cosa sin tener en cuenta la otra puede tener unos resultados muy desfavorables.

Revisión –VA (con valor añadido)

Prevención

Las acciones o pasos específicamente diseñados para prevenir la calidad deficiente de los productos o servicios entran dentro de la categoría de la prevención. Si se diseñan adecuadamente, estas acciones no sólo prevendrán los defectos en la sucesión de las acciones del proceso, sino que también eliminarán o minimizarán la necesidad de establecer acciones de control innecesarios durante el proceso.

Las acciones del proceso por los que se pasa para evitar futuras ocurrencias de un problema también se pueden considerar como acciones de prevención. Por ejemplo, las acciones de medición y análisis establecidos para determinar cuándo un proceso está fuera de los límites de tolerancia es una acción preventiva. Es decir, si no se pasara por esas acciones, la calidad del producto o servicio se vería afectada sin saber cuál estaba siendo la causa del problema.

El establecimiento de los procesos preventivos es un instrumento de gestión fundamental utilizado para asegurar un flujo regular del proceso, que resulte eficiente, flexible y efectivo. Por supuesto, hay que tener mucho cuidado para asegurarse de que las acciones que se van a seguir son realmente necesarias. Igualmente importante es la eliminación de los controles cuando las medidas correctivas hayan llevado el proceso la situación anterior a la aparición del problema.

Por ejemplo, si una balanza que se utiliza muy a menudo no ha sido calibrada desde hace mucho tiempo, puede que produzca lecturas inexactas. Calibrar la balanza tras haber descubierto que es inexacta sin duda alguna corregirá el problema. Pero confiar en descubrir el problema después de que ocurra ignora el error en el proceso; es decir, los errores seguirán produciéndose. Si desde un principio se cambiara el proceso para prevenir que la báscula realizase mediciones inexactas, probablemente el problema desaparecería completamente.

El establecimiento de procesos preventivos es un instrumento esencial que la dirección utiliza para asegurar el buen funcionamiento de la empresa.

Revisión –NVA (sin valor añadido)

Control del proceso

Las acciones de control del proceso se asocian con la medición, evaluación o auditoría de la información, productos o servicios para asegurar que cumplen las especificaciones y que proporcionan los resultados esperados. Una

Tabla 6.5: Acciones de control que no aportan valor añadido (NVA).

Acción	Sinónimos	Acciones correspondientes	Símbolo para el diagrama
Aprueba	Certifica Confirma Ratifica	Recomienda	
Despacha	Facilita	Coordina Expide	
Identifica	Clasifica	Analiza Describe	
Inspecciona	Audita Revisa Prueba Verifica	Examina Investiga Busca	
Etiqueta	Marca Identifica	Registra	
Mide	Calcula Pesa	Calibra	
Controla	Observa Regula Supervisa	Controla	
Revisa	Audita Analiza Examina Inspecciona	Comprueba Investiga Prueba Verifica	
Selecciona	Elige	Ninguno	
Verifica	Confirma Documenta Valida	Establece Ratifica Concilia Apoya Prueba	

acción de control actúa sobre el *output* de un paso anterior del proceso a fin de identificar y de informar de los defectos del proceso después de que hayan ocurrido. La Tabla 6.5. proporciona una lista de las acciones más utilizadas en la categoría de control del proceso.

Una técnica de control de la que se ha abusado a lo largo de los años es la aprobación de la dirección. Cuando para completar un proceso se necesita mucho tiempo, y el coste del *output* es elevado, es habitual controlar la situación mediante revisiones y aprobaciones que simplemente requieren demasiado tiempo.

Cuando el proceso alcanza la fase de ejecución, ya se ha acumulado una cantidad considerable de tiempo y coste y se ha conseguido muy poco *output* a cambio. Y en la mayoría de los casos, la institución de revisiones y aprobaciones adicionales casi nunca ayuda a un director de proyectos a conseguir el éxito.

A pesar de que acciones como revisiones, aprobaciones, inspecciones y decisiones son necesarias para controlar y adaptar los procesos en caso de que se produzca un cambio en las condiciones, se deben utilizar lo menos posible y lo más pronto que sea posible en el proceso.

Adaptar –NVA (sin valor añadido)

Procesamiento de los defectos

Una acción establecida para procesar los defectos –en la información, productos o servicios– casi nunca aporta valor a la globalidad del proceso. Generalmente, los defectos son el resultado de un *output* que no cumple con los estándares de rendimiento, con los requisitos del proceso o con las necesidades de los grupos de interés. La Tabla 6.6. proporciona una lista de las acciones más utilizadas en la categoría del procesamiento de los defectos.

Generalmente los defectos se deben a una deficiencia externa o interna de algún tipo. Las deficiencias internas se producen con anterioridad a la entrega o al envío del producto o a la provisión de un servicio.

El tiempo y el coste perdidos debido a las deficiencias internas se suele ocultar al grupo de interés puesto que suceden dentro del ámbito del control de la dirección. De todas formas, el grupo de interés paga por las deficiencias internas a costa del precio del producto o servicio.

Las deficiencias externas se producen durante o después de la entrega del producto o servicio al grupo de interés. A pesar de que las deficiencias de producto suelen cubrirse con una garantía, en realidad no aportan ningún valor al grupo de interés. Y las deficiencias en los servicios casi siempre producen la pérdida de operaciones futuras al que proporciona el servicio.

Siempre se debe realizar un análisis de la causa original (RCA) de las defi-

Tabla 6.6: Acciones de procesamiento de defectos que no aportan valor añadido.

Acción	Sinónimos	Acciones correspondientes	Símbolo para el diagrama
Ajusta	Adapta	Acomoda Cumple con	
Cambia	Ajusta Altera Modifica Corrige	Convierte Cumple con Edita Revisa	
Mantiene	Limpia Repara	Repara	
Compatibiliza	Ninguno	Adapta Ajusta Determina	
Repara	Repara Vuelve a hacer el trabajo	Cambia Mantiene Revisa	
Devuelve	Restaura Restituye	Reemplaza	
Revisa	Corrige Edita Vuelve a hacer el trabajo	Ajusta Altera Cambia	

ciencias internas y externas* para determinar la manera de rediseñar el proceso y de minimizarlas. Una manera de conseguirlo es realizar un análisis de deficiencias con el objetivo de prevenir defectos futuros. La implantación de un proceso de RCA se puede considerar un paso preventivo, es decir, que aporta valor añadido, porque mejora el valor global del proceso eliminando la necesidad de volver a repetir o reparar outputs deficientes.

* El análisis de la causa original o la resolución de problemas implica lo siguiente: definición del problema y de sus síntomas; formulación de teorías (mediante los diagramas causa-efecto); comprobación de las teorías (recogida de datos) e identificación de las causas originales (análisis de los datos recogidos) para el problema. La finalidad de este análisis es averiguar la causa subyacente o «raíz» según se manifiesta a través de los síntomas.

Tabla 6.7: Acciones para el procesamiento de desperdicios que no aportan valor añadido.

	Acción	Sinónimos	Acciones correspondientes	Símbolo para el diagrama
	Elimina	Retira	Cancela Dispone de	

Generalmente los defectos se deben a una deficiencia interna o externa de algún tipo.

Adaptación –NVA (sin valor añadido)

Procesamiento de los desperdicios

Una acción requerida para procesar el «scrap»¹ o el desperdicio es un paso que no aporta valor añadido (NVA). El «scrap» se refiere al procesamiento de piezas defectuosas que no se pueden reparar o corregir. Por otro lado, los desperdicios son subproductos de un paso, que se deben tirar o reciclar. La actividad de eliminar o quitar de enmedio los desperdicios es una actividad que no aportan valor añadido. La Tabla 6.7. proporciona una lista de las acciones más utilizadas en la categoría de procesamiento de los desperdicios.

Si el material procedente de una operación de recorte en una planta de plásticos se contamina debido a los deficientes procedimientos de limpieza del centro, se debe considerar como «scrap». Sin embargo, si se modificaran los procedimientos de trabajo para asegurarse de que el material estuviese limpio, podría ser reprocesado y utilizado de nuevo. En ambos casos, el proceso añade tanto tiempo como coste al producto final y se debe controlar. El objetivo obvio a la hora de estudiar el origen del desperdicio es descubrir el modo de asegurarse de que no se genere desde un principio.

1. (Véase comentario pág. 46).

Capítulo 7

Proceso de análisis del valor añadido

El proceso de análisis

La Figura 7.1. ilustra un procedimiento compuesto por siete pasos para clasificar las actividades que aportan valor añadido y las que no lo hacen en un proceso. Hay dos formas para enfocar la decisión del equipo de gestión de proyectos hacia una situación u otra basándose en el grupo de interés al que se está sirviendo: cliente o no cliente.

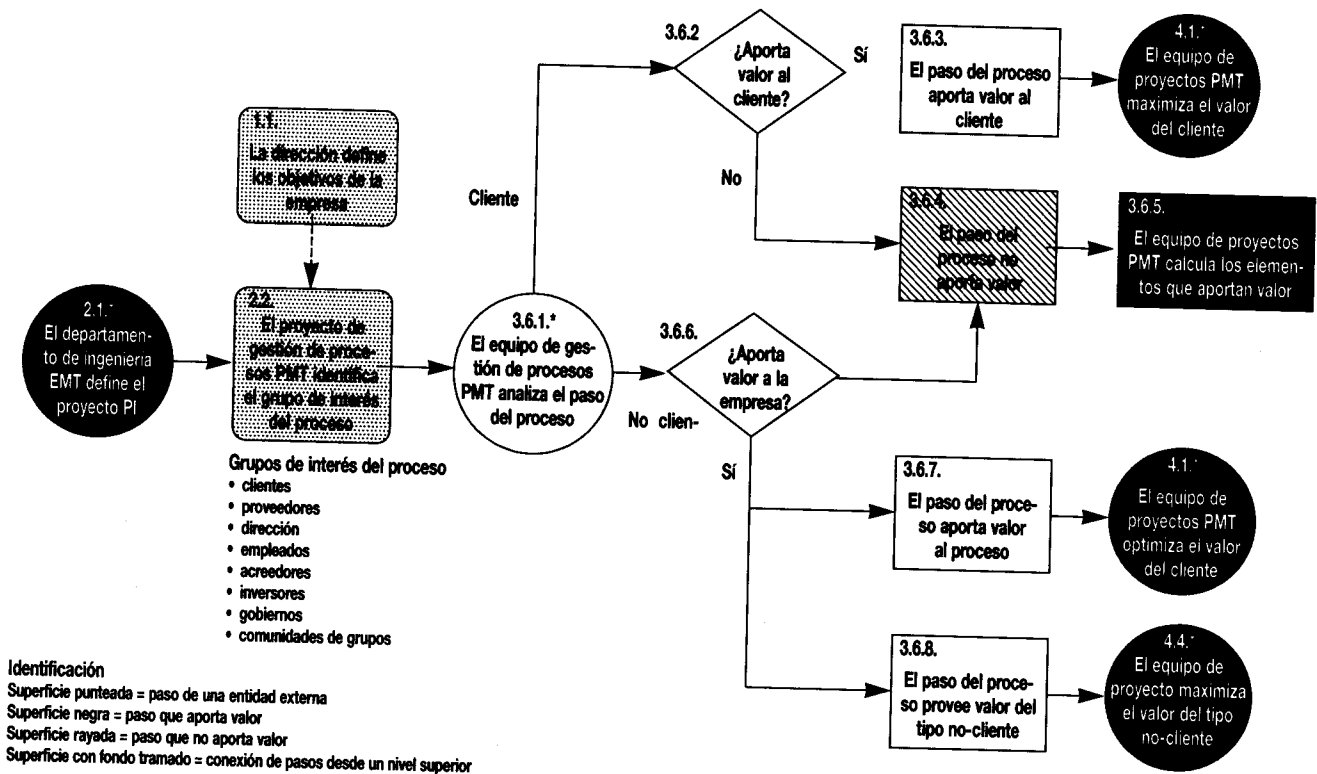
Antes de que el equipo de proyectos pueda iniciar su análisis, necesita el *input* procedente de otros dos procesos empresariales, externos al esfuerzo de análisis del proceso. En primer lugar el equipo de proyectos (PMT) necesita saber cuáles son los objetivos determinados por la dirección para la empresa; esto se ilustra como la etapa 1.1. En segundo lugar, el equipo de proyectos PMT necesita saber quiénes son los grupos de interés del proceso; esto se ilustra como etapa 2.2. Se supone que este *input* se desarrolló como parte de la gestión estratégica de la organización y de la gestión de los procesos. Si el equipo de proyectos PMT no dispone de esta información, es muy poco probable que el proceso de clasificación sea efectivo, y el valor del resultado puede ser muy cuestionable.

Paso 1.1. La dirección define los objetivos de la empresa

El proceso de gestión de la estrategia (SMP), que sin duda alguna tiene valor empresarial, es el modo en el que la dirección de la empresa establece y comunica su visión, metas y objetivos a todos los grupos de interés.

La visión es una declaración global de adónde quieren llegar los líderes de la organización. Un informe de la visión suele tener valor para todos los grupos de interés ya que les da una idea de cómo se van a comportar los individuos en las operaciones empresariales. Sin embargo su valor tiene más que

Figura 7.1: Proceso de análisis del valor añadido.



ver con un sentimiento de bondad que con un efecto directo sobre la relación empresarial entre cualquiera de los grupos.

Las metas empresariales suelen ser afirmaciones ligeramente más detalladas y precisas de lo que la dirección cree que se debe conseguir a largo plazo. Algunas veces, estas opiniones están conectadas con las necesidades de los grupos de interés –particularmente de los clientes– pero no necesariamente de forma directa. Para la mayoría de las compañías, las metas son simplemente targets internos.

Los objetivos son planteamientos específicos y concretos relativos al tiempo y a resultados estadísticos simultáneamente, que proporcionan a la dirección una meta a conseguir a corto plazo en función de lo que se supone que los grupos de interés desean. Si los objetivos se desarrollan en colaboración con los grupos de interés, es muy probable que se satisfagan sus necesidades. Si no, se malgastará tiempo y dinero intentando conseguirlos.

Por último, la efectividad de un proceso se determina mediante el principio de satisfacción de las necesidades de los grupos de interés. Para conseguir esta finalidad, la dirección debe hacerse responsable de asegurar que cada uno de los objetivos que defina también satisfaga este principio. Por lo tanto, es importante comprender perfectamente la relación entre los objetivos de la dirección y las necesidades de los grupos de interés antes de que el equipo de proyectos inicie el proceso PMT de análisis del valor añadido VAA.

La dirección es responsable de asegurar que cada objetivo cumple con el principio de satisfacer las necesidades de los grupos de interés.

Paso 2.2. El PMP identifica el grupo de interés del proceso

Como en el paso anterior, la identificación de los grupos de interés del proceso en el proyecto de gestión de procesos (PMP) suele tener lugar fuera del alcance de la fase de análisis del proceso del proyecto de mejora. Es decir, los grupos de interés son identificados durante el proceso PMP y se consideran un *input* dentro de este paso.*

A continuación, el equipo de proyectos revisará la información a fin de lograr una comprensión global de la repercusión del proceso objeto de estudio en cada uno de los grupos de interés. Si la información es incompleta o no está disponible, entonces el equipo de proyectos PMT tendrá que desarrollarla utilizando el capítulo 1, «Grupos de interés de una empresa» (ver páginas 21 a 33), como guía.

* La organización que gestiona el proceso es la responsable de gestionar los proyectos de mejora de procesos. Pueden ser recursos humanos, financieros, técnicos, o un grupo de reingeniería específicamente formado para tal fin.

¿Qué hay que buscar?

La tarea de identificar actividades que no aportan valor añadido nunca es tan simple ni clara como parece. De hecho, los miembros del equipo de proyectos PMT muchas veces están en desacuerdo y se muestran hostiles con los puntos de vista y selecciones realizadas por otros miembros.

Generalmente la disputa se desarrollará en torno a una acción de control reguladora, tal como las aprobaciones, o en torno a situaciones que conlleven cuantificación, movimiento u ordenación del producto. Los siguientes ejemplos ilustran cómo se puede iniciar esta controversia cuando se revisan este tipo de acciones.

- **Aprobaciones:** Una firma en un documento puede aportar valor a la organización, pero otras firmas no.
- **Cuantificación:** El calcular algo una vez puede aportar valor, pero los cálculos adicionales para verificar las mismas cosas no suelen aportar nada.
- **Movimiento y almacenamiento:** El almacenamiento de material en un congelador para preservar sus condiciones puede aportar valor, pero otras acciones de movimiento y almacenamiento no.
- **Orden:** El ordenamiento de documentos en categorías para asignar trabajo a participantes individuales puede aportar valor en el caso de que se requiera una preparación especial, pero los ordenamientos múltiples de los mismos documentos pueden no aportar ningún valor.
- **Inspección:** Generalmente considerada una buena práctica para controlar la calidad, la inspección es otra actividad que provoca bastante discusión durante el proceso de análisis.

Los miembros del equipo de proyectos suelen estar en desacuerdo y mostrarse hostiles con respecto a los puntos de vista y selecciones realizadas por los demás.

No parece importar el proceso que se está analizando; ciertas acciones o declaraciones emergen consistentemente como carentes de valor añadido. Por lo tanto, cuando se representen gráficamente los procesos, es aconsejable que el analista realice una lista de acciones que potencialmente no aportan valor añadido, como la lista que se encuentra en la sección diccionario de este libro (ver páginas 107 a 145).

Sin embargo, se debe entender claramente que el analizar si una tarea en particular aporta o no valor no es una ciencia, y no hay nada mágico en el entorno sobre el que se ha discutido. Sin embargo, es importante seguir estas directrices para mantener al equipo de proyectos PMT centrado en las necesidades de los grupos de interés en lugar de en sus propias necesidades.

Además, este enfoque mejorará significativamente la calidad del proceso de análisis.

Analizar si una tarea en particular aporta o no valor no es una ciencia, y no hay nada mágico en el proceso.

Cuestionarse las ideas y suposiciones

A medida que el equipo de proyectos PMT avanza en el proceso de análisis del valor añadido VAA, es importante que cada miembro cuestione sus propias ideas y suposiciones implícitas en cada uno de los pasos para determinar la lógica de incluirlas en el proceso. Al cuestionarse un paso o etapa en particular, algunos directivos –basándose en su conocimiento de cómo funcionan las cosas– pueden considerar que aportan valor añadido pero, tras posteriores estudios, se observa que no es el caso.

Por ejemplo, un departamento de ingeniería puede crear rutinariamente un determinado diseño que aporta valor añadido a los trabajadores de la fábrica. Después de hablar con los trabajadores, sin embargo, el equipo de proyectos PMT puede llegar a la conclusión de que en realidad éstos no necesitan el dibujo porque trabajan a partir de las dimensiones del producto. Los componentes permanecen igual, pero las dimensiones varían independientemente de la forma en la que se cambia el diseño. En este caso, la distribución de los dibujos es sin ninguna duda un paso carente de valor añadido que debería ser eliminado.

Cuestione las ideas y suposiciones de todo el mundo sobre cómo funcionan realmente las cosas.

Paso 3.6.1. El equipo de proyectos PMT analiza un paso del proceso

Éste es el primer paso del proceso de ordenamiento en el que el equipo de proyectos PMT incluirá los pasos del proceso en una de las dos clases de grupos de interés para su análisis posterior: clientes y no clientes.

Para completar esta tarea, el equipo de proyectos PMT debe revisar y familiarizarse con los objetivos de la dirección y con los requisitos de cada grupo de interés. A continuación el equipo de proyectos PMT estará preparado para analizar cada paso individualmente y determinar cuál es el grupo de interés

que recibe los mayores beneficios o que influye más en la ejecución del paso. En este punto, el equipo de proyectos PMT examina cada paso para determinar dónde debería incluir el paso para analizarlo en mayor profundidad: valor para el cliente o valor para la empresa.

Si da la impresión de que el proceso no repercute sobre un grupo de interés determinado, se deberá ampliar su contexto para determinar si forma parte de un proceso de nivel superior que aporta valor al grupo de interés. Si en este punto sigue sin aparecer ningún grupo de interés, se debe reformular el objetivo de eliminar el paso del proceso porque probablemente no aporta un valor real a la empresa.

Paso 3.6.2. El paso del proceso ¿aporta valor al cliente?

Se trata de un paso de decisión. Si se ha llegado a la conclusión de que el paso del proceso aporta valor al cliente, la información se transmitirá al siguiente paso, el 3.6.3. —el paso del proceso aporta valor al cliente. De otra forma, se pasará al 3.6.4. —el paso del proceso no aporta valor.

Paso 3.6.3. El paso del proceso aporta valor al cliente

La finalidad del paso 3.6.3. es esclarecer la naturaleza del valor aportado al cliente y empezar a explorar alternativas para la maximización del valor. Los procesos que alcanzan este paso aportan valor real y son esenciales para satisfacer los requisitos de los clientes; es decir, el cliente externo que compra los productos o servicios de la compañía.

El objetivo de la dirección es maximizar la eficiencia y la flexibilidad de estos procesos en beneficio del cliente. En este contexto, un paso que aporta valor añadido es aquel que reúne una o más de las siguientes características:

- Se da un cambio físico en el trabajo a su paso por él.
- Es solicitado por el cliente.
- Está legalmente exigido u ordenado por el cliente.
- Es algo por lo que el cliente está dispuesto a pagar.

La dificultad para determinar si un proceso aporta valor al cliente surge cuando se examinan las tareas individuales. Por ejemplo, los requerimientos que regulan la mayoría de las industrias no especifican paso por paso las actividades que se deben cumplir, pero sí cuál debe ser el resultado obtenido.

Por lo tanto, los pasos requeridos para llegar al resultado esperado probablemente habrán sido dictados por una función interna de la organización—control de calidad, control de gestión o finanzas—, generalmente bajo la suposición de ser requeridos por la entidad reguladora. Si se puede conseguir el resultado esperado excluyendo uno de los pasos especificados, entonces ese paso no está aportando valor y puede ser eliminado de forma permanente.

El objetivo que se persigue al analizar los procesos es descubrir las formas de maximizar el valor añadido para el cliente. De hecho, muchas compañías creen que la satisfacción de las necesidades del cliente es un excelente objetivo. La utilización juiciosa de la tecnología suele ser el medio preferido para conseguirlo.

La dificultad de determinar si un proceso aporta o no valor al cliente surge cuando se examinan las tareas individuales.

Paso 3.6.6. El paso del proceso ¿aporta valor a la empresa?

Se trata de un paso de decisión. Si se ha llegado a la conclusión de que el paso del proceso aporta valor a la empresa, la información pasará a uno de los dos pasos siguientes, el 3.6.7. —el paso aporta valor al proceso, o número 3.6.8. —el paso del proceso no aporta valor al cliente. De otro modo, el control pasará al paso 3.6.4. —el paso del proceso no aporta valor.

Los pasos del proceso que aportan valor añadido a la empresa son actividades llevadas a cabo para satisfacer la necesidad de dirigir una empresa viable. En esta categoría se incluirían las actividades necesarias para ajustar políticas, contables, de los empleados, de los accionistas, y de los requerimientos reglamentados.

Por regla general, los procesos empresariales los crea la dirección para satisfacer las necesidades de los grupos que no son de clientes, como los proveedores, la dirección, los empleados, acreedores, inversores, gobiernos o comunidad de grupos. Estos procesos se conciben con la intención de satisfacer las necesidades de uno de estos grupos y de permitir que la empresa prospere y pueda seguir proporcionando productos y servicios a sus clientes.

Sin duda alguna, estas actividades no destinadas a los clientes añaden valor al producto o servicio entregado al cliente y, desde la perspectiva de éste, son percibidos como carentes de valor añadido. Sin embargo, se podría argumentar que indirectamente aportan valor al cliente ya que sin algunas de estas actividades (por ejemplo el pago de impuestos) la empresa no podría continuar sus operaciones.

En algunos casos, los clientes pueden estar dispuestos a pagar por los

requerimientos reglamentados ya que los clientes no pueden utilizar el producto a menos que cumpla con todas las reglamentaciones. Esto es particularmente cierto en el caso de las empresas relacionadas con los sectores de salud y medio ambiente, como las empresas farmacéuticas, de servicios médicos y de energía nuclear.

Paso 3.6.7. El paso del proceso aporta valor al proceso

Muchas veces la dirección establece procesos para ayudar a coordinar o controlar el proceso de producción. Si estos procesos de coordinación y control realmente proporcionan a la dirección la información necesaria, se consideran que aportan valor añadido. Si, por el contrario, los controles y revisiones se realizan únicamente para dar algún sentido a la posición de la dirección, entonces no tienen valor real y deberían ser eliminados.

La reducción o eliminación («downsizing») de muchos puestos directivos intermedios en el transcurso de los últimos cinco años ha supuesto, en la mayoría de los casos, la eliminación de este tipo de actividades que no aportan valor añadido. Los puestos de trabajo que se habían establecido para proporcionar a los directivos un grado de confianza en cuanto a la correcta asignación de los recursos fueron eliminados en primer lugar mediante una mejor utilización de la tecnología informática.

El valor del proceso se refiere a las actividades establecidas para ayudar a los directivos a ocuparse de las áreas de planificación y prevención propias de sus puestos.

Los pasos del proceso que aportan valor a la empresa son actividades llevadas a cabo para satisfacer la necesidad de dirigir un negocio viable.

- La planificación es el método detallado, formulado antes de la ejecución, para hacer o realizar alguna cosa. El método detallado describe un plan, esquema, programa o proyecto; es decir, el conjunto de pasos necesarios para completar una tarea.
- Las acciones de prevención sirven para evitar la calidad deficiente de los productos o servicios. Estas acciones previenen el procesamiento de los defectos en pasos sucesivos, normalmente eliminando o minimizando la necesidad de acciones o de pasos de control. Las acciones implementadas para prevenir que en el futuro surja un problema se consideran acciones de prevención.

Las actividades de planificación y prevención no aportan directamente valor al cliente, pero definen el entorno para la generación de valor proporcionando los recursos, estructura y comunicaciones necesarios para asegurar que se satisfagan las necesidades de los clientes. Si estas actividades se realizan adecuadamente, se dará un proceso eficiente y flexible que conseguirá el fin deseado.

Por otra parte, las funciones de dirección, administración y control casi nunca aportan valor añadido.

- Las actividades de control se asocian con la medición, evaluación o la auditoría de la información, productos o servicios para asegurar el cumplimiento de las especificaciones y los requisitos de la realización.
- Adicionalmente, las actividades de control actúan sobre el *output* de un paso anterior del proceso e identifican los defectos de procesamientos después de que hayan ocurrido. Si bien estos pasos captan los problemas del producto o servicio, no realzan ni el producto ni el servicio, ni contribuyen a la mejora del proceso.
- La mayoría de las actividades administrativas se refieren o apoyan las actividades de control. Por lo tanto, no aportan valor al proceso.

El objetivo de analizar las actividades para determinar si aportan valor al proceso es optimizar la eficiencia de los procesos establecidos por la dirección según sus propios objetivos. De nuevo aquí, la tecnología es un instrumento muy útil para alcanzar esta meta.

El valor del proceso se refiere a las actividades establecidas para ayudar a los directivos a llevar a cabo las tareas de planificación y prevención de sus trabajos.

El objetivo de analizar los pasos para determinar si aportan valor es optimizar la eficiencia de los procesos establecidos por la dirección según sus propios objetivos.

Paso 3.6.8. El paso del proceso no aporta valor al cliente

En una organización hay una serie de procesos que son fundamentales para dirigir la empresa pero que no parece que satisfagan los requisitos de aumentar el valor de aquello por lo que el cliente está dispuesto a pagar. El equipo de proyectos PMT puede cuestionar si el proceso aporta valor al grupo de interés o si debería ser eliminado.

Un paso que normalmente aporta valor puede convertirse en paso que no aporta valor —o viceversa— en una determinada circunstancia. Por ejemplo, suponga que un auxiliar administrativo teclea una orden de pedido. Normalmente este paso se considera generador de valor añadido en el proceso de elaboración de una orden de compra.

Sin embargo, después de estudios adicionales, se descubre que el auxiliar administrativo recibe una orden escrita a mano de un empleado profesional antes de enviarla a un operador que introduce los datos en el sistema de compras.

En este caso, el auxiliar administrativo que teclea la orden de pedido está dando un paso que no aporta valor añadido. Una vez más, el objetivo a la hora de analizar procesos que aportan valor es maximizar el valor añadido al receptor del *output*.

Paso 3.6.4. El paso del proceso no aporta valor

Si el análisis del equipo de proyectos llega a este punto, probablemente el paso del proceso no aporta valor a ninguno de los grupos de interés. La dirección debe actuar para eliminar las actividades de este paso.

Las actividades que no aportan valor añadido no contribuyen a satisfacer los requisitos de los clientes o de otros grupos de interés. Estas actividades existen porque el proceso ha sido diseñado inadecuadamente o porque no está funcionando tal como se había previsto.

- Cuando el proceso está diseñado inadecuadamente, hay actividades en el proceso requeridas para la preparación, almacenaje, movimiento y disposición de residuos.
- Cuando el proceso no funciona tal como se había diseñado, el proceso contiene acciones de control (comprobar, evaluar o medir) y ocuparse de los defectos del producto o servicio, tales como los reprocesados o «scrap»*.

Se considera que un paso no aporta valor si cumple alguno de los siguientes criterios:

- Si el grupo de interés es un cliente, un paso que no aporta valor es aquel por el que el cliente no está dispuesto a pagar, y que no cambia el *output* haciéndolo más valioso para el cliente.
- Un paso que no aporta valor no contribuye positivamente a los requisitos de uno o más de los grupos de interés.

* El diccionario NVA (actitudes que no aportan valor añadido) (ver capítulo 9) explica por qué la preparación, el almacenaje y otros son ejemplos de diseño inadecuado.

- El paso del proceso no contribuye a la efectividad, eficiencia o flexibilidad del proceso. Por lo general, la acción indica directamente un paso que no aporta valor. Los ejemplos incluyen actividades como la revisión, aprobación, repetición del trabajo, movimiento, almacenaje y archivo.

El objetivo es eliminar completamente estos pasos. Como no aportan ningún valor a los grupos de interés del proceso, pueden ser eliminados sin afectar al producto o servicio.

Las actividades que no aportan valor existen porque el proceso se ha diseñado inadecuadamente o porque el proceso no funciona tal y como se había previsto.

Consideraciones finales

En primer lugar, a lo largo de toda la sesión de análisis, cuestiónese todas las suposiciones en torno al proceso, independientemente de quién se aferre a ellas. Recuerde, puede parecer que un paso aporta valor, pero el examen más detallado de las suposiciones subyacentes puede revelar que en realidad el paso no es necesario, que se podría eliminar sin causar ningún impacto en el producto o servicio ofrecidos.

En segundo lugar, si un paso que no aporta valor proporciona un *output* que es necesario y esencial para un paso siguiente, entonces se puede decir que todos los pasos siguientes tampoco aportarán valor.

En tercer lugar, un paso matriz –aquel que contiene uno o más pasos de nivel inferior– aporta valor añadido si por lo menos uno de los pasos del diagrama de nivel inferior aporta valor añadido a pesar de que los demás pasos del diagrama no aporten valor añadido. Si todos los pasos de nivel inferior no aportan valor añadido, entonces se puede concluir que el paso matriz tampoco aportará valor añadido.

En cuarto lugar, la comunicación de información suele llevar implícita alguna forma de conversión bien en los medios o bien en el contenido. El análisis de un paso de procesamiento de información para determinar si aporta valor sigue la misma lógica que un paso que transforme material o servicios.

- Por lo tanto, preparar un gráfico de control estadístico del proceso (prevención), preparar un plan maestro (planificación), y proporcionar indicaciones de cómo llegar a un destino (conversión) son habitualmente pasos que aportan valor añadido.
- La preparación de un informe de desviaciones presupuestarias (control), el reprocesamiento de una demanda de indemnización (procesa-

miento de un defecto), la introducción o registro de una orden de un cliente (almacenaje), la distribución de un informe de exceso de existencias de un producto (movimiento y manipulación) y la búsqueda del archivo de un cliente (preparación) son ejemplos de pasos de procesamiento de información que no aportan valor añadido.

Finalmente, la comunicación es el acto de proporcionar información en determinada forma o por un determinado medio. Las comunicaciones no se puede decir que aporten o no valor añadido. Es la finalidad de la comunicación la que determina si el paso aporta o no valor añadido.

Capítulo 8

Elementos de tiempo y de coste de los procesos

Cálculo del valor añadido de los elementos del proceso

El último paso en el análisis del valor añadido VAA consiste en calcular el tiempo y coste de las actividades que aportan valor añadido al proceso (que en adelante los denominaremos tiempo-VA y coste-VA). Estos cálculos indican al equipo de proyectos PMT el valor añadido contenido en el proceso y el camino crítico, y establecen los valores tomados como punto de referencia en la fase diseño de un proceso de un proyecto.

Generalmente, un análisis del valor añadido VAA indicará que entre un 60 y un 70 % del tiempo y coste de un determinado proceso se pueden eliminar sin afectar a su *output*. Por lo tanto, el desafío que debe afrontar el equipo de proyectos es realizar la identificación y documentación de estas pérdidas.

Los pasos seguidos por el equipo de proyectos PMT se ilustran en la Figura 8.1. Se trata de un proceso compuesto de cuatro pasos para la recopilación de datos, cálculo de los datos estadísticos sobre el valor añadido, y resumen la información en orden ascendente para determinar el tiempo y coste totales de los procesos.

Sobre los dos últimos pasos aparece una flecha hacia atrás porque los cálculos se realizan para cada nivel de la jerarquía. Por ejemplo, la Figura 8.2. muestra un diagrama de proceso de bajo nivel que se utilizará para iniciar el cálculo tiempo-VA –paso 3.6.5.3.– coste-VA –paso 3.6.5.4.

Una vez completados estos cálculos, el equipo de proyectos PMT utilizará los valores para actualizar el paso 8 del diagrama de nivel superior ilustrado en la Figura 8.3. Ésta es una abstracción del diagrama de nivel inferior.

Si hubiese más niveles en la jerarquía, el proceso de cálculo continuaría hasta que los datos se resumiesen al máximo nivel de abstracción. Las Figuras 8.2. y 8.3. se utilizarán a lo largo de toda esta sección para ilustrar los principios y procedimientos para calcular el tiempo y el coste del proceso a todos los niveles.

Una vez determinados estos valores, puede que sea preciso profundizar todavía más en los cálculos estadísticos. Por ejemplo, si en los datos se obser-

Figura 8.1: El equipo de proyectos PMT calcula el valor añadido de los elementos

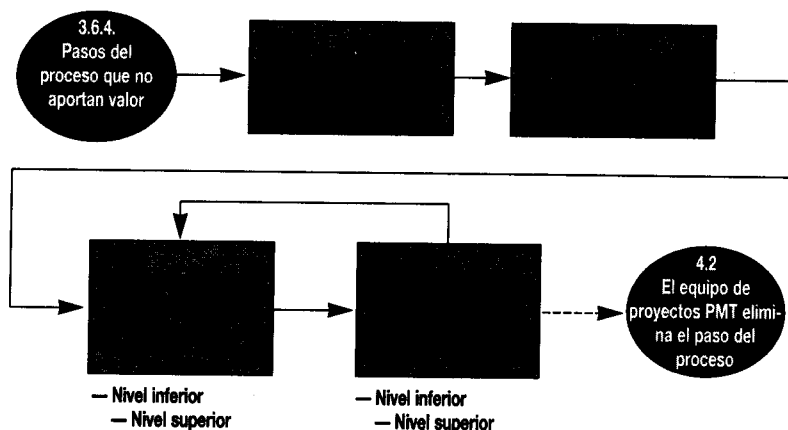
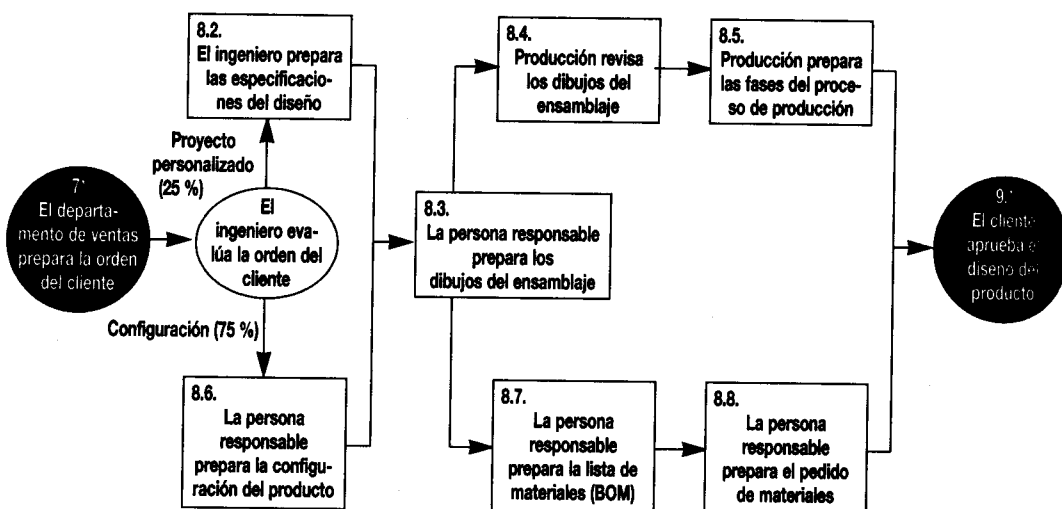


Figura 8.2: Diagrama del proceso de nivel inferior

Ingeniería prepara el diseño del producto

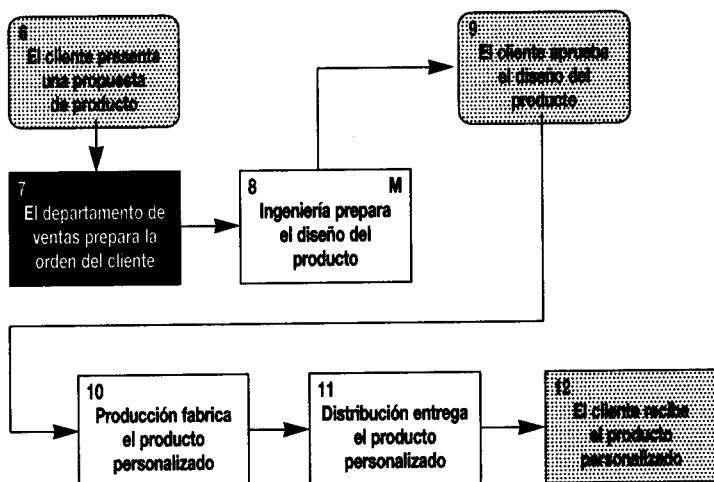


Colores

Superficie blanca = paso que aporta valor añadido

Superficie tramada = paso que no aporta valor añadido

Superficie negra con (*) = pasos de conexión desde un nivel superior

Figura 8.3: Diagrama del proceso de nivel superior.**Interpretación de los colores**

Superficie punteada = paso en el que interviene una entidad externa

Superficie blanca = paso que aporta valor añadido

Superficie negra = paso que no aporta valor añadido

va una gran variación de valores, es importante que el equipo de proyectos PMT comprenda cuál es la causa de esta variación. Pero el trabajo necesario para analizarla se debe enfocar como un tema aparte, fuera del ámbito de la evaluación del valor añadido.

Paso 3.6.5.1. El equipo de proyectos PMT recoge información estadística del proceso

La primera acción consiste en recoger datos estadísticos relativos al tiempo y al coste para cada uno de los pasos individuales del proceso. Al recoger esta información estadística, es muy importante empezar por el diagrama de nivel inferior y después ir agrupándola hasta llegar a la jerarquía del nivel más alto.

El grado de precisión estadística depende de la cantidad de tiempo y de personas disponibles para cada proceso de recogida de datos. Los métodos siguientes, expuestos en orden decreciente de precisión, son los adecuados para el proceso de recogida de datos.

- Utilizar las fuentes de datos existentes, como los informes contables o las hojas de asistencia, que pueden estar disponibles en el sistema informático o en los archivos de la empresa.
- Desarrollar un formulario de recogida de datos provisional para registrar los datos relativos al coste y al tiempo durante la revisión de cada uno de los pasos del proceso.
- Seguir la evolución de un elemento o grupo de elementos a lo largo del proceso y registrar los datos mientras se va observando el proceso.
- Pedir la opinión a los expertos –a las personas que ejecutan el trabajo– para que hagan un cálculo aproximado.

De hecho, el equipo de proyectos PMT puede utilizar cualquiera de los métodos que pueda parecer el adecuado a esas circunstancias. Lo que hay que tener en cuenta es que los datos obtenidos o estimados deben ser lo suficientemente completos para poder calcular los valores estadísticos necesarios para abstraer la información para todo el diagrama.

Al reunir la información del nivel más bajo posible del diagrama, el equipo de proyectos PMT debe tener presentes las siguientes indicaciones:

- Hay que identificar el recurso que lleve a cabo el trabajo ya sea una sola persona, una máquina o un grupo, para cada uno de los pasos individuales.
- Identificar un valor de tiempo individual para cada paso del diagrama; por ejemplo, para la operación, la preparación y las esperas.
- Identificar claramente en el diagrama el tiempo de espera, el tiempo muerto, u otros retrasos.

Empezar por recoger información estadística del nivel más bajo del diagrama.

Cuando el equipo de proyectos calcule los valores estadísticos a niveles superiores del diagrama, debe tener presentes las siguientes indicaciones.

- Identificar, como mínimo, dos valores de tiempo, tiempo de proceso y de operación, para cada uno de los pasos del diagrama.
- El tiempo de proceso, o tiempo de ciclo, es la cantidad de tiempo transcurrida desde el inicio de un paso hasta su culminación.
- La cantidad de tiempo que realmente se pasa trabajando en el *output* de un proceso se define como tiempo de operación.
- La diferencia entre tiempo de proceso y tiempo de operación consiste en otros factores de tiempo, como las actividades de preparación o retrasos.

Los recursos representan un grupo de personas, tal como un equipo,

departamento, o función, o bien máquinas. Por lo tanto, para calcular con precisión el coste de los recursos a todos los niveles, el equipo de proyectos PMT debe aplicar la siguiente regla: Si el grupo desempeña la tarea colectivamente y en la misma proporción la labor o coste máquina es igual a la suma del coste de los recursos individuales. Si no, se deben especificar pasos separados paralelos o un proceso de nivel inferior para cada uno de los recursos.

El coste de los *inputs*, como materias primas, solamente se muestran a los niveles más bajos del diagrama del proceso. Aportalmente, no es necesario incluir el coste de los *inputs* incidentales, como el papel, bolígrafos, aceite o guantes desechables, ya que suelen estar incluidos en el cálculo aportal.

El término gastos aportales se utiliza para describir gastos derivados de varios procesos y otros gastos que no son de procesos, que no pueden ser específicamente identificados en un determinado paso por su utilización. Estos costes se agrupan en cuentas que se atribuyen a los productos o servicios correspondientes para calcular los costes totales. Aportalmente, la precisión del cálculo del coste del producto depende del método utilizado para distribuir los gastos aportales.

Cuando se analizan los procesos, es importante distribuir los gastos aportales entre los pasos del proceso, ya que actúan como un factor ponderador que enfatiza el impacto de las diferencias de coste entre las distintas funciones. Es decir, los resultados se pueden ver significativamente influenciados si no se aplican los ratios de los gastos aportales.

Sin embargo, el tema de la distribución de los gastos aportales es muy complicado, y a lo largo de este análisis en particular el equipo de proyectos PMT no se debería implicar en esta cuestión. De hecho, es aconsejable que el equipo de proyectos PMT utilice cualquier método empleado en la contabilidad.

La mayor parte del tiempo de las operaciones se mide en minutos mientras que la mayor parte del tiempo de espera se mide en horas o días. En consecuencia, el tiempo de las operaciones es relativamente poco en comparación con el tiempo total del proceso.

Si el equipo tiene la impresión de que los resultados se han visto influenciados por la distribución de los gastos aportales, se debe formar un nuevo grupo que se encargue de estudiar el tema. Aportalmente, la utilización de uno de los sistemas existentes para la distribución del coste –método de los costes directos, método del coste estándar o método de costes basados en la actividad (método ABC)– suele proporcionar una mayor precisión.

Es importante distribuir los gastos aportales ya que actúan como factor ponderador que enfatiza las diferencias de coste entre las funciones.

Paso 3.6.5.2. El equipo de proyectos PMT selecciona el método de ramificación

La selección de un método de ramificación no siempre se aplica a un diagrama de proceso. De hecho, sólo se realiza en aquellos casos en los que el paso de un proceso se ramifica en dos o más caminos alternativos, tal como se ilustra en la Figura 8.2., paso 8.3. —la persona responsable prepara los diseños del ensamblaje. Aportalmente, esta situación sólo ocurre cuando un paso de decisión o inspección permite que el flujo de trabajo descienda por más de un camino.

Si se produce una ramificación, el equipo de proyectos PMT debe determinar qué método de cálculo de tiempo y coste tiene más sentido en esas circunstancias: seguir uno de los caminos alternativos o calcular la media de todos los caminos posibles.

Por ejemplo, según se ilustra en la Figura 8.2., el cliente puede elegir entre hacer un pedido de un producto diseñado a su medida o comprar un producto configurado a partir de los componentes existentes. Por cuestiones de ilustración, se supone que la compañía constantemente vende productos configurados el 75 % del tiempo y productos diseñados a medida o personalizados el 25 % del tiempo.

Utilizando el enfoque del camino alternativo, el equipo de proyectos PMT podría calcular el tiempo y el coste tanto para los productos personalizados como para los configurados, tal como se ilustra en la Tabla 8.1. Si el equipo de proyectos PMT decide tomar el camino del producto personalizado, el tiempo del proceso será de 12 horas —con tres horas de tiempo de operaciones— y el coste total sería de 310\$. Si se eligiese el camino del producto configurado, el coste sería de 175\$.

En el caso del cálculo de una media, el equipo de proyectos PMT calcularía el tiempo y el coste del proceso promediando los valores de todos los caminos posibles en base a la probabilidad de tomarlos utilizada como factor ponderador, obtenido basándose en la combinación de las ventas.

Promediar los caminos paralelos es una manera rápida de determinar el coste agregado de tareas como la programación y la previsión.

El cálculo de caminos alternativos puede proporcionar una información muy valiosa sobre el producto o grupo de consumidores.

Por ejemplo, para calcular la media ponderada del proceso ilustrado en la Figura 8.2., se deben seguir los siguientes pasos: en primer lugar multiplicar la probabilidad de tomar un camino por el tiempo o el coste de ese camino. Este paso se repetirá para todos los caminos posibles. Finalmente, la suma de

Tabla 8.1: Camino alternativo de tiempo y coste.

Camino	Factor probabilidad	Tiempo de proceso	Tiempo operaciones	Coste de proceso
Configuración	0,75	7,0	2,0	\$175,00
Diseño a medida	0,25	12,0	3,0	\$310,00

estos cálculos proporcionará la media ponderada de todos los caminos tal como se ilustra en la Tabla 8.2. El tiempo y coste ponderados para los productos personalizados y configurados es de 8,25 horas y 208,75\$ respectivamente.

Tabla 8.2: Cálculo del tiempo y del coste ponderados.

Camino	Factor probabilidad	Tiempo de proceso	Tiempo ponderado	Coste de proceso	Coste ponderado
Configurado	0,75	7,0	5,25	\$175,00	\$131,25
A medida	0,25	12,0	3,0	\$310,00	\$77,50
	1,00		8,25		\$208,75

Paso 3.6.5.3. El equipo de proyectos PMT calcula el tiempo de las actividades con valor añadido o tiempo-VA (nivel inferior)

El cálculo del tiempo del proceso empieza por el nivel más bajo de la jerarquía. Tal como se ilustra en la Tabla 8.3., el tiempo de proceso, o el tiempo de ciclo del proceso, se calcula sumando los tiempos de los procesos de todos los pasos individuales. Para este proceso, un paso es igual a 62 horas. Los pasos que están tachados no se incluyen en los totales.

El siguiente paso es determinar el camino crítico. Éste se define como el camino paralelo más largo de todo el proceso –en términos de tiempo de proceso– desde el primer paso hasta el último. Un camino paralelo existe cuando un único paso del proceso se descompone en varios procesos sin ninguna condición; es decir, los pasos subsiguientes se ejecutan prácticamente a la vez y, por lo tanto, ocurren en paralelo.

Cuando existe un camino paralelo, el equipo de proyectos PMT determinará qué camino es el más largo sumando los tiempos de proceso de cada uno de los caminos. Por ejemplo, en el paso 8.3., ingeniería prepara el diagrama de diseño del producto, y la persona responsable prepara los dibujos del ensamblaje, dando lugar a dos caminos distintos, paralelos. El primero está compuesto por los pasos 8.4. y 8.5., y el otro está compuesto por los pasos 8.7. y 8.8.

El paso 8.4. –producción revisa los diseños del ensamblaje– se realiza en 10 horas, y el paso 8.5. –producción prepara la ruta del producto– se realiza en 14 horas. Esto da un total de 24 horas.

Por otro lado, el paso 8.7. –la persona responsable prepara la lista de los materiales–, se realiza en 14 horas, y el paso 8.8. –la persona responsable prepara el pedido de materiales– se realiza en 11 horas, lo que da un total de 25 horas. En consecuencia, los pasos 8.7. y 8.8. constituyen el camino crítico del proceso.

Tabla 8.3: El equipo de proyectos PMT calcula el tiempo-VA (nivel inferior).

Paso del proceso	Recurso/acción/recurso	Tiempo del proceso (horas)	Tiempo de trabajo (horas)	Valor añadido del tiempo
8.1.	El ingeniero evalúa el pedido del cliente	15.0	3.0	
8.2.	La persona responsable prepara la configuración del producto	7.0	2.0	
8.2.	El ingeniero prepara la especificación del diseño	12.0	3.0	3.0
8.3.	La persona responsable prepara los dibujos del ensamblaje	10.0	2.0	2.0
8.4.	Producción revisa los diseños del ensamblaje	10.0	4.0	
8.5.	Producción prepara las fases del proceso de producción	14.0	5.0	
8.7.	La persona responsable prepara la lista de los materiales	14.0	3.0	3.0
8.8.	La persona responsable prepara el pedido de materiales	11.0	3.0	
	Totales	62.0		8.0
Camino crítico (pasos): 8.1., 8.2., 8.3., 8.7., 8.8.			Valor añadido en porcentaje	12,9 %

El camino crítico se define como el camino más largo del proceso.

Por lo tanto, el camino crítico para el proceso ingeniería-prepara-producto-diseño lo constituyen los pasos 8.1., 8.2. u 8.6., 8.3., 8.7., y 8.8. Si el equipo de proyectos PMT elige la vía del diseño a medida cuando defina el camino alternativo, el camino es 8.1., 8.6., 8.3., 8.7. y 8.8. Pero si el equipo de proyectos utilizase el método de la media ponderada, el camino sería el 8.1., 8.2./8.6., 8.3., 8.7., y 8.8.

Finalmente, calcular el valor añadido del tiempo del proceso. Siguiendo el camino más importante, sumar los tiempos de operación de todos los pasos que aportan valor añadido. Una vez más, al utilizar el diagrama de proceso ingeniería-prepara-producto-diseño, el tiempo-VA es de 8 horas, calculado únicamente a partir de las horas de operaciones, o 7 horas 25 minutos dependiendo del método de ramificación múltiple utilizado. Además, recuerde que los pasos 8.1. y 8.5. son pasos que no aportan ningún valor añadido.

Para calcular el valor añadido en porcentaje, divida tiempo-VA por el tiempo total del proceso. En el ejemplo del producto diseñado a medida, el valor añadido de las horas es de 8, dividido por el tiempo total del proceso de 62 horas –multiplicado por 100–, lo que da un total de 12,9 % de valor añadido.

Paso 3.6.5.4. El equipo de proyectos PMT calcula el coste de las actividades con valor añadido o coste-VA (nivel inferior)

La determinación del coste del proceso difiere del cálculo del tiempo del proceso por la razón siguiente: El tiempo del proceso es la cantidad de tiempo transcurrido desde el inicio del proceso hasta su culminación. Cuando un proceso tiene caminos paralelos, únicamente el camino más largo contribuye al tiempo de ciclo total.

El camino más corto no tiene ningún impacto sobre el cálculo del tiempo de ciclo total.

Sin embargo, al calcular el coste del proceso, los caminos paralelos afectan realmente al coste total del proceso. Cada paso proporciona un componente al proceso global y, por lo tanto, en el diagrama se deben incluir los costes de cada uno de los pasos, a excepción, naturalmente, del paso 8.6. Esto se ilustra en la Tabla 8.4.

El procedimiento de cálculo es el siguiente: En primer lugar calcular cada uno de los pasos del proceso en particular y después sumarlos para la totalidad del diagrama. En el ejemplo de ingeniería-prepara-producto-diseño, el coste total del proceso para el camino del diseño del producto a medida es de

Tabla 8.4: El equipo de proyectos PMT calcula el coste-VA (nivel inferior).

Paso del proceso	Recurso/acción/recurso	Coste de la mano de obra	Coste de los inputs	Costes generales	Costes de proceso	Coste-VA
8.1.	El ingeniero evalúa el pedido del cliente	\$120,00	\$ -	\$200,00	\$320,00	
8.6.	La persona responsable prepara la configuración del producto	50,00	-	125,00	175,00	
8.2.	El ingeniero prepara la especificación del diseño	120,00	-	190,00	310,00	\$310,00
8,3,	La persona responsable prepara los dibujos del ensamblaje	50,00	-	120,00	170,00	170,00
8,4,	Producción revisa los diseños del ensamblaje	160,00	-	275,00	435,00	
8,5,	Producción prepara las fases del proceso de producción	200,00	100,00	300,00	600,00	600,00
8,7,	La persona responsable prepara la lista de los materiales	75,00	-	130,00	205,00	205,00
8,8,	La persona responsable prepara el pedido de materiales	75,00	75,00	100,00	250,00	
	Totales	\$800,00	\$15,00	\$1.315,00	\$2.290,00	\$1.285,00
Camino crítico (pasos): 8,1,, 8,2,, 8,3,, 8,7,, 8,8,		Valor añadido en porcentaje			56,1 %	

2.290,00\$. El coste total utilizando el método de la media ponderada –que no se ilustra en la tabla– es ligeramente inferior a 2.189,00\$.

Para calcular el coste-VA para la totalidad del proceso, se deben sumar los tiempos de operación de todos los pasos que aportan valor añadido. Utilizando el diagrama ingeniería-prepara-producto-diseño, coste-VA es de 1.285,00\$ según el método de ramificación utilizado. Recuerde que los pasos 8.1. y 8.5. no aportan valor añadido.

Se supone que todos los gastos generales aportan valor añadido porque de este modo se facilitan los cálculos. Puesto que no todos los sistemas contables tienen la capacidad necesaria para descomponer los gastos aportales en los pasos del proceso, ésta es probablemente una alternativa aceptable.

Para calcular el porcentaje del coste-VA, divide el coste-VA por el coste total del proceso. En este ejemplo, el porcentaje resultante es del 56,1 %. El porcentaje se calculó dividiendo el coste-VA de 1.285,00\$ por el coste total del proceso de 2.290,00\$. El porcentaje de valor añadido para el método de la media ponderada es del 54,1 %, o de 1.184,00\$ dividido por 2.189,00\$ multiplicado por 100.

Sólo el camino paralelo más largo contribuye al tiempo de ciclo total, pero todos los caminos repercuten sobre el coste del proceso.

Paso 3.6.5.3. El equipo de proyectos PMT calcula el tiempo de las actividades con valor añadido o tiempo-VA (nivel superior)

Una vez completados los cálculos de nivel inferior, el PMT puede acumular los tiempos hasta el nivel más alto del diagrama. Tal como se ilustra en la Tabla 8.5., esto se realiza simplemente utilizando el tiempo total de proceso y el tiempo-VA del proceso hijo como tiempo de proceso y tiempo-VA del proceso padre –paso 8 en el proceso de entrega de producto.

Tabla 8.5: El equipo de proyectos PMT calcula el tiempo-VA (nivel superior).

Paso del proceso	Recurso/acción/recurso	Tiempo del proceso (horas)	Tiempo de las operaciones (horas)	Tiempo-VA
6	El cliente presenta la propuesta de producto			
7	Ventas prepara el pedido del cliente	20,0	6,0	
8	Ingeniería prepara el diseño del producto	62,0	14,0	8,0
9	El cliente aprueba el diseño del producto	40,0	0,0	
10	Producción fabrica el producto para el cliente	160,0	20,0	16,0
11	Distribución entrega el producto al cliente	24,0	2,0	2,0
12	El cliente recibe el producto			
	Totales	306,0	42,0	26,0
Valor añadido en porcentaje				8,5 %

Este procedimiento continuaría para todos los pasos del proceso que tuvieran un diagrama de nivel inferior. Los pasos del proceso sin diagramas de nivel inferior utilizarían el mismo procedimiento descrito en los pasos 3.6.5.1. hasta el 3.6.5.4.

Una vez realizado el cálculo del tiempo del proceso a cada nivel, los pasos 3.6.5.3. y 3.6.5.4. se repetirían para el nivel superior inmediato hasta que se completara la totalidad del diagrama del proceso.

Paso 3.6.5.4. El equipo de proyectos PMT calcula el coste de las actividades con valor añadido o coste-VA (nivel superior)

Una vez se han calculado los costes del proceso a los niveles más bajos, el equipo de proyectos llevará estos costes hasta el nivel superior inmediato en el diagrama. Tal como se ilustra en la Tabla 8.6. esto se realiza simplemente utilizando el coste total del proceso y el coste-VA del proceso hijo, como coste del proceso y coste-VA para el proceso padre, que es el paso 8 en el proceso de entrega del producto.

Este procedimiento continuaría para todos los pasos del proceso que tuviesen un diagrama de procesos de nivel inferior. Los pasos del proceso que no tengan diagramas de nivel inferior utilizarían el mismo procedimiento descrito en los pasos 3.6.5.1. hasta el 3.6.5.4. A continuación del cálculo del coste del proceso para cada nivel, se repetirían los pasos 3.6.5.3. y 3.6.5.4. en el siguiente nivel superior hasta que se completase todo el diagrama del proceso.

Parálisis a lo largo del análisis

El alcance del análisis del valor añadido VAA es intencionadamente más reducido porque el equipo de proyectos PMT está buscando pistas que le indiquen cuáles son las áreas más ineficientes. Más adelante, el equipo de proyectos PMT se concentrará en profundizar en las áreas identificadas para determinar las causas que originan las ineficiencias.

Sin embargo, se tiende a sacar conclusiones sobre la naturaleza de las ineficiencias y a recoger una cantidad importante de datos que posteriormente se demuestran inútiles. Por lo tanto, es importante que el equipo de proyectos PMT mantenga sus esfuerzos concentrados en la identificación de actividades que no aportan valor añadido y en no malgastar demasiado tiempo recogiendo y analizando datos irrelevantes.* Las siguientes indicaciones servirán de gran ayuda al equipo en este esfuerzo.

* Michael Hammer y Steven A. Stanton, *The Reengineering Revolution: A Handbook*, HarperBusiness, Nueva York, 1995.

Tabla 8.6: El equipo de proyectos PMT calcula el coste-VA (nivel superior).

Paso del proceso	Recurso/acción/recurso	Coste de la mano de obra	Coste de los inputs	Costes generales	Costes de proceso	Coste-VA
6	El cliente presenta la propuesta de producto					
7	Ventas prepara el pedido del cliente	\$180,00	\$75,00	\$250,00	\$505,00	
8	Ingeniería prepara el diseño del cliente	800,00	175,00	1315,00	2290,00	\$1285,00
9	El cliente aprueba el diseño del producto					
10	Producción fabrica el producto personalizado del cliente	400,00	1000,00	450,00	1850,00	975,00
11	Distribución entrega el producto personalizado al cliente	40,00	50,00	100,00	190,00	190,00
12	El cliente recibe el producto personalizado					
	Totales	\$1.420,00	\$1.300,00	\$2.115,00	\$4.835,00	\$2.450,00
Valor añadido en porcentajes						50,7 %

- **Precisión de los datos.** La precisión de los datos relativos a tiempo y coste es importante, pero no tan importante en esta fase. Cualquier cosa que pueda proporcionar al equipo de proyectos una idea del tamaño relativo y de la relación PMT servirá. En otras palabras, no se deje atrapar por un montón de datos simplemente por perseguir la precisión.
- **Distribución de los gastos aportales.** A pesar de que es importante determinar el coste total de un proceso, no es muy productivo atribuir a los gastos aportales un elevado nivel de precisión. Intentar determinar con precisión la distribución de los gastos aportales a cada proceso es un arte que es mejor dejar a los expertos funcionales independientes del equipo de proyectos PMT.

Es muy fácil dejarse inspirar por los beneficios implícitos de un nuevo paradigma de contabilidad de costes, como el método de los costes basados en las actividades (método ABC). El equipo de proyectos PMT debería utilizar cual-

quier método que su departamento de contabilidad creyese útil para el tipo de análisis que se estuviese realizando.

- **Variabilidad del proceso.** La variabilidad del proceso también es un dato estadístico muy importante ya que proporciona pistas sobre áreas con problemas potenciales. El rigor exigido para llegar a estos números se debería limitar a cálculos relativamente simples basados en la recogida de datos simples. Sin embargo, si se demuestra que alguno de los pasos del proceso se debe analizar en mayor profundidad, hay que utilizar técnicas de resolución de problemas y de tipos estadísticos.
- **Predisposición o influencias en el proceso de recogida de datos.** El líder del equipo de proyectos PMT se debe asegurar de que los métodos y técnicas desarrolladas para recoger datos del proceso son lo más objetivos posible. Muchas veces, los miembros del equipo de proyectos PMT pasan días, semanas o meses recogiendo datos para probar algo que, a fin de cuentas, no es relevante para el proceso que se está estudiando. El líder del equipo de proyectos PMT es la persona que debe prever esta situación cuestionando la necesidad de todos los datos durante el proceso de planificación de recogida de datos.

Es importante que el equipo de proyectos mantenga su atención concentrada en la identificación de actividades que no aportan valor añadido.

Un modo práctico de evitar que las personas se dejen influir por sus inclinaciones o prejuicios en el proceso de recogida de datos es encomendar esta tarea a personas que no están involucradas en el proceso de una forma rutinaria. Si es preciso, los resultados pueden ser revisados por personas responsables del funcionamiento del proceso.

Los buenos métodos y técnicas de recogida de datos pueden ahorrar al equipo de proyectos PMT una cantidad de tiempo y dinero considerable, pero la verdadera compensación está en la mejora de la validez de los resultados del proyecto y de las recomendaciones en las que se basan.*

* Referencia a: Patricia K. Felkins, B. J. Chakiris y Kenneth N. Chakiris, *Change Management: A Model for Effective Organizational Performance*, White Plains, Quality Resources, Nueva York, 1993, pp. 211-264.

Capítulo 9

Diccionario de actividades que no aportan valor añadido (NVA)

Finalidad

Para el analista, merece la pena identificar y perseguir las acciones que no aportan valor añadido lo antes posible en la fase de elaboración del diagrama del proceso «Tal como es» de forma que se puedan mejorar los resultados de un análisis detallado. Las acciones que no aportan valor añadido son aquellas que no aportan ningún valor al grupo de interés al que van dirigidas.

La finalidad del diccionario es servir de ayuda para poder analizar si las acciones utilizadas para describir las actividades de sus procesos empresariales pudieran tener un valor añadido nulo. El diccionario incluye términos comúnmente utilizados que describen acciones que no aportan valor añadido en la mayoría de los procesos empresariales. No pretende incluirlos todos, pero sí algunos sinónimos y acciones relacionadas utilizados muy a menudo.

Los 35 términos, o acciones que no aportan valor añadido o de valor añadido nulo (NVA), contenidos en este diccionario se han obtenido a partir de la elaboración de diagramas de procesos «Tal como es» para distintas empresas comerciales y organizaciones gubernamentales durante los últimos cinco años. El diccionario contiene las palabras que se utilizan más a menudo en la fase del proceso de análisis de un proyecto. El único criterio para incluir una palabra en el diccionario es la frecuencia con que aparece en el trabajo de análisis del proceso.

«Preparación», por ejemplo, se incluye porque aparece a menudo en una amplia variedad de empresas. El motivo por el cual se incluye en el diccionario es el siguiente:

El trabajo involucrado en la organización (o preparación) necesaria para producir un output de algún tipo normalmente se puede minimizar o eliminar por completo sin afectar negativamente al proceso de ejecución (o producción). Como resultado, el tiempo total de ciclo se podría reducir significativamente, lo cual, a la larga, beneficiaría a los grupos de interés.

Este análisis es relativamente consistente de empresa a empresa, por lo que la preparación se incluye en el diccionario.

El diccionario contiene las acciones que no aportan valor añadido más utilizadas cuando se analizan y elaboran diagramas de un proceso.

Elaboración del diccionario

Tratamiento de la palabra. La descripción de cada palabra no pretende ser una definición propia de un diccionario. Solamente describe su utilización más común que ayude a la hora de elaborar el diagrama de los procesos empresariales.

Símbolos utilizados en el diagrama. El tipo de símbolo asignado a cada acción se basa en su utilización. Los símbolos siguientes son los que se usan habitualmente a la hora de preparar el diagrama de un proceso:

- Paso o actividades de operación (rectángulo)
- Paso o actividades de inspección (elipse)
- Paso o actividades de almacenamiento (triángulo invertido)
- Paso o actividades de espera o demora (media salchicha)
- Paso o actividades de decisión (diamante)*
- Paso o actividades de información (línea de puntos)

Categoría NVA. La categoría valor añadido nulo NVA se asigna basándose en la Tabla 6.1. La categoría ilustrada para cada acción es aquella que se suele asociar con ella cuando se prepara un diagrama del proceso.

Ejemplo RAO. El ejemplo muestra cómo funcionan los símbolos para la descripción de los recursos, acciones y objetos del paso del proceso. Todos los ejemplos utilizados en el diccionario se obtuvieron a partir de los diagramas de los procesos «Tal como son» elaborados durante las sesiones actuales de preparación de dichos diagramas.

Lógica de NVA. Ésta es una explicación aportada de por qué cada término se clasificó como acción con valor añadido nulo. A la hora de diseñar un nuevo proceso, se podrían eliminar del mismo, pero si permanecen serán NVA por definición. Lo importante para comprender acciones NVA es descubrir maneras de eliminarlas o minimizarlas en aquellos casos en los que no se puedan eliminar.

Sinónimos. Una lista de palabras que se pueden utilizar en lugar de la palabra del diccionario sin que de hecho se cambie su significado o contexto. Cada sinónimo proporciona un matiz ligeramente distinto al significado de la acción.

* Un convencionalismo muy útil para indicar pasos de decisión es poner un interrogante después del término: por ejemplo, «el director de ingeniería aprueba? el informe de gastos». Cualquiera de las acciones que aparecen en el diccionario NVA puede ser cambiada por un diamante utilizando este convencionalismo.

Por ejemplo, *cambiar* significa alterar, sustituir o reemplazar una cosa por otra. En otras palabras, puede ser un cambio importante. Por otro lado, el sinónimo *modificar* implica un cambio modesto o moderado. En algunos casos, se produce alguna aclaración adicional porque el sinónimo tiene un significado preciso.

Acciones relacionadas. Una serie de acciones que no son sinónimos, pero que en cierto modo tienen algún tipo de relación en cuanto a su propósito. Aportalmente, cuando se busca una palabra específica para utilizarla en el diagrama, viene a la mente otra. Esta lista se facilita como una referencia a la palabra citada.

Notas del analista. El diccionario pretende ser un documento de trabajo para uso del analista durante la sesión de elaboración del diagrama. Este espacio se concede para que el analista pueda tomar notas acerca de cómo se utiliza cada palabra en entornos específicos.

Cómo utilizar el diccionario

Describir la acción. Determinar el término que describe mejor la acción del paso del proceso que se está revisando. Algunas veces puede ser propio de una determinada organización. Por lo aportado se tratará de un término comúnmente utilizado.

Observar la palabra. Observar si el término utilizado aparece en el diccionario bien como una acción, un sinónimo o una acción relativa. Si aparece entonces se podrá categorizar el término que se está utilizando. En este punto, determinar si la palabra que se está utilizando se podría reemplazar por uno de los términos contenidos en el diccionario para describir mejor la acción.

Si fuera así, reemplazarlo. Aportalmente éste será el caso a menos que el término utilizado lo comprendan todos los miembros integrantes de la organización. Si la palabra no se puede encontrar en el diccionario, entonces determinar si la acción aporta o no valor añadido utilizando los procedimientos descritos en este libro.

Ampliación del diccionario NVA

En el diccionario se reserva un espacio para que los analistas añadan palabras adicionales basándose en su experiencia a la hora de examinar procesos empresariales. Después de utilizar el diccionario en varios procesos, los analistas descubrirán que las palabras adquieren un significado muy importante al convertirse en el léxico estándar que los miembros del equipo de proyectos utilizan cuando se comunican entre ellos y con la dirección.

Cuando se incorpora una nueva palabra al diccionario, los analistas deben

compartir el análisis y la explicación de por qué la han incluido en el diccionario, con los demás miembros del equipo. Esto animará a todo el mundo a estar alerta y averiguar cómo eliminar el trabajo carente de valor añadido de los procesos.

Compartir las nuevas definiciones de acciones que no aportan valor añadido con los miembros del equipo.

Acelerar

Dar prioridad a algo o facilitar su progreso.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Proceso de control



Explicación: Hay que dar prioridad o acelerar cuando no se cumplen los plazos o cuando un cliente solicita un pedido antes de lo que en un principio había dicho. En cualquier caso, el acto aumenta el coste, pero no el valor, a menos que el cliente esté dispuesto a pagar por el cambio o negocie acuerdos futuros.

Sinónimos: facilitar
Facilitar implica hacer algo más fácil.

Acciones relacionadas: coordinar
despachar
Coordinar implica conducir algo ordenadamente o en la relación adecuada o realizar los ajustes oportunos a fin de que se desarrolle una acción armónicamente. *Despachar* implica librarse de los impedimentos.

Notas del analista: _____

Actualizar

Poner una cosa al día o hacer que esté de acuerdo con los hechos, métodos o ideas más actuales.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Almacenamiento

Ejemplo:



Explicación: En el ejemplo, el plan de producción se actualiza a medida que se proporciona información acerca de la producción actual en relación a la planeada. Los cambios son necesarios cuando no se produce lo que se había planeado. Esta actividad no aporta ningún tipo de valor añadido, más bien corrige variaciones.

Sinónimos: corregir

Corregir significa revisar y preparar para publicar.

Acciones relacionadas: volver a hacer
restaurar

Volver a hacer significa restaurar, renovar o crear otra vez.
Restaurar significa devolver una cosa a su estado o condición anterior o normal.

Notas del analista: _____

Ajustar

Cambiar alguna cosa para hacer que sea adecuada, conforme o apropiada para el uso.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Procesamiento de los defectos

Ejemplo:



Explicación: Si la sierra se ajusta para corregir las tolerancias del material que está siendo cortado, el material no estará conforme con los estándares, y el ajuste de la sierra será una actividad correctiva sin valor añadido.

Sinónimos: adaptar

Adaptar sugiere flexibilidad al modificar alguna cosa para adecuarla a las nuevas condiciones.

Acciones

relacionadas:

acomodar
concuerta con

Acomodar implica subordinar una cosa a las necesidades de otra mediante concesiones o compromisos.

Concuerta con significa cumplir o actuar en armonía con algún modelo estándar o principio.

Notas del analista: _____

Aprobar

Dar el consentimiento de que alguien o algo es bueno o satisfactorio.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Control del proceso

Ejemplo:



Explicación: La aprobación de un informe de gastos es un paso de inspección que no aporta valor al proceso. Algunas veces el grupo de interés exige una aprobación. Por ejemplo, los inspectores responsables del control de calidad de la carne la deben aprobar antes de que sea empaquetada para ser distribuida a las tiendas de alimentación. En este caso, el término *certificar* podría reemplazar al término *aprobar*, y la acción se podría considerar aportadora de valor añadido ya que cumple con el requisito del gobierno.

Sinónimos: certificar
garantizar
ratificar

Certificar implica la aprobación oficial ya que se cumplen los requisitos o los estándares. *Garantizar* añade la implicación adicional de apoyo o defensa activa. *Ratificar* implica la aprobación oficial de lo que se ha hecho por parte de un representante.

Acciones relacionadas: recomendar

Recomendar implica autorizar, comprometer o depositar la confianza en algo o en alguien. También significa que algo es conveniente para algún uso, función, posición, y así sucesivamente.

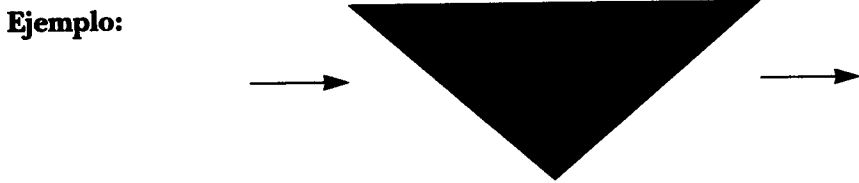
Notas del analista: _____

Archivar

Guardar algo ordenadamente para referencias futuras, ponerlo en su lugar u ordenarlo.

Símbolo: Paso de almacenamiento (triángulo invertido)

Categoría: Almacenamiento



Explicación: El archivo es una actividad que carece de valor añadido ya que normalmente se realiza por cuestiones de referencia, sobre todo para corregir problemas que afloran después de que una transacción haya sido completada. Un estudio realizado sobre los datos del sector inmobiliario reveló que solamente el 2 % de los documentos se utiliza más de una vez.

Sinónimos: catalogar
clasificar

Catalogar implica incluir algo en una lista completa y extensa. *Clasificar* implica organizar o agrupar en clases, de acuerdo con algún sistema o principio.

Acciones relacionadas: depositar
registrar

Depositar implica guardar una cosa en lugar seguro. *Registrar* implica poner algo por escrito para utilizarlo en el futuro.

Notas del analista: _____

Asignar

Separar una cosa de otra o señalar la par a una finalidad específica.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Preparación

Ejemplo:



Explicación: La asignación de proyectos a personas específicas es probablemente un paso innecesario porque aportalmente el procedimiento puede ser reemplazado estableciendo uno de atribución que pueda seguir la persona responsable del diseño. Por ejemplo, se debería establecer la norma de que la primera persona disponible se hiciera cargo del proyecto más antiguo de la lista. A medida que surjan nuevos proyectos pasarán al final de la lista.

Sinónimos: atribuir
nombrar

Atribuir también sugiere separar algo con una finalidad determinada o de acuerdo con un plan. *Nombrar* implica un acto oficial de atribución de una posición o cargo.

Acciones relacionadas: consignar
designar
distribuir

Consignar implica pasar algo, ceder, entregar algo. *Designar* significa señalar, marcar, indicar o especificar alguna cosa. *Distribuir* implica dividir y repartir en porciones o de acuerdo con una clasificación.

Notas del analista: _____

Cambiar

Alterar, sustituir o reemplazar una cosa por otra.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Procesamiento de los defectos

Ejemplo:



Explicación: Aportalmente se producen cambios cuando se identifican problemas al inicio del proceso a través de una inspección o porque lo solicitan los clientes. La regla aportal es: haz lo correcto desde el primer momento.

Sinónimos: ajustar
alterar
corregir
modificar

Ajustar es hacer que algo sea adecuado, conforme o aconsejable para su uso. *Alterar* implica realizar un cambio parcial, en la apariencia. *Corregir* implica rectificar algo que está mal o un error. *Modificar* implica hacer un cambio mínimo, aportalmente limitado o moderado.

Acciones relacionadas: convertir
estar conforme con
corregir
revisar

Convertir implica realizar un cambio para adecuarse a una nueva función o a un nuevo requisito. *Estar conforme con*, significa cumplir o actuar de acuerdo con algún modelo o principio estándar. *Corregir* significa revisar y preparar para publicar. *Revisar* es corregir, mejorar o actualizar cuando es necesario.

Notas del analista: _____

Cargar

Poner a alguien o algo dentro o encima de otra cosa.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Movimiento y manipulación

Ejemplo:



Explicación: Cargar es necesario para transportar las mercancías a los clientes, pero no aporta valor al producto. Esta acción puede no ser eliminada del todo, pero aportalmente el tiempo y el coste requeridos para desempeñar la tarea se pueden reducir considerablemente.

Sinónimos: llenar

Llenar significa poner una cantidad considerable de alguna cosa en un recipiente hasta que esté lleno.

Acciones relacionadas: acumular
apilar

Acumular implica amontonar cosas a lo largo de un período de tiempo. *Apilar* sugiere amontonar o acumular ordenadamente.

Notas del analista: _____

Controlar

Verificar o regular el comportamiento de alguien o de algo.

Símbolo: Paso de inspección (elipse)

Categoría: Proceso de control

Ejemplo:



Explicación: Controlar la temperatura del horno sugiere que se podrían producir variaciones que podrían provocar desviaciones que afectarían negativamente al output. El técnico es responsable de detectar la desviación antes de que ocurran sucesos desfavorables. Aportalmente la variación excesiva se puede eliminar mejorando el diseño del equipamiento, cambiando los materiales utilizados o desarrollando procedimientos mejores.

Sinónimos: observar
regular
supervisar

Observar implica prestar especial atención a algo. *Regular* sugiere mandar, dirigir o gobernar de acuerdo con una regla, principio o sistema. *Supervisar* significa vigilar, dirigir o gestionar alguna cosa.

Acciones relacionadas: comprobar
Comprobar sugiere verificar alguna cosa comparándola con un estándar.

Notas del analista: _____

Copiar

Hacer una imitación de una cosa original

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Movimiento y manipulación

Ejemplo:



Explicación: Bien el número de copias necesarias no ha sido correctamente especificado o bien la factura contiene un error. Si la factura se prepara correctamente o el número de copias se especifica correctamente, entonces este paso no es necesario.

Sinónimos: duplicar
reproducir

Duplicar implica una repetición, o equivalencia de alguna cosa con la misma finalidad que el original. *Reproducir* implica una imitación muy aproximada del original, aunque aportalmente suele tener diferencias en cuanto al material, tamaño o calidad.

Acciones relacionadas: transcribir

Transcribir significa copiar o mecanografiar la totalidad del texto o documento.

Notas del analista: _____

Cotejar

Poner algo en su lugar.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Movimiento y manipulación

Ejemplo:



Explicación: Cotejar es un paso que normalmente se puede eliminar mejorando la programación o el uso de la tecnología. Por ejemplo, este paso se puede eliminar con una copiadora que tenga la capacidad de cotejar.

Sinónimos: separar
clasificar

Separar significa colocar o repartir en secciones, grupos, conjuntos o unidades. *Clasificar* significa colocar, separar u organizar en función del tipo o la clase.

Acciones relacionadas: comparar
organizar

Comparar significa examinar a fin de observar o descubrir similitudes o diferencias. *Organizar* implica que la disposición de las cosas se realiza de una forma ordenada.

Notas del analista: _____

Cuadrar

Preparar argumentos, ideas, textos o cuentas de una cosa consistente y compatible con otra.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Tratamiento de defectos

Ejemplo:



Explicación: Cuadrar el informe de stocks supone que hay errores en él que hacen que el inventario físico no cuadre. Si no hubiese errores, no sería necesario realizar esta tarea.

Sinónimos: ninguno

Acciones relacionadas: adaptar
ajustar
determinar

Adaptar implica modificar para adecuarse a las nuevas condiciones y sugiere flexibilidad. *Ajustar* significa cambiar alguna cosa para hacerla adecuada, conforme o apta para su uso. *Determinar* significa solucionar concluyentemente después de una investigación.

Notas del analista: _____

Devolver

Retornar, reenviar, volver a llevar o restituir una cosa.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Procesamiento de los defectos



Explicación: El prefijo «re» implica que una cosa se hace de nuevo o a la inversa. En cualquier caso se reduce el valor de lo que está siendo devuelto. Por ejemplo, un cliente que devuelva un producto defectuoso ciertamente no aportará valor ni al cliente ni al proveedor.

Sinónimos: restaurar
reembolsar

Restaurar significa devolver a la condición inicial. *Reembolsar* implica devolver o pagar los fondos.

Acciones relacionadas: reemplazar

Reemplazar significa proporcionar un sustituto o equivalente a una cosa.

Notas del analista: _____

Distribuir

Repartir algo, esparcirlo o propagarlo.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Movimiento y manipulación

Ejemplo:



Explicación: Distribuir algo aportalmente no aporta valor añadido al producto ni al servicio entregado al consumidor. En este caso, la distribución puede tener lugar por cuestiones empresariales o reguladoras; sin embargo, sería mucho más efectivo organizarla de tal forma que las pagas se ingresasen directamente en las cuentas bancarias de los empleados.

Sinónimos: emitir

Emitir significa enviar o extender.

Acciones relacionadas: enviar un fax
enviar por correo
enviar

Enviar un fax implica el envío por medios electrónicos de una reproducción exacta o copia. *Enviar por correo* implica depositar en un buzón o utilizar el sistema postal. *Enviar* implica despachar, transferir o transmitir.

Notas del analista: _____

Eliminar

Quitar a alguien o a algo; retirarlo o desprenderse de ello.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Tratamiento de desperdicios

Ejemplo:



Explicación: El tratamiento de los desperdicios es un paso innecesario si de alguna manera, desde un principio, se puede asegurar que no se va a contaminar.

Sinónimos: retirar

Retirar implica suprimir alguna cosa.

Acciones

relacionadas: cancelar
deshacerse de

Cancelar implica suprimir, liquidar o abolir algo. *Deshacerse de* implica librarse de algo o tirar algo.

Notas del analista: _____

1000

0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0

8

Emitir o Comunicar

Publicar algo por escrito o de otro modo, de forma pública u oficial.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Movimiento y manipulación

Ejemplo:



Explicación: La emisión o comunicación de la política de ventas no aporta ningún valor al proceso a menos que ésta sea comprendida, utilizada y seguida por todos los afectados. La comunicación de la política no asegura que vaya a ser seguida.

Sinónimos: distribuir

Distribuir implica colocar cosas en varios lugares diferentes.

Acciones

relacionadas:

entregar
publicar

Entregar significa llevar alguna cosa y dejarla en su lugar o lugares adecuados. *Publicar* sugiere dar a conocer públicamente un trabajo escrito.

Notas del analista: _____

Entregar

Transportar algo y dejarlo en el lugar o lugares adecuados

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Movimiento y manipulación



Explicación: El acto de entregar físicamente algo no aumenta su valor. No siempre es posible eliminar este paso; sin embargo, se debe realizar cualquier esfuerzo posible para reducir el tiempo y el coste de hacerlo. En el ejemplo, este tiempo y coste se puede reducir distribuyendo el informe de ventas electrónicamente en lugar de físicamente por medio de la secretaria del departamento de ventas.

Sinónimos: distribuir
transferir

Distribuir implica poner cosas en distintos lugares diferentes. *Transferir* implica traspasar, llevar, retirar o enviar de un lugar o posición a otro.

Acciones relacionadas: emitir
Emitir significa enviar o extender.

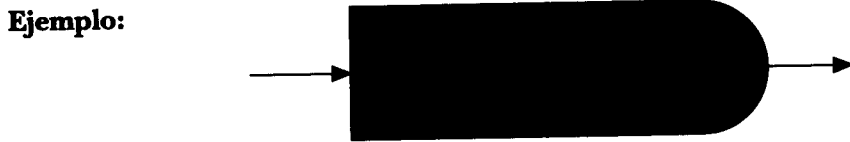
Notas del analista: _____

Esperar

Detenerse y esperar la puesta al corriente de algo o alguien.

Símbolo: Paso de demora (media salchicha)

Categoría: Movimiento y manipulación



Explicación: Esperar que llegue un output es una actividad que no aporta valor añadido. Ciertamente, esperar los resultados de una prueba para poder hacer un diagnóstico y tomar las medidas oportunas no aporta valor ni al doctor ni al paciente.

Sinónimos: retrasar
hacer una pausa

Retrasar significa hacer una cosa más tarde, ralentizar la acción. *Hacer una pausa* implica un período de inactividad corto, detenerse temporalmente o hacer un descanso.

Acciones relacionadas: interrumpir
parar

Interrumpir significa parar temporalmente. *Parar* significa impedir el movimiento o el movimiento adicional de algo.

Notas del analista: _____

Etiquetar

Enganchar una tarjeta o tira de papel a un objeto para indicar su naturaleza, contenidos, propiedad o destino.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Proceso de control

Ejemplo:



Explicación: El etiquetaje del paquete que se va a transportar se realiza como un proceso de control para registrar lo que se ha transportado, en caso de que más tarde se produjera algún error. A pesar de que la etiqueta es un requisito legal, no aporta ningún valor. Si es la única manera de asegurar que al consumidor le va a llegar el producto adecuado, se puede considerar que aporta valor añadido, en cuyo caso probablemente se debería utilizar un término diferente (consignar).

Sinónimos: marcar
identificar

Marcar significa colocar un objeto visible en una posición conocida indicando, entre otras cosas, propiedad, estándar de calidad, y otra información similar. *Identificar* sugiere enganchar o pegar una tarjeta, ticket, plástico o sistema similar a algo para su identificación.

Acciones relacionadas: registrar

Registrar implica poner algo por escrito para utilizarlo en el futuro.

Notas del analista: _____

Identificar

Reconocer a alguien o algo como la persona o cosa conocida, descrita o definida.

Símbolo: Paso de inspección (elipse)

Categoría: Proceso de control

Ejemplo:



Explicación: Esto es similar a un paso de inspección; es necesario porque los pasos anteriores no se han ejecutado correctamente. El paso de identificar algo no es necesario si al principio se ha descrito correctamente. Si inicialmente se hubiera descrito el producto químico correctamente, no hubiera sido necesario que el técnico del laboratorio ejecutara este paso.

Sinónimos: clasificar

Clasificar implica organizar o agrupar cosas en clases de acuerdo con algún sistema o principio.

Acciones relacionadas: analizar
describir

Analizar significa descomponer una cosa en sus partes para descubrir su naturaleza, proporción, función, interrelación, etcétera. *Describir* significa dar cuenta detallada de la cosa que está siendo observada.

Notas del analista: _____

Inspeccionar

Observar una cosa minuciosamente o examinarla críticamente a fin de detectar defectos o errores.

Símbolo: Paso de inspección (elipse)

Categoría: Proceso de control

Ejemplo:



Explicación: Aportalmente la inspección se realiza para identificar y eliminar el trabajo defectuoso. Aunque la inspección se realice a petición del cliente o bien porque una entidad reguladora lo exige para documentar la prueba de cumplimiento de alguna normativa, no aporta valor al producto o servicio.

Sinónimos: auditar
comprobar
probar
verificar

Auditar implica realizar un examen y una evaluación formal y completa. *Comprobar* significa ensayar, comparar o examinar. *Probar* significa examinar, experimentar o revisar. *Verificar* significa probar que algo es cierto mediante su demostración, evidencia o testimonio.

Acciones

relacionadas: examinar
investigar
buscar

Examinar significa observar algo crítica o metodológicamente a fin de descubrir hechos y condiciones. *Investigar* significa profundizar en algo a fin de conocer los hechos. *Buscar* significa revisar algo a fin de descubrir un objeto o hecho.

Notas del analista: _____

Medir

Determinar o estimar las dimensiones de una cosa mediante el uso de un patrón.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Proceso de control

Ejemplo:



Explicación: El carpintero puede tener que medir el salón para determinar la cantidad de material va a necesitar. Generalmente esto se considera una preparación en la que otros métodos o procedimientos podrían minimizar el tiempo requerido para hacer esta tarea.

Sinónimos: pesar
contar

Pesar significa determinar el peso de algo mediante una balanza o báscula. *Contar* sugiere sumar, uno por uno, por unidades o grupos, hasta llegar a un total.

Acciones relacionadas: calibrar

Calibrar implica arreglar, comprobar o corregir las graduaciones de un instrumento de medición.

Notas del analista: _____

Mover

Cambiar una cosa de sitio empujándola, arrastrándola o estirándola de un lugar a otro.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Movimiento y manipulación



Explicación: Cambiar de sitio los bidones vacíos no aumenta su valor. Mejorar los procedimientos de manipulación de materiales y de almacenaje aportalmente elimina estos pasos innecesarios.

Sinónimos: empujar
estirar
arrastrar

Empujar implica hacer fuerza o presión contra alguna cosa para moverla. *Estirar* significa hacer fuerza o influir en algo para hacer que se mueva hacia o el origen de la fuerza. *Arrastrar* significa aguantar alguna cosa al mismo tiempo que se va moviendo.

Acciones relacionadas: recuperar
enviar
transmitir

Recuperar significa volver a tener alguna cosa. *Enviar* significa mandar o llevar. *Transmitir* implica enviar o mandar desde un lugar a otro interviniendo espacio o distancia.

Notas del analista: _____

Preparar

Disponer una cosa para su futuro uso.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Preparación

Ejemplo:



Explicación: La preparación del torno no fabrica el producto. El funcionamiento del torno es lo que fabrica el producto. A pesar de que el paso de preparación no se puede eliminar completamente, se debería realizar cualquier esfuerzo posible para minimizar el tiempo del ciclo de preparación, ya que reduce los costes y mejora la flexibilidad del proceso.

Sinónimos: establecer
Establecer significa preparar.

Acciones relacionadas: ordenar
organizar
disponer

Ordenar significa poner en el lugar correcto, adecuado o conveniente. *Organizar* implica que el arreglo de las cosas se realiza de manera ordenada. *Disponer* significa disponer conveniente o adecuadamente, para una finalidad determinada.

Notas del analista: _____

Realizar el mantenimiento

Conservar una cosa en buenas condiciones, posición o estado.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Tratamiento de defectos



Explicación: Aportalmente es necesario realizar el mantenimiento de la copiadora para que siempre produzca copias de calidad. Pero el mantenimiento de la copiadora no aumenta su valor, sino que lo que aumenta es su coste.

Sinónimos: limpiar
reparar

Limpiar sugiere eliminar la suciedad u otras impurezas.
Reparar significa recuperar la condición adecuada después de los desperfectos, deterioros, etcétera.

Acciones relacionadas: arreglar

Arreglar significa restablecer las condiciones adecuadas.

Notas del analista: _____

Recibir

Tomar o coger algo dado, ofrecido o enviado por alguien o algo.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Movimiento y manipulación

Ejemplo:



Explicación: Recibir algo es una acción pasiva que se realiza como respuesta a un output de un paso anterior. Recibir algo ni aporta ni resta valor. El paso puede no requerir eliminación, pero se debe llevar a cabo de la manera más simple posible.

Sinónimos: admitir

Admitir refuerza el permiso o la concesión por parte de la persona que recibe alguna cosa.

Acciones

relacionadas:

aceptar
adquirir
obtener
tomar

Aceptar significa recibir de buen grado o favorablemente, pero algunas veces connota más bien conformidad que aprobación explícita. *Adquirir* significa conseguir por propio esfuerzo o acción. *Obtener* significa tomar posesión de alguna cosa mediante algún esfuerzo. *Tomar*, en este contexto, significa aceptar alguna cosa presentada u ofrecida.

Notas del analista: _____

Recoger

Reunir o agrupar una serie de cosas con algún fin.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Movimiento y manejo



Explicación: Esta acción sugiere que algo o alguien está retenido hasta que se recogen y analizan las muestras de carne. Aportalmente esto se traduce en un aumento de los stocks, lo que siempre incrementa el coste, pero no el valor.

Sinónimos: acumular
reunir

Acumular implica amontonar y almacenar algo a lo largo de un período de tiempo. *Reunir* implica la acumulación gradual de cosas procedentes de distintas fuentes o lugares.

Acciones relacionadas: juntar
recopilar

Juntar sugiere encajar o unir partes separadas. *Recopilar* implica reunir y unir cosas de una forma ordenada.

Notas del analista: _____

Registrar

Poner algo por escrito para su utilización en el futuro.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Proceso de control

Ejemplo:



Explicación: El registro del recuento del inventario no aporta valor a los productos del inventario. El registro es un paso del proceso de control que realiza una comprobación para asegurarse de que los datos del inventario coinciden con los del recuento real del inventario.

Sinónimos: documentar

Documentar significa presentar pruebas escritas.

Acciones relacionadas:

inscribir
archivar
introducir
etiquetar
poner al día
transcribir

Inscribir significa anotar en un registro, lista, diario, etcétera. *Archivar* significa guardar una cosa ordenadamente para referencia futura o ponerlo en su lugar. *Introducir* significa el acto de insertar. *Etiquetar* significa poner una tarjeta o tira de papel a un objeto para indicar su naturaleza, contenido, propiedad o destino. *Poner al día* significa inscribir todos los elementos necesarios en el lugar y en la forma adecuados. *Transcribir* significa trasladar, escribiendo o mecanografiando, un escrito enteramente.

Notas del analista: _____

Reparar

Hacer que una cosa vuelva a recuperar su buena condición inicial después de haberse deteriorado o estropeado.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Procesamiento de defectos

Ejemplo:



Explicación: La reparación del combustible que con el transcurso del tiempo se ha ido oxidando significa devolverlo a su estado original. Esto supone un coste adicional, consecuencia de un almacenamiento inadecuado, que debe ser absorbido.

Sinónimos: arreglar
volver a repetir el trabajo

Arreglar significa devolver a la condición adecuada. *Volver a hacer el trabajo* implica que algunos de los pasos originales seguidos en la producción de un producto o servicio se deberán repetir.

Acciones relacionadas: cambiar
realizar el mantenimiento
revisar

Cambiar significa alterar, sustituir o reemplazar una cosa por otra. *Realizar el mantenimiento* significa conservar algo en buen estado, posición o compostura. *Revisar* significa leer algo minuciosamente y corregirlo, mejorarlo o actualizarlo cuando sea necesario.

Notas del analista: _____

Repasar

Leer algo detenidamente y corregirlo, modificarlo o actualizarlo cuando sea necesario.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Procesamiento de defectos

Ejemplo:



Ejemplo: Repasar y rectificar algo suele ser el resultado de haberlo hecho incorrectamente en un principio. En el ejemplo, la fecha de envío se repasa y rectifica porque el plan original era incorrecto o porque el proceso no se desarrolló de acuerdo con los estándares.

Sinónimos: corregir
editar
volver a hacer el trabajo

Corregir implica reparar un defecto o error. *Editar* significa revisar y preparar para publicar. *Volver a hacer el trabajo* implica que algunos de los pasos originales seguidos para producir un producto o servicio se tienen que repetir.

Acciones relacionadas: ajustar
alterar
cambiar

Ajustar supone cambiar una cosa para hacerla adecuada, conforme o apropiada para el uso. *Alterar* significa realizar un cambio parcial, en la apariencia, a fin de preservar la identidad. *Cambiar* significa alterar, sustituir o reemplazar una cosa por otra.

Notas del analista: _____

Retener

Interrumpir el paso de una cosa a lo largo de un proceso y guardarla en un lugar determinado.

Símbolo:

Categoría:

Ejemplo:

Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Preparación



Explicación:

Retener implica que las distintas partes llegan en períodos diferentes y que se guardan hasta que llegan todos los componentes necesarios para el ensamblaje. Esto crea un stock de piezas en proceso (de producción) que aportalmente se traduce en tiempos de ciclo superiores.

Sinónimos:

ninguno

Acciones relacionadas:

almacenar
programar

Almacenar significa separar o acumular algo para utilizarlo cuando sea necesario. *Programar* significa elaborar un calendario de plazos a cumplir para un determinado procedimiento o proyecto.

Notas del analista:

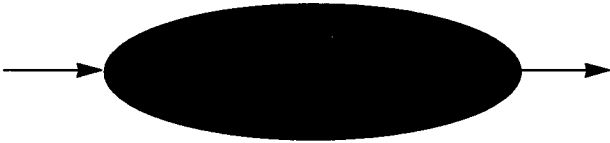
Revisar

Examinar o inspeccionar algo formalmente.

Símbolo: Paso de inspección (elipse)

Categoría: Proceso de control

Ejemplo:



Explicación: La revisión es un paso de inspección que comprueba que no existen errores, defectos o información incorrecta. Si el procesamiento del output carece de errores o defectos, entonces este paso es innecesario.

Sinónimos: auditar
analizar
examinar
inspeccionar

Auditar implica realizar un examen y una evaluación formal y completos. *Analizar* significa descomponer una cosa en sus partes para poder averiguar su naturaleza, proporción, función, interrelación, etcétera. *Examinar* significa mirar o investigar una cosa crítica o metódicamente. *Inspeccionar* significa mirar una cosa detalladamente o examinarla críticamente.

Acciones relacionadas: comprobar
investigar
probar
verificar

Comprobar significa probar, comparar y examinar para determinar si una cosa es como debería ser. *Investigar* significa profundizar en algo a fin de conocer los hechos. *Probar* significa examinar, experimentar o revisar. *Verificar* significa probar que una cosa es cierta mediante su demostración, evidencia o testimonio.

Notas del analista: _____

Seleccionar

Elegir o escoger una cosa entre otras varias alternativas.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Proceso de control



Explicación: La selección es similar a un proceso de inspección en el que se elige entre varias alternativas basándose en algún criterio predeterminado. Si los proveedores ya están pre-cualificados entonces el proceso podría ser automático, eliminándose la necesidad de pasar por este paso.

Sinónimos: elegir
Elegir significa escoger entre lo que está disponible según una preferencia.

Acciones relacionadas: ninguna

Notas del analista: _____

Solicitar

Expresar el deseo de algo de manera educada y formal.

Símbolo: Actividad o paso de tipo operación (rectángulo)

Categoría: Preparación

Ejemplo:



Explicación: Solicitar es similar a preparar ya que la información se necesita antes de que el departamento de expediciones pueda desempeñar su tarea. El hecho de que la información se deba solicitar sugiere que en alguno de los pasos precedentes no se ha proporcionado el input adecuado.

Sinónimos: ninguno

Acciones relacionadas: ninguna

Notas del analista: _____

Verificar

Probar o comprobar la precisión o exactitud de una cosa mediante su investigación, comparación con un estándar o en referencia a los hechos.

Símbolo: Paso de inspección (elipse)

Categoría: Proceso de control

Ejemplo:



Explicación: La verificación es parecida a un paso de inspección en el que se ha de realizar una comprobación porque no se confía en que siempre vaya a estar dentro de unos límites de variación aceptables. Si se pudieran determinar y eliminar las causas de la variación inaceptable, entonces este paso sería innecesario.

Sinónimos: confirmar
documentar
validar

Confirmar significa validar mediante la aprobación formal. *Documentar* significa ofrecer una prueba escrita. *Validar* significa demostrar que una cosa es válida.

Acciones relacionadas:

apoyar
establecer
ratificar
conciliar
probar

Apoyar significa demostrar o intentar demostrar que algo es verdad. *Establecer* significa probar o demostrar. *Ratificar* significa sancionar oficialmente alguna cosa. *Conciliar* es expresar argumentos, ideas, textos o cuentas de una cosa consistente y compatible con otra. *Probar* significa realizar un examen, experimento o prueba a fin de comprobar el valor o la certeza de la naturaleza de alguna cosa.

Notas del analista: _____

Lista de acciones por orden alfabético

Nº	Acción	Evaluación	Símbolo	Categoría
1*	Acelerar	NVA	Rectángulo	Proceso de control
2*	Acomodar	NVA	Rectángulo	Procesamiento defectos
3	Actualizar	NVA	Rectángulo	Proceso de control
4	Adaptar	NVA	Rectángulo	Procesamiento defectos
5	Administrar	NVA	Rectángulo	Proceso de control
6	Admitir	NVA	Rectángulo	Movimiento y manipulación
7*	Ajustar	NVA	Rectángulo	Procesamiento defectos
8	Almacenar	NVA	Triángulo invertido	Almacenaje
9	Alterar	NVA	Rectángulo	Procesamiento defectos
10	Analizar	NVA	Elipse	Proceso de control
11*	Aprobar	NVA	Rectángulo	Proceso de control
12*	Archivar	NVA	Triángulo invertido	Almacenaje
13	Arrastrar	NVA	Rectángulo	Movimiento y manipulación
14*	Asignar	NVA	Rectángulo	Preparación
15	Auditar	NVA	Rectángulo	Proceso de control
16	Calcular	VA	Rectángulo	Ejecución
17	Calibrar	NVA	Rectángulo	Proceso de control
18*	Cambiar	NVA	Rectángulo	Procesamiento defectos
19	Cargar	NVA	Rectángulo	Movimiento y manipulación
20*	Catalogar	NVA	Triángulo invertido	Almacenaje
21	Certificar	NVA	Rectángulo	Proceso de control

* Acciones incluidas en el diccionario NVA

Nº	Acción	Evaluación	Símbolo	Categoría
22	Clasificar	NVA	Rectángulo	Movimiento y manipulación
23	Completar	VA	Rectángulo	Ejecución
24	Comprobar	NVA	Elipse	Proceso de control
25	Confirmar	NVA	Rectángulo	Proceso de control
26	Contar	NVA	Rectángulo	Proceso de control
27*	Controlar	NVA	Elipse	Proceso de control
28*	Copiar	NVA	Rectángulo	Movimiento y manipulación
29	Corregir	NVA	Rectángulo	Procesamiento defectos
30*	Cotejar	NVA	Rectángulo	Movimiento y manejo
31	Crear	VA	Rectángulo	Ejecución
32*	Cuadrar	NVA	Rectángulo	Procesamiento defectos
33	Definir	VA	Rectángulo	Ejecución
34	Desarrollar	VA	Rectángulo	Ejecución
35	Desplegar	VA	Rectángulo	Ejecución
36	Determinar	VA	Rectángulo	Ejecución
37*	Devolver	NVA	Rectángulo	Procesamiento defectos
38	Diseñar	VA	Rectángulo	Ejecución
39*	Distribuir	NVA	Rectángulo	Movimiento y manipulación
40	Ejecutar	VA	Rectángulo	Ejecución
41	Elegir	NVA	Rectángulo	Preparación
42	Elegir	NVA	Rectángulo	Proceso de control
43*	Eliminar	NVA	Rectángulo	Procesamiento de desperdicios
44*	Emitir o comunicar	NVA	Rectángulo	Movimiento y manipulación
45	Empujar	NVA	Rectángulo	Movimiento y manipulación
46	Ensamblar	VA	Rectángulo	Ejecución
47*	Entregar	NVA	Rectángulo	Movimiento y manipulación
48*	Esperar	NVA	Media salchicha	Almacenaje
49	Establecer	NVA	Rectángulo	Preparación
50*	Etiquetar	NVA	Rectángulo	Proceso de control
51	Examinar	NVA	Elipse	Proceso de control
52	Fabricar	VA	Rectángulo	Ejecución

* Acciones incluidas en el diccionario NVA

Nº	Acción	Evaluación	Símbolo	Categoría
53	Facilitar	NVA	Rectángulo	Proceso de control
54	Formular	VA	Rectángulo	Planificación
55	Garantizar	NVA	Rectángulo	Proceso de control
56	Gestionar	VA	Rectángulo	Prevención
57	Hacer una pausa	NVA	Media salchicha	Almacenaje
58*	Identificar	NVA	Elipse	Proceso de control
59	Identificar	NVA	Rectángulo	Proceso de control
60	Implementar	VA	Rectángulo	Ejecución
61	Informar	VA	Rectángulo	Proceso de control
62*	Inspeccionar	NVA	Elipse	Proceso de control
63	Instalar	VA	Rectángulo	Ejecución
64	Integrar	VA	Rectángulo	Ejecución
65	Limpiar	NVA	Rectángulo	Procesamiento defectos
66	Llenar	NVA	Rectángulo	Movimiento y manipulación
67	Localizar	NVA	Rectángulo	Preparación
68	Marcar	NVA	Rectángulo	Proceso de control
69*	Medir	NVA	Rectángulo	Proceso de control
70	Modificar	NVA	Rectángulo	Procesamiento defectos
71*	Mover	NVA	Rectángulo	Movimiento y manipulación
72	Negociar	VA	Rectángulo	Planificación
73	Observar	NVA	Elipse	Proceso de control
74	Pesar	NVA	Rectángulo	Proceso de control
75	Planear	VA	Rectángulo	Planificación
76*	Preparar	NVA	Rectángulo	Preparación
77	Presentar	VA	Rectángulo	Planificación
78	Priorizar	VA	Rectángulo	Planificación
79	Probar	NVA	Elipse	Proceso de control
80	Procesar	VA	Rectángulo	Ejecución
81	Producir	VA	Rectángulo	Ejecución
82	Ratificar	NVA	Rectángulo	Proceso de control

* Acciones incluidas en el diccionario NVA

Nº	Acción	Evaluación	Símbolo	Categoría
83*	Realizar el mantenimiento	NVA	Rectángulo	Procesamiento defectos
84*	Recibir	NVA	Rectángulo	Movimiento y manipulación
85	Recoger	NVA	Rectángulo	Movimiento y manipulación
86*	Reembolsar	NVA	Rectángulo	Procesamiento defectos
87*	Registrar	NVA	Rectángulo	Proceso de control
88	Regular	NVA	Elipse	Proceso de control
89*	Reparar	NVA	Rectángulo	Procesamiento defectos
90*	Repasar	NVA	Rectángulo	Procesamiento defectos
91	Reproducir	NVA	Rectángulo	Movimiento y manipulación
92*	Restaurar	NVA	Rectángulo	Procesamiento defectos
93	Retener	NVA	Rectángulo	Preparación
94	Retirar	NVA	Rectángulo	Procesamiento de desperdicios
95	Retrasar	NVA	Triángulo invertido	Almacenaje
96*	Revisar	NVA	Elipse	Proceso de control
97*	Seleccionar	NVA	Rectángulo	Proceso de control
98	Separar	NVA	Rectángulo	Movimiento y manipulación
99*	Solicitar	NVA	Rectángulo	Preparación
100	Suministrar	VA	Rectángulo	Ejecución
101	Tirar	NVA	Rectángulo	Movimiento y manipulación
102	Transferir	NVA	Rectángulo	Movimiento y manipulación
103	Validar	NVA	Rectángulo	Proceso de control
104	Verificar	NVA	Elipse	Proceso de control
105*	Volver a hacer	NVA	Rectángulo	Procesamiento defectos

* Acciones incluidas en el diccionario NVA

Bibliografía adicional

Cambio organizativo

- Felkins, Patricia K., B.J. Charkiris, y Kenneth N. Chakiris. *Change Management: A Model for Effective Organizational Performance*. Nueva York: Quality Resources, 1993.
- Gardfield, C.A. *Second to None: How Our Smartest Companies Put People First*. Homewood, Ill.: Business One Irwin, 1992.
- Kanter, R.M. *The Change Masters: Innovations for Productivity in the American Corporation*. Nueva York: Simon and Schuster, 1983.
- Kidell, R.W. *Corporate Players: Designs for Working and Winning Together*, Nueva York: John Wiley & Sons, 1988.
- Martel, L. *Mastering Change: The Key to Business Success*. Nueva York: Simon & Schuster, 1986.
- Naisbitt, J., y P. Aburdene. *Re-inventing the Corporation: Transforming Your Job and Your Company for the New Informational Society*. Nueva York: Warner Books, 1985.
- Senge, Peter. *The Fifth Discipline: The Art and Practice of The Learning Organization*. Nueva York: Doubleday, 1990.

Planificación estratégica

- Hanan, M. *Tomorrow's Competition: The Next Generation of Growth Strategies*. Nueva York: AMACOM, 1991.
- Olins, W. *Corporate Identity: Making Business Strategy Visible Through Design*. Boston: Harvard Business School Press, 1989.
- Steiner, G.A. *Strategic Planning: What Every Manager Must Know*. Nueva York: Free Press, 1979.
- Waterman, R.H. *The Renewal Factor: How the Best Get and Keep the Competitive Edge*. Toronto y Nueva York: Bantam Books, 1987.
- Zachman, J.W. «Developing and Executing Business Strategies Using Process Quality Management.» Publicación presentada en el IMPRO 90, Walton, Conn., 1989.

Gestión de procesos

- Brassard, M. *The Memory Jogger Plus*. Mass.: Goal/QPC, 1989.
- Chomsky, Noam. *Language and Problems of Knowledge: The Managua Lectures*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1988.
- DeRose, Louis J. *The Value Network: Integrating the Five Critical Processes That Create Customer Satisfaction*. Nueva York: AMACOM, 1994.
- Harshbarger, R. *Process Analysis Technique*. Chicago: Macmillan – McGraw-Hill, 1988.
- King, R. «Listening to the Voice of the Customer: Using Quality Function Deployment Systems.» *National Productivity Review* 6 (summer 1987): 277-281.
- Melan, E.H. «Focus on the Process: Key to Quality Improvement.» *Publicación presentada en el ASQC's 42 Congreso anual de Calidad*, Dallas, Tex., 1988.
- *Process Management: Methods for Improving Products and Services*. Milwaukee: ASQC Quality Press; Nueva York: McGraw-Hill, 1993.
- «Process Management: A Unifying Framework for Improvement.» *National Productivity Review* 8, número 4 (otoño 1989).

Gestión de proyectos

- Adair, Charlene B., Bruce A. Murray. *Breakthrough Process Redesign: New Pathways to Customer Value*. Nueva York: AMACOM, 1994.
- Dinsmore, Paul C. *Human Factors in Project Management*. Nueva York: AMACOM, 1990.
- Meredith, Jack R., y Samuel J. Mantel. *Project Management: A Managerial Approach*. Segunda Edición. Nueva York: John Wiley & Sons, 1989.
- Thamhain, H.J., y D.L. Wilemon. «Leadership, Conflict and Project Management Effectiveness.» *Sloan Management Review* 19 (1975): 31-50.

Mejora de procesos

- Davenport, Thomas M. *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Boston, Mass: Harvard Business School Press, 1993.
- Hakes, Chris, ed. *Total Quality Management: The Key to Business Improvement*. London: Chapman and Hall, 1991.
- Hammer, Michael. «Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate.» *Harvard Business Review* 68 (Julio-Agosto 1990): 104-112.
- Hammer, Michael, y James A. Champy. *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Nueva York: Harper Business, 1993.

- Hammer, Michael, y Steven A. Stanton. *The Reengineering Revolution: A Handbook*. Nueva York: Harper Business, 1995.
- Harrington, H.J. *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity and Competitiveness*. Nueva York: McGraw-Hill, 1991.
- Kreigel, Robert J., y Louis Pader. *If it Ain't Broke... Break it!* Nueva York: Warner Books, 1992.
- Schnitt, David L. «Reengineering the Organization Using Information Technology.» *Journal of Systems Management* 44 (Enero 1993): 14-20.
- Stewart, Tomas A. «Reengineering: The Hot New Managing Tool.» *Fortune* 128 (23 Agosto 1993): 41-48.
- Suzaki, Kiyoshi. *The New Manufacturing Challenge: Techniques for Continuous Improvement*. Nueva York: Free Press, 1987.
- Wilder, Clifton. «Measuring the Payoff from Reengineering.» *Computerworld*, 18 Noviembre 1991, 65.

Gestión de la calidad

- Blackburn, Joseph D. «Time – Based Competition: White – Collar Activities.» *Business Horizons* 35 (Julio-Agosto 1992): 96-101.
- Grant, Eugene L., y Richard S. Leavenworth. *Statistical Quality Control*. Sexta edición. Nueva York: McGraw-Hill, 1988.
- Guinta, Lawrence R., y Nancy C. Praizler. *The QFD Book: The Team Approach to Solving Problems and Satisfying Customers through Quality Function Deployment*. Nueva York: AMACOM, 1993.

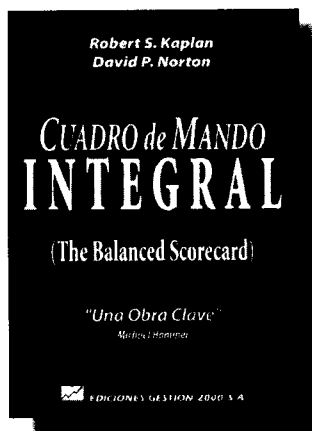
CUADRO DE MANDO INTEGRAL (The Balanced Scorecard)

Autor: **Robert Kaplan - David Norton**

Formato: **16x23**

Páginas: **328**

ISBN: **8480881755**



Este libro muestra la forma en que los directivos pueden utilizar esta herramienta revolucionaria para movilizar a su gente a fin de que cumplan la misión de la empresa. El Cuadro de Mando Integral, más que un sistema de medición, es un sistema de gestión que puede canalizar las energías, habilidades y conocimientos específicos del personal de toda la organización hacia la consecución de objetivos estratégicos a largo plazo.

Kaplan y Norton demuestran la forma en que la alta dirección está utilizando el Cuadro de Mando Integral, tanto para guiar la gestión actual, como para marcar los objetivos de la actuación futura. Nos muestran la forma de utilizar indicadores en cuatro categorías –actuación financiera, conocimiento del cliente, procesos internos y aprendizaje y crecimiento– para alinear las iniciativas individuales, de la organización e interdepartamentales, e identificar unos procesos completamente nuevos para satisfacer los objetivos de los clientes y los accionistas.

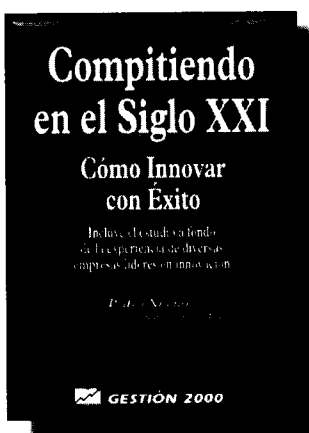
COMPITIENDO EN EL SIGLO XXI (Como innovar con éxito)

Autor: **Pedro Nueno**

Formato: **16x23**

Páginas: **312**

ISBN: **8480882808**



Si en las últimas décadas las empresas tuvieron que mejorar su calidad y su productividad, en los próximos años tendrán que competir con su innovación. Además, deberán saber integrar la innovación en el conjunto de los procesos de la empresa para conseguir el éxito comercial. Esta obra profundiza en un conjunto de empresas capaces de regenerarse continuamente mediante la innovación y sostener con ellas unos buenos resultados.

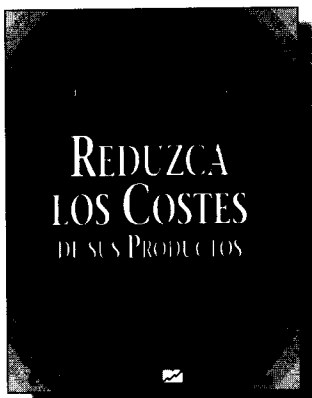
REDUZCA LOS COSTES DE SUS PRODUCTOS

Autor: Alain Chauvet

Formato: 16,5 x 23

Páginas: 160

ISBN: 8480882220



Toda empresa necesita reducir los costes de sus productos y/o aumentar sus prestaciones. El rediseño de medios y procesos orientado a la reducción de costes permite obtener ganancias espectaculares. En este libro se explica cómo reducir los costes de los productos con una metodología que ha producido grandes éxitos en empresas como Renault, Otis, Vap o Winterthur.

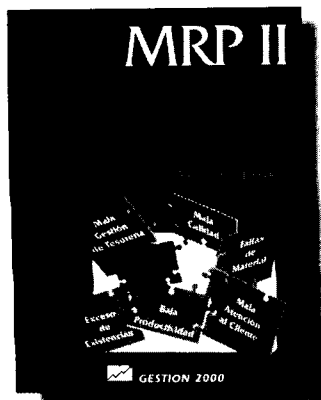
MRP II. Cómo Optimizar la Productividad, la Calidad y el Circulante

Autor: Alan D. Luber

Formato: 16,5x23

Páginas: 278

ISBN: 8480882050



Este libro está diseñado con el objetivo de solucionar muchos de los problemas que se plantean en ámbitos donde se están librando las grandes batallas con las empresas competidoras. Se trata de temas tales como el servicio al cliente, calidad, flujo de caja, gestión de clientes, optimización de las existencias y reducción de costes de estructura.

Cada capítulo analiza los problemas más relevantes que se plantean en muchas empresas, y expone la forma de solucionarlos.

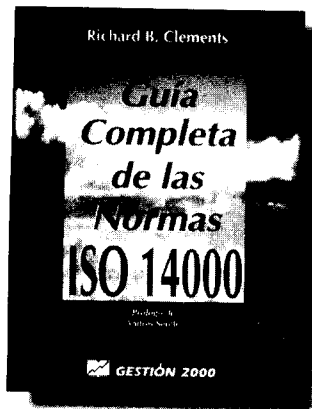
GUÍA COMPLETA DE LAS NORMAS ISO 14000

Autor: Richard B. Clements

Formato: 20x26

Páginas: 286

ISBN: 8480882093



La ISO 9000 ha introducido el concepto de una norma internacional de calidad para la gestión de la empresa.

En cambio la ISO 14000 está empezando a hacer lo mismo en relación con la gestión del medio ambiente.

Este libro expone de forma práctica cada una de las etapas que hay que recorrer para implantar la ISO 14000.

Richard B. Clements es un experto internacionalmente reconocido en el campo de la calidad. Es uno de los fundadores del Grupo de Apoyo ISO 9000/ISO14000. Ha recibido diversos premios internacionales en reconocimiento a sus obras sobre la temática de la calidad.

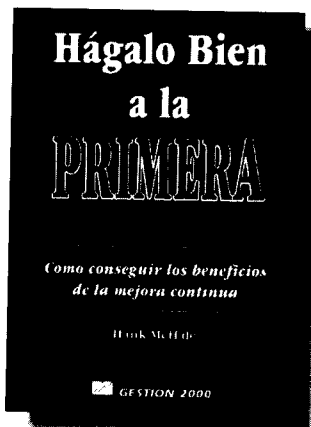
HÁGALO BIEN A LA PRIMERA. Cómo conseguir los beneficios de la mejora continua

Autor: Hank McHale

Formato: 16x23

Páginas: 180

ISBN: 8480881917



«Hágalo Bien a la Primera» expone cómo los esfuerzos de la mejora continua pueden ser rentables en cualquier empresa.

Este libro no habla de teorías, sino de técnicas y modelos prácticos que son fruto de los más de 20 años que el autor, Hank McHale ha estado como jefe de fábrica, jefe de operaciones y, finalmente, director general de empresas de varios sectores.

Se trata de una obra dirigida a aquellos directivos que estén interesados en mejorar de forma continuada sus procesos a través de la planificación, la organización, la dirección y el trabajo en equipo, y el control.

EL LIBRO DE LAS IDEAS. Para producir mejor

Autor: Asoc. Japonesa de Recursos Humanos

Formato: 20x26

Páginas: 210

ISBN: 8486703506



Este es el primer libro que explica cómo establecer con éxito y participar en un sistema de sugerencias al estilo japonés, la piedra angular de una política de empresa orientada a la Integración Total del Personal (ITP). La ITP es un sistema americano que incorpora numerosas y revolucionarias técnicas japonesas, con la finalidad de despertar los recursos creativos de los trabajadores, para mejorar el producto, el puesto de trabajo, la vida del trabajador y la empresa en su conjunto.

ÍNDICE: La alegría de crear e inventar. Cómo mejorar. Cómo escribir sugerencias. Cómo mejorar las sugerencias. Involucrar a otros en la mejora del puesto de trabajo. Cómo orientar un sistema de sugerencias. Doble vía de comunicación del sistema de sugerencias. Identificar mejoras potenciales mediante ejemplos. Más sobre los sistemas de sugerencias.

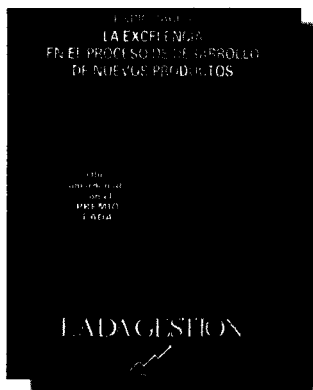
LA EXCELENCIA EN EL PROCESO DE DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS

Autor: Enric Barba

Formato: 16x22

Páginas: 184

ISBN: 8480880155



COLECCIÓN EADA GESTIÓN

Esta obra analiza las empresas innovadoras que han conseguido ventajas competitivas, especialmente las japonesas, y demuestra cómo su éxito radica en que han logrado la excelencia en procesos de desarrollo de nuevos productos. La clave es la Ingeniería Simultánea, que permite lanzar al mercado nuevos productos continuamente. Obra galardonada con el premio EADA a la mejor obra de temática empresarial.

ÍNDICE: Introducción. La gestión de la innovación y las PYMES. Estrategias de innovación de nuevos productos. La innovación y el factor tiempo: la experiencia de las empresas japonesas. La Ingeniería Simultánea. El control del proyecto como medio para asegurar la calidad del producto. Plan de innovación de nuevos productos. Conclusiones. Apéndice: Gastos I+D. Bibliografía.

MANUAL DEL PRODUCT MANAGER

Autor: Hubert Kratiroff

Formato: 16,5x23

Páginas: 230

ISBN: 848088200X

Hubert Kratiroff



GESTIÓN 2000

El **Manual del Product Manager** presenta todo, o casi todo, lo que deben saber los jefes de producto y tiene un objetivo de manual de consulta y guía práctica, tanto para el profesional como para el estudiante de la materia.

Con una perspectiva eminentemente práctica, esta obra expone modelos, ejemplos, trucos y métodos de trabajo que son de gran utilidad para product managers.

Dividido en cuatro partes, en la primera desarrolla el porqué y los objetivos del jefe de productos; en la segunda parte, nos explica qué debe hacer el jefe de producto; en la tercera, desarrolla el cómo debe hacer su tarea para ser un jefe de producto eficaz; y en la cuarta parte, se explica la función del jefe de producto desde el punto de vista de marketing y del sector en que se encuentra la empresa. Finalmente, se incluye un completo diccionario que ayudará a comprender toda la terminología que suele utilizar un jefe de producto.

CALIDAD TOTAL Y NORMALIZACIÓN

Autor: Andrés Senlle - Guillermo A. Stoll

Formato: 20x26

Páginas: 200

ISBN: 848088200X

ISO 9000
Las Normas para la calidad
en la práctica

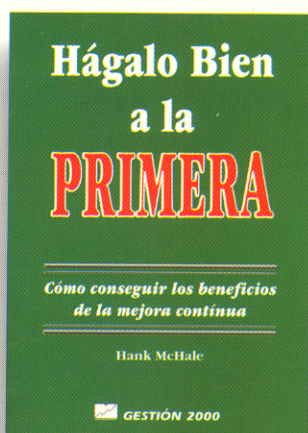
ANDRÉS SENLLE • GUILLERMO A. STOLL



EDITORIAL GUSTAVO GILI

Esta obra nace como consecuencia de las necesidades de empresarios y directivos que tienen en proyecto la implantación de un sistema de calidad. Su lectura es indispensable para quienes quieren conocer la normativa internacional, europea y nacional. En la segunda parte, se comentan las normas ISO-EN-UNE con la finalidad de orientar al lector y asesorarle para que pueda implantar en su empresa un modelo de éxito y de gestión.

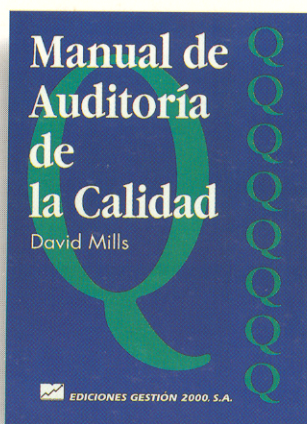
Otros títulos de interés:



Hágalo Bien a la Primera

Hank McHale

180 págs.



Manual de Auditoría de la Calidad

David Mills

246 págs.

VISITE NUESTRA



www.gestion2000.com

Mejora del Valor Añadido en los Procesos

**Ahorrando tiempo y dinero
eliminando despilfarro**

La mejora continua de los procesos es una necesidad evidente para aquellas empresas que se propongan ser más competitivas.

En este libro se explica cómo gestionar en base a procesos y cómo eliminar los despilfarros en aquellas actividades que no aportan valor añadido.

Para ello, se expone una metodología que permite obtener el valor añadido de cada proceso o etapa del mismo. De esta forma se pueden optimizar los procesos.

***William E. Trischler* es el presidente del Grupo MIRUS y está especializado en la mejora de procesos. Tiene más de 30 años de experiencia en consultoría empresarial.**



GESTIÓN 2000

Comte Borrell, 241
Tel. 93 410 67 67 • Fax 93 410 96 45
08029 Barcelona
e-mail: info@gestion2000.com

ISBN 84-8088-286-7



9 788480 882866