

ceso que tienen poca o ninguna semejanza con los de épocas anteriores.

Fundamentalmente, la reingeniería es hacer dar marcha atrás a la revolución industrial. La reingeniería rechaza los supuestos inherentes al paradigma industrial de Adam Smith: la división del trabajo, las economías de escala, el control jerárquico y todos los demás instrumentos de una economía en sus primeras etapas de desarrollo. La reingeniería es buscar nuevos modelos de organización. La tradición no cuenta para nada. La reingeniería es un nuevo comienzo.

## CAPÍTULO 3

# RECONSTRUCCIÓN DE LOS PROCESOS

Ya debe estar claro que un proceso rediseñado es muy distinto de un proceso tradicional. Pero ¿cómo es, exactamente, un proceso rediseñado?

No podemos dar una respuesta única a esta pregunta porque los procesos rediseñados toman muy diferentes formas. Sin embargo, sí podemos decir mucho acerca de las características que los tipifican.

Al observar y tomar parte en proyectos de reingeniería en una docena de corporaciones, vimos semejanzas notables entre los diversos procesos, semejanzas que van más allá de los tipos de industria y aun de la identidad de un proceso particular. Mucho de lo que se aplica a una compañía de automóviles que ha rediseñado sus procesos se aplica igualmente a una compañía de seguros o a un minorista.

Que unos mismos temas aparezcan en diversas compañías que han emprendido la reingeniería no debe sorprender, puesto que la forma de esas compañías, lo mismo que la forma de organización industrial tradicional, se deriva de unas pocas premisas



fundamentales. El modelo industrial descansa en la premisa básica de que los trabajadores tienen pocas destrezas y poco tiempo o capacidad para capacitarse. Esta premisa inevitablemente exige que los oficios y las tareas que se les asignen sean muy sencillos. Además, Adam Smith sostenía que la gente trabaja más eficientemente cuando sólo tiene que realizar una tarea fácil de entender. Sin embargo, las tareas sencillas exigen procesos complejos para integrarlas. Durante doscientos años, las compañías han aceptado los inconvenientes, las ineficiencias y los costos que traen los procesos complejos, a fin de cosechar los beneficios de las tareas simples.

En la reingeniería paramos en la cabeza el modelo industrial. Decimos que para hacer frente a las demandas contemporáneas de calidad, servicio, flexibilidad y bajo costo, los procesos deben ser sencillos. La necesidad de sencillez produce consecuencias enormes en cuanto a la manera de diseñar los procesos y de darles forma a las organizaciones.

Anotamos a continuación algunas características comunes, algunos temas recurrentes, que encontramos con frecuencia en los procesos de negocios rediseñados.

- Varios oficios se combinan en uno

La característica más común y básica de los procesos rediseñados es que desaparece el trabajo en serie. Es decir, muchos oficios o tareas que antes eran distintos se integran y comprimen en uno solo. Observamos esta característica en IBM Credit, donde varios oficios especializados como el de investigador de crédito o fijador de precios se combinaron en una sola posición, "estructurador de negociaciones". Encontramos una transformación análoga en una compañía electrónica que había rediseñado su proceso de despacho de pedidos. Anteriormente, especialistas situados en organizaciones separadas ejecutaban los cinco pasos intermedios entre la venta y la instalación del equipo de la empresa. Como este proceso implicaba tantos pases laterales, eran inevitables los errores y malentendidos — tanto más cuanto que ningún individuo o grupo por sí solo tenía la responsabilidad ni el conocimiento del proceso total. Cuando telefonaban los clientes con sus problemas, nadie les podía ayudar.

Al rediseñar este proceso, la compañía consolidó la responsabilidad de los distintos pasos y se la asignó a una sola persona, el "representante de servicio a clientes". Esta persona ejecuta ahora todo el proceso y sirve también como único punto de contacto para el cliente. A ese individuo responsable del proceso desde el principio hasta el fin nosotros lo denominamos *trabajador de caso*.

No siempre es posible comprimir todos los pasos de un proceso largo en un solo oficio ejecutado por una sola persona. En algunas situaciones (por ejemplo entrega del producto), los diversos pasos tienen que ejecutarse en localidades distintas. En tales casos, la compañía necesita diversas personas, cada una de las cuales maneja una parte del proceso. En otros casos, puede no resultar práctico enseñarle a una sola persona todas las destrezas que necesitaría para ejecutar la totalidad del proceso.

Bell Atlantic, por ejemplo, encontró que sería demasiado pedirle a una sola persona que manejara todas las tareas que implica la instalación de circuitos digitalizados de alta velocidad para clientes. Pero, al mismo tiempo, quería acabar con los problemas que inevitablemente se presentaban cuando el pedido se pasaba de una persona a otra a través de las líneas departamentales. Para evitar los pases laterales, organizó lo que nosotros llamamos un *equipo de caso*, un grupo de personas que entre ellas reúnen todas las destrezas necesarias para atender a una solicitud de instalación.

Los miembros de este equipo ad hoc, que antes trabajaban en distintos departamentos y en diferentes localidades geográficas, fueron reunidos en una sola unidad y se les asignó la responsabilidad total de la instalación del equipo. Si bien los pases entre los mismos miembros del equipo pueden todavía crear algunos errores y demoras, son insignificantes en comparación con los problemas que causaban los pases laterales a través de las líneas organizacionales. Tal vez lo más importante es que hoy todos saben quién tiene la responsabilidad de que una solicitud se atienda rápidamente y con precisión.

Los beneficios de los procesos integrados, de los trabajadores de caso y de los equipos de caso son enormes. Eliminar pases laterales significa acabar con los errores, las demoras y las repeti-



ciones que ellos crean. Un proceso a base de trabajadores de caso funciona diez veces más rápidamente que el trabajo en serie al cual reemplaza. Por ejemplo, Bell Atlantic redujo el tiempo necesario para instalar un servicio digitalizado de alta velocidad, de treinta días a tres; en algunos casos, hoy sólo tarda algunas horas. Además, como el nuevo proceso genera menos errores y malentendidos, la compañía no necesita personal adicional para encontrarlos y corregirlos.

Los procesos integrados han reducido también costos de administración indirectos. Como los empleados encargados del proceso asumen la responsabilidad de ver que los requisitos del cliente se satisfagan a tiempo y sin defectos, necesitan menos supervisión. En cambio, la compañía estimula a estos empleados para que encuentren formas innovadoras y creativas de reducir continuamente el tiempo del ciclo y los costos, y producir al mismo tiempo un producto o servicio libre de defectos. Otro beneficio es un mejor control, pues como los procesos integrados necesitan menos personas, se facilitan la asignación de responsabilidad y el seguimiento de desempeño.

#### • Los trabajadores toman decisiones

Las compañías que emprenden la reingeniería no sólo comprimen los procesos horizontalmente, confiando tareas múltiples y secuenciales a trabajadores de caso o a equipos de caso, sino también verticalmente. Compresión vertical significa que en aquellos puntos de un proceso en que los trabajadores tenían que acudir antes al superior jerárquico, hoy pueden tomar sus propias decisiones. En lugar de separar la toma de decisiones del trabajo real, la toma de decisiones se convierte en parte del trabajo. Los trabajadores mismos realizan hoy aquella parte del oficio que antes ejecutaban los gerentes.

Con el modelo de producción en serie, el supuesto tácito es que las personas que realmente ejecutan el trabajo no tienen ni tiempo ni inclinación a hacer seguimiento ni control y que carecen de los conocimientos necesarios para tomar decisiones. La práctica industrial de construir estructuras administrativas jerárquicas se desprende de este supuesto. Contadores, auditores y supervisores comprueban, registran y controlan el trabajo. Los

gerentes supervisan a las abejas trabajadoras y atienden a las excepciones. Este supuesto y sus consecuencias tienen que ser descartados.

Entre los beneficios de comprimir el trabajo tanto vertical como horizontalmente se cuentan: Menos demoras, costos indirectos más bajos, mejor reacción de la clientela y más facultades para los trabajadores.

#### • Los pasos del proceso se ejecutan en orden natural

Los procesos rediseñados están libres de la tiranía de secuencias rectilíneas; se puede explotar la precedencia natural del trabajo más bien que la artificial impuesta por la linealidad. Por ejemplo, en un proceso convencional, la persona 1 tiene que completar la tarea 1 antes de pasar los resultados a la persona 2, que hace la tarea 2. Pero ¿si la tarea 2 se pudiera realizar al mismo tiempo que la tarea 1? La secuencia lineal de tareas impone una precedencia artificial que demora el trabajo.

En los procesos rediseñados, el trabajo es secuenciado en función de lo que es necesario hacerse antes o después. Por ejemplo, en una compañía manufacturera se requerían cinco pasos desde el recibo de un pedido hasta la instalación del equipo solicitado. El primer paso era determinar los requisitos del cliente; el segundo, traducirlos a códigos internos de producto; el tercero, remitir la información codificada a distintas plantas y bodegas; el cuarto, recibir y ensamblar los componentes; y el quinto, entregar e instalar el equipo. Una organización distinta ejecutaba cada paso.

Tradicionalmente, el grupo 1 completaba el paso 1 antes de que el grupo 2 iniciara el paso 2, pero esto no era necesario. Una empleada responsable del paso 1 pasaba la mayor parte de su tiempo recogiendo información que no se iba a necesitar hasta el paso 5. Sin embargo, debido a la secuencia lineal arbitraria impuesta al proceso, nadie podía empezar a trabajar en el paso 2 hasta que el paso 1 estuviera completo. En la versión rediseñada de este proceso, el paso 2 se inicia apenas el paso 1 recoge información suficiente para empezar. Mientras los pasos 2, 3 y 4 se están tramitando, el paso 1 sigue recogiendo la información necesaria para el paso 5. Como resultado, la compañía redujo en



más del 60% el tiempo necesario para atender al pedido de un cliente.

Encontramos ya otro ejemplo libre de estricta secuencia lineal en el desarrollo de producto de Kodak. Allí el diseño de herramienta de manufactura no tiene que esperar hasta que esté terminado el diseño del producto. Apenas se hace un diseño básico de éste, los ingenieros de herramienta no sólo pueden iniciar su trabajo sino que además pueden influir en el resto del proceso de diseñar el producto.

La “deslinearización” de los procesos los acelera en dos formas. Primera: Muchas tareas se hacen simultáneamente. Segunda: Reduciendo el tiempo que transcurre entre los primeros pasos y los últimos pasos de un proceso se reduce la ventana de cambios mayores que podrían volver obsoleto el trabajo anterior o hacer el trabajo posterior incompatible con el anterior. Las organizaciones logran con ello menos repetición de trabajo, que es otra fuente de demoras.

#### • Los procesos tienen múltiples versiones

La cuarta característica común de la reingeniería de procesos podríamos denominarla final de la estandarización. Los procesos tradicionales tenían por objeto suministrar producción masiva para un mercado masivo. Todos los insumos se manejaban de idéntica manera, de modo que las compañías podían producir bienes o servicios exactamente uniformes. En un mundo de mercados diversos y cambiantes, esa lógica es obsoleta. Para hacer frente a las demandas del ambiente contemporáneo, necesitamos múltiples versiones de un mismo proceso, cada una sintonizada con los requisitos de diversos mercados, situaciones o insumos. Es más: estos nuevos procesos tienen que ofrecer las mismas economías de escala que se derivan de la producción masiva.

Los procesos con múltiples versiones o caminos suelen comenzar con un paso “triplicado” para determinar qué versión es mejor en una situación dada. El triplicado funciona en IBM Credit, que instaló tres versiones del proceso de otorgamiento de crédito: una para casos comunes y corrientes (que se ejecuta completamente por computador); otra para los casos mediana-

mente difíciles (ejecutada por el estructurador de negociaciones); y otra para los casos difíciles (ejecutada por el estructurador de negociaciones con ayuda de consejeros especialistas).

Habemos de un amigo que para realizar algunas mejoras de poca importancia en su casa tuvo que esperar seis meses a que se realizara una audiencia pública ante una junta municipal, que al fin estudió su solicitud y tardó apenas 20 segundos en aprobarla. Esa solicitud, ilustrada con un croquis a mano, tuvo que pasar por el mismo proceso que los proyectos de los urbanizadores que proponen la construcción de una torre de oficinas de muchos miles de millones de dólares, con gran volumen de planos, informes y hojas de especificaciones de materiales. Si el municipio hubiera rediseñado su sistema de concesión de licencias de construcción, podría haber cambiado el proceso único por dos o tal vez por tres procesos: uno para proyectos pequeños, otro para proyectos grandes y otro para proyectos de tamaño medio. El simple triplicado basado en unos parámetros preestablecidos habría tramitado la solicitud de nuestro amigo rápida y eficientemente por el camino apropiado.

Los tradicionales procesos únicos para todas las situaciones son generalmente muy complejos, pues tienen que incorporar procedimientos especiales y excepciones para tomar en cuenta una gran variedad de situaciones. En cambio, un proceso de múltiples versiones es claro y sencillo porque cada versión sólo necesita aplicarse a los casos para los cuales es apropiada. No hay casos especiales ni excepciones.

#### • El trabajo se realiza en el sitio razonable

Un tema recurrente en los procesos rediseñados es el desplazamiento del trabajo a través de fronteras organizacionales. En las organizaciones tradicionales, el trabajo se organiza en torno a los especialistas — y no solamente en los talleres. Los contadores saben llevar cuentas, y los empleados de compras saben hacer pedidos, de manera que cuando el departamento de contabilidad necesita lápices, el departamento de compras se los compra. Este departamento busca a los vendedores, negocia precios, coloca los pedidos, inspecciona los artículos y paga las facturas — y finalmente el departamento de contabilidad recibe sus



lápices, a menos que el proveedor aprobado no los tenga, y entonces compras resuelva cambiarlos por bolígrafos.

Un proceso de este tipo es costoso, pues involucra a muchos departamentos, además de los costos indirectos de llevar la cuenta de tantos papeles y ensamblar otra vez todas las piezas del proceso. Una compañía que conocemos llevó a cabo un experimento controlado y encontró que gastaba 100 dólares en costos internos para comprar pilas eléctricas por valor de 3 dólares. Descubrió, igualmente, que el 35% de sus órdenes de compra se hacían por cantidades inferiores a 500 dólares.

La idea de gastar internamente 100 dólares para pagar 500 dólares o menos no parecía bien, así que la compañía resolvió descargar la responsabilidad de comprar bienes en los clientes del proceso; en otras palabras, los contadores — y todos los demás — ahora compran sus propios lápices. Saben a quién comprar y cuánto pagar porque compras ya negoció los precios y les dio a los contadores una lista de vendedores aprobados. Cada unidad operativa tiene una tarjeta de crédito con un límite de 500 dólares. A fines de mes, el banco que expidió la tarjeta de crédito le envía al fabricante una cinta de todas las transacciones hechas con tarjeta, cinta que la compañía coteja con su sistema general de libro mayor, de modo que los lápices se cargan al presupuesto de contabilidad.

Como resultado de este sistema, los que piden productos los reciben más rápidamente y con menos problemas, y la compañía gasta mucho menos de 100 dólares en costos de procesamiento. Este ejemplo ilustra lo que entendemos cuando decimos que el cliente de un proceso puede ejecutar parte del proceso o todo el proceso, a fin de eliminar los pases laterales y los costos indirectos.

En forma análoga, un fabricante de equipos electrónicos rediseñó su proceso de servicio en el terreno trasladando parte del servicio de reparaciones a sus clientes, quienes ahora hacen ellos mismos reparaciones sencillas sin tener que esperar a que llegue un técnico, ojalá con la pieza que se necesita. Algunas piezas de repuesto se almacenan ahora en el local de cada cliente y se administran mediante un sistema computadorizado de administración de partes. Cuando surge un problema, el cliente llama por la línea directa al departamento de servicio del fabricante y le

describe los síntomas a un diagnosticador, el cual puede pedir ayuda a un computador. Si el problema es algo que el cliente puede arreglar, el diagnosticador le dice qué pieza reemplazar y cómo instalarla. Posteriormente, el fabricante recoge la pieza vieja y deja una nueva en su lugar. Técnicos de servicio hacen visitas locales sólo cuando el problema es demasiado complejo para el cliente.

Sin embargo, a veces da mejor resultado que el proveedor ejecute parte del proceso o todo el proceso, en beneficio del cliente. Por ejemplo, Navistar International ha trasladado parte de su trabajo a sus proveedores. En lugar de manejar su propio inventario del almacén de neumáticos que se van a instalar en los camiones que fabrica, le entregó dicha administración a Goodyear, que tiene más experiencia en ese ramo. Goodyear responde de que Navistar obtenga los neumáticos Goodyear, Bridgestone y Michelin que necesita y cuando los necesita. Para Navistar, este desplazamiento es la última palabra en simplificación del proceso: el fabricante ya no tiene que manejar su inventario de neumáticos. Como Goodyear — el proveedor — es mucho más hábil que Navistar — el cliente — en administración de almacenes, la cantidad de inventario en almacén ha bajado de existencias para veintidós días a existencias para cinco días.

En otras palabras, después de la reingeniería, la correspondencia entre procesos y organizaciones puede parecer muy distinta de lo que era antes. El trabajo se desplaza a través de fronteras organizacionales para mejorar el desempeño global del proceso. Gran parte del trabajo que se hace en las compañías consiste en integrar partes del trabajo relacionadas entre sí y realizadas por unidades independientes. La reubicación del trabajo a través de fronteras organizacionales, como se ve en los casos anteriores, elimina la necesidad de dicha integración.

#### Se reducen las verificaciones y los controles

La clase de trabajo que no agrega valor y que se minimiza en los procesos rediseñados es el de verificación y control; o para decirlo con más precisión, los procesos rediseñados hacen uso de controles solamente hasta donde se justifican económicamente.

Los procesos convencionales están repletos de pasos de verifi-