

1

Reacción en cadena: calidad, productividad, reducción de costes, conquista del mercado

*¿Quién es ese que oscurece el consejo
con palabras sin sabiduría? (Job 38:2.)*

Objeto de este capítulo. El objeto de este capítulo es aclarar lo que es un sistema estable de dificultades en una planta de fabricación, y explicar que, porque el sistema es estable, el mejorar la calidad es responsabilidad de la dirección. En los capítulos siguientes aparecerán más ejemplos.

Un poco de tradición. En América la tradición dice que la calidad y la productividad son incompatibles: que no se pueden tener ambas. Un director de planta le dirá normalmente que o lo uno o lo otro. A lo largo de su experiencia, si se hace avanzar a la producción, se resiente la calidad. Esto será lo que le ocurra cuando no sabe lo que es la calidad ni como conseguirla¹.

La respuesta clara y concisa surgió en una reunión con 22 operarios, todos ellos representantes de un sindicato, como contestación a mi pregunta: «¿Por qué sucede que al mejorar la calidad aumenta la productividad?»

Menos reprocesos.

¹ Sacado de la carta del Dr. Tsuda mencionada más adelante.

No hay una respuesta mejor. A menudo surge otra versión:

No hay tantos desperdicios.

Para el operario, la calidad significa que su actuación le satisface, le hace estar orgulloso de su trabajo.

Al mejorar la calidad, se transfieren las horas-hombre y las horas-máquina malgastadas a la fabricación de producto bueno y a dar un servicio mejor. El resultado es una reacción en cadena —se reducen los costes, se es más competitivo, la gente está más contenta con su trabajo, hay trabajo, y más trabajo.

Una definición clara de la relación entre la calidad y la productividad la dio mi amigo el Dr. Yoshikasu Tsuda de la Universidad Rikkyo de Tokio, el cual me escribió lo siguiente el 23 de marzo de 1980:

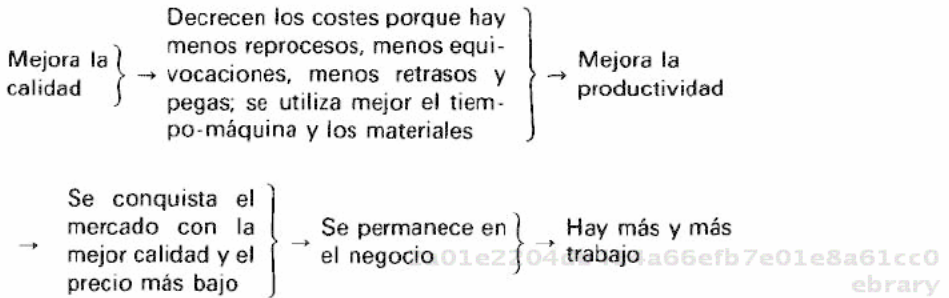
Acabo de pasar un año en el hemisferio norte, en 23 países, en los cuales he visitado muchas plantas industriales, y he hablado con muchos empresarios.

En Europa y América, las personas están ahora más interesadas en el coste de la calidad y en los sistemas de calidad. Pero en Japón, seguimos muy interesados en mejorar la calidad por medio de los métodos que usted comenzó... cuando mejoramos la calidad también mejoramos la productividad, exactamente como usted nos dijo, en 1950, que ocurriría.

El Dr. Tsuda está diciendo que la industria occidental se queda satisfecha con mejorar la calidad sólo hasta el nivel en el que las cifras visibles despejen las dudas sobre el beneficio económico de seguir mejorando. Como alguien preguntó: «¿Hasta qué nivel podemos bajar la calidad sin perder los clientes?». Esta pregunta acumula un montón de incomprensiones por parte de los directivos americanos. Por el contrario, los japoneses siguen adelante y mejoran el proceso haciendo caso omiso de las cifras. Así es como mejoran la productividad, disminuyen los costes, y conquistan el mercado.

El despertar en Japón. Los directivos de muchas compañías de Japón observaron en 1948 y 1949 que el mejorar la calidad engendra de manera natural e inevitable la mejora de la productividad. Esta observación surgió del trabajo de unos cuantos ingenieros japoneses que estudiaron la bibliografía sobre control de calidad proporcionada por los ingenieros de los Bell Laboratories, que entonces estaban trabajando con el staff del general MacArthur. Esta bibliografía incluía el libro de Walter A. Shewhart *Economic Control of Quality of Manufactured Product* (Van Nostrand, 1931; reeditado por la Sociedad Americana para el Control de Calidad, 1980). Los resultados fueron alentadores, indicando que efectivamente la productividad progresa al reducir la variación, tal como se profetizaba en los métodos y la lógica del libro de Shewhart. Como resultado de la visita de un experto extranjero en el verano de 1950, la siguiente reacción en cadena quedó grabada en Japón como un estilo

de vida². Esta reacción en cadena estaba en todas las pizarras de todas las reuniones con los directivos japoneses desde julio de 1950 en adelante. (Ver también la Fig. 1.)



En Japón, el operario, como en cualquier otra parte del mundo, siempre tuvo conocimiento de esta reacción en cadena; y también que los defectos y fallos que llegan a la mano del cliente hacen perder el mercado y le cuestan a él su puesto de trabajo.

Una vez que los directivos adoptaron la reacción en cadena en Japón a partir de 1950, todos tenían un objetivo común, es decir, la calidad.

Al no haber prestamistas ni accionistas presionando para conseguir dividendos, este esfuerzo se convirtió en el enlace entre la dirección y los operarios. En Japón no tienen lugar las absorciones poco amistosas ni las compras ventajosas de empresas. Los directores no están preocupados por el precio: proporción de ganancias sobre su capital. El director japonés ha adoptado la constancia en el propósito (ver el Punto 1 del Capítulo 2, p. 19). Las citas de los artículos de Tsurumi y Kaus de las pp. 77 y 112 también son aplicables aquí.

Diagrama de flujo (Fig. 1). Hablando de la calidad no se conseguía nada. Era necesario entrar en acción. El diagrama de flujo de la Fig. 1 proporcionó el punto de partida. Los materiales y el equipo entran por la izquierda. Sería necesario, expliqué yo, mejorar los materiales de recepción. Trabajen con su proveedor como si fuese su socio, con una relación de lealtad y confianza a largo plazo para mejorar la calidad de los materiales en recepción y para disminuir los costes.

El consumidor es la pieza más importante de la línea de producción. La calidad se debe orientar a las necesidades del consumidor, presente y futuro.

² Estoy agradecido a los miembros fundadores de JUSE por los primeros años de sus esfuerzos: en particular al Dr. E.E. Nishibori. El trabajo con otras personas de la alta dirección de Japón en 1950 y en adelante, proporcionó más ayudas. JUSE es el código telegráfico de la Unión Japonesa de Ciencia e Ingeniería, de Tokio. Ver el Apéndice.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebruary

Fig. 1. La producción vista como un sistema. La mejora de la calidad abarca a toda la línea de producción, desde los materiales en recepción hasta el consumidor, y el rediseño del producto y del servicio en el futuro. Este gráfico se utilizó por primera vez en agosto de 1950, en una conferencia con los altos directivos, en el Hotel de Yama, en Monte Hakone, Japón. En una organización de servicios, las fuentes A, B, C, etc., podrían ser las fuentes de datos, o el trabajo procedente de las operaciones previas, tales como los cargos (en un gran almacén), el cálculo de los cargos, depósitos, reembolsos, mercancías de entrada y salida, transcripciones, órdenes de envío y similares.

La calidad comienza con la idea, la cual es establecida por la dirección. Los ingenieros y otros deben traducir la idea a planes, especificaciones, ensayos, producción. Los principios que aquí se explican, junto con la reacción en cadena expuesta en la página 3, el diagrama de flujo de la Fig. 1, y las técnicas enseñadas a cientos de ingenieros, iniciaron la transformación de la industria japonesa (más en el Apéndice). Había comenzado una nueva era económica.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebruary

Los directores aprendieron sus responsabilidades para progresar en cada etapa. Los ingenieros aprendieron las suyas, así como métodos estadísticos, sencillos pero potentes, por medio de los cuales se detecta la existencia de causas especiales (asignables) de variación, y que es fundamental la mejora continuada de los procesos (Punto 5, p. 38). La calidad mejoró enseguida, con un compromiso total:

- Por parte de toda la Compañía —todas las plantas, directivos, ingenieros, operarios, proveedores..., todo el mundo.
- Por parte de la nación.
- Abarcando todas las actividades de producción y servicios —compras, diseño y rediseño del producto y del servicio, instrumentación, producción, investigación de consumidores.

¿Es preciso que un país sea pobre? En 1950 Japón tenía, de hecho, un valor neto negativo. Japón era, al igual que ahora, un país desprovisto de recursos naturales —petróleo, carbón, mineral de hierro, cobre, manganeso, incluso

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebruary

madera. Además, Japón tenía una bien ganada reputación de hacer bienes de consumo mal hechos, baratos pero que valían lo que costaban. Japón debía exportar productos a cambio de alimentos y equipos. Esta batalla sólo se podía ganar con calidad. A partir de ese momento el consumidor fue la pieza más importante de la línea de producción (Fig. 1). Éste era un reto difícil para los directivos japoneses.

Si Japón es un ejemplo, es posible que cualquier país con suficiente gente y con una buena gestión, que fabrica buenos productos de acuerdo con sus capacidades y con el mercado, no tenga que ser pobre. La abundancia de recursos naturales no es un requisito para ser próspero. La riqueza de una nación depende de su gente, directivos y gobierno, más que de sus recursos naturales. El problema está en encontrar unos buenos directivos. Sería un error exportar los directivos americanos a un país amigo.

¿Cuál es la nación más subdesarrollada del mundo? Dado el contenido de capacidades y conocimientos encerrados en los millones de desempleados, y la aún más sorprendente infrutilización, mal uso, y abuso de las capacidades y conocimientos del ejército de personas con trabajo dentro de todas las categorías en todas las industrias, los Estados Unidos puede que sea, hoy día, la nación más subdesarrollada del mundo.

Referencias al servicio gubernamental. En la mayoría de los servicios gubernamentales, no hay mercado que conquistar. En lugar de la conquista del mercado, un organismo gubernamental debe suministrar, económicamente, el servicio mandado por la ley o la reglamentación. El objetivo debería ser ofrecer un servicio superior. El progreso continuo del servicio gubernamental se ganaría la estimación del público americano y mantendría los puestos de trabajo en el servicio y ayudaría a la industria a crear más puestos de trabajo.

Un ejemplo sencillo. Unas cifras sacadas de la realidad aclararán lo que sucede cuando mejoramos la calidad. Un escolar lo puede entender. El superintendente de una planta sabía que había problemas en una cierta línea de producción. Su única explicación era que la mano de obra (24 personas) se equivocaba mucho: que si la gente no se equivocara, no habrían errores.

El primer paso era conseguir los datos de la inspección y trazar la fracción de unidades defectuosas día a día, durante las últimas seis semanas (Fig. 2). Este trazado (un gráfico de rachas) indicó una variación aleatoria estable por encima y por debajo del promedio. Consecuentemente, el nivel de errores, y la variación día a día, eran predecibles. ¿Qué quiere decir esto? Esto quiere decir que aquí hay un sistema estable para producir artículos defectuosos (Capítulo 11). Cualquier progreso sustancial debe provenir de una acción sobre el sistema, lo cual es responsabilidad de la dirección. El desear, rogar y suplicar a los trabajadores que lo hiciesen mejor era totalmente inútil.

¿Qué podía hacer la dirección? Los consultores sugirieron, basándose en la

experiencia, que, posiblemente, la gente que hacía el trabajo, y también el inspector, no sabían bien qué tipo de trabajo era aceptable y cuál no. El director y dos supervisores aceptaron esta posibilidad y se pusieron a trabajar en el asunto. Por tanteo, a las siete semanas llegaron a unas definiciones operativas, con ejemplos de artículos conformes y no conformes expuestos para que todo el mundo los viera. Un nuevo conjunto de datos indicó que la proporción de artículos defectuosos había descendido a un 5 por 100, tal como se ve en la tabla adjunta y en la mitad derecha de la Fig. 2.

Ejemplo de beneficios en la productividad al mejorar la calidad

Artículo	Antes de la mejora (11% defectuosos)	Después de la mejora (5% defectuosos)
Coste total	100	100
Desembolso por hacer unidades buenas ..	89	95
Desembolso por hacer unidades defectuosas.	11	5

Beneficios

Mejor calidad.

La producción de artículos buenos se incrementa en un 6 por 100.

La capacidad se incrementa en un 6 por 100.

Coste inferior por unidad de producto bueno.

Más beneficios.

Cliente más satisfecho.

Todo el mundo más satisfecho.

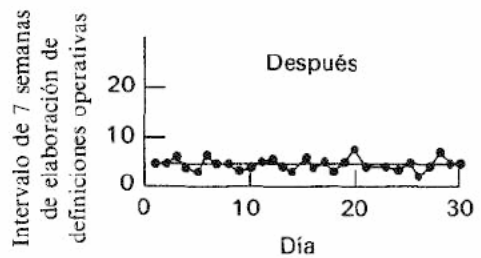
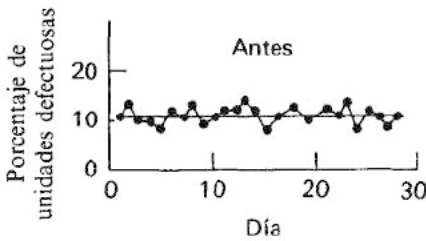


Fig. 2. Proporción de unidades defectuosas día a día, antes y después de intentar elaborar las definiciones operativas de lo que es un trabajo aceptable y lo que no. La proporción de unidades defectuosas antes era del 11 por 100, después, del 5 por 100. Expreso aquí mi gratitud a David S. Chambers por haber tenido el privilegio de trabajar con él en este ejemplo.

Deming, William Edwards. Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis.
: Ediciones Díaz de Santos, . p 22
<http://site.ebrary.com/id/10219490?ppg=22>
Copyright © Ediciones Díaz de Santos. . All rights reserved.
May not be reproduced in any form without permission from the publisher,
except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

Estos beneficios fueron inmediatos (siete semanas); coste, cero; la misma mano de obra, los mismos cargos, sin inversiones en maquinarias nuevas.

Es éste un ejemplo de beneficios en la productividad logrados por un cambio en el sistema, es decir, por mejorar las definiciones dadas por la dirección, para ayudar a la gente a trabajar más inteligentemente, no más duramente.

Bien pudiera ser que interviniera otro factor no detectado. Pudiera ser que el capataz, durante los días en que estaba presionado para producir, aceptara un trabajo mal hecho para alcanzar su cupo, pasando por alto la inspección y confundiendo a los trabajadores y a los inspectores en lo que respecta a lo que era aceptable y lo que no.

Siguiente paso: eliminar el 5 por 100 de unidades defectuosas. ¿Cómo? Primero, volvemos a observar que los puntos diarios muestran una variación estable alrededor del nuevo promedio del 5 por 100; aquí nuevamente debe lograrse una mejora sustancial actuando sobre el sistema. Aquí tenemos algunas sugerencias a investigar:

Es difícil trabajar con los materiales de recepción.

Algunas máquinas no funcionan correctamente.

Puede que todavía quede alguna confusión en las definiciones de lo que constituye un trabajo aceptable y lo que no.

Sería conveniente guardar el registro de dos semanas en un gráfico de la fracción de unidades defectuosas, para cada operario. Los cálculos podrían indicar que uno o dos de ellos estaban fuera de control respecto de los demás. De ser así, habría que hacer pruebas para ver si se les pudiera ayudar proporcionándoles más formación, o si pudieran ser trasladados a otros trabajos (Capítulo 8). Observar cuidadosamente los materiales en recepción. ¿Están creando problemas? ¿Qué pasa con el mantenimiento de las máquinas?

Había 24 personas en la línea. La inspectora cogía una caja de artículos conforme pasaban junto a ella, los inspeccionaba, y anotaba los resultados. Entonces interceptaba otra caja para inspeccionarla. «¿Qué hace usted con las hojas que rellena?» Contestación: «Las amontoño aquí, y cuando el montón es demasiado grande, tiro la mitad inferior a la papelería».

«¿Podría quedarme con la mitad de arriba?» le pregunté. Se quedó encantada.

Cogimos la mitad superior, que nos proporcionó las hojas de las últimas seis semanas, y que nos dieron los puntos de la parte izquierda de la Fig. 2.

Otro ejemplo: reducción de costes.

Sacado de un discurso pronunciado en Río de Janeiro, en marzo de 1981, por William E. Conway, presidente de la Nashua Corporation:

En Nashua, el primer gran éxito tuvo lugar en marzo de 1980: mejorar la calidad y reducir el coste de la fabricación de papel sin carbón.

Se aplicaba una capa de una solución acuosa, que contiene diversos produc-

tos químicos, a una bobina de papel en movimiento. Si la cantidad de revestimiento es la adecuada, el cliente se sentirá satisfecho al conseguir una señal buena y consistente cuando utilice el papel unos meses después. El cabezal aplicaba aproximadamente 3,6 libras de revestimiento seco a 3000 pies cuadrados de papel, a una velocidad aproximada de 1100 pies lineales por minuto, sobre un rollo de 6 a 8 pies de ancho. Los técnicos tomaron muestras de papel y realizaron ensayos para determinar la intensidad de la señal. Estos ensayos se realizaron sobre la muestra tal como salía de la recubridora y después de envejecerla en una estufa para simular el uso por el cliente. Cuando los ensayos indicaban que la señal era demasiado débil o demasiado fuerte, el operario ajustaba la máquina para aumentar o disminuir la cantidad de material de recubrimiento. Las paradas frecuentes para hacer los nuevos ajustes se habían convertido en un hábito. Estas paradas eran costosas.

Los ingenieros sabían que el peso medio del material de recubrimiento era demasiado elevado, pero no sabían cómo reducirlo sin correr el riesgo de poner una cantidad insuficiente del mismo. Se estaba pensando en utilizar un nuevo cabezal, que costaba 700.000\$. Además del coste de los 700.000\$, estaba el tiempo que se perdería para su instalación, y el riesgo de que el nuevo cabezal no proporcionara un revestimiento uniforme y económico, mejor que el del equipo que se estaba utilizando.

En agosto de 1979, el director de la planta pidió ayuda. Se descubrió que si no se tocaba el cabezal, éste se encontraba en realidad bajo control estadístico bastante bueno, con un nivel medio de 3,6 libras de revestimiento seco sobre el papel, más o menos 0,4.

Al eliminar varias causas de variación, puestas de manifiesto por los puntos fuera de los límites de control, se redujo la cantidad de revestimiento, y todavía tenía una calidad buena y coherente. En abril de 1980 el revestimiento se había situado en un promedio de 2,8 libras por 3000 pies cuadrados, variando entre 2,4 y 3,2, ahorrando así 0,8 libras por cada 3000 pies cuadrados (3,6-2,8), u 800.000\$ al año con el volumen y los niveles de coste presentes.

Se puede señalar que lo que la gente había estado haciendo era seguir la Regla n.º 2 o la Regla n.º 3 (p. 256) incrementando mucho la varianza del revestimiento, justo lo contrario de lo que intentaban conseguir.

Mejorar el proceso por medio de la innovación. El resto de la historia del Sr. Conway es todavía más interesante. El control estadístico abrió las puertas a la innovación en ingeniería. Sin el control estadístico, el proceso estaba en un caos inestable, cuya interferencia enmascaraba cualquier intento de realizar mejoras. Cuando se logró el control estadístico, los ingenieros y los químicos se hicieron innovadores, creativos. Ahora disponían de un proceso identificable. Modificaron el contenido químico del material utilizado para el revestimiento y descubrieron cómo utilizar cada vez menos. La reducción en una décima de libra supone una reducción anual de 100.000\$ en el coste del revestimiento.

Los ingenieros también mejoraron el cabezal, logrando una uniformidad cada vez mayor. Se mantuvo el control estadístico del revestimiento todo el tiempo, con unos niveles decrecientes de revestimiento, y con una variación cada vez menor.

La baja calidad significa costes elevados. Una planta estaba plagada con una gran cantidad de productos defectuosos. «¿Cuántas personas tiene usted en esta línea para reprocesar los defectos procedentes de las operaciones previas?» le pregunté al director. Éste se dirigió a la pizarra y apuntó: tres personas aquí, cuatro allá, y así sucesivamente —en total, el 21 por 100 de la mano de obra en la línea.

Los defectos no salen gratis. Alguien los hace, y se le paga por hacerlos. Suponiendo que cueste tanto corregir un defecto como hacerlo antes, entonces el 42 por 100 de las nóminas y de las cargas se gastaban en fabricar artículos defectuosos y en repararlos.

Una vez que el director vio la magnitud del problema, y vio que estaba pagando dinero bueno por hacer defectos, así como para corregirlos, encontró las maneras de mejorar los procesos y de ayudar a las personas en la línea para que entendieran mejor la nueva operación. El coste de los reprocesos descendió dramáticamente en un espacio de dos meses.

Siguiente paso: reducir aún más la proporción de unidades defectuosas según un programa continuo de mejoras. El coste del reproceso es sólo una parte del coste de la mala calidad. La mala calidad engendra mala calidad y disminuye la productividad a lo largo de toda la línea, y parte del producto defectuoso sale por la puerta* hasta llegar a las manos del cliente. El cliente disgustado se lo cuenta a sus amigos. El efecto multiplicador de un cliente disgustado es una de esas cifras desconocidas e incognoscibles, y lo mismo ocurre con el efecto multiplicador de un cliente satisfecho, que atrae más clientes (ver la p. 94).

A. V. Feigenbaum estimó que entre el 15 y el 40 por 100 de los costes de fabricación de casi todos los productos americanos que usted compra hoy día se deben al desperdicio incluido en él —desperdicio de esfuerzo humano, desperdicio de tiempo-máquina, uso no productivo de las cargas incluidas³. No hay que maravillarse de que muchos productos americanos sean difíciles de vender en casa o en el extranjero.

En un trabajo que hice para un ferrocarril, el estudio demostró que los mecánicos de un gran taller de reparaciones pasaban tres cuartas partes del tiempo esperando que llegaran las piezas.

La propia evaluación, por parte del lector, del coste de las prácticas habituales en los Estados Unidos, tales como conceder los contratos al licitador más bajo y privar a las personas de su derecho a estar orgullosas de su trabajo

A. V. Feigenbaum, «Quality and Productivity», *Quality Progress*, noviembre 1977

(Puntos 4 y 12 del Capítulo 2), añadirían una cantidad deplorable a la estimación del Dr. Feigenbaum.

Los daños por la manipulación, justo en la fábrica, es, en muchos lugares, sorprendente, siendo a veces entre el 5 y el 8 por 100 de los costes del fabricante. Durante el transporte tienen lugar más pérdidas. Luego está el deterioro sobre las estanterías —más pérdidas. Pregúntele a cualquier vendedor de frutas y verduras cuáles son sus pérdidas por los daños durante la manipulación en su muelle de recepción, de éste a los estantes para su almacenaje, lo que se estropea en el estante, y los daños por el manoseo de los clientes curiosos.

La respuesta no la tienen las nuevas maquinarias ni aparatos. Acabamos de ver un ejemplo en el cual se lograron importantes beneficios en la calidad y productividad aprendiendo a utilizar eficazmente la maquinaria que se tenía a mano.

El retraso de la productividad americana se ha atribuido, en editoriales y cartas en los periódicos, a no haber instalado nuevas maquinarias, aparatos y los últimos modelos de automatización tales como los robots. Tales sugerencias constituyen unas lecturas interesantes y unos escritos aún más interesantes para las personas que no comprenden los problemas de la producción. Los párrafos siguientes que recibí de un amigo de una gran compañía manufacturera, servirán de ejemplo:

Este programa completo (diseño e instalación de nuevas máquinas) ha traído algunas experiencias desafortunadas. Todas estas máquinas maravillosas realizaban sus funciones previstas durante los ensayos, pero cuando se pusieron a funcionar en nuestras plantas, con nuestro personal, estaban paradas tanto tiempo por éste y por aquél tipo de fallos, que nuestros costes globales, en vez de disminuir, se incrementaron. Nadie había evaluado los índices probables de fallos y el mantenimiento. En consecuencia, a menudo nos vimos cogidos con atascos y sin suficientes piezas de repuesto, o sin ninguna en absoluto; y sin líneas de producción alternativas previstas.

Los aparatos para la automatización y los registros automáticos en la oficina y en la fábrica tampoco son la respuesta. Las exhibiciones de tales aparatos son visitadas por miles de personas que buscan una forma fácil de salir del retraso en la productividad, confiando en el *hardware*. Algunos aparatos pueden incrementar la productividad lo bastante como para pagar el gasto, pero el efecto conjunto de las nuevas maquinarias, aparatos e ideas brillantes constituyen un paquete pequeño comparado con los beneficios en la productividad que lograrán los directores de las compañías que sobrevivan a la decadencia (Capítulos 2 y 3).

Si yo fuera banquero, no prestaría dinero para comprar nuevos equipos, a menos que la compañía que solicitara el crédito pudiese demostrar con evidencia estadística que está utilizando su equipo actual a pleno rendimiento, y que

estuviese trabajando en los 14 puntos del Capítulo 2 y en las enfermedades mortales y los obstáculos del Capítulo 3.

Empresas de servicios. Con el tiempo, la mejora de la calidad alcanzará no sólo a la fabricación de bienes y alimentos (el lugar del nacimiento de la teoría estadística moderna fue la agricultura) sino también a las empresas de servicios —hoteles, restaurantes, transporte de mercancías y pasajeros, establecimientos mayoristas y minoristas, hospitales, servicios médicos, atención a los ancianos, quizá hasta el correo de los EE.UU.

De hecho, uno de los ejemplos más sobresalientes de la mejora en la calidad y productividad en operaciones a gran escala lo tenemos en nuestro Censo, no sólo en el Censo decenal, sino también en las investigaciones normales mensuales y trimestrales sobre las personas y los negocios, siendo un ejemplo de ello el *Informe Mensual sobre la Mano de Obra*.

El Capítulo 7 contiene varios ejemplos de mejora en la práctica de las empresas de servicios. La sección escrita por William J. Latzko describe los métodos y los resultados en la reducción de errores de un banco. La sección escrita por John Hird describe los progresos realizados en la compra, generación y distribución de energía eléctrica a los clientes, que es uno de los servicios más importantes del país. Bajo su dirección, una gran compañía eléctrica de los Estados Unidos, está mejorando el servicio y reduciendo costes, con un beneficio sustancioso, sin que nadie tenga que trabajar más duramente, tan sólo más inteligentemente, desde los directivos hasta los instaladores y conductores de camiones (p. 185). (Cf. William G. Hunter, pp. 191 y siguientes.)

En Japón, algunas empresas de servicios han hecho mucho por mejorar la productividad desde los comienzos, en 1950 —por ejemplo, los Ferrocarriles Nacionales Japoneses, la Corporación Pública de Telégrafos y Teléfonos Nipona, el Monopolio de Tabacos de Japón, Correos.

Algunas empresas de servicios han ganado el Premio Deming en Japón; por ejemplo, Takenaka Komuten, una firma dedicada a la arquitectura y la construcción, ganó el Premio Deming en 1979. Habían estudiado las necesidades de los usuarios (en oficinas, hospitales, fábricas, hoteles, trenes, metros). Redujeron por ordenador la cantidad y el coste de los reprocesos en los planos. La investigación de los suelos, rocas, movimientos de tierras, y maquinaria consiguieron unos progresos continuos en los métodos de construcción. La Kajima Corporation, otra empresa dedicada a la arquitectura y construcción, ganó el mismo reconocimiento en 1982; de igual modo la Shimizu Construction Company, en 1983. La Kansai Electric Power Company, que da servicio a Osaka, Nagoya, y a otras partes del centro de Japón, la compañía eléctrica mayor del mundo, ganó el Premio Deming en 1984.

La medida de la productividad no hace mejorar la productividad. Casi todos los días hay, en los Estados Unidos, una conferencia sobre productividad, generalmente más de una. De hecho hay una conferencia permanente sobre

productividad, y ahora tenemos también el Comité de Productividad del Presidente. El objeto de estas conferencias consiste en establecer medidas de la productividad. Es importante tener las medidas de la productividad para hacer comparaciones significativas de la misma en los Estados Unidos año a año, y para hacer comparaciones significativas entre diferentes países. Desgraciadamente, sin embargo, las cifras sobre la productividad en los Estados Unidos no ayudan a mejorar la productividad en los Estados Unidos. Las medidas de la productividad son como las estadísticas de los accidentes: nos dicen el número de accidentes en casa, en la carretera, y en el lugar de trabajo, pero no nos dicen cómo reducir la frecuencia de los accidentes.

Desgraciadamente, es de temer que la garantía de la calidad supone, en muchos lugares, una avalancha de cifras que nos dicen cuántos artículos defectuosos de este tipo y de aquél se fabricaron el mes pasado, comprobándolos mes a mes y año a año. Tales cifras le dicen a la dirección cómo han ido las cosas, pero no señalan el camino para mejorar.

En una de las conferencias en la reunión del Bank Administration Institute que tuvo lugar en Atlanta en enero de 1982 se aconsejó a todos los bancos que establecieran una oficina de productividad para medir la productividad. Hay 14.000 bancos en Estados Unidos. El plan del conferenciante crearía así 14.000 puestos de trabajo. Desgraciadamente, la medida de la productividad no mejora la productividad.

Por otra parte, el estudio ordenado de la productividad, para averiguar si una actividad dada es coherente con el objetivo de la organización, y lo que le está costando, puede ser de mucha ayuda para la dirección. Los siguientes párrafos de *Measuring and Enhancing the Productivity of Service and Government Organizations* de Marvin E. Mundel (Asian Productivity Organization, Aoyama Dai-chi Mansions, 4-14 Akasaka 8-chome, Minatoku, Tokio 107, 1975, pp. 3-4) arrojan luz sobre este punto:

Los productos... no pueden considerarse sin tener en cuenta los objetivos para los que se han diseñado... Con objeto de suministrar una base, analicemos unos pocos ejemplos. Se dice que Thomas A. Edison, el gran inventor americano, propuso una máquina para hacer las votaciones con objeto de mejorar el procedimiento de votación utilizado en el Congreso de los Estados Unidos. Hizo una demostración de su aparato al Presidente del Parlamento y al Presidente del Senado. Con su dispositivo, cada diputado y cada senador dispondría de tres botones en el brazo de su butaca; un botón rojo para el *no*, un botón verde para el *sí* y un botón blanco para la *abstención*. Edison proponía que cuando se diera la señal para votar, cada miembro pulsaría el botón apropiado e instantáneamente aparecería un registro de cómo había votado cada uno y de los totales de los votos. Edison aseguró con satisfacción a los presidentes que este dispositivo eliminaría los errores de la votación por lista, reduciría el tiempo en un gran porcentaje, y cosas así. Se sorprendió muchísimo cuando el Presidente del Parlamento y el Presidente del Senado lo cortaron bruscamente y le informaron de que no deseaban en absoluto tal

sistema, y que más que facilitar el funcionamiento del Parlamento o del Senado, trastocaría completamente el funcionamiento normal del Congreso de los Estados Unidos. Lo que era un adelanto desde el punto de vista de Edison, era cualquier cosa excepto eso desde el punto de vista del Congreso. Los retrasos en la votación por lista formaban parte integrante del proceso de deliberaciones con el cual el Congreso había decidido funcionar. El producto del Sr. Edison, una votación más rápida, no era compatible con los objetivos del Congreso.

Como ejemplo procedente del sector privado, una firma constructora de barcos trataba de mejorar el funcionamiento del grupo encargado de la planificación y realización de la fiesta de la ceremonia de botadura. Los primeros trabajos se dirigieron hacia el equipo utilizado para mandar las invitaciones, y cosas así. Sin embargo, surgieron dudas respecto a la posible confusión entre la fiesta dada (el producto) y el objetivo de la fiesta (el objetivo).

El objetivo del grupo que planificaba la fiesta consistía en mejorar las relaciones con los proveedores y los oficiales gubernamentales en esta área. Cuando el producto (la fiesta) se empezó a poner en práctica, había servido a su propósito. Sin embargo, cuando la frecuencia pasó de ser anual a casi mensual las fiestas ya no lograban este objetivo; se habían convertido en un aburrimiento y en una imposición.

Más que mejorar el método de planificación y ejecución, se cambió el formato de la fiesta de manera que incluía sólo a un pequeño grupo interesado; el propietario, sus invitados y anfitriones de la compañía. Veinte empleados del grupo organizador de las fiestas estuvieron disponibles para otras tareas. Otros ahorros adicionales (montaje de los asientos provisionales; pérdida de tiempo de botadura) fueron casi tan elevados. Se mejoraron las relaciones con el público.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

Principios para transformar la gestión en las empresas occidentales

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
e
Qué pobres son los que no tienen paciencia.
(Yago a Rodrigo, en *Ótelo*, de Shakespeare, II.iii.)
ebrary

OBJETIVO Y PREÁMBULO

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
e
Propósito de este capítulo. El estilo de gestión occidental debe cambiar para detener la decadencia de la industria occidental y para desarrollarla. El propósito de este capítulo y del siguiente consiste en explicar los elementos de la transformación que debe tener lugar. Debe haber una toma de conciencia de la crisis, seguida de la acción, lo cual es función de la dirección.

En este capítulo y el siguiente también se dan criterios para que cualquier persona de la compañía pueda medir la actuación de la dirección. Todo el personal de la compañía dispondrá ahora de una base para contestar a la pregunta: «¿Qué tal lo está haciendo nuestra dirección?» Los dirigentes sindicales también pueden hacerse la misma pregunta y juzgar a la dirección con los mismos criterios.

La transformación sólo puede realizarla el hombre, no el *hardware* (ordenadores, aparatos, automatización, nueva maquinaria). Una compañía no puede comprar el camino hacia la calidad.

El mayor de los esfuerzos no es suficiente.

Haciéndolo todo el mundo lo mejor que sabe. *(Incorrecto)*

Esta es la respuesta que dieron en una reunión los directivos de una compañía a mi pregunta de: «¿Y cómo hacen para mejorar la calidad y la productividad?»

El esfuerzo es fundamental. Desgraciadamente, el mayor esfuerzo, con la gente dando órdenes por aquí y por allá sin la guía de unos principios, puede ocasionar mucho daño. Piénsese en el caos que surgiría si cada uno lo hiciese lo mejor posible, pero sin saber qué tiene que hacer.

Necesidad de que el esfuerzo sea coherente. Supóngase que: (1) todo el mundo sabe qué es lo que tiene que hacer. (2) Que todo el mundo lo hiciese lo mejor que sabe. Resultado: conocimientos y esfuerzos disipados; resultados alejados de los óptimos. No hay nada que pueda sustituir al trabajo en equipo y a los buenos líderes de equipos para que el esfuerzo sea coherente, al igual que el conocimiento.

Ahora existe una teoría de la gestión. Hay ahora una teoría de la gestión para mejorar la calidad, la productividad y la competitividad. Nadie puede reivindicar ya que no hay nada que enseñar respecto a la gestión. Ahora los estudiantes de las escuelas empresariales disponen de un patrón por el cual pueden juzgar el plan de estudios que se les ofrece. ¿Parece que la escuela tiene la intención de ofrecer un programa de estudios acorde con los problemas actuales, o es un programa obsoleto? La obsolescencia no se tiene que planificar: simplemente se instala.

La experiencia sola, sin la teoría, no enseña nada a la dirección sobre lo que hay que hacer para mejorar la calidad y la competitividad, ni cómo hacerlo. Si la experiencia sola fuese un maestro, entonces uno bien podría preguntarse por qué estamos metidos en este enredo. La experiencia dará la respuesta a una pregunta, y la pregunta surge de la teoría. La teoría que se tiene a mano no tiene por qué ser elaborada. Puede ser simplemente un presentimiento, o una definición de principios. Y puede que resulte ser un presentimiento erróneo.

Los directivos que se enfrentan seriamente a las siguientes cuestiones se aperibirán de la necesidad de un plan global integrado¹.

1. ¿Dónde piensa usted estar dentro de cinco años?
2. ¿Cómo puede usted conseguir este objetivo? ¿Con qué método?

Lo que hace falta es un compromiso y una participación ininterrumpida (de William A. Golomski otra vez).

¹Aportado por William A. Golomski.

Las esperanzas, si no hay un método para conseguir las, se quedarán en simples esperanzas (Lloyd S. Nelson, próxima sección). Los 14 puntos de este capítulo, y la eliminación de las enfermedades mortales y los obstáculos que se explican en el próximo capítulo, suministran el método.

Orientación a partir de las preguntas y declaraciones de Lloyd S. Nelson. (El Dr. Nelson es Director de Métodos Estadísticos de la Nashua Corporation.)

1. El problema central de la dirección en todos sus aspectos, incluyendo la planificación, compras, fabricación, investigación, ventas, personal, contabilidad y legislación, consiste en comprender mejor el significado de la variación, y en extraer la información contenida en la variación.

2. Si usted puede mejorar la productividad, o las ventas, o la calidad, o cualquier otra cosa, en (por ej.) un 5 por 100 el próximo año sin tener un plan racional de mejora, entonces ¿por qué no lo hizo el año pasado?

3. Las cifras más importantes que hacen falta para la gestión de cualquier organización son desconocidas e incognoscibles (ver el Capítulo 3).

4. En una situación de control estadístico, la acción realizada cuando aparece un defecto será ineficaz y creará más problemas. Lo que hace falta es mejorar el proceso, reduciendo la variación, o cambiando el nivel, o ambos. El estudio de los orígenes del producto, río arriba, proporciona un empuje importante hacia la mejora (p. 275).

El lector de este libro encontrará la aplicación de las declaraciones del Dr. Nelson en casi todas las páginas.

Los beneficios a corto plazo no son un índice de la capacidad. Los beneficios a corto plazo no son un indicador fiable de la actuación de la dirección. Cualquiera puede pagar dividendos aplazando el mantenimiento, recortando la investigación, o comprando otra compañía.

Los dividendos y los beneficios sobre el papel, el patrón por medio del cual se juzga a los gestores del dinero y a las cabezas de las compañías, no contribuyen al nivel de vida de las personas en ninguna parte, ni mejoran la competitividad de la compañía ni de la industria americana. Los beneficios sobre el papel no hacen pan: la mejora de la calidad y la productividad, sí. Éstas contribuyen a mejorar el nivel de vida de todo el mundo, aquí y en todas partes.

Las personas que dependen de los dividendos para vivir deberían preocuparse, no solamente del tamaño del dividendo de hoy, sino también de la cuestión de si dentro de tres años, o de cinco, o de diez, habrá dividendos. La dirección tiene la obligación de proteger la inversión.

El apoyo por parte de la alta dirección no es suficiente. No es suficiente que la alta dirección se comprometa durante toda la vida con la calidad y la productividad. Debe saber qué es a lo que se ha comprometido —esto es, lo que

debe hacer. Estas obligaciones no se pueden delegar. El apoyo no es suficiente: hay que actuar.

«... y si usted no puede venir, no envíe a nadie».

Estas son las palabras de una carta que William E. Conway (presidente y director ejecutivo de la Nashua Corporation) escribió a un vicepresidente, en contestación a la solicitud de éste último para visitar la Nashua Corporation.

En otras palabras, el Sr. Conway le dijo, si usted no tiene tiempo de hacer su trabajo, yo no puedo hacer mucho por usted.

Un programa de calidad para una comunidad, estrenado con ceremonias, un discurso del gobernador, ondear de banderas, redobles de tambores, insignias, con muchos aplausos, es un engaño y una trampa.

Mal hecho. Normalmente se supone que la calidad y la productividad se pueden conseguir apretando los tornillos, e instalando aparatos y nueva maquinaria. Un libro reciente explica: «¡Motive a su personal para que trabaje a tope!» Fustigue a los caballos y correrán más —durante un poco de tiempo.

Un comité del Senado de los EE.UU. envió una carta a algunas compañías para recalcar la importancia de la calidad y la productividad, y para anunciar un concurso. Los participantes serían juzgados según:

- La maquinaria.
- Automatización y robótica.
- Mejor información.
- Participación en los beneficios y otros incentivos.
- Formación.
- Enriquecimiento del trabajo.
- Círculos de calidad.
- Tratamiento de textos.
- Ideas sobre programas.
- Cero defectos.
- Gestión por objetivos.

La realidad es más extraña que la ficción. ¿Acaso no tenemos derecho a esperar algo mejor de un comité del Senado? Pero sencillamente estaban haciéndolo lo mejor que sabían.

Jamás he oído de un tratamiento de textos que generara una idea, ni de otro que hiciese que un pronombre relativo concordara en género y número con sus precedentes.

El objetivo de la nueva función consiste en dar un susto de muerte a los operarios, para señalarles lo que les ocurrirá si sale una mala calidad y ésta llega a las manos del comprador. Como ya ha quedado claro en el Capítulo 1, cualquier operario ha sabido siempre lo que ocurrirá, pero en muchas ocasio-

nes es impotente, y está obligado a fabricar con baja calidad por el sistema dentro del cual trabaja.

DP (dirigir paseando, un concepto que aprendí de Lloyd S. Nelson) casi nunca es eficaz. La razón estriba en que un director, paseando, no tiene mucha idea de qué preguntas hacer, y por lo general no se detiene lo bastante en ningún lugar para que le den la respuesta correcta.

RESUMEN DE LOS 14 PUNTOS PARA LA GESTIÓN

Origen de los 14 puntos. Los 14 puntos son la base para la transformación de la industria americana. No es suficiente con tan sólo resolver los problemas, grandes o pequeños. La adopción y la actuación sobre los 14 puntos es una señal de que la dirección tiene la intención de permanecer en el negocio y apunta a proteger a los inversores y los puestos de trabajo. Este sistema formó la base de las lecciones que se dieron a los altos directivos de Japón en 1950 y en los años siguientes (ver las pp. 1-5 y el Apéndice).

Los 14 puntos sirven en cualquier parte, tanto en las pequeñas organizaciones como en las más grandes, en las empresas de servicios y en las dedicadas a la fabricación. Sirven para una división de una compañía.

1. Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio, con el objetivo de llegar a ser competitivos y permanecer en el negocio, y de proporcionar puestos de trabajo.

2. Adoptar la nueva filosofía. Nos encontramos en una nueva era económica. Los directivos occidentales deben ser conscientes del reto, deben aprender sus responsabilidades, y hacerse cargo del liderazgo para cambiar.

3. Dejar de depender de la inspección para lograr la calidad. Eliminar la necesidad de la inspección en masa, incorporando la calidad dentro del producto en primer lugar.

4. Acabar con la práctica de hacer negocios sobre la base del precio. En vez de ello, minimizar el coste total. Tender a tener un solo proveedor para cualquier artículo, con una relación a largo plazo de lealtad y confianza.

5. Mejorar constantemente y siempre el sistema de producción y servicio, para mejorar la calidad y la productividad, y así reducir los costes continuamente.

6. Implantar la formación en el trabajo.

7. Implantar el liderazgo (ver el Punto 12 y el Capítulo 8). El objetivo de la supervisión debería consistir en ayudar a las personas y a las máquinas y aparatos para que hagan un trabajo mejor. La función supervisora de la dirección necesita una revisión, así como la supervisión de los operarios.

8. Desechar el miedo, de manera que cada uno pueda trabajar con eficacia para la compañía (ver el Capítulo 3).

9. Derribar las barreras entre los departamentos. Las personas en investigación, diseño, ventas y producción deben trabajar en equipo, para prever los problemas de producción y durante el uso del producto que pudieran surgir, con el producto o el servicio.

10. Eliminar los eslóganes, exhortaciones y metas para pedir a la mano de obra cero defectos y nuevos niveles de productividad. Tales exhortaciones sólo crean unas relaciones adversas, ya que el grueso de las causas de la baja calidad y baja productividad pertenecen al sistema y por tanto caen más allá de las posibilidades de la mano de obra.

11. a) Eliminar los estándares de trabajo (cupos) en planta. Sustituir por el liderazgo.

b) Eliminar la gestión por objetivos. Eliminar la gestión por números, por objetivos numéricos. Sustituir por el liderazgo.

12. a) Eliminar las barreras que privan al trabajador de su derecho a estar orgulloso de su trabajo. La responsabilidad de los supervisores debe virar de los meros números a la calidad.

b) Eliminar las barreras que privan al personal de dirección y de ingeniería de su derecho a estar orgullosos de su trabajo. Esto quiere decir, *inter alia*², la abolición de la calificación anual o por méritos y de la gestión por objetivos (ver el Capítulo 3).

13. Implantar un programa vigoroso de educación y auto-mejora.

14. Poner a todo el personal de la compañía a trabajar para conseguir la transformación. La transformación es tarea de todos.

EXPLICACIÓN DE LOS 14 PUNTOS

1. Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio.

Hay dos tipos de problemas: (i) los problemas de hoy; (ii) los problemas de mañana, para la compañía que espera permanecer en el negocio. Los problemas de hoy abarcan el mantenimiento de la calidad del producto que se fabrica hoy, la regulación de la producción para que no exceda demasiado a las ventas inmediatas, presupuesto, empleo, beneficios, ventas, servicio, relaciones públicas, previsiones, etc. Resulta fácil ser absorbido por la maraña de los problemas de hoy, siendo cada vez más y más eficientes en ellos, como (e.g.) la adquisición de equipos mecanizados para la oficina.

Los problemas del futuro exigen, ante todo, la constancia en el propósito y la dedicación para mejorar la competitividad, para mantener viva la compa-

² Se mantienen las expresiones latinas del original. Al final del libro hay una relación de las mismas. (N. del T.)

nía y proporcionar puestos de trabajo a sus empleados. La junta de administración y el presidente ¿se dedican a obtener beneficios rápidos, o a implantar la constancia en el propósito? El dividendo del próximo trimestre no es tan importante como la existencia de la compañía dentro de 10, 20 ó 30 años. El establecimiento de la constancia en el propósito supone la aceptación de obligaciones como las siguientes:

a) Innovar. Asignar recursos para la planificación a largo plazo. Los planes para el futuro exigen considerar:

- Los nuevos servicios y productos que puedan ayudar a las personas a vivir mejor materialmente, y que vayan a tener un mercado.
- Los nuevos materiales que harán falta; el coste probable.
- El método de producción; los posibles cambios en el equipo para la producción.
- Las nuevas habilidades necesarias, y en qué número.
- La formación y el reciclaje del personal.
- La formación de los supervisores.
- El coste de producción.
- El coste de marketing; planes para el servicio; coste del servicio.
- El comportamiento en las manos del usuario.
- La satisfacción del usuario.

Un requisito para la innovación es tener fe en que habrá un futuro. La innovación, base del futuro, no puede prosperar a menos que la alta dirección haya manifestado un compromiso inquebrantable con la calidad y productividad. Hasta que esta política se entronice como institución, los directores intermedios y todos los demás de la compañía serán escépticos respecto a la eficacia de sus mejores esfuerzos.

b) Destinar recursos para:

- Investigación.
- Educación.

c) Mejorar constantemente el diseño del producto y servicio. Esta obligación no acaba nunca. El consumidor es la pieza más importante de la línea de producción.

Es un error suponer que la fabricación eficiente de un producto y servicio puede, con certeza, mantener a una organización solvente y a la cabeza entre la competencia. Es posible, y de hecho bastante fácil, que una organización vaya cuesta abajo y se quede sin negocio al fabricar el producto equivocado u ofreciendo el tipo de servicio equivocado, aunque todas las personas de la organización actúen con dedicación, utilizando métodos estadísticos y cualquier otra ayuda que pudiera fomentar la eficiencia.

Sus clientes, sus proveedores, sus empleados necesitan que usted afirme su constancia en el propósito —su intención de permanecer en el negocio suminis-

trando un producto y un servicio que ayuden al hombre a vivir mejor y que este producto tenga un mercado.

La alta dirección debería publicar una resolución diciendo que nadie perderá su trabajo por contribuir a la calidad y a la productividad.

2. Adoptar la nueva filosofía. Nos encontramos en una nueva era económica, creada por Japón. Enfermedades mortales afligen al estilo de gestión americano (ver el Capítulo 3). Deben revisarse los obstáculos a la competitividad de la industria americana creados por los reglamentos y las actividades antimonopolistas gubernamentales, para conservar el bienestar del pueblo americano, y no para deprimirlo. No podemos tolerar más los niveles corrientemente aceptados de errores, defectos, material no adecuado para el trabajo, personas que no saben cuál es su trabajo y que tienen miedo de preguntar, daños por manipulación, métodos anticuados de formación para el trabajo, supervisión inadecuada e ineficaz, dirección no arraigada en la compañía, directores que van de un empleo a otro, autobuses y trenes con retraso o hasta cancelados porque el conductor no apareció. La suciedad y el vandalismo aumentan el coste de la vida y, como cualquier psicólogo puede afirmar, conducen a un trabajo chapucero y a estar insatisfecho con la vida y con el lugar de trabajo.

El estilo de gestión americano pasó indiscutido entre 1950 y 1968, cuando los productos fabricados en América dominaban el mercado. Cualquier persona de cualquier parte del mundo se consideraba dichosa de tener el privilegio de comprar un producto americano. En 1968, la competencia ya no se podía ignorar más. Lo que había ocurrido en Japón podía haber ocurrido en América, pero no fue así. Todavía subsiste el pensamiento de: «Algo hemos tenido que estar haciendo bien». No es ésta una conclusión inevitable.

El coste de la vida varía inversamente con la cantidad de bienes y servicios que una determinada cantidad de dinero puede comprar. Los retrasos y las equivocaciones incrementan el coste. Los planes alternativos por los supuestos retrasos son costosos. Es obvia la economía que se logra con un sólo plan que funcione bien. Como ejemplo, puedo citar un plan de un itinerario en Japón:

17.25h Salir de la ciudad de Taku
19.23h Llegar a Hakata
Cambiar de tren
19.24h Salir de Hakata (hacia Osaka, a 210 km/h)

¿Tan sólo un minuto para cambiar de tren? Usted no necesita todo un minuto. Le sobrarán treinta segundos. No hacía falta un plan alternativo.

Mi amigo Bob King, director de GOAL (Growth Opportunity Alliance de Greater Lawrence, Mass.), cuando estuvo en Japón en noviembre de 1983

recibió estas instrucciones para ir por tren a la compañía que tenía que visitar:

09.03h Subir al tren. No hacer caso de los trenes de las 08.58, 09.01.
09.57h Bajar.

No hacían falta más instrucciones.

El siguiente párrafo de una carta personal es un ejemplo del despilfarro en una empresa de servicios. La corrección del error de la factura, y la sustitución de la libreta defectuosa se deben haber llevado el beneficio de la venta y dejado al cliente con la decisión de probar algún otro proveedor para los pedidos futuros.

Pedí a una papelería una caja de veinticuatro unidades de libretas de anillas de 1,5 pulgadas. Me sirvieron 12. Al hacer la reclamación, la papelería me envió las otras 12. Revisé todas las libretas y descubrí una en la que las anillas estaban fijas en la posición abierta, y no me servía para nada. Las 24 libretas me daban derecho a un descuento. El almacén me había cargado el precio completo, y explicaron, cuando yo lo mencioné, que la chica que había tomado el pedido era nueva.

Un fabricante de cerveza con el que hablé, me dijo que no tenía problemas con las latas, porque el proveedor de latas le cambiaba, sin ningún cargo, cualquier remesa de latas que fuera defectuosa. No había pensado que él estaba pagando las latas defectuosas, más el coste de detener la producción y sustituir las latas. No había pensado que sus clientes estaban sufragando la factura.

Después de pasar unos controles estrictos de seguridad en las oficinas y fábrica de una de las compañías de productos químicos más grandes de América, alguien observó que: (1) el nombre del pase que el guardia le había dado estaba equivocado, y (2) la fecha estaba equivocada. Aparte de eso, el pase estaba en regla.

Hace falta una transformación —la adopción de los 14 puntos, y la eliminación de las enfermedades mortales y los obstáculos descritos en el Capítulo 3.

3. Dejar de depender de la inspección en masa. La inspección rutinaria al 100 por 100 para mejorar la calidad equivale a planificar los defectos, y a reconocer que el proceso no tiene la capacidad necesaria para cumplir las especificaciones.

La inspección para mejorar la calidad llega tarde, es ineficaz, costosa. Cuando un producto sale por la puerta del proveedor, es demasiado tarde para hacer nada por su calidad. La calidad no se hace con la inspección sino mejorando el proceso de producción. La inspección, los desechos, la degradación y el reproceso no son acciones correctoras del proceso.

El reproceso eleva los costes. A nadie le gusta hacer reparaciones. El montón de artículos dejados aparte para su reproceso crece y crece, y con demasia-

da frecuencia, agobiados por la necesidad de disponer de las piezas, no se reparan y son recuperadas y utilizadas tal como están.

Debemos señalar que hay excepciones, circunstancias en las cuales las equivocaciones y los productos invendibles son inevitables pero intolerables. Un ejemplo creo que es la fabricación de circuitos integrados complejos. La única salida consiste en separar los buenos de los malos. Otro ejemplo es el papeleo y los cálculos de un banco o de una compañía de seguros. Es importante hacer la inspección en el punto adecuado para que el coste total sea mínimo (se verá en el Capítulo 15).

a) La inspección no mejora la calidad, ni la garantiza. La inspección llega tarde. La calidad, buena o mala, ya está en el producto. Como dijo Harold F. Dodge: «Usted no puede inspeccionar e introducir la calidad en un producto.»

b) La inspección en masa es, con raras excepciones, no fiable, costosa, ineficaz. No hace una clara separación entre los artículos buenos y los malos.

c) Los inspectores no se ponen de acuerdo hasta que su trabajo se lleva a control estadístico. No se ponen de acuerdo entre ellos. Los instrumentos de ensayo, baratos o caros, requieren mantenimiento y estudio. (En los Capítulos 8, 11 y 15 se dan ejemplos). La inspección rutinaria se hace no fiable debido al aburrimiento y a la fatiga. La excusa corriente del que hace el trabajo, cuando se le ponen delante los datos sobre el número de unidades defectuosas que ha hecho, es que los instrumentos utilizados para los ensayos no son fiables. La inspección y el registro automático requieren una vigilancia constante.

d) Por el contrario, la inspección de muestras pequeñas del producto para hacer los gráficos de control, para conseguir o mantener el control estadístico es un trabajo profesional. Los inspectores del proveedor y del cliente tienen tiempo de comparar sus instrumentos y ensayos, de aprender a hablar en el mismo idioma.

Coloque cuatro inspectores más. Esta es una reacción aceptada comúnmente cuando hay un problema en la calidad —el camino seguro hacia más problemas.

Inspector. Determinada pieza crítica se inspecciona aquí y lo firman cinco inspectores, o, eso dice la norma, lleva cinco firmas. ¿Qué es lo que yo hago? Si soy el Número Uno, inspecciono el artículo y firmo el informe. Si no soy el Número Uno, supongo que la primera persona que firmó el informe inspeccionó el artículo, por tanto yo lo firmo también.

A propósito, la inspección al 200 por 100, tal como se realiza generalmente, es menos fiable que la inspección al 100 por 100, por la sencilla razón de que cada inspector confía en el otro para que haga el trabajo. La responsabilidad dividida quiere decir que nadie es responsable. (Cf. «Administración de la inspección para obtener una calidad excelente», p. 203).

Mi amigo David S. Chambers me contó que una imprenta leía todas las pruebas 11 veces. ¿Por qué cree usted que el director llamó al Sr. Chambers

pidiendo ayuda? Acertó: estaba plagado de errores y de quejas de los clientes. Ninguno de los 11 lectores de pruebas tenía una tarea: cada uno confiaba en los otros 10 para hacer el trabajo.

Mal hecho. Una división del servicio civil de un estado está encargada de preparar los títulos de propiedad de los automóviles. La capataz del grupo describió las equivocaciones que se cometen: mala ortografía en el nombre del propietario, errores en el domicilio, errores en el número de serie, en el modelo, y otros más —pocos en número, pero costosos. Ella cree que sólo uno de siete errores vuelve atrás para ser corregido, y aún así la corrección de estos errores le cuesta al estado un millón de dólares al año.

Supo que podía comprar un *software* por 10.000\$ que indicaría cualquier incoherencia cuando se estuviese rellenando el título. Se podía hacer la corrección en seguida —de hecho se exigiría que se hiciera. Esta compra única eliminaría los errores y proporcionaría un dividendo de un millón de dólares al año, todos los años desde ese momento en adelante, pensó ella.

En mi opinión, una forma mejor de hacerlo hubiese sido mejorar los impresos para que fuesen más claros y cómodos; introducir también la formación para ayudar a las mecanógrafas a entender lo que constituye un error y sus consecuencias. Cuando las mecanógrafas hubiesen alcanzado el punto en que no necesitaran el *software*, se compra entonces, y se va mejorando constantemente. Entonces hubiese sido una inversión inteligente. El *output* hubiese tenido una calidad de la que estar orgulloso.

Otro ejemplo:

P. ¿Quién es el responsable de la calidad de las piezas y materiales en recepción?

R. Nuestro departamento de control de calidad. Su trabajo consiste en inspeccionar los materiales y las piezas en recepción y asegurarse de que nada que tenga defectos salga por la puerta.

Mal hecho.

En el Capítulo 3 aparecerán más detalles de los perjuicios por depender de la inspección de rutina.

Observación. Sin embargo, es un hecho que la consecución de un coste mínimo total puede exigir una inspección al 100 por 100 en algunos artículos (Capítulo 15).

En los casos de bajo rendimiento, como en los circuitos integrados acabados, la inspección al 100 por 100 también puede que sea un paso necesario dentro del proceso de fabricación.

4. Acabar con la práctica de hacer negocios sobre la base del precio. No podemos dejar más tiempo la calidad, el servicio y el precio en manos de la

competitividad por el precio sólo —no con los requisitos actuales de uniformidad y fiabilidad³.

El precio no tiene sentido sin una medida de la calidad que se compra⁴. Sin unas medidas adecuadas de la calidad, el negocio se encamina hacia el licitador más bajo, y el resultado inevitable es una baja calidad y un coste elevado. La industria americana y el gobierno de los EE.UU., civil y militar, se está defraudando con normas que conceden los negocios al licitador más bajo.

El objetivo, cuando se compran herramientas y otros equipos, debería ser minimizar el coste neto por hora (o anual) de vida. Pero para esto hace falta pensar a largo plazo, no sólo considerar el precio de compra hoy. Las cifras necesarias del coste inicial, mantenimiento, y duración de vida de cada herramienta importante están a mano, aunque desparramadas, y tendrían que recopilarse. La recopilación automática de tales cifras para utilizarlas habitualmente es uno de los proyectos importantes de hoy día.

Hasta ahora, el trabajo de un comprador ha consistido en estar atento a los precios bajos, a encontrar un proveedor que ofrezca un precio más bajo. Los otros proveedores del mismo material tendrán que acomodarse al mismo.

El comprador no tiene la culpa. Ese ha sido su trabajo durante veinte años. ¿Podemos echarle la culpa por hacer su trabajo? La dirección tiene la culpa por mantener unos términos de referencia que están anticuados.

La política de estar siempre intentando reducir el precio de cualquier cosa que se compra, sin importar la calidad y el servicio, puede llevar a los buenos proveedores y al buen servicio fuera de los negocios.

Aquel que tiene como norma hacer negocios con el licitador más bajo merece ser defraudado.

Las autoridades del transporte municipal constituyen un ejemplo de pillaje legalizado, invitando al robo con su política de hacer negocios con el licitador más bajo. Son empujadas a esta política, en los Estados Unidos, por la Administración del Transporte de Masas Urbano, que concede fondos sólo al licitador más bajo.

Unas pocas malas experiencias con el transporte de masas a causa del comportamiento errático del equipo, que se compró sobre la base del precio sólo, pueden haber retrasado en una generación la expansión del transporte de masas en los Estados Unidos.

Tengo entendido que el gobierno a veces concede los contratos para la investigación y desarrollo demográfico, social y científico al licitador más bajo.

Se pueden encontrar anuncios de material de enseñanza para los gráficos de

³ Dicho con estas palabras por James K. Bakken, de la Ford Motor Company, el 27 de enero de 1981.

⁴ Walter A. Shewhart, *Economic Control of Quality of Manufactured Product* (Van Nostrand, 1931; reeditado por la American Society for Quality Control, 1980; reimpresso por Ccepress, The George Washington University, 1986).

control, a precios ínfimos. Cualquier persona que se dedique a enseñar con materiales obsoletos merece ser defraudado.

El siguiente flagrante ejemplo es una solicitud real, por parte de una agencia gubernamental, de ayuda profesional, para conceder al licitador más bajo:

Para dar y evaluar un curso sobre la gestión de la calidad a supervisores...
Se encargará según el precio.

La hermana Jeanne Perreault, presidente del Rivier College, repitió al autor estas palabras dichas por su director comercial: «No podemos permitirnos comprar el equipo y los edificios al precio más bajo. Tenemos que tener cuidado.»

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

Los directores de compras tienen una nueva tarea. Los economistas enseñan al mundo que la competencia en el mercado le proporciona a cada uno el mejor trato. Puede que antes fuera así, cuando el panadero tenía sus clientes, el sastre los suyos, el quesero los suyos, y así sucesivamente. En aquellos días, era bastante fácil hacer una compra inteligente.

Hoy día es diferente. La etiqueta del precio es aún fácil de leer, pero la comprensión de la calidad requiere formación.

El departamento de compras debe cambiar su enfoque, de pensar en el coste inicial más bajo del material adquirido a pensar en el coste total más bajo. Esto significa que hay que educar para comprar. También es preciso aprender que las especificaciones para los materiales en recepción no lo cuentan todo sobre el comportamiento. ¿Con qué problemas se encontrará el material durante la producción? (Cf. la sección «La suposición de que sólo es necesario cumplir las especificaciones» Capítulo 3, p. 106.)

Los materiales y componentes puede que sean todos excelentes, cada uno por separado, pero que no funcionen bien juntos durante la producción o en el producto acabado. Es por tanto necesario seguir una muestra de los materiales por todo el proceso de producción hasta los montajes complejos, y aún más allá, por último, hasta el cliente. No había nada de malo en el cristal de un gran edificio de Boston, ni tampoco en el acero. Ambos cumplían las especificaciones. Sin embargo, por alguna razón, no iban bien juntos. Las ventanas de cristal se salieron de los marcos de acero y cayeron a la calle.

En una ocasión, la persona encargada de la provisión de materiales, que asistía a un seminario, declaró que él no tenía problemas con el aprovisionamiento, ya que sólo aceptaba materiales perfectos. («Así es como hay que hacerlo», me dije con satisfacción). Al día siguiente, en una de sus plantas, un superintendente me enseñó dos piezas de un determinado artículo procedentes de dos proveedores distintos, el mismo número de pieza, ambas perfectamente acabadas; ambas cumplían las especificaciones; sin embargo, eran lo bastante diferentes para que una se pudiera usar, y la otra sólo podía utilizarse después de un reproceso costoso, lo que constituía una grave pérdida para la planta.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

La explicación era que un proveedor había entendido para qué se iban a utilizar los bloques, el otro no —simplemente cumplía las especificaciones.

Parece que dificultades como estas llevan a uno a buscar consuelo en una, o en las dos, de las siguientes observaciones:

Éste es el tipo de problemas con que nos encontramos todos los días en este negocio.

o

Nuestros competidores tienen el mismo problema.

¿Qué harían muchas personas sin sus competidores?

El gerente de una planta que pertenece a una de las mejores corporaciones de América se me lamentaba de que pasa la mayor parte del tiempo defendiendo a los buenos proveedores. El problema típico es así. Un proveedor no le ha enviado ni un solo producto defectuoso durante años, y el precio es el adecuado. El departamento de compras central propuso hacer negocios con un nuevo proveedor, que aún no habían probado, porque ofrecía un precio mejor. Estas piezas se utilizaban en repetidores. La compañía telefónica podía gastar varios miles de dólares para levantar el pavimento y sustituir el repetidor defectuoso. El gerente de la planta, tratando de proteger a la compañía y a todo el sistema, tenía que pasar muchas horas discutiendo para seguir con el proveedor que conocía su trabajo.

Ventajas de la relación con un solo proveedor y a largo plazo. Para una mejor economía es necesaria una relación a largo plazo entre el comprador y el proveedor. ¿Cómo puede ser innovador y económico en sus procesos de producción un proveedor si sólo puede esperar una relación a corto plazo con un comprador?

Hay también ventajas operativas. Incluso si dos proveedores suministran materiales excelentes, habrá algunas diferencias. Cualquier persona de producción sabe que el cambio de material de un proveedor al material de otro provoca una pérdida de tiempo. Pueden perderse sólo quince minutos. Pero pueden ser ocho horas en una fábrica de estampación. Puede que sean semanas. Esto es así incluso aunque ambos proveedores suministren buen material. «Bueno pero diferente», dijo un operario. Otro operario dijo: «Las piezas procedentes de dos fuentes diferentes eran ambas excelentes, pero sólo una era compatible con nuestras necesidades.»

La variación de lote a lote en un mismo proveedor es generalmente suficiente como para dar un susto en fabricación. Es entonces razonable suponer que la variación entre los lotes de dos proveedores aún creará más problemas.

Oído en una planta. Con cada nuevo lote de material S-T que llega (procedente del mismo proveedor), nuestros problemas con los defectos principales se

disparan, y tenemos que conquistar un nuevo conjunto de problemas. El material procedente de dos proveedores nos volvería locos.

Además, tampoco se debe pasar por alto la simplificación de la contabilidad y del papeleo al disminuir el número de proveedores y haber menos puntos de envío.

Un buen cliente debería esperar que sus proveedores, si son inteligentes y miran el futuro con constancia en el propósito, compitan para que se les elija como proveedor único.

El mismo proveedor debería trabajar para ser el único proveedor de cualquier artículo.

Protegerse con un segundo proveedor, por si la mala suerte pone fuera de servicio a un proveedor, temporal o permanentemente, es una política costosa.

Se hace una inversión menor y se tienen unas existencias totales menores con un sólo proveedor que con dos. (Charles E. Clough, Nashua Corporation).

Los directivos japoneses tuvieron un comienzo decisivo en 1950 con la necesidad de mejorar los materiales en recepción, y con el consejo de establecer con cada proveedor una relación laboral a largo plazo de lealtad y confianza.

La inseguridad respecto a la fecha de entrega y la calidad hace que algunos clientes traten con dos o tres proveedores, con la esperanza de que uno de ellos se materializará. Mi amiga Bárbara Kuklewicz, de San José, consejera de directivos, me contó que le había preguntado a un proveedor si no sería una buena idea informar al cliente de que su pedido llegaría con retraso. No, se pondría histérico. Bien, ¿qué pasa cuando usted sirve el pedido con retraso? Se pone histérico. Entonces ¿por qué no se lo advierte usted, para que pueda prepararse? Se pondría histérico dos veces.

Ningún fabricante que yo conozca posee los suficientes conocimientos y mano de obra para trabajar con eficacia con más de un proveedor para cualquier artículo.

El departamento de compras de uno de mis clientes mostró en tres años el siguiente progreso documentado:

Ahora, un solo artículo entre veinte procede de dos o más proveedores.

(Uno entre 20 es casi un mínimo irreducible.)

Hace un año la proporción era de 1 en 16.

Hace dos años la proporción era de 1 en 12.

Hace tres años la proporción era de 1 en 2.

El 92 por 100 de las piezas críticas para ser utilizadas dentro de tres o cuatro años, se están desarrollando ahora por equipos formados por el proveedor elegido, el ingeniero de diseño, compras, fabricación, ventas. El precio se establecerá más adelante, con todos los libros abiertos, y todo el mundo trabajando hacia un objetivo común, todos conformes con el «Hoy», página 33.

Una compañía que adopta las recomendaciones que aquí se hacen, tendrá

una gran influencia. Los proveedores que sirven a una compañía también sirven a otras, y les suministrarán a todas ellas una calidad cada vez mejor, y una economía cada vez mejor. Todo el mundo saldrá ganando.

Es agradable ver que este consejo está tomando amplia forma y fondo (del *Wall Street Journal*, 6 de mayo de 1983, p. 2), adaptado de la Pontiac Motor División de General Motors:

Se dice que GM
busca acuerdos a largo plazo
con los fabricantes de acero

Por AMAL NAG
Reportero de *The Wall Street Journal*

db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

DETROIT—Se dice que General Motors Corp., descontenta con su nuevo sistema de contratación para comprar acero, está considerando negociar, con compañías individuales, los contratos sobre precios y provisiones a largo plazo.

El año pasado, en un movimiento con mucha publicidad, dirigido a reducir los costes y mejorar la eficiencia de los proveedores, GM solicitó a los fabricantes de acero que hicieran sus ofertas anualmente. La compañía automovilística N.º 1 es el cliente más importante de la industria del acero...

Al conceder a pocos proveedores la mayor parte de los contratos, GM espera reducir los costes de producción con economías a escala y otros esfuerzos conjuntos, que resultarán en unos precios más bajos...

En compensación por la cooperación de los fabricantes de acero en la reducción de los costes de GM, se espera que el fabricante de coches firme contratos para varios años con los proveedores.

En una ocasión, ciertas personas de una compañía creían que estaban actuando conforme a la recomendación de trabajar con un sólo proveedor para un determinado artículo, porque aunque tenían acuerdos con seis proveedores, sólo pedían el artículo a un proveedor cada vez.

Mercancías y servicios. La adquisición de mercancías y servicios también debería desplazarse en el sentido de depender de un sólo proveedor. La misma mercancía podría conseguirse en varios sitios a precios diferentes. Sin embargo,

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

es importante para el cliente tener en cuenta las existencias y la capacidad de servir los bienes dentro de un período de tiempo razonable, y con fecha segura. También es importante el camión de transporte o el tipo de remolque que se utiliza para traer o llevar la mercancía, y su situación en lo que se refiere a la limpieza y estado de reparación. En los casos en que los materiales son difíciles de manejar, un buen mayorista debe enviar a una persona para que ayude a descargar y guardar los bienes adquiridos. Por tanto, la elección de un sólo proveedor para una mercancía determinada puede ser una determinación inteligente. Igualmente, también puede ser inteligente la elección de un sólo transportista para los envíos que se realizan desde un lugar específico.

Una directora de compras me contó que esta decisión (un sólo transportista) le libró de la carga de ir buscando transportes más baratos, con el riesgo de obtener un servicio deficiente e irresponsable. Además, saca provecho del tiempo que se ahorra.

Sin embargo, tal como ella suponía, algunos de sus clientes se quejaron de que ellos sabían cómo conseguir un transporte más barato. La realidad es que alguien siempre puede encontrar un precio más bajo para casi todo. Cualquiera persona podía haber comprado neumáticos más baratos que los que llevaba su coche. ¿Qué hubiera conseguido a cambio de su dinero? Calidad inferior. Uno debe tener en cuenta el tiempo empleado regateando para conseguir precios más bajos cada vez. A la larga, uno sale adelante trabajando con un sólo proveedor, suponiendo que éste mantenga su responsabilidad de ir mejorando continuamente.

Un proveedor, múltiples puntos de envío. Estoy agradecido a James K. Bakken, de la Ford Motor Company, por la observación de que dos puntos de envío, del mismo proveedor, crean los mismos problemas que el material de dos proveedores. La siguiente pregunta y su respuesta se oyó en una visita a una planta: «¿Qué pasa con dos puntos de envío del mismo proveedor?», le pregunté a un director de planta. «Tan malo como dos proveedores», respondió.

Un proveedor que tiene dos puntos de envío puede servir a un cliente con materiales procedentes de dos plantas, especificando un punto de envío desde una planta, el otro desde la otra planta, sin sustituir ni mezclar los materiales.

¿Cómo se califica a un proveedor? Casi todas las compañías tienen un manual para «calificar» a los proveedores. Un ejemplo lo tenemos en el Military Standard 9858A. Equipos de inspectores no cualificados visitan a los proveedores para clasificarlos.

Un plan mejor consistiría en desechar estos manuales y equipos y dejar que los proveedores compitieran para ser los elegidos, no por el precio, sino, sobre el escenario adecuado, basándose en calificaciones que tengan sentido. Deje que los proveedores presenten la evidencia de que sus directores están comprometidos activamente en los 14 puntos, especialmente en el Punto 5, la mejora permanente de los procesos, junto con la abolición de las enfermedades que se

aprenderán en el Capítulo 3. Para elegir a un proveedor también se pueden aplicar los mismos criterios que son buenos para clasificar a una división de una corporación (p. 93).

Como base para elegir a un proveedor, también se pueden incluir:

1. Desembolsos presupuestados para la investigación y el desarrollo.
2. El desarrollo previo del producto.

(Aportado por Norbert Keller, General Motors.)

Cuidado con las promesas hechas en la sala de reuniones. (Ronald Moen.)

Oído en un seminario. Nosotros, como proveedores, debemos estar cualificados para dar los servicios que nuestro cliente necesita —piezas extra durante quince años, ensayos de nuestro producto, envíos. También tenemos que poder participar en los ensayos de nuestro producto dentro del montaje que nuestro cliente fabrica.

La compra única comparada con el suministro continuado del material. Es importante que los compradores conozcan la diferencia entre una compra única y un suministro continuado. Un ejemplo de compra única sería la de un piano de cola, los muebles y accesorios para una oficina, los muebles y accesorios de un hotel, doscientos motores pequeños para doscientas neveras de un tipo especial. La elección de un piano de cola o de los doscientos motores pequeños —ejemplos de compra única— se basará en la reputación del fabricante, así como en la experiencia previa que se tenga con él.

Necesidad de la confianza mutua y el apoyo entre el comprador y el proveedor. Lo que una compañía compra a otra no es sólo el material; compra algo mucho más importante, es decir, ingeniería y capacidad. Estos requisitos que tiene que cumplir un proveedor se deben establecer mucho antes de que éste fabrique ningún material. El cliente que tiene que esperar a recibir el material para saber lo que ha comprado tendrá lo que se merece.

Los componentes, pequeños y grandes, cambian rápidamente en algunas industrias, por ejemplo en comunicaciones, conmutaciones y transmisión de voz y de datos. El componente crea problemas o funciona bien, sólo para ser sustituido por otro a los seis meses.

El gran problema es el diseño de la ingeniería de los submontajes y montajes. Los cambios de ingeniería son caros, y en algunos casos imposibles. Esto es cierto para cualquier producto.

No obstante, algunas piezas aisladas pueden ser casi las mismas durante un largo intervalo de tiempo. Se pueden recibir por miles. Es posible mejorar continuamente su calidad, junto con la reducción de su precio si el proveedor y el comprador trabajan juntos.

Otra vez tenemos que la calidad de las piezas se incorpora dentro de ellas antes de que salgan por la puerta del proveedor.

La costumbre: Los ingenieros formulan el diseño de una pieza o sub-montaje.

El personal de compras acuerda los contratos para las piezas.

Algunos de los contratos se hacían con proveedores pertenecientes a la propia compañía, otros contratos se hacían con proveedores externos. Las dificultades de fabricación y los fallos en los montajes provocaban muchos cambios de ingeniería. Los cambios de ingeniería provocaban incrementos en el coste, y han sido, por tradición, un estilo de vida.

Hoy: *Ejemplo 1*

Equipos formados por expertos del proveedor elegidos para este material (pieza o componente); más su propio ingeniero de diseño, ingeniero de proceso, fabricación, ventas, o cualquier otro experto que haga falta.

Período de tiempo largo entre el diseño y la producción, suficiente para hacer bien el trabajo.

Resultado: mejor calidad conforme va pasando el tiempo, con costes cada vez menores.

Ejemplo 2. Equipo para desarrollar papel para imprimir facsímiles.

El fabricante del papel elegido.

Su químico.

Su comprador de materias primas (pulpa de madera, creta, óxido de aluminio, óxido de titanio, otros).

Su director de producción.

Cliente:

Su científico más antiguo, a cargo de la investigación y desarrollo.

Su químico.

Su director de producción.

Su director de marketing.

Los siguientes párrafos indican que en Japón es más importante una fuente firme y fiable, que responde a las necesidades, y con un acuerdo a largo plazo, que el precio.

La cuestión definitiva que piensan las firmas americanas es que los elevados márgenes comerciales generados por el sistema de distribución japonés multiestratificado a menudo eliminan cualquier ventaja que tengan las importaciones en el puerto.

Los japoneses contestan que los problemas se comprenden mejor si se consideran como una extensión de la relación de muchos años entre el cliente y el proveedor en Japón. Los compradores esperan que los proveedores sean una fuente fiable de mercancías, que comprendan sus necesidades y respondan con rapidez a ellas, y que ofrezcan un servicio post-venta fiable. Esta relación depende mucho de estos factores, excluyendo consideraciones económicas

como las de los costes más bajos para el rango de calidad requerido. Por tanto, aunque la relación cliente-proveedor no pretende excluir a las firmas extranjeras de la competencia, el trabajar dentro del sistema puede ser frustrante. (Instituto Económico de Japón, *Japan's Import Barriers: Analysis of Divergent Bilateral Views*, Washington, 1982.)

En 1950 los directivos japoneses aprendieron, con el diagrama de flujo de la Fig. 1 (p. 4) sobre la pizarra, que la mejor solución para mejorar los materiales de recepción es hacer que cada proveedor sea un socio, y trabajar con él en una relación a largo plazo de lealtad y confianza.

Diálogo entre cliente y fabricante. (Robert Brown, Nashua Corporation, 1985.)

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0

ebrary

Esto es lo que yo puedo hacer por usted.
Esto es lo que usted podría hacer por mí.

A las compañías americanas les cuesta entender que el precio tiene poca importancia cuando se intentan abrir negociaciones con las firmas japonesas. Para la forma de hacer negocios de los japoneses, más importante que el precio es el mejorar continuamente la calidad, lo cual sólo puede conseguirse con una relación a largo plazo de lealtad y confianza, ajena a la forma americana de hacer negocios.

El proveedor tiene la obligación consigo mismo y con su cliente de insistir para ser el único proveedor. El proveedor único requiere toda la atención de su cliente, no una atención dividida (Mary Ann Gould, Presidente de Janbridge, Inc., Filadelfia.)

Más-coste. Se puede caer en una trampa cuando se compran bienes y servicios sobre la base del precio, y de la que la gente no suele hablar. Para jugar al juego del más-coste en la industria, un proveedor hace una oferta tan baja que está casi seguro de que conseguirá el negocio. Lo consigue. El cliente descubre que es vital hacer un cambio en la ingeniería. El proveedor es extremadamente amable, pero «lo siente», se ha dado cuenta de que este cambio duplicará el coste de los artículos. Es demasiado tarde para que el cliente trate de llegar a otros acuerdos. La producción se ha comenzado y tiene que continuar sin pararse. El proveedor se sale con la suya.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0

ebrary

EXTRACTOS DE UN INFORME⁵ JAPANESE AUTOMOTIVE STAMPING REDACTADO POR UN EQUIPO, DICIEMBRE 1981

A. INSTALACIONES

1. *Planta y equipo.* Las prensas de estampación son de diseño convencional. Están distribuidas densamente, atendidas por sistemas de transferencia y de manipulación más completos (a menudo mecanizados), y muestran pocas características especiales, excepto por su capacidad para cambiar rápidamente las matrices.

2. *Limpieza extraordinaria.* Era sorprendente la extrema limpieza en todas las áreas de la planta. Pasillos despejados, equipo limpio, suelos de cemento pintado sin una mancha, todos los empleados con monos blancos o de color pastel y con gorras. Por el suelo no había nada de lubricante desparramado, trapos, herramientas de mano, desechos, trozos de metal, colillas y otros residuos —*en todas partes.*

Los japoneses creen firmemente que un ambiente limpio aumenta la calidad.

B. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN

2. *Existencias y productos almacenados mínimos.* El tan divulgado sistema de entregas justo-a-tiempo (conocido como el plan Kanban en la Toyota, y bajo otros nombres en otras partes) se seguía en todas partes. Los envíos de los estampados, submontajes y montajes se hacen varias veces al día y van directamente a la línea de montaje de coches. Los camiones de carga lateral entran en la planta de montaje y se descargan los contenedores de las piezas en el lugar adecuado de trabajo en la línea sin hacer una inspección ni recuento en recepción. Las piezas se montan en los coches tal como llegan.

La ausencia virtual de existencias da como resultado un ahorro de espacio estimado del 30 por 100 al compararlo con las operaciones similares en los Estados Unidos.

La misma filosofía de existencias bajas se sigue en las plantas de estampación contratadas. Las bobinas y cintas se reciben varias veces a la semana, procedentes de los proveedores de acero. Se dedica relativamente poco espacio en la planta para el almacenado, y las existencias tienen una rotación típica inferior a una semana.

⁵ Estoy agradecido a Mr. Ralph E. Stinson, presidente de Bettcher Manufacturing Corporation, por haberme proporcionado una copia de este informe.

3. *Cambio rápido de las matrices.* Generalmente las matrices se cambian de tres a cinco veces en un turno, incluso en las prensas más grandes. El tiempo que se dedica a los cambios alcanza proporciones increíbles. Los cambios extraordinariamente rápidos de las matrices son posibles porque se utilizan juegos de matrices estandarizados, placas portaestampa y placas adaptadoras estandarizadas, alturas de cierre estandarizadas, uso frecuente de estampas de rodillo, y equipo de manipulación mecánico.

Durante los cambios de las matrices hasta las prensas más grandes casi nunca están paradas más de doce-quince minutos. Un ejemplo: una línea de cinco prensas, con una prensa de 500 toneladas, se transformó para fabricar una pieza completamente distinta en el tiempo memorable de tan sólo dos minutos y medio.

4. *Utilización elevada del equipo.* Lo normal es un índice relativamente elevado de utilización —estimado entre el 90 y el 95 por 100—. La observación de cerca de 1.000 prensas reveló que habían muy pocas prensas paradas o de reserva, ninguna prensa desmontada para su reparación, y no se reparaba ninguna matriz en la prensa. Había una fuerte evidencia de que se realizaba un mantenimiento preventivo eficaz.

5. *Lubricante sin desperdicios.* El stock se lubrica sólo en la cantidad mínima necesaria para que la producción salga bien. Se practica mucho la lubricación puntual, y es corriente la utilización de material pre-lubricado (cera o base de aceite). En consecuencia, se desperdicia poco lubricante, se reduce la necesidad de limpiar las piezas, y el lubricante no se desparrama sobre el equipo, los empleados o el suelo.

6. *Salud y seguridad.* Se seguían estrictamente las reglas para proteger los ojos, y era corriente el uso de cascos. Otra indumentaria protectora incluía delantales resistentes en las áreas de soldadura eléctrica por puntos y fabricación de matrices.

En general, la vigilancia de las máquinas se hacía con relativamente pocos guardias en las cercas, pero estaba muy extendido el empleo de dispositivos sensores de presencia. No se vieron dispositivos de llamada. Se observó que el ajuste de las matrices generalmente requería pocos desplazamientos o empujones de la prensa. No se vieron pilones de apoyo.

7. *Horas de funcionamiento.* De manera habitual las plantas funcionaban durante dos turnos de ocho horas, estando los turnos separados por intervalos de cuatro horas, durante los cuales se realizaba el mantenimiento preventivo, la limpieza y las reparaciones importantes de las matrices. Durante los períodos de producción extra, el día de trabajo consistía en dos turnos de diez horas separados por intervalos de dos horas.

8. *Producción y control de calidad.* El equipo de estampado se hacía funcionar a velocidades normales, pero debido a que el tiempo no productivo de las prensas se mantenía en niveles extremadamente bajos, la producción por hombre-hora es mucho más elevada que en los EE.UU. También contribuye a la productividad el énfasis puesto en la mecanización y el amplio uso de dispositivos de transferencia sencillos.

El control de calidad es una obsesión. Los operarios tienen la responsabilidad directa de la calidad de su producción. Los índices de rechazos se mantienen con regularidad alrededor del 1 por 100, y a menudo son aún más bajos.

C. MANO DE OBRA

1. *Formación.* En general, los empleados de planta están claramente más formados, más capacitados y son más flexibles en las tareas que se les asigna que sus colegas americanos. Los operarios de máquinas generalmente hacen pequeñas reparaciones, hacen trabajos de mantenimiento, anotan los datos del comportamiento de la máquina, y comprueban la calidad de las piezas.

Obviamente, las compañías consideran que sus empleados son su activo competitivo más significativo, y les proporcionan una buena orientación general, así como la formación en las tareas específicas, que sobrepasa con mucho a la práctica normal en los EE.UU.

2. *Implicación de los empleados.* Los trabajadores de producción participan con regularidad en las decisiones de funcionamiento, incluyendo la planificación, el establecimiento de objetivos, y el seguimiento del comportamiento. Se les estimula para que hagan sugerencias y se responsabilicen bastante por el comportamiento global.

El bien conocido concepto de «Círculo de Calidad» que abarca a equipos reducidos de cinco a quince empleados, era muy habitual. La comunicación eficaz con la dirección estimula aún más el espíritu positivo de equipo, así como la intensa lealtad y elevada motivación. En la planta, las comunicaciones visuales —posters, carteles, gráficos— eran muy numerosas.

Los sindicatos de la compañía son la regla, en vez de los sindicatos por industrias, y se entiende claramente que los intereses del sindicato están ligados al éxito de la compañía. Por tanto, la forma de trabajar parece que es menos restrictiva y que estimula la productividad personal.

D. RELACIONES CON EL CLIENTE

1. *¿Fabricar o comprar?* Según nuestros anfitriones, el fabricante de coches japonés compra el 70-80 por 100, en volumen de dólares, de los estampados que necesita a estampadores metálicos contratados, y fabrica el 20-30 por 100 de sus necesidades. En EE.UU. ocurre lo contrario.

Los fabricantes de coches japoneses aparentemente suponen que la calidad, las entregas, existencias y los costes relacionados se pueden controlar mejor por el departamento de compras en una situación de compra, que haciéndolo uno mismo.

2. *Relación amistosa.* Los fabricantes de coches y sus proveedores mantienen una relación extremadamente amistosa, y sin guardar las distancias, en

la que el control por el cliente es el concepto clave. En algunos casos el fabricante de coches insiste en que el estampador contratado le sirva sólo a él. Esto tiende a concentrar la producción en relativamente unos pocos proveedores a largo plazo, y establece un tipo de relación de captura en la cual los proveedores favorecidos se llaman «asociados».

Esta relación estrecha entre el cliente y el proveedor presumiblemente proporciona al proveedor grandes recompensas por sus logros. Sin embargo, la penalización por los fallos es devastadora.

Los contratos de producción generalmente son a largo plazo (hasta de 6 años), y pueden incluir los requisitos para el diseño del producto y los ensayos. Invariablemente contienen expectativas exigentes. Estas expectativas incluyen: (1) requisitos de calidad excepcional; (2) entregas fiables justo-a-tiempo; (3) cantidades exactas —ni producción excesiva ni insuficiente; y (4) mejorar la productividad continuamente, que tienen como consecuencia la reducción de los costes a largo plazo.

Los precios del acero generalmente no varían durante todo un año.

E. COMPROMISO

Se observó repetidamente que la relación laboral positiva entre los proveedores de acero, los estampadores contratados, los sindicatos, y los fabricantes de coches refuerza la productividad y no interfiere en ella, al contrario de lo que ocurre con las relaciones más negativas existentes entre estos grupos en los EE.UU. Hay una dedicación común y unificada para lograr la excelencia competitiva por toda la estructura industrial japonesa, de la cual carecemos aquí.

Esta dedicación se extiende desde el alto ejecutivo de la mayor compañía hasta los empleados inferiores de la compañía más pequeña, y dirige todos sus esfuerzos a lograr un objetivo común. Esto les lleva a minimizar los desperdicios de cualquier tipo: (1) de recursos humanos, físicos y financieros; y (2) de tiempo.

Ellos capitalizan su recurso competitivo principal —las personas— y las forman, motivan y dirigen con especial eficacia.

5. Mejorar constantemente y siempre el sistema de producción y servicio.

El tema que aparece una y otra vez en este libro es que la calidad se debe incorporar en la fase de diseño. Una vez que los planes se están ejecutando, puede ser demasiado tarde. Cada producto debería ser considerado como si fuese único; sólo hay una oportunidad para lograr el éxito óptimo. Es fundamental trabajar en equipo en el diseño, como se ilustra en la página 33. Debe haber una mejora continua en los métodos de ensayo (p. 108), y un entendimiento cada vez mejor de lo que necesita el cliente y de la forma en que éste usa y mal usa el producto.

Repetimos aquí lo dicho en la p. 4 de que la calidad deseada comienza con la idea, la cual es fijada por la dirección. La idea debe traducirse a planes, especificaciones, ensayos, en un intento de hacer llegar al consumidor la calidad deseada, todo lo cual es responsabilidad de la dirección.

Río abajo, habrá una continua reducción en los desperdicios y una continua mejora de la calidad en cada actividad de adquisición, transporte, ingeniería, métodos de distribución, supervisión, reciclaje, contabilidad, nóminas, servicio al cliente. Con el progreso continuo, las distribuciones de las características clave de las piezas, materiales y servicio se hacen tan estrechas que las especificaciones se pierden en el horizonte.

Nosotros en América nos hemos preocupado de las especificaciones: cumplamos las especificaciones. Por el contrario, los japoneses se han preocupado de la uniformidad, trabajando para conseguir una variación alrededor del valor nominal cada vez menor —e.g., diámetro 1 cm (Aportado por John Betti, Ford Motor Company).

Esta afirmación concuerda con un modelo formal introducido por G. Taguchi hace años, el cual lleva a costes cada vez más bajos al mejorar la calidad⁶. (Sigue en la p. 106).

La dirección de una compañía, determinada a cambiar, seguirá intentando dominar el sentido de los 14 puntos y comprender y erradicar las enfermedades mortales y los obstáculos del Capítulo 3. (Sigue en el Punto 14, p. 65.)

Todo el mundo debería preguntarse a sí mismo todos los días qué es lo que ha hecho ese día para avanzar en sus conocimientos sobre su trabajo y mejorar su habilidad, y cómo avanza su educación para estar más satisfecho de la vida.

En un taller ¿se hace cada trabajo mejor que el anterior? ¿Hay un continuo progreso en los métodos para comprender mejor las necesidades de cada nuevo cliente? ¿Hay una continua mejora de los materiales, de la selección de nuevos empleados, de las capacidades de las personas que trabajan en un puesto, y de las operaciones repetitivas?

Escuchado junto al Dr. Nelson.

Jefe de un taller. Sólo fabricamos unos veinticinco cada vez. ¿Cómo podemos utilizar el control de calidad?

Dr. Nelson. Está usted pensando de forma equivocada. Usted está pensando en medir los desperdicios y la productividad al final. Es mejor trabajar

⁶ Ver *Off-Line Quality Control*, de G. Taguchi y Yu-In Wu (Central Japan, 4-10-27 Meieki Nakamura-ku, Nagoya, 1979); *On-Line Quality Control during Production*, de G. Taguchi (Japanese Standards Association, 1-24 Akasaka 4-chome, Minato-ku, Tokio, 1981). Ver también «The value of improved performance», de Peter T. Jessup (Ford Motor Company), ponencia del encuentro de la División de Automoción, Sociedad Americana para el Control de Calidad, Detroit, 4 de noviembre de 1983.

en los procesos, en el equipo, en los materiales y en los componentes que forman parte de su producto, y en los procedimientos de ensayo de estos componentes antes de que se alcance el producto final. Y también —lo más importante— los ensayos del producto final: ¿están estos ensayos en control estadístico? Si no lo están, le inducirán a error.

Cada hotel que se termina (edificio y muebles) debería ser mejor que el último que se acabó, mejor que el acabado el año anterior, y mejor que el que se acabó dos años antes. ¿Lo es? ¿Por qué no? ¿Por qué repetir una y otra vez las mismas equivocaciones? ¿Por qué se prefieren los hoteles antiguos a los nuevos?

Una compañía que se encarga de la construcción de hoteles, hospitales, edificios para oficinas, apartamentos, ¿muestra una continua mejora en la planificación y en la realización? (Sigue en las pp. 72 y 73 y en el Capítulo 7.)

Los empleados encargados de tarifar en una compañía de transportes o en un ferrocarril ¿mejoran año a año? (Más en la p. 152.)

El progreso permanente en la fabricación significa un trabajo continuo con los proveedores y, con el tiempo, pasar a tener un proveedor y un punto de envío para cada artículo (Punto 4).

La mejora del proceso incluye una mejor asignación del esfuerzo humano. Incluye la selección del personal, su destino, su formación, para dar a cada uno, incluso a los trabajadores de fabricación, una oportunidad para avanzar en su aprendizaje y para contribuir con su talento. Supone eliminar las barreras para que cada uno esté orgulloso de su trabajo, tanto para los trabajadores de producción como para los directores y los ingenieros (Punto 12).

Apagar incendios no es mejorar el proceso. Ni tampoco lo es el descubrimiento y la eliminación de una causa especial detectada por un punto fuera de control. Esto sólo pone al proceso en el lugar en que debería haber estado desde el principio (observación del Dr. Joseph M. Juran, hace años).

La mejora de un proceso puede necesitar del estudio de los registros para saber más sobre los efectos de los cambios de temperatura, presión, velocidad, cambio de materiales. Los ingenieros y los químicos, que pretenden mejorar el proceso, pueden introducir cambios y observar sus efectos.

La causa de un fallo que aparece periódicamente o parece estar asociado con algún acontecimiento recurrente, generalmente es fácil de seguir. Debería hacerse el seguimiento de la aparición periódica de cualquier característica.

El ajuste de un proceso que está bajo control estadístico, y que se realiza al aparecer un artículo defectuoso o una equivocación, como si procediera de una causa inmediata obvia, sólo creará más problemas, no menos (teorema debido a Lloyd S. Nelson; ver p. 17; y también la p. 86). Los límites de la especificación no son límites de acción (ver Capítulo 11).

El gran adelanto del sistema Kanban (envíos justo-a-tiempo) es la disciplina que hay tras él —proceso bajo control; calidad, cantidad y regularidad predecibles.

6. Implantar la formación. La formación debe ser reconstruida totalmente. La dirección necesita formación para aprender todo lo relacionado con la compañía, desde los materiales en recepción hasta el cliente. Uno de los problemas centrales consiste en la necesidad de valorar la variación.

La dirección debe comprender y actuar sobre los problemas que privan al trabajador de producción de la posibilidad de realizar su trabajo con satisfacción (Punto 12a).

Los directores japoneses tienen, por naturaleza, importantes ventajas sobre los directores americanos. Un directivo japonés comienza su carrera con un largo internado (de cuatro a doce años) en planta y en otras tareas dentro de la compañía. Conoce los problemas de producción. Trabaja en compras, contabilidad, distribución, ventas.

Las personas aprenden de diferente manera. Algunas tienen dificultad para aprender por medio de instrucciones escritas (dislexia). Otras tienen dificultad en aprender por medio de la palabra hablada (disfasia). Unas personas aprenden mejor con dibujos; otras por imitación; otras, con métodos combinados.

¿Cuántos hombres han sido dados de baja en el ejército, caídos en desgracia por una supuesta desobediencia a una instrucción (verbal), cuando lo que ocurría era que no podían comprender la palabra hablada?

Operario de producción (anotado): No te dan ninguna instrucción. Lo que hacen es ponerte delante de una máquina y te dicen que te pongas a trabajar.

¿No hay nadie que le enseñe a usted?

Mis compañeros me ayudan, pero ellos tienen que hacer su propio trabajo.

¿No tiene usted un capataz?

Él no sabe nada.

¿Su trabajo no consiste en ayudarlo a usted a que aprenda el suyo?

Si necesitas ayuda, no la buscas en alguien que parece más tonto que tú, ¿no? El lleva corbata, pero no sabe nada.

Pero la corbata ayuda, ¿no?

No.

Un grave problema en la formación y el liderazgo en los Estados Unidos proviene de que el estándar de lo que constituye un trabajo aceptable y lo que no, es flexible. Demasiadas veces el estándar depende de la dificultad que tiene el capataz para cumplir su cupo diario en cifras.

El mayor derroche en América es la incapacidad de utilizar las habilidades de las personas. Uno solamente tiene que oír una cinta grabada en una reunión con los operarios para saber lo frustrados que están respecto de la contribución que desearían hacer (pp. 60-62). Cualquiera persona se quedaría impresionada de observar con qué claridad se expresan la mayoría de los operarios, a pesar de las críticas de nuestras escuelas.

El dinero y el tiempo empleados en la formación serán ineficaces a menos

que se eliminen las inhibiciones para realizar bien el trabajo (Punto 12). La formación para un trabajo debe enseñar las necesidades de los clientes; ver el Punto 14, p. 65. (Aportado por William W. Scherkenbach.)

Relacionado con los puntos 6 y 13, debería observarse, además, que el dinero gastado en formación, reciclaje y educación no aparece en la hoja de balances; no incrementa el valor neto de una compañía. Por el contrario, el dinero gastado en equipo aparece en la hoja de balances, e incrementa el valor neto actual de la compañía. (Aportado por Brian L. Joiner.)

Observación. Hay una diferencia importante entre los puntos 6 y 13. El punto 6 hace referencia a los fundamentos de la formación de la dirección y de los nuevos empleados. El punto 13 hace referencia a la educación continuada y a la mejora de cada uno en su trabajo.—la automejora.

7. Adoptar e implantar el liderazgo. La tarea de la dirección no consiste en supervisar, sino en el liderazgo. La dirección debe trabajar en las fuentes de mejora, la idea de la calidad del producto y del servicio, y en la traducción desde la idea al diseño y al producto real. La necesaria transformación del estilo de gestión occidental requiere que los directores sean líderes. Se debe abolir la focalización en la producción (gestión por cifras, gestión por objetivos, estándares de trabajo, cumplir las especificaciones, cero defectos, valoración del comportamiento), y poner en su lugar el liderazgo. A continuación se dan algunas sugerencias:

a) Eliminar las barreras que imposibilitan que el trabajador haga su trabajo con orgullo (Punto 12).

b) Los líderes deben conocer el trabajo que supervisan. Deben estar facultados para informar a la alta dirección de las condiciones que necesitan corregirse (defectos heredados, máquinas sin mantenimiento, malas herramientas, definiciones confusas de lo que es un trabajo aceptable, énfasis en las cifras y no en la calidad). La dirección debe actuar sobre las correcciones propuestas. En la mayoría de las organizaciones, esta idea es tan sólo un sueño vano, ya que el supervisor no sabe nada del trabajo.

c) Podemos traer aquí otra falacia del liderazgo, un ejemplo que me contó mi amigo David S. Chambers. Una supervisora retenía los artículos defectuosos que sus siete operarios habían hecho durante el día. Ella pasaba la última hora del día con su gente para examinar y escudriñar, con gran paciencia y ganas de ayudar, cada uno de los artículos defectuosos fabricados ese día. Sus siete personas pensaban que era una gran supervisora, lo mismo que todos los demás.

La realidad era que el sistema era estable.

¿Qué estaba mal? Las siete personas no cometían los errores; el sistema sí. Estaban tratando cada fallo y cada imperfección como una cosa especial, sin trabajar para mejorar el sistema. Estaban aplicando la Regla 2 o la Regla 3 con el embudo (p. 255), empeorando las cosas, no mejorándolas, y garantizando

para siempre este nivel elevado de problemas. Veremos más ejemplos de este mismo fallo —haciendo las personas lo mejor que saben—. ¿Cómo podrían darse cuenta? Se aclarará en los Capítulos 8 y 11.

d) El director de una planta reúne cada mañana a sus supervisores para hacer el recuento, con una meticulosidad alemana, de todo lo que se hizo mal el día anterior. Estaba cometiendo la misma equivocación, tratando cada falta y cada defecto como si se debiesen a una causa especial, que se tenía que localizar y eliminar. Resultó que la mayoría de sus sistemas eran estables. Por tanto, estaba empeorando las cosas, y garantizando eternamente este nivel elevado de problemas. ¿Cómo podía darse cuenta?

e) Hubo una vez, hace años, en que el capataz seleccionaba a su gente, la formaba, la ayudaba, trabajaba con ella. Conocía su trabajo. Hoy, 19 capataces entre 20 jamás estuvieron haciendo el trabajo que supervisan. No intervienen en la selección de su gente. No pueden formar ni ayudar, ya que el trabajo es tan nuevo para el capataz como para su personal. Pero puede contar. Por tanto, su trabajo gravita sobre los números, cupos, sacar tantas piezas hoy, tantas al mes. Al final del mes, todo cuenta, no importa lo que salga. Algunos capataces tratan de aprender algo acerca de su trabajo, y este esfuerzo ayuda a suavizar las relaciones adversas que existen entre los operarios y el supervisor. La mayoría no se llega a ganar la confianza de las personas que supervisan porque sólo se preocupan de los números, y son incapaces de ayudar al operario a mejorar su trabajo. (Aportado por James K. Bakken, Ford Motor Company.)'

f) Me temo que la supervisión a nivel de planta es, en muchas compañías, un puesto introductorio para que los muchachos y muchachas universitarios aprendan algo acerca de la compañía, seis meses aquí, seis meses allá. Éstos son lo bastante inteligentes, y es cierto que algunos de ellos intentan aprender el trabajo, pero ¿cómo se puede aprender en seis meses? Es fácil comprender a un trabajador que afirmó que si acude a su capataz con un problema, éste (el capataz) lo único que hace es sonreír y marcharse. No entiende el problema, y no podría hacer nada si lo entendiese.

g) Mucha supervisión se puede describir como supervisión por números ordinales y porcentajes. Ejemplos de falacias:

Cualquier persona cuya producción está por debajo del promedio está ocasionando pérdidas.

Cualquier persona cuya proporción media de unidades defectuosas está por encima del promedio está ocasionando pérdidas.

Todo el mundo debería estar por encima del promedio.

Algunos líderes olvidan un importante teorema matemático y es que si 20 personas están haciendo un trabajo, dos estarán en el 10 por 100 inferior, sin importar de qué se trate. Resulta difícil derrocar la ley de la gravedad y las leyes de la naturaleza. El problema importante no es el 10 por 100 inferior, sino quién está estadísticamente fuera de línea y necesita ayuda (Capítulo 3).

Ejemplos sacados de la vida diaria. La mitad de nuestros presidentes han estado por encima de la media (de San Diego Union, 21 de febrero de 1983, p. C-2):

Los historiadores califican
a los líderes de América,
pasados y presentes

Por BOB DVORCHAK

«Por lo general, hemos tenido la suerte de tener unos líderes por encima de la media», dijo Robert K. Murray, quien está tabulando las respuestas de 970 historiadores encuestados.

«Hemos tenido una enorme suerte, considerando la forma tan fortuita que tenemos de elegir presidente. Los historiadores han determinado que casi uno de cada cuatro ha sido genial o casi genial y que más de la mitad están por encima del promedio», dijo el profesor de historia de la Universidad Estatal de Pensilvania.

Observación. La genialidad se encuentra en el 25 por 100 superior.

Uno puede ponderar el sentido de un informe atribuido a la Comisión de Reglamentación Nuclear (*Wall Street Journal*, 14 de septiembre de 1981; me lo hizo notar Robert E. Lewis, en su escrito en el *New York Statistician*, mayo-junio 1982)»:

El estudio de CRN califica
a 15 plantas nucleares
«por debajo del promedio»

Por un REPORTERO DEL
WALL STREET JOURNAL

WASHINGTON—Los reactores nucleares de 15 de las 50 plantas eléctricas están mal según un informe de la Comisión de Reglamentación Nuclear, y los inspectores federales les dedicarán más atención. El staff de CRN, basándose en los estudios concluidos a finales del año pasado, encontró que 15 plantas eléctricas están «por debajo del promedio» en cuanto a su actuación global, incluyendo el mantenimiento, la protección frente a la radiación y el fuego, y el control de la dirección.

Un portavoz de CRN dijo, «...el objeto del estudio era asegurarse de que centramos nuestras inspecciones en las plantas que muestran un comportamiento por debajo del promedio».

En el informe de la Comisión de Reglamentación Nuclear⁷, «por debajo del promedio» aparentemente quiere decir insatisfactorio, cuya definición no está clara. Aparentemente CRN no conocía los métodos explicados en los Capítulos 3 y 11 para decidir qué instalaciones están fuera de línea. Ni tampoco propusieron la mejora permanente de todas las instalaciones.

El objetivo de un sistema de supervisión de las plantas nucleares eléctricas o de cualesquiera otras, debería ser el de mejorar todas las plantas. No importa lo bien hecha que esté la supervisión, siempre habrá plantas por debajo del promedio. Poner remedios específicos sólo estaría indicado en la planta que resultara estar, por medio de los ensayos estadísticos, fuera de control.

Otro ejemplo (comunicado al autor por un director de marketing). Una compañía automovilística tiene tres concesionarios en Dayton. Uno de ellos está por debajo de la media (no es una tomadura de pelo). Su actuación es obviamente inferior. Hay que hacer algo. Quizá deberíamos insistirle para que vendiera el negocio y pudiéramos encontrar un sustituto.

Por todo el libro aparecen sugerencias sobre las maneras de mejorar el liderazgo.

Otro más. (Del *Wisconsin State Journal*, 11 de marzo de 1983, aportado por Brian L. Joiner).

La mitad aún está por debajo de la mediana

A pesar del incremento, dijeron los altos cargos del sindicato, más de la mitad de los jugadores de la liga ganaron menos de la mediana global de 75.000\$ al año.

El paso siguiente será elevar a la mitad inferior hasta la mediana. O por lo menos reducir a la mitad la proporción que está por debajo de la mediana.

Y otro. Mi amigo Heero Hacquebord de Pretoria, me contó que el maestro de la escuela a la que asistía su hijita puso dos exámenes y llamó a papá

⁷ Comisión de Reglamentación Nuclear de los EE.UU. *Systematic Assesment of License Performance*, NUREG-0834, Washington, 20 de octubre de 1981.

para informarle de que su nena había quedado por debajo de la media en los dos. Él le dijo al maestro que fallar en ocho exámenes consecutivos sería para preocuparse, pero no por dos. Sin embargo hay que apreciar las buenas intenciones del maestro.

El sistema educativo de un país donde trabajé recientemente hace pasar por unos exámenes a los muchachos de quince años, y está establecido que sólo pasen el 50 por 100 de ellos. Los anuncios de trabajo especifican «Indispensable el certificado escolar». El sistema de calificación cataloga como fracasados para toda su vida a la mitad de los muchachos.

En algunos hoteles se informa que la camarera es responsable de todas las toallas y sábanas de la habitación. En otras palabras, se hace responsable a la camarera de lo que se les puede ocurrir robar a otros. ¿Es ésta la forma en que la dirección conseguirá que sus empleados sean leales y fieles?

8. Desechar el miedo⁸. Nadie puede dar lo mejor de sí a menos que se sienta seguro. Seguro procede del latín, de *se*, sin, y *curo*, preocuparse, tener miedo. *Seguro* significa sin miedo, no tener miedo de expresar las ideas, no tener miedo de hacer preguntas. El miedo toma varias formas. El denominador común del miedo bajo cualquier forma, en cualquier lugar, es el daño ocasionado debido a un comportamiento deteriorado y a unas cifras hinchadas (p. 204).

Existe una resistencia generalizada al saber. Los adelantos que hacen falta en la industria occidental requieren conocimientos, pero la gente tiene miedo de saber. Puede que el orgullo tenga un papel en la resistencia a saber. Los conocimientos nuevos introducidos en una compañía pueden revelar algunos de nuestros fallos. Desde luego que una perspectiva mejor consiste en aceptar los conocimientos nuevos porque pueden ayudarnos a realizar mejor el trabajo.

Algunas personas pueden preguntarse si en este momento de su vida pueden aprender algo nuevo. Si ocurriera algún cambio, ¿dónde estaría yo?

Los conocimientos nuevos cuestan dinero. ¿Recuperaremos nuestro dinero? ¿Cuándo?

Los negocios nuevos, para la exportación o para el mercado interior, proceden de la investigación básica, seguida por el desarrollo de nuevos niveles de calidad y de nuevos productos. La investigación básica, para que sea eficaz, necesita ser infundida por los conocimientos. Resulta interesante observar que el 83 por 100 de los fondos para investigación básica en los Estados Unidos procede de fuentes gubernamentales, y el resto de la industria privada. En Japón los porcentajes son al revés.

A continuación se citan algunas expresiones de temor.

Tengo miedo de perder mi trabajo porque la compañía dejará el negocio.

⁸ Le estoy agradecido a William J. Latzko por haberme señalado hace tiempo la extensión del miedo y las pérdidas económicas que conlleva.

Tengo la sensación de que Dave (por encima de mí) se va a otra compañía. Si lo hace, ¿qué será de mí?

Podría hacer mejor el trabajo si comprendiese lo que viene después.

Tengo miedo de proponer una idea. Sería culpable de traición si lo hiciese.

Tengo miedo de que mi calificación anual próxima no me haga acreedor de un aumento.

Si yo hiciese lo mejor para la compañía, a largo plazo, tendría que parar la producción una temporada para hacer reparaciones y revisiones. Mi informe diario de la producción caería en picado, y yo me quedaría sin trabajo.

Tengo miedo de no tener siempre la respuesta cuando mi jefe me pregunta algo.

Tengo miedo de compartir mis esfuerzos con un compañero o con un equipo, porque gracias a mi contribución, alguien podría conseguir una calificación más alta que la mía.

Tengo miedo de equivocarme.

Mi jefe cree en el temor. ¿Cómo podría dirigir a su gente si no le tuviesen miedo? La dirección es punitiva.

El sistema en el que trabajo no me permite ampliar mi capacidad.

Me gustaría comprender mejor las razones de algunos de los procedimientos de la compañía, pero no me atrevo a preguntar.

Desconfiamos de la dirección. No podemos creer en sus contestaciones cuando preguntamos por qué hacemos las cosas así. La dirección tiene una razón, pero nos dice otra cosa.

Puede que no llegue hoy a mi cupo (un operario o un director de planta).

No tengo tiempo de revisar mi trabajo cuidadosamente. Debo acabar esto, y comenzar otra cosa (ingeniero).

Más sobre el miedo. Otro perjuicio ocasionado por el miedo es la incapacidad de servir al interés de la compañía por tener que satisfacer reglas específicas, o por la necesidad de satisfacer, a cualquier coste, el cupo de producción.

En el Capítulo 8 (p. 208) aparece un ejemplo en el que el capataz no se atrevía a detener la producción para hacer unas reparaciones. Él sabía lo que era mejor para la compañía, pero tenía que sacar adelante su cupo diario de coladas, con el riesgo de sufrir una avería. Efectivamente, el cojinete se bloqueó. No sólo no alcanzó su cupo sino que, peor aún, toda la línea se paró durante cuatro días para ser reparada. En el Capítulo 8 aparecen otros ejemplos.

Un departamento había dejado de fabricar, durante meses, suficientes artículos para el mercado. El director general designó a una persona para descubrir qué estaba mal. Lo que descubrió es que los inspectores estaban dominados por el miedo. Se les había metido en la cabeza la idea de que si el cliente encontraba un artículo defectuoso, el inspector que había dejado pasar el artículo se quedaría sin trabajo. En consecuencia, los inspectores retenían casi toda la producción. No tenían razón respecto a las consecuencias de dejar

pasar un artículo defectuoso, pero son los rumores los que dirigen una organización. (Aportado por J. J. Keating, de Richland, Washington.)

Algunos directores dicen que es necesaria una cierta cantidad de temor para que se haga el trabajo.

Los operarios no quieren cometer equivocaciones de forma continuada y que se les descubra. Las ocultan, temerosos de que la dirección lo descubra.

El temor entre los trabajadores asalariados se puede atribuir en gran parte a la calificación anual del comportamiento (ver Capítulo 3).

Manera equivocada de dirigir. Un director repasa el informe de las quejas por tipos de defectos. Su mirada se detiene en la cifra más alta que hay sobre el papel; coje el teléfono para arremeter contra el pobre diablo responsable de ese tipo de defecto. Esta es otra forma de gestión por el miedo, y de gestión por los números. El primer paso que tiene que dar la dirección debería ser descubrir por medio del cálculo, no por la impresión, si este tipo de defecto está fuera de control con respecto a los otros. Si es así, entonces este tipo de defecto requiere especial atención y ayuda. El director también debe trabajar sobre el sistema para reducir todas las quejas. (Aportado por William Scherkenbach.)

9. Derribar las barreras entre las áreas de staff. El personal de investigación, diseño, compra de materiales, ventas y recepción de materiales debe conocer los problemas surgidos con los diversos materiales y especificaciones de producción y montaje. De otro modo, habrá pérdidas en producción debido a la necesidad de reprocesar, causada por haber intentado utilizar materiales inadecuados. Todo el personal de ingeniería de diseño, compra de materiales, ensayos de materiales, y los ensayos del comportamiento de un producto, tiene un cliente, es decir, la persona (e.g., el gerente de planta) que tiene que intentar fabricar, con el material comprado, la cosa que fue diseñada. ¿Por qué no familiarizarse con el cliente? ¿Por qué no pasar tiempo en la fábrica, ver los problemas y enterarse de ellos?

Entró un nuevo presidente, habló con los jefes de ventas, diseño, fabricación, investigación de clientes y demás. Todo el mundo estaba haciendo un trabajo extraordinario, y lo habían estado haciendo así durante años. Nadie tenía problemas. No obstante, por alguna razón, la compañía se estaba hundiendo. ¿Por qué? La respuesta era simple. Cada área de staff estaba optimizando su propio trabajo, pero no trabajaban en equipo para la compañía. El papel del nuevo presidente consistía en coordinar las capacidades de estos hombres para el bien de la compañía.

Los hombres del servicio técnico aprenden mucho de los clientes sobre el producto. Desgraciadamente, en algunas compañías no existe un procedimiento de rutina para utilizar esta información. En una ocasión, el departamento de servicio técnico, como respuesta a las llamadas frenéticas de los clientes, había cortado por sistema un tubo que conducía material abrasivo hacia un orificio de salida y había invertido el tornillo de Arquímedes por detrás de la salida. El

problema era que dicho tornillo empujaba el material dentro del extremo del tubo. El departamento de fabricación seguía haciendo el tornillo de Arquímedes como siempre, mientras que el departamento de servicio técnico hacía el arreglo de forma rutinaria cuando lo reclamaba el cliente. La dirección no era consciente de la falta de trabajo en equipo entre fabricación y el servicio técnico, ni del perjuicio ocasionado. (Aportado por Kate McKeown.)

El personal de diseño trabajaba con el personal de ventas y con los ingenieros para diseñar un nuevo modelo. Los vendedores enseñaban los prototipos a los mayoristas y acumulaban los pedidos. La perspectiva era brillante hasta que llegaron las malas noticias —la fábrica no podía fabricar el artículo económicamente—. Para que la producción resultase económica había que hacer unos pequeños cambios en el modelo y en las especificaciones. Estos cambios ocasionaron un retraso en la fábrica. Además, el vendedor tenía que explicar los cambios a los mayoristas que habían pedido el producto. El resultado fue una pérdida de tiempo y de ventas en un mercado cambiante. El trabajo en equipo con el personal de fabricación desde el principio hubiese evitado estas pérdidas.

A menudo la dirección complica el trabajo del personal de diseño haciendo cambios a última hora en el modelo y en la ingeniería, después de que los planes han sido propuestos y la fabricación está a punto, dejando a los ingenieros de diseño y de producción tan sólo unas pocas semanas para hacer el trabajo de un año.

A los ingenieros se les culpa eternamente por los cambios de ingeniería. Yo mismo he criticado que no pasen por planta para comprender las dificultades de la fabricación de las piezas que ellos diseñan. La realidad es, ellos me dicen, que se ven obligados a saltarse algunos detalles para cumplir con la producción. Nunca tienen tiempo de acabar nada. Al tener que adelantar la producción se les priva de la oportunidad de meterse en el área de producción para aprender acerca de los problemas creados por los diseños que ellos construyen. A ellos se les califica por números (Capítulo 3).

El coste de garantía se puede cargar en gran parte al diseño de ingeniería, la prisa por fabricar, la reducción de los ensayos, ensayos mal interpretados. Sin embargo, en la práctica se suele culpar al personal de fabricación, siendo la cuestión si se hizo según la especificación.

Los equipos formados por personal de diseño, ingeniería, producción y ventas podrían cooperar en los diseños futuros, y podrían lograr importantes mejoras en el producto, servicio y calidad actual, si pudiesen trabajar sin miedo de arriesgarse (ver el Capítulo 3). Tales equipos podrían llamarse Círculos de CC de dirección. En la p. 33 vimos un ejemplo.

El trabajo en equipo es muy necesario en toda la compañía. El trabajo en equipo hace que una persona compense con su fuerza la debilidad de otra, y que todo el mundo aguce su ingenio para resolver las cuestiones. Desgraciadamente, la calificación anual hace fracasar el trabajo en equipo. El trabajo en equipo es arriesgado. Aquel que trabaja para ayudar a otras personas puede

que no tenga tanta producción que mostrar para su calificación anual como si hubiese trabajado solo (ver Capítulo 3).

Cualquiera puede ver las ventajas de tener unas existencias bajas —todo el mundo excepto la gente de fabricación y ventas. El gerente prefiere disponer de un inventario elevado. Tiene miedo de quedarse sin piezas. El vendedor y el asistente técnico prefieren tener a mano un inventario completo, disponer de todos los tamaños y todos los colores. El cliente no tiene ganas de esperar. Se podría perder una venta. La dirección tiene la misión de intentar ayudar a todas las personas implicadas en las existencias para que cooperen sobre una base de toma y daca, con normas para el inventario que den servicio al cliente.

Un ejemplo de posible cooperación entre departamentos podría ser el del servicio que el departamento de cuentas podría dar a la compañía. El departamento de cuentas podría ser el primero en conocer los problemas que tienen los clientes cuando se quedan cortos, los envíos que llegan con retraso, cuando hay retenciones, artículos estropeados, mala calidad. El cliente que tiene tales quejas puede enviar su cheque con una deducción, y explicando el porqué. El departamento de cuentas puede ayudar a apagar el fuego pasando rápidamente la referencia de tales quejas al personal de servicio al cliente, a los vendedores, y al personal de fabricación.

Como veremos en la página 140, y como todo el mundo sabe, el estudio de las quejas proporciona, una imagen sesgada de la realidad. No obstante, esta información proporcionada por el departamento de cuentas, si se utiliza inteligentemente, puede contribuir a mejorar la calidad y el servicio.

10. Eliminar los eslogans, exhortaciones y nietas para la mano de obra.

Eliminar las metas, eslogans, exhortaciones y carteles que piden a la gente que aumente la productividad. «Su trabajo es su propio retrato. ¿Lo firmaría usted?» *No* —no si usted me da un lienzo defectuoso sobre el que trabajar, pintura inadecuada, y pinceles desgastados, que hacen que yo no pueda llamarlo mi trabajo. Los carteles y los eslogans así nunca ayudaron a nadie a hacerlo mejor.

Se dijo que una compañía reunió a la alta dirección de sus 240 proveedores más importantes para comunicarles que a partir del mes siguiente la compañía no aceptaría piezas defectuosas. Esto suena fenomenal, pero un programa así es una farsa. ¿Cómo pueden los proveedores realizar tal cambio? ¿Cómo sabrá el cliente que no recibe ningún defecto? ¿Cómo puede entender el proveedor lo que necesita el cliente, a menos que los dos trabajen juntos en una relación de compañerismo? Hace falta tiempo.

Firme una promesa:

A partir de este momento no haré ningún defecto

_____ (firma)

El cartel de la Fig. 3 les parece ridículo a los operarios de producción.



Fig. 3. Hombre corriendo escaleras arriba.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

«Hágalo bien a la primera.» Una llamada un poco altanera. Pero ¿cómo puede una persona hacerlo bien a la primera si el material que recibe no está bien calibrado, tiene el color mal, o cualquier otro defecto, o si su máquina está estropeada, o los instrumentos de medida no son fiables? Este es justo otro eslogan sin sentido, primo hermano de los cero defectos.

«Lo hacemos mejor juntos.» Los operarios de producción me han dicho que este eslogan los pone furiosos. ¡Juntos! Entonces ¿por qué nadie escucha nuestros problemas y sugerencias? Este es otro cartel inútil, un chiste cruel:

Sea un trabajador de calidad.
Esté orgulloso de su trabajo.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

¿Qué tienen de malo los carteles y las exhortaciones? Que no están dirigidos a las personas adecuadas. Que surgen de la suposición por parte de la dirección de que los operarios de producción podrían, si arrimaran el hombro, lograr los cero defectos, mejorar la calidad, mejorar la productividad, y cualquier otra cosa que fuera conveniente. Los gráficos y carteles no tienen en cuenta el hecho de que la mayor parte de los problemas vienen del sistema. Los cálculos que indican la proporción de defectos y errores y costes elevados que proceden del sistema (responsabilidad de la dirección), y los que proceden de las personas que hacen el trabajo, deberían ser una de las herramientas principales de la dirección, y ciertamente del liderazgo, tal como se explica en el Capítulo 11.

Las exhortaciones y los carteles generan frustración y resentimiento. Les advierten a los trabajadores que la dirección no es consciente de las barreras que hay para que estén orgullosos de su trabajo. La cita de Goethe de la página 307 puede que tenga más aplicaciones de las que él pensó.

El efecto inmediato de una campaña de carteles, exhortaciones y promesas bien puede ser una mejora efímera de la calidad y productividad, debido al efecto de eliminar algunas causas especiales obvias. Con el tiempo, la mejora se detiene o incluso se invierte. Al final, se reconoce que la campaña ha sido un

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

engaño. La dirección tiene que aprender que la responsabilidad de mejorar el sistema es suya a partir de este momento, y, desde luego, la de eliminar cualquier causa especial que se detecte por medio de los métodos estadísticos. (Ver la p. 251 y la Fig. 33 del Capítulo 11.)

Sistema estable de artículos defectuosos. En la cafetería de una compañía vi los gráficos de la Fig. 4. Excelente idea. Establecer objetivos. Dar a la gente algo por lo que trabajar. Esto es típico. ¿Qué consiguen? ¿Nada? *Error*, su logro es negativo.

Este cartel indica que hay un sistema estable de productos fabricados y un sistema estable de producción de artículos defectuosos (Capítulo 11). Naturalmente que la dirección desea ver mayor producción y menos artículos defectuosos. Su método consistía en rogar a los operarios de producción.

El cartel no está dirigido a las personas adecuadas. Los operarios de producción puede que no hayan estudiado este libro, pero tal como ellos lo ven, la dirección les está pidiendo (a los operarios de producción) que hagan lo que ellos son incapaces de hacer. El resultado es el temor y la desconfianza de la dirección.

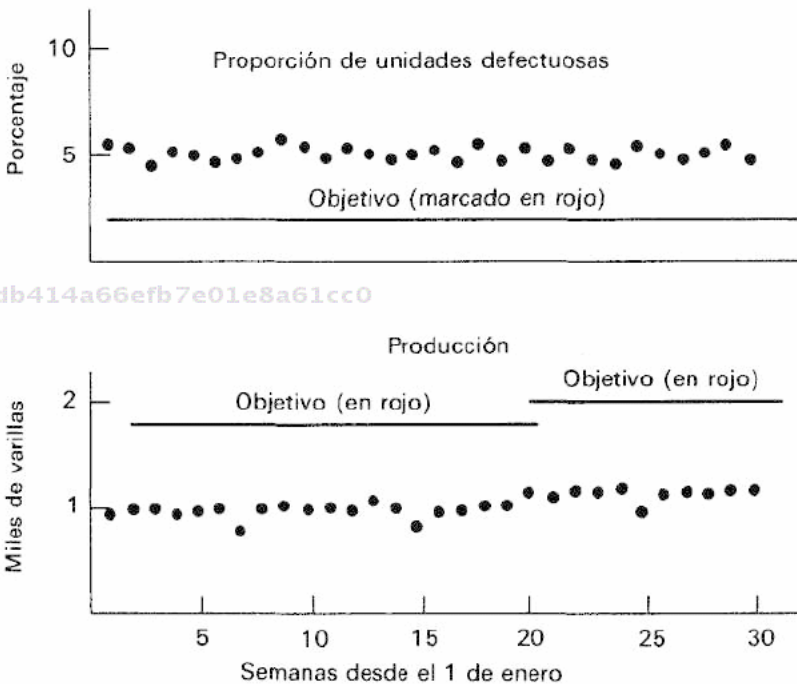


Fig. 4. Gráfico para la producción semanal y la proporción de unidades defectuosas. Los objetivos, establecidos por los ingenieros industriales, son desmoralizadores e ineficaces. Los puntos indican estabilidad, lo que quiere decir que la responsabilidad para mejorar reside en la dirección (en este caso, los ingenieros industriales).

La mejora de la producción en la semana veinte, quizá obvia en el gráfico, provino de que se instalaron dos máquinas nuevas. Este incremento de la producción estableció un nuevo objetivo. El nuevo objetivo creará interrogantes y resentimiento entre los trabajadores de producción. Su primer pensamiento es que la dirección nunca está satisfecha. Cualquier cosa que hagan, se les pide más. Aquí están los frutos de las exhortaciones:

1. Fracaso en cumplir el objetivo.
2. Aumento de la variabilidad.
3. Aumento de la proporción de unidades defectuosas.
4. Aumento de los costes.
5. Desmoralización por parte de la mano de obra.
6. Falta de respeto hacia la dirección.

Los carteles que explican a todas las personas que trabajan lo que la dirección está haciendo, mes tras mes, para (por ejemplo) comprar materiales de mejor calidad a menos proveedores, para hacer mejor el mantenimiento, o para proporcionar mejor formación, o apoyo estadístico y mejor supervisión para mejorar la calidad y la productividad, no trabajando más duramente sino más inteligentemente, serían otra cosa: estimularían la moral. La gente entonces entendería que la dirección se está responsabilizando de los retrasos y defectos y está tratando de eliminar los obstáculos. Aún no he visto ningún cartel así.

Una persona desde luego que tendrá sus propios objetivos. Un hombre puede poner toda su ilusión en tener una educación universitaria. Puede tomar la decisión de estudiar más para aprobar un curso o un examen. Yo decido acabar este capítulo antes de mañana: me pongo una fecha tope. Los objetivos son necesarios, para usted y para mí, pero los objetivos numéricos establecidos para otras personas, tienen unos efectos contrarios a los buscados.

La compañía por supuesto que tendrá objetivos —por ejemplo, constancia en el propósito y estar siempre mejorando.

En los boletines diarios editados por las compañías se pueden encontrar exhortaciones. A continuación hay un ejemplo, sacado de un astillero de la Marina:

Quiero volver a hacer hincapié en que en cada uno de nuestros trabajos la calidad del producto es crítica. La verdadera productividad se debería traducir en una producción mayor de un producto profesional aceptable. El trabajo mal hecho no mejora la productividad, independientemente de lo rápido que se haga (sic) o de la cantidad que se acaba. Si fabricásemos mala calidad, nos estaríamos desacreditando a nosotros mismos y perjudicando al público.

No se puede insistir demasiado en la importancia del concepto del baremo de evaluación para las personas, y en el poder de un saber humano incisivo entre los trabajadores, supervisores, directores, y en que cada individuo sea responsable de los trabajos que hace. Se deben continuar las auditorías de seguimiento que documenten el trabajo completado y a los supervisores responsables de dicho trabajo. Las personas generalmente quieren hacer las cosas

bien, pero en una organización grande, con frecuencia no acaban de comprender qué es lo que está bien. La dirección debe dejar claro como el agua lo que se espera de cada empleado y que la actuación personal es fundamental para mantener el trabajo o ser promocionado. Cuando las instrucciones y las expectativas están absolutamente claras, y se realizan las acciones complementarias enseguida que ocurre algún fallo, tendrá lugar la obediencia. La conducta adecuada de la dirección traerá como consecuencia una mano de obra leal, altamente motivada y muy capaz, con una enorme capacidad para levantarse. La habilidad de la dirección para reunir todo esto de forma que apoye el desarrollo humano es un ingrediente vital de nuestros astilleros. Deberíamos evaluar con intensidad y analíticamente cómo manejar la obediencia (haciendo merecedores a los trabajadores, supervisores y directores) y tratar con los fallos de un modo que proporcione el mayor beneficio al mejorar la calidad y la productividad.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

Palabras como estas suenan persuasivas. ¡Hacer merecedora a la gente! ¿De qué? ¿Qué quiere decir claro como el agua? ¿Qué es un fallo? ¿El fallo de quién —el fallo del empleado o el fallo del sistema?

Veremos en el Capítulo 9 que el único significado que se puede comunicar de cualquier palabra, especificación, instrucción, proclamación o norma no es lo que el escritor tenía en la mente sobre la misma, sino el resultado de su aplicación. ¿Cómo funciona en la práctica la instrucción? ¿Qué ocurre?

11. a) Eliminar los cupos numéricos para la mano de obra. A veces se conoce a los cupos numéricos para los trabajadores por horas como la medida del trabajo diario: también se les conoce como índices, o como estándares de trabajo. Naturalmente, el interventor (o contable) tiene que tener a mano la predicción de los costes. Los ingenieros industriales intentan estimar este coste. Entonces este coste se convierte en un coste estándar, un estándar de trabajo, un índice, un cupo.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0

ebrary

En producción, los índices se establecen a menudo según el trabajador medio. Naturalmente que la mitad de ellos están por encima del promedio, y la mitad por debajo. Lo que ocurre es que semejante presión hace que la mitad superior se amolde al índice, nada más. Las personas por debajo del promedio no pueden llegar al índice. Los resultados son pérdidas, caos, insatisfacción y rotación del personal. Algunos índices se establecen según los logros del mejor, lo cual es aún peor.

El cupo es una fortaleza que evita la mejora de la calidad y la productividad. Todavía no he visto un cupo que incluya una mínima señal de que se trata de un sistema que ayuda a todo el mundo a que haga mejor el trabajo. El cupo es totalmente incompatible con la mejora continua. Hay formas mejores de lograrlo.

La idea de aplicar un estándar de trabajo es buena: predice los costes; establece un techo para los costes. El efecto real consiste en duplicar el coste de la operación y en ahogar la satisfacción por el trabajo bien hecho. Hay más

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

ingenieros ocupados en establecer los estándares de trabajo, y personas contando la producción, que personas ocupadas en la producción misma.

En cientos de fábricas se pueden ver, cualquier día, hombres y mujeres danzando durante la última hora o dos del día, esperando que suene el silbato. Han acabado sus cupos diarios; no tienen más trabajos que hacer, y no se pueden ir a casa. ¿Es esto bueno para que la industria americana sea competitiva? Estas personas no están contentas de no hacer nada. Preferirían trabajar.

En un banco para el que trabajé se acababa de contratar a una empresa consultora para que estableciese los estándares de trabajo. La consultoría salió con las cifras sobre el número de clientes que tenía que atender un cajero durante una hora, el número de cómputos de intereses y de penalizaciones que otra persona tenía que calcular en una hora, y cifras para todas las demás actividades, sin una palabra acerca de la calidad del trabajo, y ni una sugerencia para mejorar.

Uno de mis alumnos contó a la clase que él trabajaba en un banco en el cual todo el mundo anotaba cada cosa que hacía —una llamada telefónica, un cálculo, uso del ordenador, atender a un cliente, etc. Había un tiempo estándar para cada actividad, y todo el mundo era calificado diariamente. Este hombre unos días sacaba una puntuación de 50, al día siguiente de 260, etc. Todo el mundo era calificado según su puntuación, cuanto más bajos eran los puntos, más alta era la calificación. La moral era comprensiblemente baja.

«Mi cupo es de 155 piezas por día. No puedo alcanzar esta cifra —y todos tenemos el mismo problema— si no hago muchos productos defectuosos.» Debe olvidarse de sentirse orgullosa de su trabajo para cumplir su cupo, o cobrar menos y quizá perder su trabajo. Bien podría ser que con una supervisión inteligente y con ayuda, esta operaría pudiese fabricar en un día, y con menos esfuerzo, muchos más artículos buenos que los especificados en su cupo.

Algunos directivos sostienen que tienen un plan mejor: poner una penalización por artículo defectuoso. Esto suena bien. Que quede claro que éste no es el lugar para cometer equivocaciones y hacer artículos defectuosos. En realidad, ésta es una supervisión cruel. ¿Quién decide si un artículo es defectuoso? ¿Tienen claro, el trabajador y el inspector —los dos— qué constituye un artículo defectuoso? ¿Se hubiese dicho ayer que era un artículo defectuoso? ¿Quién hizo el artículo defectuoso? ¿El trabajador, o el sistema? ¿Dónde está la evidencia? (Cf. Capítulo 11.)

El trabajo a destajo aún es más devastador que los estándares de trabajo. La paga por incentivos es trabajo a destajo. El trabajador por horas y piezas pronto aprende que se le paga por hacer artículos defectuosos y desechos —cuantas más unidades defectuosas saque, más cobrará al día—. ¿Dónde está su satisfacción por el trabajo bien hecho?

En las fábricas japonesas no se trabaja a destajo.

Los estándares de trabajo, los índices, los incentivos y el trabajo a destajo son manifestaciones de la incapacidad de comprender y proporcionar una

supervisión adecuada. Las pérdidas pueden ser horribles. Las prisas por hacer más son un fracaso y un desgaste.

La dirección que está interesada en elevar los dividendos seguirá los pasos inmediatos y decisivos para eliminar los estándares de trabajo, los índices y el trabajo a destajo, y pondrá en su lugar una supervisión inteligente, siguiendo los principios y consejos dados en este libro. Éstos eliminarán las barreras que existen entre el operario y su satisfacción por hacer bien su trabajo (Punto 12).

Una señora de mi clase, en la Escuela de Graduados de Administración de Empresas de la Universidad de Nueva York, describió su trabajo en una línea aérea, el cual consistía en contestar al teléfono, hacer las reservas y dar información. Ella tiene que atender 25 llamadas por hora. Tiene que ser cortés y no dar prisa a las personas que llaman. Está continuamente plagada de obstáculos: (a) el ordenador es lento en proporcionar la información que ella le pide, (b) a veces no da ninguna información, con lo cual tiene que consultar los directorios y las guías. Cristina, ¿cuál es su trabajo? ¿Es:

Atender 25 llamadas por hora?

o

atender amablemente a las personas que llaman, o quitárselas de encima?

No pueden ser las dos cosas a la vez. ¿Cómo puede sentirse orgullosa de su trabajo si no sabe cuál es su trabajo? No obstante, el contable debe disponer de una cifra por adelantado para su presupuesto.

Aquí van algunas sugerencias sobre el esquema de un posible plan para mejorar la economía y el servicio. El orgullo por el trabajo bien hecho será una consecuencia natural, ya que todo el mundo intervendrá en la mejora.

Éstas son sólo unas sugerencias previas. El estadístico que haga el trabajo seguro que las modifica y las revisa para acomodarlas a sus propias inclinaciones y a sus condiciones particulares.

1. Dar al contable una cifra para su presupuesto, a revisar.
2. Que cada una de las 500 personas que tienen que hacer este trabajo tengan claro que el objetivo es satisfacer al cliente, y que se sientan satisfechas de su trabajo.
3. Todo el mundo anotará las llamadas que atiende. El informe debe indicar la hora del día en que se recibe la llamada y la hora en que se concluye; igualmente, para cada llamada, el tiempo en segundos que tarda en aparecer la información requerida y el número de segundos empleados en conseguir la información por métodos manuales. Unos doce códigos podrían registrar el tipo de información. La mayoría de estos registros pueden ser automáticos.
4. Cada operadora pasará a la supervisora aquellos clientes que tengan un problema especial, fuera de lo corriente, que no sea parte normal del trabajo. Por ejemplo, un cliente desea viajar hasta Búfalo (sin problemas), pero

después de unos días desea seguir hasta Londres desde Toronto, vía Canadian Pacific Air. El cliente necesita la información sobre la salida y las tarifas desde Toronto a Londres; y también las salidas desde Búfalo a Toronto.

5. Al final de la semana, se saca una muestra de 15 puestos. Se traza la distribución. Se puede sacar información de un gráfico de rachas trazado punto a punto frente a la edad de la interesada, o tiempo de servicio, o cualquier otra característica.

6. Se repiten los pasos 2, 3, 4 y 5 durante algunas semanas más, tomando una muestra diferente cada semana.

7. Se estudian los resultados. Se comparan las semanas. Se comparan las personas. ¿Qué patrón se deduce?

8. Se establece un estudio continuado siguiendo los pasos anteriores, pero sobre una base reducida.

Se encontrará una distribución del comportamiento. La mitad de las operadoras estarán por encima del promedio, la mitad por debajo. El estudio de los resultados proporcionará una mejora continua de la calidad y del servicio. El registro suministrará los datos para los gráficos y cálculos que indicarán si alguna persona está fuera del sistema con respecto (e.g.) al número de llamadas pasadas a la supervisora, el número de llamadas, de cualquier código, atendidas en una hora y que necesitan ayuda especial o atención por parte del jefe (Capítulos 3, 8, 11).

Al final, el contable dispondrá, año tras año, de una cifra razonable para predecir los costes (el presupuesto). Cada operaria sabrá que su trabajo consiste en dar servicio, no en cumplir un cupo, y sabrá que está dando un servicio a un coste mínimo razonable. Todo el mundo contribuirá a mejorar el servicio y a reducir los costes. Ésta es la mejor forma de calidad de la vida de trabajo.

Las sugerencias anteriores se pueden modificar y aplicar a cualquier actividad, en cualquier tipo de industria, incluidas las gubernamentales.

Por ejemplo, un funcionario del servicio postal estaba siempre molesto porque las personas que hacían la clasificación del correo cometían muchas equivocaciones. ¿Cómo se les paga? le pregunté. «Tienen que clasificar 15.000 piezas de correo por día. Ese es su trabajo.» El origen del problema es obvio. Con esta forma de pagar, nunca se mejorará la clasificación del correo ni disminuirán los costes por clasificarlo. Las mismas sugerencias que las hechas en el caso de la línea aérea irían reduciendo continuamente las equivocaciones en la clasificación del correo, mejorarían la productividad, y darían a los clasificadores una base para estar orgullosos de su trabajo.

La tarea de la dirección consiste en sustituir los estándares de trabajo por un liderazgo sabio e inteligente. Los líderes deben entender algo del trabajo y de los principios expuestos en los Capítulos 8 y 11. Dondequiera que se han desechado los estándares de trabajo y se han sustituido por el liderazgo, la calidad y la productividad se han incrementado sustancialmente, y las personas están más contentas de su trabajo.

11. b) Eliminar los objetivos numéricos para los directivos. Los objetivos internos establecidos en la dirección de una compañía, sin un método, son burlescos. Ejemplos: (1) Disminuir los costes de garantía en un 10 por 100 el año que viene; (2) aumentar las ventas en un 10 por 100; (3) mejorar la productividad en un 3 por 100 el año próximo. Una fluctuación natural en la dirección correcta (generalmente trazada a partir de datos inexactos) se interpreta como un éxito. Una fluctuación en el sentido opuesto hace que todo el mundo corra en busca de explicaciones y se meta en audaces correrías que sólo consiguen más frustración y más problemas.

Por ejemplo, el director de un departamento de compras declaró que su personal iba a aumentar la productividad en un 3 por 100 el año siguiente, con lo cual iban a incrementar en un 3 por 100 el promedio de pedidos conseguidos por hombre-año. Cuando pregunté con qué métodos, reconocieron que no tenían ningún plan. Tal como Lloyd S. Nelson dijo (p. 17): «Si lo pueden hacer el año que viene sin ningún plan, ¿por qué no lo hicieron el año pasado? Tienen que haber estado haciendo el rácano. Y si uno puede mejorar en un 3 por 100 sin ningún plan, ¿por qué no un 6 por 100?». Además, se trataba sólo de números; no había ningún plan para hacer el esfuerzo máximo para minimizar el coste total.

Una persona del Servicio Postal me contó que su organización tiene la intención de mejorar la productividad en un 3 por 100 el año que viene. Al preguntar por el plan o método para lograrlo, me dieron la respuesta usual: ningún plan —simplemente iban a mejorar.

Si usted tiene un sistema estable, no tiene sentido especificar un objetivo. Usted tendrá lo que el sistema dé. No se puede alcanzar un objetivo que esté por encima de la capacidad del sistema.

Si usted no tiene un sistema estable, tampoco tiene sentido establecer un objetivo. No hay forma de saber lo que el sistema producirá: no tiene capacidad. Aquí puede ayudar el estudio del Capítulo 11. (Aportado por Edward M. Baker, Ford Motor Company.)

Para dirigir, hay que ser líder. Para ser líder, uno tiene que entender el trabajo del que él y su personal son responsables. ¿Quién es el cliente (el siguiente paso) y cómo podemos servir mejor al cliente? Un director recién llegado, para ser un líder, y para dirigir las formas de mejorar, debe aprender. Él tiene que aprender de su personal lo que está haciendo, y tiene que aprender un montón de cosas nuevas. Para un director recién llegado es más fácil hacer un cortocircuito en su necesidad de aprender y en sus responsabilidades, y en vez de ello, centrarse en el lejano final, gestionar la producción —obtener los informes sobre la calidad, los fallos, la producción de unidades defectuosas, existencias, ventas, personal. El centrarse en la producción no es una forma eficaz de mejorar un proceso o una actividad.

Como ya hemos señalado, la gestión por objetivos numéricos es un intento de dirigir sin saber qué hacer, y de hecho generalmente se trata de la gestión por el miedo.

Cualquiera puede ahora entender la falacia de la «gestión por los números».

El único número que un director puede permitirse airear delante de su gente es la afirmación simple y real respecto a la supervivencia. Ejemplos: (1) A menos que nuestras ventas mejoren en un 10 por 100 el año que viene, nos quedaremos sin negocio. (2) El nivel medio de monóxido de carbono en una zona, durante un período de 8 horas, no puede sobrepasar las 8 partes por millón. Razón: 9 o más partes por millón son perjudiciales para la salud.

12. Eliminar las barreras que privan a la gente de su derecho a estar orgullosa de su trabajo. Estas barreras se deben eliminar para dos grupos de personas. Un grupo es el de dirección o personas con salario fijo. La barrera es la calificación anual de su actuación, o calificación por méritos, que se tratará en el Capítulo 3. El otro grupo es el de los trabajadores por horas, y que pasamos a explicar.

En América, el operario está sometido a unas limitaciones que se están cobrando un precio terrible en calidad, productividad y competitividad. Estas barreras y limitaciones le privan al trabajador por horas de su derecho de nacimiento, el derecho a estar orgulloso de su trabajo. Estas barreras existen hoy en casi todas las plantas, fábricas, compañías, grandes almacenes, y oficinas gubernamentales de los Estados Unidos.

¿Cómo puede alguien en planta sentirse orgulloso de su trabajo si no está seguro de lo que es un trabajo aceptable y lo que no lo es, y no puede enterarse? Ayer estaba bien, hoy está mal. ¿Cuál es mi trabajo?

Las personas, tanto de dirección como de planta, se han convertido, para la dirección, en una mercancía. Tuve una reunión con 40 buenos comerciantes de una compañía que funcionaba bien. Su queja principal era que ellos no sabían hasta el martes de cualquier semana si tendrían trabajo la semana siguiente. «Somos una mercancía», dijo uno de ellos. La dirección puede contratarlos al precio establecido, o puede que no, según las necesidades. Si no los necesitan la semana siguiente, regresan al mercado.

Los directivos están habituados a pasar largas horas enfrentados a unas ventas decrecientes, a unos dividendos trimestrales decrecientes, a incrementos en los costes de casi todo. Tienen muchas cosas de qué preocuparse, pero no pueden hacer nada para hacer frente a los problemas de las personas. Se quitan de encima estos problemas andando de lado y haciéndose ilusiones con la esperanza de que los problemas desaparecerán. Ellos establecen la implicación de los empleados, la participación de los empleados, la calidad de la vida de trabajo, todo son cortinas de humo.

Una operaria me dijo que las instrucciones para todos los trabajos donde ella trabaja están puestos por escrito en lugares visibles, pero que nadie llega a leer más de la mitad. Cuando alguien llega a la mitad está tan confuso que tiene miedo de seguir, aún podría confundirse más.

¿Cómo puede un operario estar orgulloso de su trabajo cuando hay problemas con la inspección —los inspectores no están seguros de lo que está bien, los

instrumentos y calibradores están estropeados, y el capataz se ve presionado desde arriba para cumplir un cupo diario de números, no de calidad?

¿Cómo puede, cuando tiene que dedicar tiempo a tratar de corregir o esconder el trabajo defectuoso, o el material que no cumple los calibres en una operación previa, o los desperfectos por manipulación?

¿Cómo puede, cuando su trabajo consiste en hacer X número de artículos en un día (estándar de trabajo), buenos, defectuosos, y desechos, todos juntos, quiera o no quiera?

¿Cómo puede, cuando la máquina está estropeada, y nadie escucha sus súplicas para que la ajusten?

¿Cómo puede, cuando, después de detener su máquina para ajustarla porque sólo salían productos defectuosos, aparece el capataz y le ordena con tres palabras, «Ponía a trabajar». En otras palabras, «Haz productos defectuosos»?

La persona (el operario) que me contó este incidente lo describió como un fallo de comunicación:

«¿Fallo de comunicación?» pregunté. «Usted entendió lo que dijo el capataz, ¿no?» Contestación: «Él me ordenó que hiciese unidades defectuosas. ¿Dónde está mi satisfacción por el trabajo bien hecho?»

Cómo puede un operario estar orgulloso de su trabajo si tiene que pasar una parte importante del tiempo cambiando de herramientas —«tonta y mala calidad» explicó.

«Pero a usted le pagan el tiempo; ¿cuál es el problema?»

«Podría hacer mucho más trabajo si no fuese por esas herramientas malas.»

Más ejemplos de conversaciones reales:

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0

ebrary

Operario por horas (anotado): El superintendente tiene miedo de tomar una decisión. Si no hace nada, no tiene nada que explicar a sus superiores. No se piden explicaciones a un hombre que no hace nada. ¿Cómo puede mejorar nada si lo que hace es cargarle el muerto a otro?

¿Qué pasa con la productividad?

No podemos tener productividad cuando la cinta transportadora no funciona bien, y tenemos que manejar la mayoría de los materiales a mano. El material está caliente y nos hace ampollas si lo cogemos tan pronto como sale. Tenemos que ir despacio. No podemos esperar nada de la dirección.

¿Cuánto tiempo lleva pasando esto?

Siete años.

Otro operario (anotado): Un supervisor entra a trabajar y se va a las cinco semanas. Viene otro. Al igual que el anterior, no sabe nada de su trabajo, y no tiene intención de aprender mucho ya que él también se irá cualquier día.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0

ebrary

Otro operario (anotado): Nosotros (*sic*) hemos tenido durante años un contrato de un millón y medio de pies lineales de nuestro producto. La dirección decidió reducir los costes y mejorar los beneficios. Cada vez nos daban peores materiales para trabajar. Perdimos aquel negocio. Tal pérdida causó un profundo corte en nuestro margen de beneficios. No podemos fabricar calidad con materiales inferiores.

Los operarios me contaron de una máquina que estaban tratando de utilizar, que se había comprado nueva hacía dos años, y todavía se sentían decepcionados. Otros trabajadores me enseñaron máquinas con un mal mantenimiento. Durante años, mantenimiento había recuperado las piezas de máquinas desechadas en vez de utilizar piezas nuevas. Economías de chicha y nabo.

Operario (anotado): Las mangueras vienen demasiado largas y tenemos que cortarlas.

¿Todas las mangueras?

Una temporada todas, después llega un lote que está bien; luego demasiado largas otra vez.

¿Cuál es la diferencia? A usted le pagan lo mismo.

Nos pagan lo mismo pero (*sic*) perdemos dinero.

Operario (anotado): No se puede introducir la calidad con la inspección, pero cuando no hay calidad, la inspección puede que sea la única respuesta.

Operario (anotado): Nuestro trabajo es difícil porque falta mucha gente. Tenemos que tratar de hacer su trabajo además del nuestro. Nos cuesta mucho mantenernos al día y la calidad se resiente.

¿Por qué falta la gente?

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary No les gusta el trabajo.

¿Por qué no?

No podemos hacer un buen trabajo.

¿Por qué no pueden hacer un buen trabajo?

Demasiadas prisas. Cualquier cosa vale. El capataz tiene que cumplir su cupo. No nos gusta que sea así; por tanto, algunos se quedan en casa.

Comentario: El absentismo es, en gran manera, función de la supervisión. Si las personas se sienten importantes en un trabajo, irán a trabajar.

Operario (anotado): Mi máquina, lógica programable, está fuera de combate mucho tiempo, y no puedo hacer mi trabajo cuando está fuera de combate.

Pero a usted le pagan por el tiempo, tanto si trabaja como si no, entonces ¿cuál es el problema?

Que no puedo trabajar cuando la máquina está fuera de combate.

¿No puede usted repararla?

Casi nunca. Lo hago cuando sé cómo. Cuando no, llamo al técnico. Él tarda mucho en venir.

Pero a usted le pagan por el tiempo. ¿Cuál es el problema?

La tensión que tengo que soportar esperando a que venga ese hombre no se puede pagar con dinero.

Operario (anotado): Nuestros capataces son muchachos universitarios que han estudiado relaciones humanas. No saben nada del trabajo que aquí se hace. No pueden ayudarnos.

Operario (anotado): ¿Qué beneficios se obtienen por hacer una sugerencia a su capataz? Simplemente sonrío y se larga.

Comentario: ¿Qué otra cosa podría hacer? No entiende el problema, y si lo hiciese no podría hacer nada. El puesto de capataz es el puesto de entrada para los chicos y chicas universitarios.

Operario (anotado): Nuestras máquinas funcionan hasta que se agotan; entonces perdemos tiempo. No se hace suficiente mantenimiento preventivo.

Capataz (anotado): Cuando algo va mal relleno un informe. Me dijeron que alguien de dirección vendría a ver el problema. Jamás ha venido nadie.

Otro ejemplo. Esto ocurrió en una fábrica que hace equipos eléctricos. La actividad más visible y absorbente parecía ser la inspección. «¿Qué proporción de su capital en equipo se invierte en calibradores, instrumentos y ordenadores?» Pregunté.

«Alrededor del 80 por 100», fue la respuesta, «incluyendo la redacción de los informes.»

«¿Qué proporción de su nómina va a la inspección?»

«Entre el cincuenta y cinco y el sesenta por cien. Tenemos que estar seguros de nuestra calidad. Tenemos que mantener nuestra reputación.»

Un chip de memoria en cada pieza acabada contenía la información para imprimir el número de serie de cada una de las 1100 partes de la pieza, indicando si este artículo se había aceptado en el primer ensayo o era un repuesto de un artículo que había fallado.

«Como hacemos tanta inspección», me explicó el ingeniero encargado de ella, «no necesitamos hacer control de calidad.»

Más adelante, en una reunión con los representantes de los sindicatos, dos de las mujeres presentes nos preguntaron: «¿Por qué tenemos que pasar tanto tiempo estirando estas placas de plástico antes de poder trabajar con ellas? Un tercio nos llegan alabeadas.»

«¿Por qué llegan alabeadas?» pregunté.

«Creemos que se estropean durante su manipulación.»

«¿Qué les importa a ustedes? A ustedes se les paga por horas.»

«Sí, pero podríamos trabajar más si no tuviéramos que emplear el tiempo estirando esas placas alabeadas», dijeron —¿y no podría yo hacer algo al respecto?

«¿Desde cuándo tienen este problema?» pregunté.

«Lo he estado diciendo a gritos desde hace tres años, pero todo sigue igual.»

Uno se puede preguntar lo que ella y sus compañeras pensaban de la dirección, al no hacer caso de sus gritos de auxilio para eliminar esta causa de despilfarro.

Más tarde le pregunté a la alta dirección: ¿Cómo es que si el 80 por 100 de su capital en máquinas se destina a calibradores, instrumentos y montañas de hojas impresas en los ordenadores, y dedicando el 55 por 100 de sus horas-hombre a la inspección, nadie, a excepción de las operarias, sabía lo de las placas alabeadas?

Usted está preocupado porque uno de sus mejores clientes está buscando un proveedor que le suministre a precios más bajos y mejor calidad. Usted puede perder un buen cliente. No se le puede culpar. Sus precios son altos porque se desperdicia mucho esfuerzo humano (reprocesos, inspección) y tiene unos gastos elevadísimos en inspección y almacenamiento de información inútil.

Otro. Junto a mí se sentaba un piloto en un vuelo desde Minneapolis. Se quejaba de que cobraba por hacer este vuelo, pero no estaba prestando ningún servicio a nadie. Mejor sería que estuviese pilotando un avión y haciendo ganar dinero a la compañía, dijo él. (Aparentemente los directores no habían explicado a los pilotos que es inevitable hacer algunos desplazamientos.)

Más problemas de los operarios aparecen aquí y allá por todo el libro.

Las barreras que cortan el paso a que uno esté orgulloso de su trabajo pueden ser, de hecho, uno de los mayores obstáculos para reducir los costes y mejorar la calidad en los Estados Unidos.

Hay más perjuicios debidos a un liderazgo incompetente, como si la mala calidad y la baja productividad no fuesen por sí mismas bastante malas. Por ejemplo, es bastante bien conocido que el número medio de días perdidos pagados por accidentes laborales están por las nubes cuando la supervisión es mala.

La rotación del personal aumenta al aumentar el número de artículos defectuosos, y la rotación disminuye cuando los empleados tienen claro que la dirección está tratando de mejorar el proceso.

La persona que se siente importante en un trabajo hará todos los esfuerzos posibles para quedarse en el trabajo. Se sentirá importante si puede sentirse orgullosa de su trabajo y puede colaborar en la mejora del sistema. El absentismo y la movilidad de la mano de obra es en gran parte el resultado de una mala supervisión y una mala gestión.

(Aportado por Heero Hacquebord, consultor, Pretoria):

Hablé con 45 operarios sobre las inhibiciones que cortan el camino a la mejora de la calidad y la productividad.

Formación inadecuada en tecnología: «No comprendo en qué consiste mi trabajo.»

Demoras y faltas de componentes.

Documentación inadecuada sobre cómo hacer el trabajo.

Prisas (mala planificación).

Planos anticuados.

Diseño inadecuado (se cambian los planos después que el trabajo está hecho, con lo que hay que reprocesar y reparar).

Los capataces no tienen conocimientos suficientes para proporcionar el liderazgo.

Herramientas e instrumentos inadecuados y equivocados.

No hay líneas de comunicación entre ellos y la dirección.

Ambiente de trabajo deficiente (frío en invierno, caluroso en verano, extracción de gases inadecuada).

«No sé cómo se mide mi actuación. La calificación por méritos es una farsa.»

«Los proveedores envían artículos defectuosos que detienen mi trabajo.»

Peleas para conseguir ayuda técnica de los ingenieros.

Traté de estos problemas con el director y me prometió hacer algo al respecto. Puede que lo haga, ya que ha asistido a un seminario suyo en Pretoria.

Otro ejemplo. Los empleados con salario fijo se ocuparon de la producción durante una huelga de los trabajadores por horas. El director de un departamento informó que había encontrado máquinas estropeadas, algunas muy mal, otras que necesitaban mantenimiento urgentemente, otra que tenía que ser reemplazada inmediatamente. La producción se duplicó cuando se pusieron a tono las máquinas. Si no hubiese sido por la huelga, nunca hubiese sabido lo mal que estaban las máquinas, y la producción hubiese seguido a mitad de la capacidad del proceso. «Bien, Hal», dije, «usted sabe quién tiene la culpa, ¿no?» Sí, lo sabe. No volverá a ocurrir. A partir de ahora, habrá un sistema para que los empleados informen sobre los problemas con las máquinas o con los materiales, y para que se preste atención a estos informes.

¿Qué es lo que ocurre? Según mi experiencia, la gente puede hacer frente a cualquier problema, excepto a los problemas de otras personas. Puede trabajar durante muchas horas, enfrentarse a la decadencia del negocio, hacer frente a la pérdida de trabajo, pero no a los problemas del personal. Cuando se ve delante de los problemas personales (incluidos los de dirección), la dirección, en mi opinión, se queda paralizada y se refugia en la formación de los Círculos de CC y de grupos para la IE, PE y CVT (Implicación de los Empleados, Partici-

pación de los Empleados, y Calidad de la Vida de Trabajo). Tal como está previsto, estos grupos desaparecen en unos pocos meses debido a la frustración por encontrarse a sí mismos como si fuesen los participantes involuntarios de una broma de mal gusto, incapaces de conseguir nada, por la sencilla razón de que ninguna persona de dirección hará nada respecto a las sugerencias para mejorar. Estos son unos mecanismos crueles y devastadores para quitarse de encima los problemas de las personas. Desde luego que hay excepciones agradables, en las que la dirección participa, con su consejo y actuación, en las sugerencias para eliminar las barreras para que la gente esté orgullosa de su trabajo.

La posibilidad de que la gente esté orgullosa de su trabajo significa más, para el trabajador, que los gimnasios, campos de tenis y áreas de recreo.

Dele a la mano de obra la oportunidad de sentirse orgullosa de su trabajo y el 3 por 100 a quienes aparentemente les trae sin cuidado se desvanecerá por la presión de sus compañeros.

13. Estimular la educación y la automejora de todo el mundo. Lo que necesita una organización no es sólo gente buena; necesita gente que esté mejorando su educación.

Con respecto a la automejora, es bueno que todo el mundo tenga presente que no hay escasez de gente buena. La escasez existe en los niveles altos del conocimiento y esto es cierto en todos los campos. Uno no debería esperar a que se le prometa la devolución de los gastos para hacer un curso. Además, el estudio dirigido a un fin inmediato puede que no sea el más adecuado.

Hay un miedo extendido al saber, como vimos en el Punto 8, pero las raíces de los avances en competitividad se encuentran en el saber.

Ya hemos visto que todo el mundo es responsable de la reconstrucción de la industria occidental, y necesita una nueva educación. La dirección tiene que aprender.

Las personas necesitan en su carrera, más que el dinero, oportunidades cada vez mayores para añadir algo, material o de otro tipo, a la sociedad.

PLAN DE ACCIÓN

14. Actuar para lograr la transformación⁹.

1. Los directores con autoridad lucharán en cada uno de los 13 puntos anteriores, las enfermedades mortales, los obstáculos (Capítulo 3). Éstos estarán de acuerdo en su significado y en la dirección a seguir. Ellos estarán de acuerdo en sacar adelante la nueva filosofía.

⁹ Agradezco al Dr. Phyllis Sobo, de Filadelfia, su ayuda en este plan de acción.

2. Los directores con autoridad estarán orgullosos de adoptar la nueva filosofía y de sus nuevas responsabilidades. Tendrán el valor de romper con la tradición, incluso hasta el extremo de quedar aislados de sus iguales.

3. Los directores con autoridad explicarán, por medio de seminarios y otras medidas, a una masa de gente crítica dentro de la compañía, por qué es necesario el cambio, y que el cambio involucrará a todo el mundo. Bastantes personas de la compañía deben comprender los 14 puntos, las enfermedades mortales y los obstáculos del Capítulo 3. De no ser así, la dirección está perdida.

Este movimiento global se puede implantar y realizar por los mandos intermedios, hablando con una sola voz.

4. Cualquier actividad, cualquier trabajo, forma parte del proceso. El diagrama de flujo de cualquier proceso dividirá el trabajo en etapas. Las etapas como un todo constituyen el proceso. Las etapas no constituyen entidades individuales, funcionando cada una al máximo. El diagrama de flujo, sencillo o complicado, es un ejemplo de una teoría —una idea.



El trabajo interviene en cualquier etapa, cambia el estado y pasa a la etapa siguiente. En cualquier etapa hay un cliente, la etapa siguiente. La etapa final enviará el producto o el servicio al cliente final, aquél que compra el producto o el servicio. En cualquier fase tenemos:

Producción —cambio de estado, la entrada se convierte en salida. Algo le ocurre al material o a los papeles que entran en cualquier etapa. Salen en estado diferente.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebruary Mejora continua de los métodos y procedimientos, dirigidos a proporcionar más satisfacción al cliente (usuario) en la etapa siguiente.

Cada etapa opera con la siguiente y con la anterior para conseguir la concordancia óptima, trabajando todas las etapas juntas para lograr la calidad de la que presumirá el cliente final. Recordamos aquí estas palabras de la página 34:

Esto es lo que yo puedo hacer por usted.
Esto es lo que usted podría hacer por mí.

Yo podría hacerlo mucho mejor (menos errores) si supiese para qué se va a utilizar el programa. Las especificaciones no me dicen lo que necesito saber (programador).

5. Comenzar tan pronto como sea posible a elaborar, con una rapidez deliberada, una organización que guíe la mejora continua de la calidad, tal como se recomienda en el Capítulo 16.

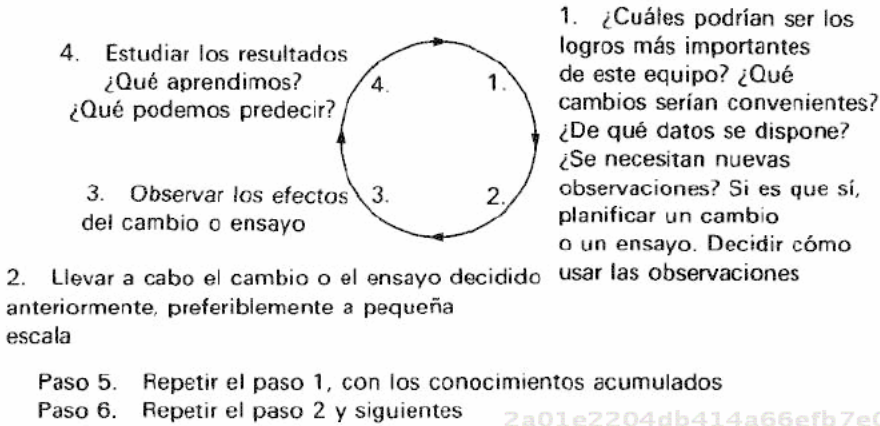


Fig. 5. El ciclo de Shewhart.

El ciclo de Shewhart¹⁰ (Fig. 5) es un procedimiento valioso que ayuda a perseguir la mejora en cualquier etapa; también es un procedimiento para descubrir una causa especial que haya sido detectada por una señal estadística (Capítulo 11).

La razón para estudiar los resultados de un cambio consiste en tratar de aprender a mejorar el producto de mañana, o la cosecha del año que viene. La planificación requiere predicción. Los resultados de un cambio o de un ensayo pueden fomentar nuestra fe en la predicción, para poder planificar.

El paso 4 del ciclo de Shewhart (estudiar los resultados; ¿qué podemos aprender del cambio?) nos llevará (a) a mejorar en cualquier etapa, y (b) a satisfacer mejor al cliente de esa etapa. Puede que los resultados no indiquen ningún cambio, por lo menos por ahora.

Si los resultados del cambio o del ensayo son favorables, puede que decidamos volver a pasar por todo el ciclo bajo unas condiciones ambientales diferentes, para saber si los resultados favorables del primer ciclo fueron espurios o son válidos dentro de un intervalo de condiciones ambientales.

Cualquier paso del ciclo de Shewhart puede necesitar el apoyo de la metodología estadística para economizar, ir más rápido y protegerse de las conclusiones erróneas por no haber ensayado y medido los efectos de las interacciones.

¹⁰ Wafter A. Shewhart describió el ciclo que aparece en la Fig. 5, en *Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control* (Escuela de Graduados, Departamento de Agricultura, Washington, 1939; Dover, 1986), p. 45. Yo lo llamé en Japón, a partir de 1950, el ciclo de Shewhart. Inmediatamente se aplicó en Japón con el nombre de ciclo de Deming y así se le viene llamando desde entonces.

El efecto de un cambio sugerido a veces se puede estudiar haciendo cálculos sobre el papel, o por simulación, o haciendo cambios en los planos de ingeniería, evitando la experimentación real. En el Capítulo 15 se dan unos ejemplos, en los que una aritmética sencilla, combinada con la teoría simple de la probabilidad indica si hay que hacer inspección y dónde, para minimizar el coste total.

El Dr. Ivor S. Francis sugirió otro ejemplo sencillo de cambio, en un seminario en el Instituto Edwards Deming, de Nueva Zelanda, en agosto de 1985; alargar el tiempo para tomar café de quince minutos a treinta minutos. Resultado: se ahorra tiempo; se evitan los alborotos. Explicación: quince minutos no son suficientes para que 350 personas vayan a tomar café y vuelvan. Si se les dan treinta minutos, tienen tiempo suficiente.

Ahora puede hacerse un bucle entre tres o más etapas, para mejorarlo todo estudiando la interacción de los cambios sobre una o más etapas del ciclo de Shewhart otra vez.

6. Todo el mundo puede formar parte de un equipo. El objetivo del equipo consiste en mejorar las entradas y salidas de cualquier etapa. Un equipo podría estar constituido por personas de diferentes áreas de staff. El equipo tiene un cliente.

Todas las personas integrantes del equipo tienen la oportunidad de aportar ideas, planes y cifras; pero también puede suponer cualquier persona que sus mejores ideas no lograrán el consenso del equipo. Puede que tenga otra oportunidad en un punto posterior del ciclo. Un buen equipo tiene memoria social.

En las sesiones sucesivas, las personas pueden romper todo lo que hicieron en la sesión anterior y comenzar de nuevo con ideas más claras. Esto es una señal de que se avanza.

7. Embarcarse en el establecimiento de una organización para la calidad como la que se describe en la Fig. 61 de la página 363, y en el texto adjunto.

Este paso requiere la participación de estadísticos bien informados.

El grupo, el equipo, debería tener un fin, un trabajo, un objetivo. No debe hacerse una declaración detallada del mismo, para no sofocar las iniciativas.

Si se trabaja de este modo, todo el mundo verá lo que puede hacer y lo que sólo la dirección puede hacer. Con este fin, Edward M. Baker, de la Ford Motor Company, estableció las siguientes preguntas.

Preguntas para ayudar a comenzar a un equipo

Su organización:

- a) ¿Dónde encaja su departamento dentro de la estructura global de la organización?
- b) ¿Qué productos y servicios suministra?
- c) ¿Cómo suministra estos productos y servicios; i.e. qué procesos se utilizan?

- d) ¿Qué efecto tendría el que su organización (unidad, sección, departamento) dejase de producir sus productos y servicios?

Usted:

- a) ¿Dónde encaja usted en su departamento? ¿Cuál es su trabajo?
- b) ¿Qué crea o produce; i.e., cuáles son los resultados de su trabajo?
- c) ¿Cómo lo hace? (E.g., dé una descripción general de lo que hace).
- d) ¿Cómo sabe si sus resultados son buenos o malos; i.e., hay estándares o criterios para lo que está bien?
- e) ¿Cómo se establecieron esos estándares?

Respecto a sus clientes:

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

- a) Clientes inmediatos
 - i. ¿Quién recibe directamente los productos o servicios que usted produce? (He aquí a su cliente.)
 - ii. ¿Cómo utiliza el producto su cliente?
 - iii. ¿Qué ocurriría si usted no lo hiciese bien?
 - iv. ¿Cómo le afectan a él sus errores?
 - v. ¿Cómo sabe usted si no cumple las necesidades o los requisitos de sus clientes (e.g., por el cliente, su jefe, los informes)?
- b) Cliente intermedio y final
 - i. ¿Hasta dónde puede usted seguir el efecto de lo que hace, después de su cliente inmediato?

Respecto a sus proveedores:

- a) ¿Cómo se inicia su trabajo (e.g., lo manda el jefe, lo pide un cliente, por iniciativa propia)?
- b) ¿Quién le proporciona el material, la información, los servicios y el resto de la información que usted necesita para hacer el trabajo (e.g., el jefe, el cliente, un compañero —del mismo grupo, de otras áreas)?
- c) ¿Qué le ocurriría si sus proveedores no hicieran su trabajo?
- d) ¿Tienen ellos estándares de comportamiento?
- e) ¿Cómo le afectan a usted sus errores?
- f) ¿Cómo saben si no están cumpliendo sus (de usted) necesidades o requisitos? ¿Trabaja usted con ellos? ¿Está usted cumpliendo con sus obligaciones respecto a ellos?

Están pasando cosas. El reloj se mueve con rapidez hacia una mejor calidad y hacia unas condiciones en las cuales todo el mundo pueda estar orgulloso de la calidad. Está cerca el día en que todo el mundo trabajará en armonía con los demás... Vemos nuevos empleados, y que se vuelve a contra-

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

tar a los viejos; los escépticos, incapaces de creer que la calidad es lo más importante, se quedan fuera. (Aportado por Juanita López, de la planta Fiero de la Pontiac Motor División.)

Tipos de lagunas en la información sobre el comportamiento de los materiales en recepción. Cualquier lote de material que llega a una planta cae dentro de una de estas cuatro categorías.

1. Se utiliza en producción sin ningún tipo de problemas.

2. Se utiliza en situaciones desesperadas, ya que no se amolda a los requisitos de fabricación y del producto acabado, con un invariable desperdicio de material, o coste de reproceso, o ambos. Ejemplo: un adoquín con la superficie convexa. Tenía que ser liso para poner el cemento. Hay que reprocesarlo antes de utilizarlo. Otro ejemplo es el de un panel (para cubrir u ocultar) de color no uniforme. Se tiene que desechar parte del material, con pérdida de tiempo y material, o se corre el riesgo de que el producto acabado sea condenado.

En otro ejemplo, sólo había un proveedor capaz de suministrar el material adecuado, pero para cumplir un contrato elevado, la compañía pidió el mismo material a otros proveedores, los cuales, como era de esperar, no fueron capaces de fabricar la clase deseada. A pesar de todo se utilizó este material desesperadamente, con las consecuencias de tener que reprocesar y malgastar el material.

3. Completamente inutilizable, según la opinión del gerente de planta. La forma de decidir qué hacer con este problema consiste en concertar una reunión entre el gerente y el comprador, y quizá también un experto del laboratorio. Estas personas pueden tomar las siguientes decisiones:

Que el gerente tenía razón al quejarse, el material no es adecuado; devolverlo al proveedor.

o

Que éste no entendió los requisitos del producto acabado, y que es posible utilizar el material.

o

Que el problema reside en las especificaciones que no tienen sentido para lo que se va a utilizar. Retener el material para utilizarlo en otras cosas, o intentar venderlo; posiblemente volvérselo a vender al proveedor (generalmente con un descuento). Conseguir el material adecuado.

4. Material en existencias. Éste puede consistir en lo siguiente: (i) Material comprado, retenido para utilizar. Desgraciadamente el material en existencia, retenido para usarlo, en muchos casos procede de lugares desconocidos. Parte del mismo es defectuoso. Al no conocerse la procedencia, el único camino seguro es hacer una inspección al 100 por 100. Una posibilidad mejor consiste en evitar las existencias, a excepción de cuando se espera una elevación del precio o una huelga inminente, (ii) Material que se compró para utilizarlo, pero

que no se va a usar. Ejemplos: (a) Producto que no se fabrica, (b) El cliente canceló el pedido antes de comenzar el trabajo, (c) El cliente contrató 2000 artículos; sólo hay material suficiente para 1000; él no puede utilizar 1000 y no puede esperar a que se intente conseguir más material; por lo tanto, cancela el pedido, (d) El producto llegaría al cliente demasiado tarde; la temporada se habrá acabado; el cliente cancela el pedido. Para este tipo de artículo hay varias soluciones posibles. Una es volvérselo a vender al proveedor. Otra es incluirlo en el inventario, con la esperanza de utilizarlo más adelante. Otra más es hacer una llamada al competidor: puede que él esté buscando este material exactamente.

El departamento de contabilidad de la compañía dispondrá de cifras exactas en el caso de las Categorías 3 y 4, pero pocas compañías tienen una idea clara acerca de la magnitud de las Categorías 1 y 2.

A lo largo de mi experiencia, la Categoría 3 (completamente inutilizable) es muy pequeña, inferior al 1 por 100 del valor en dólares de los materiales comprados. El valor en dólares de la Categoría 2 (utilizado en una urgencia), aun siendo elevado, puede ser inferior a la pérdida por el trabajo de intentar utilizarlo.

CADA COSA ES ÚNICA¹¹

Todas las cosas son únicas. Hay más productos caracterizados como que son únicos de lo que uno podría suponer. En realidad, casi todo lo que se fabrica es único, tal como vimos en el Punto 5. Generalmente pensamos en una casa como que es única, y así es; igualmente, la alfombra del suelo de esta oficina, y el piano de cola de casa. Un taller fabrica una cosa de cada, aunque el taller pueda estar haciendo una sola o doscientas. Un determinado modelo de coche es único: una vez se inicia la producción poco se puede hacer en cuanto a la resistencia a comprarlo, no más de lo que uno puede remodelar un buque de guerra una vez construido. Una compañía puede construir seis aviones de un determinado diseño, o 37. Cada uno es único. Un edificio, una vez construido, está bastante determinado. Los cambios son costosos.

La maquinaria, una vez comprada, se convierte en algo permanente. Lo mismo ocurre con la casa, el piano de cola, un edificio, un coche, un avión.

¿Cómo somete usted a ensayo un buque de guerra?

Observación. El lector puede recordar las notas sobre un taller de la página 39.

¹¹ Le debo a mi amigo William A. Golomski la idea de que una gran parte de los productos y servicios son como si fuesen únicos. También le estoy agradecido por algunos de los ejemplos de esta sección.

Ejemplo 1. Se habían puesto en marcha los motores del avión. Pronto íbamos a despegar, de Nashville a Washington. Todo estaba listo a excepción de nueve personas que quedaban de pie en el pasillo buscando sus asientos. La azafata les rogó que se sentaran, en cualquier parte. ¿Por qué estaban de pie? Estaban tratando de encontrar sus asientos. Los números en el pasillo eran demasiado pequeños para verlos bien, y quedaban poco visibles por las luces brillantes que había junto a los números. ¿Quién pudo hacer un avión que cuesta varios millones de dólares, sin prestar atención a los pasajeros? Alguien lo hizo. ¿Quién compraría una cosa así? Alguien lo hizo.

Ejemplo 2. Pregunte a algún experto en el negocio de líneas aéreas sobre los problemas para trasladar el equipaje de una compañía a otra en la mayoría de nuestros aeropuertos. Un pasajero hace un trasbordo; el equipaje no. El equipaje acaba por llegar, a veces con un gran coste para la compañía y con grandes incomodidades para el pasajero. ¿Quién diseñaría un aeropuerto sin tener en cuenta el problema de trasladar el equipaje de una línea a otra? Esto es lo que sucede cuando los responsables del aeropuerto aprietan para reducir el coste, sin considerar el coste total, incluyendo su utilización.

Ejemplo 3. Aquí tenemos un hotel (Fig. 6), casi nuevo; las luces están colocadas de manera que las cerraduras de las habitaciones están a oscuras. Los clientes se quejaron pero el gerente no podía hacer nada. Había heredado el problema. No podía reconstruir el hotel. Los clientes habían resuelto el problema por medio del tacto. Nadie que yo sepa pasó la noche en el pasillo por no haber podido entrar en su habitación. ¿Qué arquitecto pudo olvidarse así del cliente? ¿Qué comprador del edificio pudo tener el mismo fallo? Uno lo tuvo. (Más en el Capítulo 7.)

Ejemplo 4. Una cinta transportadora, a dos pies del suelo, transporta tarros de cristal con comida. Los tarros se caen, se rompen y desparraman el contenido pastoso por el suelo. Parte de la pasta cae debajo de la cinta. Para limpiarla, una persona tiene que medir menos de dos pies o bien arrastrarse sobre las rodillas por encima de los vidrios rotos para alcanzar por debajo de la cinta. ¿Qué arquitecto o ingeniero supondría que nunca haría falta limpiar la casa? Uno lo hizo.

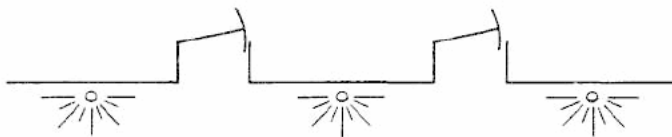


Fig. 6. Las luces del pasillo de un hotel ocultan las cerraduras.

Ejemplo 5. ¿Qué compañía construiría un avión sin luces individuales para los pasajeros? El avión cuesta millones de dólares y está bien diseñado (eso espero) en lo que respecta a la ingeniería y aerodinámica, pero parece que la línea aérea cambió unos pocos dólares por la comodidad de los pasajeros. ¿Qué líneas aéreas comprarían varios de estos aviones sin pensar en las necesidades del pasajero? Una lo hizo.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

3

Enfermedades y obstáculos

Mi pueblo está destruido por no saber. (Oseas 4:6.)

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

Objeto de este capítulo. Los 14 puntos del Capítulo 2 constituyen una teoría de la gestión. Su aplicación transformará el estilo de gestión occidental. Desgraciadamente, unas enfermedades mortales se oponen a esta transformación. Aquí vamos a tratar de comprender sus efectos mortales. ¡Ay!, la curación de algunas de las enfermedades requiere una completa reorganización del estilo de gestión occidental (miedo a que la empresa sea absorbida, por ejemplo, y beneficios a corto plazo).

Hay enfermedades y hay obstáculos. La diferencia entre ambos se debe en parte a la dificultad de erradicación, y en parte a la gravedad del daño infligido.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

A. LAS ENFERMEDADES MORTALES

Las enfermedades mortales afligen a la mayoría de las compañías del mundo occidental. Una apreciada economista (Carolyn A. Emigh) observó que la curación de las enfermedades mortales requerirá la reconstrucción total de la gestión occidental.

Enumeración de las enfermedades mortales.

1. Carencia de constancia en el propósito de planificar un producto y servicio que tenga mercado, que mantenga a la compañía en el negocio y que proporcione puestos de trabajo.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

2. Énfasis en los beneficios a corto plazo: se piensa a corto plazo (justo lo contrario de la constancia en el propósito de permanecer en el negocio), alimentado este pensamiento por el miedo de que la empresa sea absorbida en términos poco amistosos, y por la presión de los banqueros y propietarios para obtener dividendos.

3. Evaluación del comportamiento, calificación por el mérito, o revisión anual.

4. Movilidad de la dirección; se salta de un trabajo a otro.

5. Se dirige utilizando sólo las cifras visibles, teniendo muy poco en cuenta, o nada, las cifras que son desconocidas o incognoscibles.

Típico de la industria de los EE.UU. y más allá del ámbito de este libro.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0

ebrary

6. Demasiados costes médicos.

Tal como me lo contó un día William E. Høglund, director de la Pontiac Motor División, «La Cruz Azul¹ es nuestro segundo mayor proveedor.» El coste directo de los cuidados médicos es de 400\$ por coche («Sick cali», *Forbes*, 24 de octubre de 1983, p. 116). Seis meses después me dijo que la Cruz Azul había sobrepasado a los proveedores de acero. Esto no es todo. Hay costes médicos adicionales incluidos en el acero que van a parar a un coche. También están los costes directos de salud y atención, como los de los días de baja (pago de salarios y sueldos a las personas que están en tratamiento por una lesión laboral); también por aconsejar a las personas deprimidas que tienen una calificación anual baja de su comportamiento, más el consejo y tratamiento de los empleados cuyo comportamiento es deficiente debido al alcohol o a las drogas.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0

ebrary

7. Costes excesivos de responsabilidad, hinchados por los abogados que trabajan por minuta².

Ahora ya estamos listos para desarrollar las enfermedades mortales.

1. La enfermedad paralizante: falta de constancia en el propósito. La mayor parte de las industrias americanas están dirigidas mirando al dividendo trimestral. Es mejor proteger una inversión trabajando continuamente para mejorar los procesos, el producto y el servicio, que harán que el cliente vuelva otra vez (Puntos 1 y 5 del Capítulo 2).

¹ Organización sanitaria sin fines lucrativos para suscriptores privados y para los beneficiarios de muchos programas gubernamentales. Opera en EE.UU., Canadá, Puerto Rico y Jamaica. (*N. del T.*)

² Eugene L. Grant, entrevista en el periódico *Quality* (Chicago), marzo de 1984.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0

ebrary

2. Énfasis en los beneficios a corto plazo. La persecución de los dividendos trimestrales y los beneficios a corto plazo hacen fracasar la constancia en el propósito. ¿De dónde proviene la lucha por el dividendo trimestral? ¿Cuál es la fuerza motriz que conduce a las prisas de última hora para que figure un buen dividendo al final del trimestre? Expida todo lo que tenga a mano, independientemente de la calidad: señálelo como expedido y hágalo figurar como cuentas pendientes. Aplase hasta el siguiente trimestre, tanto como pueda, los pedidos de material y equipo. Recorte la investigación, la educación, la formación.

El accionista que necesita los dividendos para vivir está más interesado en los dividendos futuros que simplemente en el tamaño de los dividendos de hoy. Para él, es importante que haya dividendos dentro de tres años, dentro de cinco años, dentro de ocho años. Cuando se pone el énfasis en los beneficios a corto plazo se hace fracasar constantemente a la constancia en el propósito y al crecimiento a largo plazo. El párrafo siguiente, sacado de un artículo del Dr. Yoshi Tsurumi en la página editorial del *New York Times* del 1 de mayo de 1983, p. F-3, es bastante elocuente:

Parte de los problemas industriales de América es el objetivo de los directores de las corporaciones. La mayoría de los ejecutivos americanos creen que están en el negocio para hacer dinero, no para dar productos y servicio... El credo japonés de las corporaciones, por otra parte, consiste en que una compañía debería ser el proveedor más eficiente del mundo para el producto o servicio que ofrece. Una vez que se ha convertido en el rector del mundo y sigue ofreciendo buenos productos, aparecen los beneficios.

El informe anual para los accionistas es generalmente toda una hazaña de color del idioma, mezclado con una contabilidad ingeniosa. Es raro el informe anual que declara que el valor añadido es un beneficio para la comunidad o la sociedad. El intento de rescatar las ruinas es una hazaña de la dirección.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

Durante 1983, la dirección, a todos los niveles, se vio reforzada con el reclutamiento de ejecutivos experimentados para los puestos clave. La compañía también puso en funcionamiento un cierto número de programas de control de los costes más importantes, incluyendo reducciones en la mano de obra, la consolidación de las instalaciones y una gestión mejor de las cuentas pendientes y existencias. El objetivo de estas y de otras medidas que se están considerando consiste en mejorar los márgenes operativos.

Una explicación elocuente de cómo el sistema japonés está mejor adaptado a una productividad mayor y al comercio mundial que el sistema americano, se explica en el siguiente párrafo de Robert M. Kaus, «El problema de los sindicatos», *Harper's*, junio de 1983, pp. 23-35, en concreto la p. 32.

Las empresas japonesas no parecen ser organizaciones que maximizan los beneficios para beneficiar a los accionistas. El capital se obtiene por medio de créditos bancarios, a unos intereses fijos. Como no hay accionistas a los que

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

contentar, las firmas japonesas están libres para operar a favor de otra clientela —sus trabajadores. Peter Drucker ha observado que «Los grandes negocios se dirigen fundamentalmente para los empleados quienes, en los términos legales tradicionales, son los "propietarios beneficiarios"». Ya que los trabajadores son los beneficiarios de lo que de otro modo serían los beneficios, la confianza entre la mano de obra y la dirección surge espontáneamente³.

Temor de la absorción de la empresa en términos poco amistosos. Una compañía pública cuyas acciones caen por cualquier razón —incluso por una planificación a largo plazo— puede tener miedo de ser absorbida y también corre el mismo peligro una que lo está haciendo muy bien. El temor de una absorción poco amistosa puede que sea el único obstáculo más importante a la constancia en el propósito. Además de esta absorción poco amistosa, también puede ocurrir la igualmente devastadora compra ventajosa. De una forma o de otra, el conquistador exige dividendos, con consecuencias atroces para los vencidos.

¿Los directores americanos tienen que estar siempre sometidos a semejante saqueo?

Los negocios sobre el papel son a la vez la causa y la consecuencia de la titubeante economía americana. Los beneficios sobre el papel son los únicos fácilmente accesibles a los directivos profesionales que se quedan aislados al mando de organizaciones que están diseñadas para una forma de producción que ya no es adecuada al lugar que tiene América en la economía mundial. Al mismo tiempo, la implacable carrera hacia los beneficios sobre el papel ha desviado la atención y los recursos del difícil trabajo de transformar la base productiva. Ésta ha retrasado la transición que tiene que tener lugar, y ha hecho que el cambio sea más difícil en el futuro. De este modo, los negocios sobre el papel poseen una calidad autoperpetuante que, si no se controla, llevará a la nación a un declive mayor. (De Robert B. Reich, «La próxima frontera americana», *Atlantic*, marzo de 1983, pp. 43-57.)

Los bancos podrían ayudar en la planificación a largo plazo y así protegerían los fondos que se les confían. En contraste, aquí tenemos un ejemplo real de América. (Banquero: «Jim, no es este el momento de hablar de calidad y del futuro. Este es el momento de reducir los gastos, cerrar plantas, reducir las nóminas.»)

Desde luego que es posible que una absorción pueda, a la larga, al combinar las operaciones de dos compañías, mejorar la eficiencia total de la industria en un país, y, con el tiempo, ser beneficiosa para el bienestar de sus gentes. Sin embargo, es duro para la gente que de repente se encuentra sin trabajo. Las

³ Copyright 1983, *Harper's Magazine*. Reservados todos los derechos. Reimpreso de la edición de junio de 1983 por autorización especial.

compañías japonesas que se fusionan se preocupan de su personal, aunque quizá algunos directivos se queden con la paga reducida.

3. Evaluación del comportamiento, calificación por méritos, o revisión anual. Muchas compañías en América tienen sistemas por medio de los cuales todas las personas de dirección o de investigación reciben una calificación todos los años. Algunas agencias gubernamentales tienen un sistema similar. La gestión por objetivos conduce al mismo mal. Igualmente, la gestión por números. Una mejor definición sería la de gestión por el miedo, como alguien sugirió en Alemania. El efecto es devastador:

Alimenta el comportamiento a corto plazo, aniquila la planificación a largo plazo, desarrolla el miedo, derriba el trabajo en equipo, alimenta las rivalidades y el politiqueo.

Deja a las personas amargadas, desechas, heridas, apaleadas, desoladas, descorazonadas, sintiéndose inferiores, algunas incluso deprimidas, incapaces de trabajar durante varias semanas después de recibir la calificación, incapaces de comprender por qué son inferiores. No es justo, ya que adscribe a las personas de un grupo unas diferencias que pueden estar totalmente causadas por el sistema dentro del que trabajan.

Básicamente, lo que está mal es que la valoración del comportamiento o la calificación por méritos está centrada en el producto final, al final de la corriente, no sobre el liderazgo para ayudar a la gente. Es ésta una forma de evitar los problemas de las personas. El gerente se convierte, en realidad, en el gerente de los defectos.

La idea de una calificación por méritos es seductora. El sonido de las palabras cautiva la imaginación: se paga por lo que se obtiene; se obtiene lo que se paga; se motiva a la gente a que lo haga lo mejor posible, por su propio bien.

El efecto es exactamente lo contrario de lo que prometen las palabras. Todo el mundo se lanza hacia adelante, o lo intenta, por su propio bien, para salvaguardar su propia vida. Quien pierde es la organización.

La calificación por méritos recompensa a las personas que lo hacen bien dentro del sistema. No trata de recompensar los intentos de mejorar el sistema. No cause dificultades.

Si alguna persona de la alta dirección le pregunta al gerente de planta qué es lo que espera conseguir el año que viene, la respuesta será el eco de la política (objetivo numérico) de la compañía. (James K. Bakken, Ford Motor Company.)

Además, la calificación por méritos no tiene sentido para predecir el comportamiento, excepto cuando alguien se sale de los límites de las diferencias atribuibles al sistema en el que trabaja la gente (cf. páginas siguientes).

Los sistemas tradicionales de valoración incrementan la variabilidad del comportamiento de las personas. El problema reside en la imprecisión implícita de los esquemas de calificación. Esto es lo que ocurre. A alguien se le califica

por debajo del promedio, y éste da una ojeada a las personas que están calificadas por encima del promedio; naturalmente, se pregunta por qué existe esta diferencia. Él trata de emular a las personas que están por encima del promedio. El resultado es un comportamiento deteriorado⁴.

El presidente Reagan, en la primavera de 1983, salió con una idea estupefaciente: a partir de ese momento la promoción en la Administración Civil debe depender del comportamiento. El problema reside en la dificultad para definir una medida del comportamiento que tenga sentido. La única medida verificable es un recuento, a corto plazo, de cualquier tipo. Unos pocos meses después repitió la misma falacia (*Washington Post*, 22 de mayo de 1983, pp. 1,6).

Se sugiere un sistema
de paga por méritos
para mejorar las escuelas

Por JUAN WILLIAMS
Redactor del *Washington Post*

SOUTH ORANGE, N.J., 21 de mayo —El Presidente Reagan la tomó hoy con las más importantes organizaciones de maestros, diciendo que las escuelas públicas están fallando, y que una forma de mejorarlas sin destinarles más fondos federales consiste en empezar a pagar a los maestros según sus méritos en vez de por la antigüedad.

Para la mayoría de los grupos de maestros esto es anatema, ya que dicen que no existe una forma exacta de medir la calidad de un maestro, y que las medidas tradicionales tales como las puntuaciones de los exámenes de los alumnos son desorientadoras.

¿Dónde estaban los consejeros económicos de nuestro Presidente? Él tan sólo lo estaba haciendo lo mejor que sabía.

Precedente peligroso. Del *Virginia Weekly, Washington Post*, 12 de abril de 1984, p. 1.

Las evaluaciones
de los agentes se basan
parcialmente en el total
de las multas

Por MICHAEL MARTÍNEZ
Redactor del *Washington Post*

Los agentes de policía dicen que los
programas de evaluación no establecen

⁴ Aportado por William W. Scherkenbach, de la Ford Motor Company.

cupos, pero que indican a los agentes cómo tienen que hacer su trabajo eficientemente mientras patrullan por las calles. Sin embargo, unos pocos agentes protestan de que la presión para cumplir los estándares les obliga a multar a motoristas que de otro modo hubiesen dejado marchar después de amonestarles, y que interfiere con actividades policiales más importantes.

En Alejandría, a los 32 agentes de policía de una patrulla se les califica como «sobresaliente», «por encima de los requisitos», «cumple los requisitos», «por debajo de los requisitos», o «no satisfactorio», según el número de multas de aparcamiento o de tráfico que ponen en un mes. El agente se gana una calificación de sobresaliente si pone 25 o más multas de tráfico y 21 o más por mal aparcamiento al mes.

El teniente William Banks, de Alejandría, dijo que los estándares de comportamiento se acordaron entre los agentes y sus supervisores en septiembre pasado formando parte de un nuevo sistema de evaluación en toda la ciudad. Con el tiempo, todos los agentes quedarían sometidos a los mismos estándares, dijo Banks.

El teniente Paul Lucas, de Falls Church, dijo que el departamento está trabajando para cumplir un cierto número de objetivos listados en su presupuesto anual, que incluyen un número determinado de multas de tráfico. En el año fiscal 1984, el departamento tratará de poner 551 multas por conducir bebido, 2.592 por exceso de velocidad y 3.476 por otras cuestiones de tráfico, dijo Lucas.

«No se trata de un cupo», dijo. «Es un objetivo del departamento. No es un objetivo individual.»

Degeneración al contar. Uno de los principales efectos de la evaluación del comportamiento es que alimenta el pensar y la actuación a corto plazo. Una persona tiene que tener algo que mostrar. Su superior está metido en números. Es fácil contar. Al contar, la dirección se ve aliviada de tener que inventarse una medida que tenga sentido.

Desgraciadamente, las personas que son medidas contando están privadas

de sentirse orgullosas de su trabajo. El número de diseños que tiene que hacer un ingeniero en un período de tiempo sería un índice que no deja lugar a que se sienta orgulloso de su trabajo. No se atreve a tomarse tiempo para estudiar y enmendar el diseño que acaba de hacer. Si lo hiciera, disminuiría su producción.

Igualmente, al personal de investigación y desarrollo se le califica según el número de nuevos productos que desarrolla. Éste me dice que no se atreve a detenerse en un proyecto lo suficiente como para ver la fabricación de un producto; que su calificación se resentiría si lo hiciese.

Incluso si su superior aprecia el esfuerzo y la capacidad para contribuir de manera duradera a los métodos y estructura de la organización, él tiene que defender con evidencia tangible (viz., recuentos) las promociones que recomienda.

Un mediador federal me contó que a él se le califica según el número de reuniones a las que va durante el año. Consigue mejorar su calificación estirando las negociaciones entre (e.g.) Ford y la UAW⁵ haciendo tres reuniones cuando todos los problemas se podrían haber resuelto en una reunión.

El número de reuniones a las que va se compensa parcialmente con el reconocimiento del número de acuerdos logrados. Un acuerdo es un acuerdo, tanto si pone a una compañía fuera del negocio o defrauda a los empleados, como si supone un beneficio duradero para el pueblo americano.

Una encargada de compras del Servicio Postal de los EE.UU. me contó que a ella se le califica por el número de contratos que negocia a lo largo del año, y cada contrato debe ser por un importe mínimo. Un contrato a largo plazo requiere tiempo y reduciría su producción anual.

Estos índices son ridículos, pero son típicos en toda la industria americana y el gobierno.

Mientras al personal de compras se le califique por el número de contratos realizados, tendrá poco interés en tomarse el tiempo necesario para conocer los problemas de producción y las pérdidas que ocasionan sus compras.

Una buena calificación del trabajo sobre un nuevo producto y nuevo servicio que puede generar más negocios de aquí a cinco u ocho años, requiere una dirección bien informada. Aquel que se compromete en semejante tarea debería estudiar los cambios en educación, en estilo de vida, migración hacia y de las zonas urbanas. Debería asistir a las reuniones de la Sociedad Sociológica Americana, la Sección de Empresas de la Asociación Estadística Americana y la Asociación de Marketing Americana. Tendría que escribir ponencias para exponerlas en esas reuniones, todas las cuales son necesarias para planificar los productos y servicios del futuro. Durante unos años no tendría nada que mostrar de sus trabajos. Mientras tanto, en ausencia de una dirección bien

⁵ United Auto Workers, sindicato que abarca a la mayoría de los trabajadores del automóvil.
(N. del T.)

informada, las otras personas que obtuviesen una buena calificación en sus proyectos a corto plazo le dejarían atrás.

Trabajo en equipo sofocante. Creo que la evaluación del comportamiento explica por qué es difícil que las áreas de staff trabajen juntas por el bien de la compañía. En vez de eso, trabajan como *prima donnas*, defraudando a la compañía. El buen comportamiento en equipo ayuda a la compañía pero produce resultados menos tangibles adscribibles a los individuos. El problema del equipo es: ¿quién hizo eso?

¿Cómo se puede interesar el personal del departamento de compras, con el sistema actual de evaluación, en mejorar la calidad de los materiales para producción, del servicio, las herramientas y otros materiales para fines no productivos? Haría falta cooperar con fabricación. Esto estorbaría a la productividad del departamento de compras, que se mide frecuentemente por el número de contratos negociados por año-hombre, sin tener en cuenta el comportamiento de los materiales o servicios comprados. Si se lograra algo de lo que presumir, el personal de fabricación se quedaría con la gloria, no el personal de compras. O podría ser al revés. Por tanto, el trabajo en equipo, tan deseable, no puede desarrollarse con la calificación anual. El miedo se apodera de todos. Ten cuidado; no te arriesgues; no te pares.

Oído en un seminario. Uno obtiene una buena calificación por encender un fuego. El resultado es visible; se puede cuantificar. Si lo haces bien a la primera, nadie lo ve. Has cumplido los requisitos. Ese es tu trabajo. Estropéalo y corrígelo después, te convertirás en un héroe.

Dos químicos colaboran en un proyecto y escriben su trabajo para una publicación científica. El trabajo se admite para una reunión en Hamburgo. Sin embargo, en este momento sólo uno de los dos puede ir a Hamburgo para leer la ponencia —viz., el de calificación más alta. El de la calificación inferior jura no volver a trabajar con nadie.

Resultado: cada uno para sí mismo.

Los químicos de la compañía pueden comprender que hay veces en que se debe limitar el número de personas que vayan a una reunión. Un buen plan consistiría en dejar que ellos mismos decidieran quién va a ir a las reuniones. Cada vez iría uno, de manera equilibrada.

Los directivos en América tienen en mucha estima las nuevas tecnologías, con lo que las personas están desanimadas para trabajar en otros aspectos del sistema. Cuando se acaba un diseño se ofrecen gratificaciones por las sugerencias para mejorarlo. Un comité estudia las sugerencias. Se puede desechar una sugerencia porque, aunque sea buena, es demasiado caro introducirla en ese momento. En un momento anterior hubiese sido posible tomarla en consideración. El lugar adecuado para las mejoras está en las etapas iniciales del desarrollo. De este modo el sistema de calificación corre el riesgo de perder buenas

ideas que hubiesen elevado la calidad y reducido los costes. En América, la persona que da una sugerencia no está presente y puede que el comité no comprenda el significado y las posibilidades de la idea.

En Japón, las sugerencias son estudiadas por el grupo y la persona que hace la sugerencia está presente. La decisión no recae sobre una persona, sino sobre el grupo. El grupo llega a una conclusión para el bien de la compañía. Una vez que se toma una decisión unánime, todo el mundo se pone a trabajar para dar lo mejor de sí al grupo. Cualquier disidente o cualquiera que no dé lo mejor de sí irá a parar a otro grupo o a otro trabajo.

La evaluación del comportamiento alimenta el temor. Las personas tienen miedo de hacer preguntas que pudieran sugerir una cierta duda respecto de las ideas y decisiones del jefe, o respecto de su lógica. Cualquier persona que presente otro punto de vista o haga preguntas corre el riesgo de que le llamen desleal, que no colabora, que está tratando de colocarse a la cabeza. Di que sí a todo.

En muchas compañías americanas los niveles más altos de salarios y primas están por las nubes. Es natural que una persona joven aspire a llegar, con el tiempo, a una de estas posiciones. La única posibilidad de alcanzar un nivel elevado es a través de una promoción consistente, sin parar, año tras año. Lo que busca el joven aspirante no es cómo servir a la compañía con sus conocimientos, sino cómo conseguir una buena calificación. Si pierdes un escalón, no lo lograrás: otra persona lo conseguirá.

Un hombre no se atreve a arriesgarse. No cambies un procedimiento. El cambio puede que no funcione. ¿Qué le ocurriría si lo cambiara? Debe proteger su propia seguridad. Es más seguro quedarse en la fila.

El director, bajo el sistema de revisión, al igual que las personas a las que dirige, trabaja individualmente para su propia promoción, no para la compañía. Tiene que hacer un buen papel.

Director (a su personal): No trabaje con esas personas (de otro grupo). Su tiempo pertenece a nuestro proyecto.

Todo el mundo respiraría aliviado si se eliminara la calificación anual.

Preguntas para meditar. (1) ¿Cómo se calificaría usted? ¿Con qué método o criterio? ¿Con qué objeto? (2) ¿Qué está usted tratando de medir cuando califica a alguien? ¿Cómo ayudaría su calificación a predecir su comportamiento futuro: (a) en este trabajo; (b) en otro trabajo de más categoría (más responsabilidad)?

¿Otro Irving Langmuir? ¿Podría la historia americana, bajo el impedimento de la calificación anual, producir otro Irving Langmuir, ganador de un Premio Nobel, u otro W.D. Coolidge? Estos dos hombres trabajaban en la General Electric Company. ¿Podría la Compañía Siemens producir otro Ernst von Siemens?

Vale la pena observar que los 80 Premios Nobel americanos todos ellos tenían una ocupación, seguridad. Sólo tenían que responder ante ellos mismos.

Es imposible una calificación justa. Una falacia corriente es la suposición de que es posible calificar a las personas; colocarlas en un orden de comportamiento para el año próximo, basado en el comportamiento durante el año anterior.

El comportamiento de cualquier persona es el resultado de la combinación de muchas fuerzas —la misma persona, las personas con las que trabaja, el trabajo, su directiva, sus supervisores, las condiciones ambientales (ruido, confusión, comida mala en la cafetería de la compañía). Estas fuerzas producirán unas diferencias increíbles entre las personas. De hecho, como veremos, las diferencias aparentes entre las personas surgen casi completamente de la acción del sistema en el que trabajan, no de las personas mismas. Una persona que no ha sido promocionada no puede entender por qué su comportamiento es inferior al de otra persona. No hay que extrañarse; su calificación fue el resultado de una lotería. Desgraciadamente, él se toma en serio su calificación.

Los siguientes ejemplos numéricos aclararán las increíbles diferencias entre las personas y se deben atribuir a la acción del sistema, no de la gente. El comportamiento sobresaliente sólo puede atribuirse a alguien que por medio de los cálculos apropiados, está fuera de los límites de la variación del sistema, o que crea un patrón (p. 89).

Se debe hacer hincapié en que cualquier sistema real creará diferencias aún mayores entre las personas que las que aquí se señalan, ya que aquí podemos simular bastante bien un sistema de causas constantes.

Ejemplo 1. Como ejemplo, sean seis personas que toman parte en un experimento sencillo. Cada persona removerá una mezcla de bolas rojas y blancas (4.000), con el 20 por 100 de rojas y, con los ojos vendados, sacará una muestra de 50 bolas, que luego devolverá al conjunto antes de que saque su muestra la persona siguiente. El objetivo consiste en producir bolas blancas: nuestro cliente no aceptará bolas rojas. A continuación tenemos los resultados.

<i>Nombre</i>	<i>Numero de bolas rojas sacadas</i>
Miguelito	9
Pedro	5
Terry	15
Juanito	4
Luisa	10
Gary.....	8
Total.....	51

Sería difícil construir unas circunstancias físicas casi tan iguales para seis personas, sin embargo a simple vista el comportamiento de las personas varía mucho.

Pero pensemos con ayuda de la teoría estadística. Calculamos los límites entre los empleados que podrían ser atribuibles a la variación casual del sistema. Este cálculo se basa en el comportamiento medio y en la suposición de que las personas y las bolas rojas que sacan son independientes.

El lector que no esté familiarizado con los cálculos siguientes puede ir al Capítulo 11 o buscar a quien le enseñe, o consultar alguno de los libros que se mencionan al final del Capítulo 11.

$$\bar{x} = \frac{51}{6} = 8,5 \text{ (promedio de bolas rojas por trabajador)}$$

$$\bar{p} = \frac{51}{6 \times 50} = 0,17 \text{ (proporción media de rojas)}$$

Cálculo de los límites de variación atribuibles al sistema:

$$\begin{aligned} \left. \begin{array}{l} \text{Límite superior} \\ \text{Límite inferior} \end{array} \right\} &= \bar{x} \pm 3\sqrt{\bar{x}(1 - \bar{p})} = \\ &= 8,5 \pm 3\sqrt{8,5 \times 0,83} = \\ &= \begin{cases} 16 \\ 1 \end{cases} \end{aligned}$$

Obviamente los seis empleados caen dentro de los límites calculados de variación que podrían surgir del sistema en el que trabajan. Con estos datos no hay evidencia de que en el futuro Juanito lo vaya a hacer mejor que Terry. Por tanto, todo el mundo debería recibir el mismo aumento. Si uno es más antiguo que otro, desde luego que tendrá que tener un nivel más elevado de salario.

Obviamente sería una pérdida de tiempo tratar de descubrir por qué Terry sacó 15 bolas rojas, o por qué Juanito sólo sacó 4. Y lo que es peor, cualquiera que buscara una causa, encontraría una respuesta, y si se actuara en consecuencia las cosas sólo empeorarían en adelante.

Mientras tanto, el problema que tiene la dirección consiste en mejorar el sistema para que todas las personas puedan sacar más bolas blancas y menos rojas. (Más en el Capítulo 11.)

Ejemplo 2. (Aportado por William W. Scherkenbach, Ford Motor Company.) Usted es un director que tiene a nueve personas bajo su responsabilidad directa. Todos tienen en esencia las mismas responsabilidades y en el último

año han cometido el siguiente número de equivocaciones. Cada empleado tenía aproximadamente la misma probabilidad que otro de cometer una equivocación.

Las equivocaciones que aquí se cuentan podrían ser errores al llevar los libros, equivocaciones en los planos de ingeniería, errores de cálculo, errores de los operadores de montaje o cualquier otra cosa.

<i>Nombre</i>	<i>Número de equivocaciones</i>
Juanita.....	10
Andrés	15
Guille.....	11
Paco.....	4
Ricardo	17
Carlitos	23
Alicia	11
Tomás	12
Joana	10
Total.....	113

Ya es hora de hacer las evaluaciones y las recomendaciones para los aumentos. ¿A quién se premia? ¿A quién se penaliza? Primero, ¿qué márgenes se deberían dejar para los efectos del sistema en el que trabajan las personas? Los cálculos, a continuación

$$\bar{X} = \frac{113}{9} = 12,55$$

Cálculo de los límites de variación atribuibles al sistema:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Límite superior} \\ \text{Límite inferior} \end{array} \right\} = 12,55 \pm 3\sqrt{12,55} =$$

$$= \begin{cases} 23,2 \\ 1,9 \end{cases}$$

Por tanto, ninguna de las nueve personas cae fuera de los límites calculados. Las diferencias aparentes entre las nueve personas bien podrían adscribirse a la acción del resto del sistema. La misma fórmula que tenga la compañía para los aumentos de salario se debería aplicar a todas las personas por igual (página 91)

Obsérvese que las cifras de los dos ejemplos podrían igualmente deducirse de un índice compuesto.

Ejemplo 3. (Aportado por Ronald Moen, General Motors.) El proceso consiste en el diseño de la pieza, una «solicitud». Etapas:

1. Origen de la solicitud (asignada a un ingeniero de producto.)
2. El ingeniero dibuja un plano.
3. Presenta el plano al ingeniero que lo ha de autorizar. Éste puede aceptar el diseño o solicitar otro intento, en cuyo caso el ingeniero de producto repite los pasos 1, 2 y 3.
4. El ingeniero que ha de autorizarlo acepta el diseño.

El registro del número de cambios que han realizado cada uno de los 11 ingenieros de producto a lo largo del desarrollo de un proyecto están dibujados en la Fig. 7. Los límites de control, basados sólo en la independencia de los cambios, se calculan de la manera siguiente. El número total de cambios para todos los 11 ingenieros fue de 53; el promedio, 4,8.

$$\left. \begin{array}{l} \text{LCS} \\ \text{LCI} \end{array} \right\} = 4,8 \pm 3\sqrt{4,8} =$$
$$= \begin{cases} 11,4 \text{ (redondear a 12)} \\ 0 \end{cases}$$

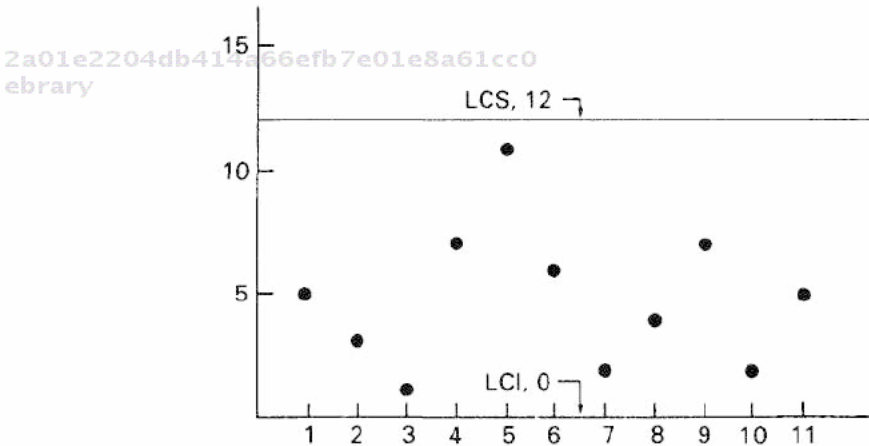


Fig. 7. Gráfico que muestra, para los 11 ingenieros de producto, el número de cambios de ingeniería que hizo cada uno a lo largo de un año. (El orden horizontal es meramente alfabético.) Ninguno de ellos cayó fuera de los límites de control. Por tanto, todos pertenecen a un sistema. (Ronald Moen.)

Ninguno de los 11 ingenieros cae por fuera de los límites. Por tanto, forman un sistema. Según esta evidencia, ninguno de ellos lo hará mejor que otro al año siguiente. Todos deberían recibir el mismo aumento de paga. Cada uno de los 11 ingenieros dio las mismas razones para los cambios:

Solicitud complicada; especial; producto nuevo; nunca se hizo nada semejante.

Ingeniero que autoriza, exigente.

Más sobre el Hderazgo. Cualquier persona cuyo punto caiga fuera de los límites calculados para las diferencias adscribibles al sistema, está fuera del sistema. Un buen líder tiene que investigar las causas posibles. Si aquél está fuera del límite de variación del sistema por el lado bueno, hay una base razonable para predecir que en el futuro su comportamiento será bueno: merece que se le reconozca. La causa de un punto por fuera del límite de variación del sistema por el lado malo puede ser permanente; o puede ser efímera. Una persona incapaz de aprender su trabajo sería un ejemplo de una circunstancia permanente. La compañía la contrató para este trabajo; por tanto, tiene la obligación moral de colocarla en el puesto adecuado. Igualmente, una persona que está preocupada por su salud, o por alguien de su familia, puede mostrar un comportamiento deficiente. En algunos casos, unos consejos le pueden restaurar la confianza y el comportamiento. El sistema que envía a algún trabajador un material más difícil de lo normal con el que trabajar, puede desplazarlo fuera de los límites por el lado malo. Esta circunstancia puede continuar sin ser detectada, y el hombre, temeroso de quejarse, no dice nada al respecto. Lo mismo podría ser cierto de alguien cuyo equipo está estropeado. Si nadie sabe cuál es el problema, o si nadie hace nada al respecto, los puntos de este hombre bien pueden estar por fuera de los límites por el lado malo, año tras año.

Un ejemplo de circunstancia efímera podría ser la necesidad de usar gafas, la cual podría corregirse fácilmente enviando a la persona al oculista. (Remitimos al lector a los 11 soldados, p. 199.)

¿Qué pasa cuando se repite un patrón? Lo que estamos diciendo es que las diferencias aparentes —incluso las diferencias grandes— podrían estar ocasionadas por un sistema de causas constantes. Otra vez señalamos que cualquier sistema real ocasionará diferencias aún mayores entre las personas.

Una persona puede ganarse la reputación de hombre de nivel alto o bajo respecto de los otros, con un comportamiento persistente, manteniendo la misma posición relativa a lo largo de al menos siete periodos de tiempo sucesivos (que pueden ser siete años). Si una persona persiste en mantener una posición relativa superior durante siete periodos, podemos concluir con seguridad que es ciertamente superior, cualquiera que sea el índice de comportamiento, tenga sentido o no. Después de veinte años, las personas estrella emergen

definitivamente, suponiendo que el índice de comportamiento tenga sentido. El número de diseños que tiene que hacer un ingeniero durante un período de tiempo sería un ejemplo de un índice que no le deja ocasión a la persona para sentirse orgullosa de su trabajo.

Un criterio útil para reconocer el comportamiento sobresaliente es la demostración incuestionable de mejora año tras año, a lo largo de un período de siete o más años, en habilidades, conocimiento, liderazgo. El criterio opuesto, es decir, deterioro persistente a lo largo de un período de siete años, podría señalar a las personas que necesitan ayuda.

Todo esto puede que sólo sea un sueño, porque ningún grupo de personas estará tanto tiempo en el mismo trabajo. En algunas aplicaciones, no obstante, se puede comprimir el período de tiempo y que naturalmente será con los operarios de producción. Para ellos se pueden tener los datos semanales del número de artículos fabricados. Siete o más semanas sucesivas pueden dar una indicación fiable del comportamiento relativo.

«**Puede que no todo sea malo.**» En algunas partes la alta dirección retrasa la abolición de la calificación anual del comportamiento, refugiándose en el corolario obvio de que «puede que no todo sea malo. Me puso a mí en esta posición.» Es esta una trampa en la que se cae fácilmente. Cada uno de los hombres con los que trabajo ocupa una posición elevada y es estupendo, vale la pena trabajar y discutir con él. Alcanzó esta posición sobresaliendo en todas las calificaciones anuales, arruinando las vidas de un montón de otras personas. Hay otra forma mejor de hacerlo.

Principios modernos del liderazgo. Los principios modernos del liderazgo, que se explican e ilustran abundantemente en este libro, reemplazarán a la revisión anual del comportamiento. En una compañía el primer paso consistirá en proporcionar la formación para el liderazgo. La revisión anual del comportamiento puede entonces ser abolida. El liderazgo ocupará su lugar. Esto es lo que los directivos occidentales deberían haber estado haciendo todo el tiempo.

La revisión anual del comportamiento se deslizó dentro de las empresas furtivamente y se hizo popular porque no requiere que nadie se enfrente a los problemas de la gente. Es más fácil catalogar a las personas; centrar la atención en la producción. Lo que necesita la industria occidental son métodos que mejoren la producción. A continuación se dan unas sugerencias.

1. Implantar la formación para el liderazgo; obligaciones, principios y métodos.
2. Selección más cuidadosa de las personas, en primer lugar.
3. Mejor formación y educación después de la selección.
4. El líder, en vez de ser un juez, será un compañero, que aconseje y dirija a su gente día a día, aprendiendo de ellos y con ellos. Todo el mundo tiene que estar en un equipo para trabajar en la mejora de la calidad, en los cuatro pasos del ciclo de Shewhart mostrado en la Fig. 5 de la página 67.

5. El líder descubrirá quién, si es que hay alguien, de su gente está (a) fuera del sistema por el lado bueno, (b) fuera, por el lado malo, (c) dentro del sistema. Los cálculos necesarios (reflejados en la p. 88, el Capítulo 11, y en otras partes) son bastante sencillos si los números se utilizan para medir el comportamiento. La clasificación de las personas (desde sobresaliente hasta insatisfactorio) que están dentro del sistema viola la lógica científica y es una política ruinosa, como quedará claro en el texto y en el Capítulo 11.

En ausencia de datos numéricos, el líder debe hacer unos juicios subjetivos. El líder se pasará horas con cada uno de sus trabajadores. Ellos sabrán qué tipo de ayuda necesitan. Algunas veces se tendrá la evidencia incontrovertible de un comportamiento excelente, como si ha hecho patentes, publicado artículos, es invitado a dar conferencias.

Las personas que se encuentran en el lado malo del sistema requerirán ayuda individualizada. Hemos visto ejemplos y veremos más.

La recompensa económica para el comportamiento sobresaliente por fuera del sistema, sin otro reconocimiento más satisfactorio, puede ser contraproducente.

6. Las personas de un grupo que forman un sistema estarán todas sometidas a la misma fórmula que tenga la compañía para los aumentos de salario. Esta fórmula puede que considere (e.g.) la antigüedad. No dependerá de la categoría dentro del grupo, ya que las personas dentro del sistema no estarán catalogadas como N° 1, N° 2, N° último. (En las épocas malas puede que no haya aumentos para nadie.)

7. Mantener una larga entrevista con cada empleado, de tres o cuatro horas, por lo menos una vez al año, no para criticarlo, sino para ayudarlo y para que haya un mejor entendimiento por parte de todos.

8. Las cifras sobre el comportamiento deberían usarse no para clasificar a la gente de un grupo que está dentro del sistema, sino para asistir al líder en la mejora del sistema. Estas cifras también pueden indicarle algunas de sus propias debilidades (Michael Dolan, Universidad de Columbia, marzo de 1986).

Al mejorar el sistema se ayudará a todo el mundo, y disminuirá la distancia entre los números que dan el comportamiento de las personas.

Ha llegado el día en que cualquier persona privada de un aumento o de cualquier privilegio por el mal uso de los números del comportamiento (como cuando se clasifica a las personas de un grupo) pueda, en justicia, presentar una queja.

En este momento puede que el lector quiera pasar a la p. 213.

El trabajador solitario. Existen muchos ejemplos de personas que no pueden trabajar bien en equipo, pero que demuestran unos logros incuestionables bajo la forma de ser respetados por sus colegas y semejantes, por medio de invenciones y publicaciones en revistas científicas. Tales personas pueden hacer unas contribuciones fabulosas a la compañía y a la ciencia. La compañía debe reconocer las contribuciones de tales personas y proporcionarles ayuda.

Liderazgo en vez de la calificación anual en Ford. Los principios anteriores quedaron claros, hace unos pocos años, para Donald E. Petersen, ahora presidente de la Ford Motor Company. Los cambios en la Ford constituirán una señal potente para toda la industria occidental de que por lo menos una compañía grande está vitalmente preocupada por el recurso más importante de la compañía, viz., las personas que allí trabajan. La razón principal para realizar el cambio es que se quiere eliminar un inhibidor importante del programa de la compañía para mejorar continuamente en calidad y productividad⁶.

Problemas en los servicios gubernamentales. (Aportado por Georgianna M. Bishop.) Hay una preocupación creciente dentro de la administración civil de que la capacidad para lograr la constancia en el propósito se está convirtiendo en una causa perdida. Después de haber trabajado en el área de personal en cuatro administraciones que han cambiado rápidamente y con filosofías muy divergentes, vemos ahora que tienen lugar unos cambios importantes en las reglamentaciones que incrementan la posibilidad de trastornos con cada cambio de administración. Nuestro sistema político, que elige a los directivos más antiguos para la administración federal, debe entender por encima de todo la importancia de la constancia en el propósito y la importancia del saber. Los directores asignados políticamente deben comprender los 14 puntos y las enfermedades mortales y los obstáculos. Sólo entonces podrán situarse en el papel de líderes.

De un funcionario federal:

Duración media en el cargo del Ministerio de Hacienda, dieciocho meses, algunas veces menos, algunas más.

Duración media de un Diputado, dieciocho meses también: de igual modo, a veces es menor, a veces mayor.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0

ebrary

El proceso político favorece el comportamiento a corto plazo. En el mismo momento en que alguien resulta elegido, se pone a hacer campaña para la próxima elección.

La perspectiva de las personas a las que tenemos que informar abarca un período de dos semanas.

El siguiente párrafo sacado del libro de Marvin E. Mundel citado anteriormente (p. 12) también puede servir de ayuda para entender la administración gubernamental:

...Hoy día, el gobierno, en los países desarrollados, es una cosa tan tremendamente complicada que hay que dudar si la relación entre una sociedad determinada y su gobierno se llega a entender por cualquier segmento amplio

⁶ William W. Scherkenbach, «Quality in the driver's seat,» *Quality Progress*, abril 1985, pp. 40-46.

de la sociedad. Además, existen dudas de que el gobierno moderno responda completamente a cualesquiera objetivos definidos coherentemente, de la sociedad a la que sirve: ciertamente que hay razones para dudar de que estos objetivos se definan alguna vez completamente en una forma factible y comprensible. En muchos aspectos, el gobierno tiene una naturaleza creada por el hábito y *simplemente es así*. Esto no se puede tolerar. También resulta obvio que dentro de tal marco uno no puede hablar razonablemente sobre la mejora, tal como se utiliza el término en este libro. El tratar de llevar a un estado más deseable una organización cuyos objetivos, y las necesarias y apropiadas limitaciones y constricciones, no están realmente definidos, es asumir una tarea imposible.

4. Movilidad de los directivos. La compañía cuya alta dirección está arraigada y comprometida con la calidad y la productividad no padece incertidumbres y desconciertos. Pero ¿cómo puede alguien estar comprometido con una política cuando su puesto es sólo para unos pocos años, cuando está dentro y fuera?

J. Noguchi, director de la Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses, en una conversación con un cliente mío hizo la observación de que «América no puede conseguirlo debido a la movilidad de los directivos americanos».

La tarea de la dirección es inseparable del bienestar de la compañía. La movilidad de una compañía a otra crea *prima donnas* para conseguir resultados rápidos. La movilidad anula el trabajo en equipo, que es tan vital para seguir existiendo. Llega un nuevo director. Todo el mundo se pregunta qué ocurrirá. Se extiende la inquietud cuando el consejo de administración busca fuera de la compañía a alguien para hacer una operación de rescate. Todo el mundo coge su salvavidas.

Si un hombre no consigue una buena puntuación en su calificación anual hace que éste se ponga a buscar oportunidades mejores en alguna otra parte. No es infrecuente que el competidor más fuerte sea alguien que se largó ante un fracaso para conseguir una promoción.

Movilidad de la mano de obra en América. La movilidad de la mano de obra en América es otro problema, casi igual al de la movilidad de los directivos. Un factor que contribuye mucho es la insatisfacción en el trabajo, la incapacidad para sentirse orgullosos de su trabajo. Las personas se quedan en casa o buscan otro trabajo cuando no pueden sentirse orgullosas de su trabajo. El absentismo y la movilidad son, en gran medida, creaciones de la mala supervisión y la mala gestión (Ver p. 61.)

5. Dirigir una compañía basándose sólo en las cifras (contando el dinero). No se puede tener éxito sólo con las cifras visibles. Ahora bien, desde luego que las cifras visibles son importantes. Hay que pagar las nóminas, pagar a los proveedores, pagar los impuestos; amortización, fondos de pensiones y fondos de contingencias que cumplir. Pero aquel que dirige su compañía

únicamente por las cifras visibles, con el tiempo se quedará sin compañía y sin cifras.

En realidad, las cifras más importantes que se necesitan para la gestión son desconocidas e incognoscibles (Lloyd S. Nelson, p. 17), pero una buena gestión tiene, no obstante, que tenerlas en cuenta. Ejemplos:

1. El efecto multiplicador sobre las ventas que tiene un cliente satisfecho, y el efecto contrario de un cliente insatisfecho.

El cliente satisfecho que vuelve vale más que 10 folletos publicitarios. Éste regresa sin publicidad ni habersele persuadido, e incluso puede que traiga a un amigo.

Compensa que los clientes estén satisfechos: si al propietario de un coche le gusta su coche, es posible que compre otros cuatro coches del mismo tipo en los doce años siguientes, dice en el Programa de Investigación de Asistencia Técnica una empresa consultora de Washington que está especializada en el comportamiento de los consumidores. Igualmente, es también probable que comunique las buenas noticias a otras ocho personas. Pero, ¡ay de la casa de coches que suministra un producto mal hecho! El comprador de un coche que está irritado le contará sus problemas a un promedio de dieciséis personas. (*Car and Driver*, agosto 1983, p. 33).

2. El incremento de la calidad y la productividad a lo largo de toda la línea, que surge cuando se consigue algún éxito en la mejora de la calidad en cualquier etapa anterior.

3. Mejora de la calidad y la productividad cuando la dirección deja claro que la política de la compañía será, en adelante, permanecer en el negocio adecuado al mercado: que esta política es incommovible, independientemente de quien entre y salga.

4. Mejora de la calidad y productividad cuando hay una mejora continua de los procesos (Punto 5 de los 14 puntos del Capítulo 2); y también cuando se eliminan los estándares de trabajo, y cuando hay mejor formación o supervisión (Puntos 6, 7 y 11).

5. Mejora de la calidad y productividad por medio de un equipo formado por el proveedor seleccionado, el comprador, el ingeniero de diseño, ventas y cliente, que trabajan en un nuevo componente o en el rediseño de un componente ya existente (p. 33).

6. Mejora de la calidad y productividad por medio del trabajo en equipo entre los ingenieros, producción, ventas y el cliente.

7. Perjuicios por la calificación anual del comportamiento.

8. Perjuicios que ocasionan las trabas a que los empleados se sientan orgullosos de su trabajo.

9. En el transporte de mercancías, por ejemplo, ¿dónde están las cifras del coste de los extravíos?, ¿de los retrasos por un mal mantenimiento?

Aquel que espera cuantificar en dólares las ganancias que vayan a llegar a la compañía, año tras año, por un programa para mejorar la calidad, por medio de los principios expuestos en este libro, se llevará una desilusión. Antes de empezar, debería saber que sólo podrá cuantificar una parte nimia de las ganancias.

Las cifras visibles indicaban que el departamento de cuentas de una compañía había triunfado reteniendo a la mayoría de los clientes que pagaban prontamente. El departamento de cuentas había hecho bien el trabajo que se le había asignado. Merecía una buena calificación. Se descubrió que las cifras no tan visibles indicaban que el departamento de cuentas había dirigido hacia la competencia a algunos de los mejores clientes. La alta dirección se había fijado demasiado tarde en el coste total.

Los costes de garantía son claramente visibles, pero no lo cuentan todo sobre la calidad. Cualquiera puede reducir los costes de garantía rehusando las quejas, o actuando tarde sobre ellas.

Otra observación sobre la gestión por las cifras. Según la perspectiva de una compañía se hace menos y menos prometedora, la dirección depende más y más del interventor para gestionar por cifras. En ausencia del conocimiento de los problemas de producción, el interventor no puede más que mirar a la línea inferior, estrujar los costes de los materiales adquiridos, incluyendo los costes de las herramientas, la maquinaria, el mantenimiento y las provisiones. El rechazo de las cifras invisibles más importantes, desconocidas e incognoscibles, de los costes totales de estos movimientos, origina un encogimiento mayor del beneficio en lo que queda del negocio.

Los directores de una compañía que es dirigida por las cifras visibles únicamente, bien podrían trasladarse al campo o a Honolulu o a cualquier otro lugar del mundo que les guste, recibir las cifras a través de cualquier canal de comunicación, y tratar de utilizarlas en la forma habitual. Los siguientes párrafos sacados de *Business Week*, del 25 de abril de 1983, p. 68, dicen lo fácil que es hoy día recopilar y ensamblar las cifras visibles.

El advenimiento de los ordenadores de sobremesa y otras herramientas de información, combinados con las redes de telecomunicación avanzada, que proporcionan el acceso a muchas fuentes de datos, anuncia una enorme oleada en la productividad para los aproximadamente diez millones de directores de los EE. UU. Parte de la nueva magia ya está situada:

Ahora algunos directores toman decisiones combinando las informaciones procedentes de su propia compañía con las bases de datos externas, incluyendo las estadísticas económicas e industriales. Estos datos les permiten recopilar los estudios de sus negocios, mercados, competencia, precios y previsiones, en unas pocas horas —estudios que antes llevaban meses de trabajo.

Los nuevos sistemas pueden convertir montones de números en gráficos y dibujos en color, que son fácilmente comprensibles por los directores. De este

modo se pueden digerir más rápidamente los papeles impresos y actuar con rapidez.

El correo electrónico permite que los informes, memos y bocetos se puedan hacer llegar simultáneamente a un cierto número de personas de la compañía. Estos sistemas aceleran enormemente las comunicaciones dentro de casa.

Puede parecer que una compañía lo está haciendo bien, sobre la base de las cifras visibles y aun así ir cuesta abajo debido a que la dirección no presta atención a las cifras desconocidas e incognoscibles.

¿Qué pasa con la calificación de las divisiones de una corporación? Al igual que la calificación anual del comportamiento de las personas individualmente, la calificación de las divisiones por parte de la central —todas las que yo he visto— crean un pensar a corto plazo y desvían los esfuerzos de las mejoras a largo plazo. Por ejemplo, en una corporación el procedimiento consiste en seleccionar «al azar» 20 especificaciones de entre los miles de especificaciones para los miles de piezas que fabrica una división; luego selecciona «al azar» 20 piezas sometidas a cada especificación; luego determina qué proporción de piezas fabricadas la última semana cumplieron las especificaciones.

Lo divertido es que una división podría estar, mes tras mes, consiguiendo una calificación máxima y ganando trofeos, además de los incrementos y primas para los directores de la división, y al mismo tiempo estar yéndose al garete.

Es fácil ver lo que está mal. Se limita a cumplir las especificaciones: eso es suficiente. Al mismo tiempo, la división podría estar perdiendo hasta la camisa en (1) el tiempo perdido en la planta tratando de utilizar materiales inadecuados para el trabajo; (2) mantenimiento deficiente; (3) reprocesos; (4) mal liderazgo; (5) herramientas baratas; (6) no actuar sobre las quejas de los clientes; (7) diseño inepto del producto; (8) no mejorar los procesos; etc.

Nadie puede culpar al responsable de una división por estar profundamente interesado en la calificación de su división por parte de la central. ¡Su salario y su prima dependen de la calificación!

Este tipo de calificación es una gestión tardía, gestión de la producción con demasiado retraso, lo cual es más fácil que proveer un liderazgo para mejorar. Una forma mejor de calificar sería averiguando los progresos del último año en:

1. La eliminación de barreras para que los trabajadores por horas estén orgullosos de su trabajo.
2. La reducción del número de proveedores.
3. El número de piezas suministradas hoy por un proveedor comparado con el mismo número hace un año.
4. Los adelantos hacia el trabajo en equipo con el proveedor seleccionado (p. 33. Número de equipos que están trabajando así en las piezas críticas.
5. El ajuste de las distribuciones de un número seleccionado de piezas o montajes fabricados por esta división durante el último año.

6. Otras evidencias de que los procesos han mejorado.
7. La mejor formación de las personas que entran en la compañía.
8. Educación para los empleados.

Se podría seguir sin parar. Pero todo esto, o parte de ello, requeriría innovación y cambio en la oficina central.

Los mismos criterios para calificar a una división se pueden adaptar a la selección de un proveedor para un artículo determinado, ya tratado en la página 32.

B. OBSTÁCULOS

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

Además de las enfermedades mortales, hay toda una procesión de obstáculos. De hecho, algunos obstáculos son unos competidores de primera línea para la eficacia, junto con las enfermedades mortales, aunque la mayoría de ellos son más fáciles de curar que las enfermedades mortales. Algunos de ellos se mencionaron en el Capítulo 2 y no necesitan más explicación. Otros son nuevos aquí.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

Buscar resultados inmediatos. Un obstáculo importante es la suposición de que la mejora de la calidad y la productividad se logra instantáneamente por medio de un acto de fe. Las cartas y llamadas telefónicas recibidas por el autor revelan el predominio de la suposición de que una o dos consultas con un estadístico competente colocarán a la compañía en el camino hacia la calidad y la productividad —instantáneamente: «Venga, pase un día con nosotros y haga lo que hizo por los japoneses; también nosotros queremos que nos salve». Y cuelgan desconsolados. No es tan sencillo: será necesario estudiar y ponerse a trabajar. Una persona me escribió pidiéndome la fórmula que yo tenía y la factura consiguiente.

Una revista, muy leída por los americanos, publicó en 1981, en su sección sobre empresas y economía, un artículo sobre Japón. El autor del artículo estropeó su, de otro modo espléndido, artículo diciendo en realidad: «El Dr. Deming fue a Japón en 1950, dio una conferencia y miren ustedes lo que ha pasado». Supongo que un millón de lectores han llegado a la falsa suposición de que es muy sencillo que la industria americana copie a la japonesa.

En una carta recibida por el Dr. Lloyd S. Nelson, estadístico de la Nashua Corporation, está el modelo de un ejemplo en el que se esperan resultados rápidos sin ningún esfuerzo y sin suficiente conocimiento del trabajo. Dice lo siguiente:

El Presidente de mi compañía me ha asignado la misma posición que usted ocupa en su compañía. Me ha concedido total autoridad para actuar y desea que yo haga mi trabajo sin molestarle a él. ¿Qué debería yo hacer? ¿Cómo debo enfocar mi nuevo trabajo?

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

El que alguien esté designado para hacer el mismo trabajo que el Dr. Nelson no hará de él otro Dr. Nelson. Es muy difícil exponer en cuatro líneas tantos malos entendidos. La suposición del presidente de que puede renegar de su obligación de dirigir la mejora de la calidad es una falacia resplandeciente. ¿Y quién aceptaría semejante mandato de la cabeza de una organización? Sólo alguien que sea un completo novato en calidad y en la mejora de la calidad.

La suposición de que resolviendo los problemas, la automatización, aparatos y nueva maquinaria, transformará la industria. Nadie debería hacer ascos a unos ahorros de 800.000\$ al año, ni tan siquiera a 1.000\$ al año. Un grupo de trabajadores estaba muy orgulloso de unos cambios que habían ahorrado 500\$ al año. Cualquier contribución neta a la eficiencia es importante, por pequeña que sea.

El gran beneficio no son los 500\$ anuales que ahorraron. Lo que es importante es que estos hombres podían estar orgullosos de la mejora. Se sentían importantes para el trabajo y para la compañía. La calidad de su producción mejoró junto con su rendimiento. Además, esta mejora trajo una mejor calidad, productividad y moral en toda la línea. Esta mejora no se puede cuantificar. Es una de las cifras invisibles, tan importantes en la gestión (p. 91).

A propósito, el cálculo de los ahorros por usar un aparato (automatización o maquinaria robotizada) debería tener en cuenta el coste total, tal como lo definiría un economista. En lo que yo he visto, las personas casi nunca pueden sacar las cifras del coste total.

Búsqueda de ejemplos. La mejora de la calidad es un método que se puede trasladar a diferentes problemas y circunstancias. No consiste en unas recetas de cocina o en unas fichas listas para aplicar a una situación específica para ésta o la otra clase de producto.

No es infrecuente que a un consultor se le pidan ejemplos de casos bien resueltos en una línea de productos similares. Una persona preguntó si los métodos explicados en este libro se habían aplicado alguna vez a la fabricación de sillas de ruedas. Otra preguntó acerca de los compresores para acondicionadores de aire: ¿sabía yo de alguna aplicación? Otra persona preguntó por la gestión de un hospital: ¿se podrían aplicar los 14 puntos? Otra persona se preguntaba por la aplicación a una gran empresa de contabilidad. Otra persona se preguntaba si los principios enseñados en este libro se habían utilizado alguna vez en la fabricación de coches, como si nunca hubiese oído hablar de los coches japoneses. Un banquero se preguntaba acerca de su aplicación a los bancos. (Ver Capítulo 8.)

Una persona acababa de llamar por teléfono desde Johannesburgo proponiéndome ir a ese país y visitar juntos seis compañías que estuvieran haciéndolo bien. Necesitaba ejemplos, dijo.

Mi contestación a tales preguntas es que ningún número de ejemplos con buenos o malos resultados en cuanto a la mejora de la calidad y la productividad indicarían a la persona que hace la pregunta si tendría éxito en su compañía. El éxito dependería totalmente de su conocimiento de los 14 puntos y de las enfermedades y obstáculos y de los esfuerzos que él mismo hiciera.

Con demasiada frecuencia la historia es así. La dirección de una compañía, apoderada por el deseo de mejorar la calidad y la productividad, sin saber nada del asunto, sin unos principios rectores, buscando algunas aclaraciones, se embarca en excursiones a otras compañías que lo están haciendo bien de manera ostensible. Se les recibe con los brazos abiertos y comienza el intercambio de ideas. Ellos (los visitantes) ven lo que el anfitrión está haciendo, parte de lo cual puede que coincida con los 14 puntos sólo por casualidad. Al no tener principios rectores, ambos van a la deriva. Ninguna de las dos compañías sabe si, o por qué, un procedimiento es correcto, ni si, o por qué, otro no lo es. La cuestión no es si un negocio va bien, sino ¿por qué?, ¿y por qué no va mejor? Lo único que uno puede esperar es que los visitantes se lo hayan pasado bien. Son más dignos de tener lástima que de censurar.

Copiar es un riesgo. Es necesario comprender la teoría de lo que uno desea hacer o fabricar. Los americanos son unos grandes copiones (Círculos de CC, *Kanban* o justo a tiempo, por ejemplo). La realidad es que los japoneses aprenden la teoría de lo que desean fabricar y luego trabajan en ello.

Los Círculos de CC realizan una contribución vital a la industria japonesa. Los directivos americanos, que no entienden el papel de la dirección en los Círculos de CC, tratan de copiar los círculos, sólo para descubrir un poco más tarde que son una calamidad. Los Círculos de CC que cuentan con la cooperación y la actuación de la dirección, funcionarán bien en cualquier parte. Volveremos a los Círculos de CC en la página 104.

Durante un seminario me contaron (desafortunadamente no tengo anotado quién) que la dirección de una compañía que fabrica muebles, y que funciona bien, se metió en la cabeza ampliar su línea y fabricar pianos. ¿Por qué no hacer pianos? Compraron un piano Steinway, lo desmontaron, fabricaron o compraron las piezas y montaron un piano exactamente igual que el Steinway, para descubrir que sólo podía emitir ruidos. Entonces volvieron a montar el Steinway con la intención de recuperar el dinero que les había costado, sólo para descubrir que también éste no emitía más que ruidos.

«Nuestros problemas son diferentes.» Una enfermedad corriente que aflige a los directores y a la administración gubernamental por todo el mundo es la impresión-de que «Nuestros problemas son diferentes». Desde luego que son diferentes, pero los principios que ayudan a mejorar la calidad del producto y del servicio son, por naturaleza, universales.

Obsolescencia en las escuelas. Las personas a veces preguntan si la obsolescencia planificada no es una de las muchas causas del descenso de la posición de la industria de los EE.UU. La obsolescencia no tiene que planificarse.

En general, al decaer los beneficios desde 1970 en adelante, muchas compañías americanas intentaron reforzar sus ganancias comprando otras compañías y realizando beneficios en papel. El personal de finanzas y legislación se convirtió en la gente importante de la compañía. La calidad y la competitividad quedaron en segundo plano. Las escuelas empresariales respondieron a la demanda popular de finanzas y contabilidad creadora. El resultado fue el declive. (Comunicación privada de Robert B. Reich.)

A los estudiantes de las escuelas empresariales en América se les enseña que la gestión es una profesión; que están preparados para ocupar trabajos de responsabilidad. Esta es una broma pesada. La mayoría de los estudiantes no han tenido experiencia en producción ni en ventas. El trabajar en la planta, con una paga que es la mitad de lo que él esperaba al conseguir la licenciatura en Administración de Empresas, sólo para ganar experiencia, es una idea horrible para un licenciado, no es el estilo de vida americana. En consecuencia, sigue peleando, desconocedor de sus limitaciones o incapaz de enfrentarse a la necesidad de rellenar sus lagunas. Los resultados son obvios.

La mejor manera de que un estudiante aprenda un oficio consiste en ponerse a trabajar en cualquier compañía buena, bajo unos maestros y cobrando mientras aprende. Las deficiencias de la educación las definió bien Edward A. Reynolds en *Standardization News* (Filadelfia), abril de 1983, p. 7:

Hay muchas razones de por qué la calidad/productividad (van mano a mano) en los EE.UU. no se han mantenido a la cabeza. Algunas de las principales son: el sistema educativo que produce ignorantes matemáticos y pone el énfasis en el título de licenciado en Administración de Empresas (que enseña a los directivos cómo adquirir compañías pero no cómo dirigir las); los objetivos a corto plazo de los responsables de las corporaciones (el beneficio de este año para la prima, o un trabajo mejor en cualquier otra parte); la práctica de ir trasladándose por el país y por último salir de él buscando mano de obra más barata (a pesar del hecho de que la mano de obra directa es una parte mínima de los costes); el giro desde la gestión honesta y la ética en el trabajo a «saca lo que puedas» y «todo el mundo lo hace» a todos los niveles.

Prácticamente todas nuestras corporaciones más importantes nacieron con técnicos —inventores, mecánicos, ingenieros y químicos— que estaban interesados sinceramente en la calidad de los productos. Ahora estas compañías están dirigidas fundamentalmente por personas que están interesadas en el beneficio, no en el producto. Se sienten orgullosas de la cuenta de pérdidas y ganancias o del informe para los accionistas.

Enseñanza deficiente de los métodos estadísticos en la industria. Al despertar la necesidad de la calidad, y al no tener idea de lo que la calidad significa ni cómo conseguirla, los directivos americanos han recurrido a asambleas masivas para hacer cursos urgentes sobre los métodos estadísticos, contratando a maestros que son incapaces de distinguir entre competencia e ignorancia. El resultado es que cientos de personas están aprendiendo lo que no se debe.

Nadie debería enseñar la teoría y el uso de los gráficos de control sin conocer la teoría estadística por lo menos a nivel de licenciado, complementado con la experiencia bajo un maestro. Hago esta afirmación por experiencia, porque veo todos los días los efectos devastadores de la enseñanza incompetente y su mala aplicación.

La enseñanza de la teoría estadística pura en las universidades, incluyendo la teoría de la probabilidad y materias relacionadas, es excelente en casi todas partes. La aplicación a los estudios enumerativos es casi siempre correcta, pero sin embargo la aplicación a los problemas analíticos —planificación para mejorar la producción de mañana, la cosecha del año que viene— es desgraciadamente decepcionante y confusa en muchos libros de texto⁷.

A pesar de que son interesantes, el análisis de la varianza, los ensayos-t, intervalos de confianza y otras técnicas que se enseñan en los libros, son inadecuadas porque ocultan la información encaminada a la producción. La mayoría, si no todos, de los paquetes de ordenador para analizar los datos, tal como se les llama, suministran unos ejemplos flagrantes de ineficiencia.

Un intervalo de confianza tiene un sentido operativo y es muy útil para resumir los resultados de un estudio enumerativo. Yo utilizo los intervalos de confianza como evidencia legal en los estudios enumerativos. Pero el intervalo de confianza no tiene significado operativo para la predicción; por tanto, no proporciona ningún grado de credibilidad para la planificación.

Un patrón repetido y repetible (el Método 2 se comporta mejor que el Método 1), sin un fallo inexplicable en un rango de condiciones ambientales, conduce a un grado de credibilidad para la planificación. El grado de credibilidad no se puede cuantificar como 0,8, 0,9, 0,95, 0,99. Los llamados niveles de probabilidad de significación entre el Método 1 y el Método 2 no proporcionan ninguna medida del grado de credibilidad para la planificación —i. c., para la predicción.

Por ejemplo, ciertos polímeros agitados durante sesenta minutos en Colonia funcionan mejor en los subsiguientes procesos de fabricación que los mismos polímeros agitados durante treinta minutos (a la misma temperatura, desde luego). Se puede suponer, con objeto de hacer una planificación, que en Dayton la comparación sería aproximadamente la misma.

Este paso de fe se daría por el conocimiento de la química, no por la teoría estadística. Nunca se puede olvidar la importancia de la materia que se trata.

Independientemente de lo sólido que sea nuestro grado de confianza, siempre debemos tener presente que la evidencia empírica nunca es completa⁸.

⁷ W. Edwards Deming, *Some Theory of Sampling* (Wiley, 1950; Dover, 1984) Capítulo 7; *Sample Design in Business Research* (Wiley, 1960), p. 356.

⁸ Clarence Irving Lewis, *Mind and the World-Order* (Scribner's, 1929; Dover, 1956, Capítulos 6-9.

Los licenciados en teoría estadística aceptan trabajos en la industria y el gobierno para trabajar con ordenadores. Es un ciclo vicioso. Los estadísticos no saben lo que es el trabajo estadístico y se sienten satisfechos de trabajar con ordenadores. Las personas que contratan a los estadísticos tampoco tienen idea de lo que es el trabajo estadístico y por alguna razón suponen que los ordenadores son la respuesta. Los estadísticos y los directores se confunden así unos a otros y siguen dando vueltas al círculo vicioso. (De una conversación con R. Clifton Bailey, 7 de julio de 1984.)

Uso del Military Standard 105D y otras tablas de aceptación. Muchos miles de dólares del valor del producto cambian de manos cada hora por los lotes que son sometidos a aceptación o rechazo, dependiendo de los ensayos de las muestras sacadas de los lotes. Unos ejemplos de tales planes son el Military Standard 105D y el Dodge-Romig AOQL (average outgoing quality limit, límite de la calidad media de salida) o el Dodge-Romig LTPD (lot tolerance percentage defective, porcentaje tolerado de unidades defectuosas en el lote). Estos planes no hacen más que incrementar los costes, tal como se verá en el Capítulo 16. Si se utilizan para la auditoría de calidad del producto final tal como sale por la puerta, lo que hacen es garantizar que algunos clientes reciban productos defectuosos. Ha llegado el día en que se han de acabar tales planes. La industria americana no puede permitirse las pérdidas que originan. (Más en el Capítulo 15.)

Increíblemente, los cursos y libros sobre los métodos estadísticos todavía dedican tiempo y páginas al muestreo de aceptación.

«Nuestro departamento de control de calidad se ocupa de todos los problemas de la calidad.» Todas las compañías tienen un departamento de control de calidad. Desgraciadamente, los departamentos de control de calidad han quitado las tareas de la calidad a las personas que más pueden contribuir a la misma —los directores, supervisores, jefes de compras y trabajadores de producción. No han sabido explicar a la dirección la importancia de la buena gestión, incluyendo los perjuicios de (e.g.) la compra de materiales sobre la base del precio, los perjuicios de tener múltiples proveedores, de los estándares de trabajo, de los difíciles y costosos arreglos de la planta. La dirección, desorientada por los gráficos de control y los pensamientos estadísticos, es feliz de dejar la calidad en manos de las personas que los mistifican.

Desgraciadamente, la función de garantía de calidad de muchas compañías es, con demasiada frecuencia, la de suministrar una visión retrospectiva para mantener informada a la dirección sobre la cantidad de productos defectuosos fabricados semana tras semana, o las comparaciones mes a mes de los niveles de calidad, costes de garantía, etc.

Lo que la dirección necesita son los gráficos que demuestren si el sistema ha alcanzado un estado estable (en cuyo caso la dirección debe asumir el papel

principal para mejorar), o si todavía está infestado de causas especiales (Capítulo 11).

Por lo que yo he visto, algunos departamentos de control de calidad trabajan aparentemente bajo la suposición de que cuantos más gráficos mejor. Los departamentos de control de calidad dibujan los puntos y archivan los gráficos. Esto es lo que ocurrió en América en los años que van de 1942 a 1948. En 1949 habían desaparecido todos los gráficos. ¿Por qué? Ni los directivos de entonces ni los de ahora comprenden su trabajo y las aportaciones que sólo ellos pueden hacer.

«Nuestros problemas residen completamente en la mano de obra.» La suposición de que no habría problemas en la producción o en el servicio si tan sólo los trabajadores hiciesen su trabajo de la manera en que se les enseñó, predomina en todo el mundo. Sueños felices. Los trabajadores están limitados por el sistema y el sistema pertenece a la dirección.

Fue el Dr. Joseph M. Juran quien señaló hace tiempo que la mayoría de las posibilidades de mejora residen en la actuación sobre el sistema y que las contribuciones de los operarios de producción están severamente limitadas.

Aquí (en Checoslovaquia) se ha extendido la misma suposición, sin ningún fundamento, de que el grueso de los defectos son controlables por los operarios y que si los mismos arrimaran el hombro, los problemas de calidad en la planta desaparecerían materialmente. (Joseph M. Juran, *Industrial Quality Control*, 22 de mayo de 1986: p. 624.)

Muy recientemente, todos los directivos de una gran empresa manufacturera suponían, manifestado por ellos mismos, que si las 2.700 operaciones que se realizaban en su planta se hiciesen sin ninguna tacha no habría problemas. Estuve escuchando durante tres horas los admirables logros conseguidos en planta con los métodos estadísticos. Supe que sus ingenieros estaban tratando cada problema como si tuviesen una causa especial encontrarla y eliminarla—, sin trabajar sobre el sistema mismo (Capítulo 11). Al mismo tiempo, los costes de garantía se estaban elevando vertiginosamente y el negocio se venía abajo. La dirección parecía ser totalmente inconsciente de que lo que se necesitaba era un diseño mejor de su producto principal y prestar más atención a los materiales en recepción. ¿Por qué tenían tanta fe en los métodos estadísticos en planta? Respuesta: ¿Qué otra cosa hay? La calidad es para los demás, no para nosotros.

Un enorme banco de Chicago iba a la deriva por playas rocosas. Esto hubiese sido así incluso si cada hoja de papel manejada por el banco no hubiese contenido un sólo error.

Un supermercado apenas si puede ser solvente o empieza a decaer porque el gerente no acopla los salarios a las necesidades y al nivel de renta de la comunidad, aunque no se cometan errores en el mostrador y nunca esté agotado ningún producto.

Por tanto, no es suficiente con mejorar los procesos. También se tiene que mejorar constantemente el diseño del producto y del servicio, e introducir al mismo tiempo nuevos productos y servicios y nueva tecnología. Todo esto es responsabilidad de la dirección.

Falsos comienzos. Los falsos comienzos son decepcionantes. Producen satisfacción, algo que mostrar por el esfuerzo hecho, pero conducen a la frustración, desesperación, decepción y atrasos.

Un tipo de falso comienzo surge de la suposición de que la enseñanza en masa de los métodos estadísticos a suficientes personas de producción hará cambiar las cosas. La falacia de esta suposición ha sido ampliamente demostrada.

Resulta vital la comprensión de la variación, de las causas especiales y las causas comunes, y de la necesidad de reducir constantemente la variación debida a las causas comunes. Es un hecho que, con un registro limpio, la compañía cuya dirección abroga de su responsabilidad en cuanto a la calidad y depende enteramente de los métodos estadísticos en planta y que impone esos métodos a los proveedores, en tres años eliminará estos métodos junto con las personas implicadas en ellos.

Un amigo mío, un consultor bastante más capaz que yo, pasó seis semanas durante la primavera y verano de 1983 en una división de una de las compañías más conocidas de América. He aquí lo que encontró:

1. El 30 de junio (el último día del trimestre) la planta expedía el 30 por 100 de los artículos que había fabricado durante el mes. Política: al final del trimestre, expedirlo todo. Diferir las compras y los pagos hasta los comienzos del nuevo trimestre.

2. En la planta se llevaban 154 gráficos de control, pero sólo cinco se calculaban y utilizaban correctamente.

3. La calificación anual del comportamiento se llevaba hasta extremos insospechados: las calificaciones de cualquier grupo, aunque sólo constara de cinco personas, tenía que ir de sobresaliente a deficiente.

4. Por encima del gerente de planta había cinco niveles de dirección. No hay que extrañarse de que el gerente no consiguiese que ninguno de sus superiores entrara en acción.

5. El nuevo gerente que entró en funciones en una de las plantas ordenó que todas las personas de dirección llevaran corbata. Resultado: caos, rebelión. (No es que sea pecado llevar corbata, pero los hombres no alcanzaban a entender la relación entre la corbata y el comportamiento.)

Otro falso comienzo es con los Círculos de CC. La idea es atractiva. El trabajador de producción nos puede decir muchas cosas que van mal y cómo se pueden mejorar: ¿por qué no explotar esta fuente de información y ayuda? En la mayoría de las compañías americanas la eficacia de los Círculos de CC es muy baja, tal como el Dr. Tsurumi lo señala al final de este capítulo. Un Círculo de CC sólo puede ir adelante si la dirección actúa según la recomendación del

Círculo. Me temo que muchos Círculos de CC son una salida cómoda para los directores.

Los expertos cuya tarea consiste en iniciar y hacer el seguimiento de los Círculos de CC se preocupan mucho de trabajar primero con el director para poner la base del éxito.

*Sacado de un discurso del Dr. Akira Ishikawa en el
Newark Museum, el 16 de noviembre de 1983*

En los EE.UU. el Círculo de CC se estructura como si fuera una organización formal de staff, mientras que un Círculo de CC en Japón consiste en un grupo informal de trabajadores. En Japón el director actúa de consejero o consultor. En los EE.UU. el director de producción, para quitarse de encima el trabajo, designa ayudantes para los grupos de Calidad de Vida en el Trabajo, Implicación de los Empleados, Participación de los Empleados, Círculos de Calidad, todos los cuales acaban por desintegrarse.

El segundo contraste reside en la elección del tema para la reunión y la forma en que se lleva la reunión. En los EE.UU. el director propone el tema o proyecto y cómo hay que hacerlo. Por el contrario, en Japón estas cosas se deciden por iniciativa de los miembros del grupo.

La tercera característica es la diferencia de horarios para las reuniones. En los EE.UU. la reunión se hace durante horas de trabajo. En Japón la reunión se puede hacer durante las horas de trabajo, durante el tiempo para comer o después de la jornada de trabajo.

En los EE.UU. la recompensa económica por una sugerencia va a la persona. En Japón, el beneficio se reparte entre todos los empleados. El reconocimiento de los logros del grupo sobrepasa al beneficio económico del individuo.

Un buen sitio para comenzar los CC en América es entre la dirección. Por ejemplo, los jefes de compras tienen que seguir el material que compran por toda la línea de producción. Esto reclama un Círculo de CC que constaría de personal de compras, producción, investigación, ingeniería de diseño y ventas. Muchas compañías ya tienen un Círculo de CC en dirección pero jamás pensaron en él como si fuese un Círculo de CC. Los Círculos de CC formados por supervisores e inspectores son excelentes y con un poco de estímulo salen espontáneamente. La carta siguiente ha sido de gran ayuda para el autor.

En los seminarios muchos participantes preguntaron acerca de los Círculos de CC (C-CC). Además he oído que en muchas plantas de todo el mundo se están iniciando los C-CC. Muchos ejecutivos y directivos pueden tener la seria ilusión de que si tienen éxito estableciendo los C-CC podrían resolver los problemas más importantes de sus plantas. Entonces no acometerían ninguna actividad de mejora de la gestión para la calidad por ellos mismos. No hay duda de que los Círculos de CC son un arma poderosa para resolver los problemas de calidad y productividad a nivel operativo, pero debería enten-

derse bien que un Círculo de CC no es un curalotodo. Los defectos están causados no solo por las operaciones defectuosas de los operarios sino también, y generalmente más gravemente y con mayor frecuencia, por el diseño deficiente, las malas especificaciones, la mala educación y formación, mala distribución y mal mantenimiento de las máquinas y así sucesivamente. Todos estos son problemas de la dirección y que un Círculo de CC no puede resolver. (Carta de mi amigo el Dr. Noriaki Kano de la Universidad de Electro-Comunicaciones, Tokio.)

«Hemos instalado el control de calidad.» No. Usted puede instalar una mesa de despacho nueva o una alfombra nueva o un nuevo decano, pero no el control de calidad. Cualquiera que proponga «instalar el control de calidad» desgraciadamente no sabe mucho sobre el control de calidad.

Para que la mejora de la calidad y productividad tenga éxito en cualquier compañía, aquélla debe consistir en un proceso de aprendizaje, año tras año, con la alta dirección a la cabeza de toda la compañía.

El ordenador despersonalizado. Un ordenador puede ser una bendición. Pero también puede ser una maldición. Algunas personas hacen un buen uso de los ordenadores. Sin embargo, pocas personas son conscientes del input negativo de los ordenadores. A lo largo de mi experiencia, una y otra vez, cuando pido los datos de inspección para saber si éstos indican que el proceso está en control o fuera de control, y a qué hora del día se salió y por qué, o pregunto las diferencias que hay entre los inspectores y entre los operarios de producción, o entre los operarios de producción y los inspectores, en un intento de descubrir las causas del problema y para mejorar la eficiencia, la respuesta es: «Los datos están en el ordenador». Y allí se quedan.

Las personas se sienten intimidadas por el ordenador. No pueden decirle qué datos o qué gráficos necesitan: en su lugar, aceptan cualquier cosa que dé el ordenador, que son montones de cifras.

La publicidad de un ordenador expone este adelanto —al apretar un botón instantáneamente se tienen las cifras de las ventas de ayer, por ejemplo, o las cuentas pendientes.

Por supuesto que éste es un gran adelanto, electrónicamente hablando. Pero para la gestión puede que sea otra trampa. Una cifra aislada (como la de ayer, por ejemplo) suministra poca información por sí misma. Puede ser mal interpretada. Las cifras variarán día tras día, a menos que se las mantenga constantes por miedo. Lo que la dirección necesita es comprender la variación. Las cifras de ayer, dibujadas sobre un gráfico e interpretadas con algunos conocimientos de la variación, indicarán la existencia de una causa especial de variación que debería investigarse enseguida, si es que existe, o que la variación se debería atribuir al sistema.

La suposición de que sólo es necesario cumplir las especificaciones. Las especificaciones no lo dicen todo. El proveedor tiene que saber para qué se va a

utilizar el material. Por ejemplo, la especificación de una lámina de acero de una determinada composición y espesor no es suficiente si se va a utilizar en el panel interior de la puerta de un coche. El panel interior estará sometido a una cantidad considerable de estiramientos y deformaciones. Si el proveedor sabe que el acero se va a utilizar para el panel interior podrá suministrar un acero que cumpla su función. El acero que simplemente cumple las especificaciones puede causar un montón de problemas.

Un programador tiene un problema similar. Cuando ha terminado el trabajo se entera de que programó muy bien las especificaciones tal como le llegaron, pero que éstas eran deficientes. Si hubiese sabido el objetivo del programa, podría haberlo hecho bien con ese fin, incluso si las especificaciones hubiesen sido deficientes.

Un vicepresidente responsable de la fabricación me contó que sus problemas procedían de los materiales que cumplían las especificaciones.

El problema no está sólo en encontrar buenos proveedores de piezas buenas. Puede que dos proveedores sean capaces de cumplir sus requisitos con evidencia estadística de la calidad y fabricar ambos unos productos estupendos. Sin embargo, puede ser problemático el cambiar de culatas de cilindros fabricadas en los Estados Unidos a culatas de cilindros fabricadas en Italia. Ambas tienen una calidad excelente pero se necesitan cinco horas para cambiar de unas a otras.

En la fabricación de dispositivos complejos, como un cable de fibra de vidrio que vaya de una ciudad a otra, todavía hay un problema más grave. El sistema requiere algo más que un buen cable. Necesita repetidores y carretes de carga, equipo de transporte y filtros y otros mil artículos esenciales más del equipo. Estos artículos no son ladrillos y cemento que tiene que colocar un hombre hábil. Son artículos que se han de diseñar juntos, se deben ensayar una y otra vez en pequeños montajes, se deben modificar según vaya haciendo falta, luego volverlos a ensayar un montón de submontajes un poco mayores y así sucesivamente.

Cualquier persona que haya comprado su equipo de ordenador en varios sitios puede testificar estos problemas. Pase lo que pase, cualquier problema procede de cualquier otra parte del equipo fabricada por otra persona.

Mi amigo Robert Piketty, de París, lo cuenta así: escuche a la Orquesta Filarmónica Real de Londres tocar la Quinta Sinfonía de Beethoven. Luego escúchela tocar a cualquier orquesta de aficionados. Por supuesto que a usted le gustaron las dos interpretaciones; a usted le gusta ver a la gente que se ha hecho sola. Ambas orquestas cumplen las especificaciones: no han cometido ni un sólo error. Pero observe la diferencia. ¡Simplemente observe la diferencia!

Al cliente final (e.g., el propietario de un coche) no le importan las especificaciones de las 800 piezas de la transmisión. Sólo le importa que la transmisión funcione y si ésta es silenciosa.

La falacia de los cero defectos⁹. Obviamente algo no está bien cuando una característica que apenas cumple una especificación se declara conforme; por fuera, se declara no conforme. La suposición de que todo está bien dentro de las especificaciones y que todo está mal por fuera, no se corresponde con este mundo.

Una descripción más correcta del mundo es la función de pérdida de Taguchi en la cual hay una pérdida mínima en el valor nominal y una pérdida siempre en aumento al separarse del valor nominal en cualquier sentido. (Ver la nota al pie de la p. 39.)

No es suficiente con tener clientes que simplemente están satisfechos. Un cliente insatisfecho se irá. Desgraciadamente, un cliente satisfecho también puede que se vaya, con la teoría de que no puede perder mucho y sí ganar. En los negocios el beneficio proviene de los clientes que repiten, los clientes que presumen del producto y servicio que le dan y que traen a amigos. Los costes completamente localizados bien podrían indicar que el beneficio de una transacción con un cliente que regresa voluntariamente puede ser hasta diez veces el beneficio realizado con un cliente que responde a la publicidad y a otros medios de persuasión.

Los dispositivos y servomecanismos que por medio de circuitos mecánicos o electrónicos garantizan cero defectos estropearán la ventaja de una hermosa y estrecha distribución de las dimensiones. Desplazan la distribución hacia adelante y hacia atrás dentro de los límites de la especificación consiguiendo cero defectos y al mismo tiempo llevando las pérdidas y los costes al máximo. Estos aplican la Regla 2, 3 o la Regla 4 con el embudo de la p. 255, ocasionando problemas. Mejor sin que con.

Ensayos inadecuados de los prototipos. Una práctica corriente entre los ingenieros consiste en montar un prototipo de un montaje con las características medidas de todas las piezas muy próximas al valor nominal o previsto. El ensayo puede ir bien. El problema es que cuando se lleva el montaje a producción todas las características variarán. En el mejor de los casos, variarán según una distribución alrededor del valor nominal o previsto. En la práctica, puede que no haya una distribución predecible en muchas de las piezas por estar muy lejos todavía en el tiempo del control estadístico. La realidad es que la producción en masa puede que sólo dé una pieza entre 100.000 que funcione como el prototipo.

Cualquier persona que está haciendo un ensayo se debería hacer las siguientes preguntas:

1. ¿A qué se referirán los resultados?
2. ¿Se referirán a la producción de mañana o a la cosecha del año próximo?

⁹ Le estoy agradecido a William W. Scherkenbach, de la Ford Motor Company, por el contenido de esta sección.

3. ¿Bajo qué condiciones estos resultados predecirán los resultados de la producción de mañana o de la cosecha del año que viene?
4. ¿Aumentarán el grado de confianza que tengo en alguna predicción que necesito para mañana?
5. ¿Cómo me ayudarán a planificar un cambio?
6. ¿Cuál es el sentido operativo del verbo «aprender», en el estudio de un proceso, cuando se quiere mejorar éste?

Los métodos de Monte Carlo pueden servir de ayuda en los ensayos, especialmente durante la fase del diseño asistido por ordenador, variando las dimensiones, la presión, temperatura y momento de torsión, dentro de unos intervalos razonables e irrazonables. Estos mismos métodos son igualmente valiosos en los ensayos del *hardware* real, aunque el número de combinaciones de las desviaciones de los valores nominales se deben reducir drásticamente.

Por no entender la variación en los ensayos, se ha retrasado en algunos años la ciencia de la genética. Las relaciones entre (e.g.) guisantes gigantes y enanos variaba mucho por encima y por debajo del valor medio que se da en la naturaleza de 1:4. Esta variación confundió a todo el mundo, incluyendo al monje Gregor Mendel que fue el descubridor del gen simple dominante¹⁰.

«Cualquier persona que trate de ayudarnos debe saberlo todo sobre nuestro negocio.» Todas las evidencias señalan hacia la falacia de esta suposición. Las personas competentes en cualquier puesto, si lo están haciendo lo mejor que pueden, saben todo lo que hay que saber sobre su trabajo excepto cómo mejorarlo. La ayuda para mejorar sólo puede llegar de cualquier otro tipo de conocimiento. La ayuda puede venir de fuera de la compañía, combinada con los conocimientos que ya posee la gente de dentro de la compañía pero que no se utilizan.

Oído y visto

1. Con frecuencia, las especificaciones del cliente son mucho más estrictas de lo que necesita. Sería interesante preguntarle al cliente cómo llega a sus especificaciones y por qué necesita las tolerancias que especifica.
2. Rechazamos una carga de material y la devolvimos al proveedor. Él nos la volvió a remitir y esta vez la inspección aceptó el lote. El proveedor aprendió enseguida lo que tenía que hacer. De hecho, nuestros dos chóferes se encontraron en la carretera tomando café, uno devolviendo la carga y el otro volviendo a traer otra carga rechazada para ver si pasaba en un segundo intento.
3. Las cifras sobre la cantidad de reprocesos no proporcionan ninguna

¹⁰ O. Kempthorne, *An Introduction to Genetic Statistics* (Wiley, 1957).

indicación de cómo reducirlos. No obstante, sí que proporcionan la base para entender la magnitud del problema. Cualquiera puede ver lo que cuestan los reprocesos y que valdría la pena gastar mucho dinero para saber cómo reducirlos.

4. Nuestro presupuesto nos permite un 6 por 100 de reprocesos. ¡Piense tan sólo en cómo aumentarían los beneficios de la compañía si no tuviésemos que reprocesar! El margen del 6 por 100 no proporciona ningún incentivo para hacerlo mejor. Se ha convertido en un estándar de trabajo: cúmplalo, pero no lo derribe.

5. Hacía falta un aceite especial y caro para una máquina complicada. El gerente de la planta tenía orden de cortar los gastos. Lo hizo. Compró aceite a un agente local, mucho más barato. Resultado: reparaciones por valor de 7500\$.

6. Una máquina está estropeada, pero está funcionando, dando productos, todas las piezas salen mal pero aún se pueden utilizar. Producto final: echado a perder. El operario había informado tres veces de que su máquina estaba estropeada pero aún no se había hecho nada al respecto.

7. En un tablero de circuitos hay 1.100 piezas. Según la normativa del gobierno, cada pieza debe ser inspeccionada y firmada por cuatro personas, siendo la cuarta de ellas un inspector del gobierno. Esto quiere decir que hay 4.400 firmas por cada tablero. Tenemos más problemas con las firmas que con los circuitos. Por ejemplo, las cuatro personas se olvidaron de firmar una pieza. Tuvimos que volver a traer a las cuatro para que inspeccionaran la pieza y firmaran el informe. Las cuatro inspeccionaron una pieza, pero una de ellas no firmó. ¿Dónde está?

8. *Capataz* (en respuesta a una pregunta de un operario): Simplemente haz tu trabajo.

9. El trabajo de una mujer fue detenido por un error de contaje. Ella estaba haciendo una tanda de 24 unidades. Resultó que faltaba una unidad en una caja de una cierta pieza. Resultado: treinta y cinco minutos perdidos buscando la pieza del tamaño correcto.

10. Se mandaron muestras de zapatos; llegaron los pedidos. La producción estaba lista para comenzar, excepto por un impedimento: el departamento de compras no podía encontrar material que concordara con el color y textura de las muestras. Nadie había previsto esta dificultad.

11. Una compañía envió una máquina a un cliente. El vendedor la repasó antes de que el cliente la pusiera en funcionamiento y observó que tendría una fuga de abrasivo. El vendedor no quería decirle al cliente que tenía un defecto, así que llamó al departamento de servicio técnico para que fuese a hacer los cambios necesarios. El jefe del servicio técnico dijo que él ya sabía que tendría una fuga pero que no podía hacer nada al respecto porque el personal de ingeniería no le creería hasta que fallase durante el funcionamiento. Falló y le ocasionó al cliente un retraso de cinco semanas. El cliente retuvo 10.000\$ por sus pérdidas en producción. (Me lo contó Kate McKeown.)

12. *Operario* (haciendo funcionar cuatro tornos simultáneamente): Antes de tener el gráfico de control yo no podía decir lo que estaba haciendo. Sólo me enteraba después: demasiado tarde. Ahora puedo ver lo que estoy haciendo antes de que sea demasiado tarde. Los tres que estamos en los tres turnos utilizamos el mismo gráfico. No necesitamos hacer ningún ajuste cuando nos ponemos a trabajar. Podemos ver dónde estamos. Ahora no estamos haciendo ninguna unidad defectuosa. Me siento satisfecho. *Consultor*: ¿Por qué se siente usted más satisfecho? *Operario*: Porque ahora no estoy haciendo ninguna unidad defectuosa.

13. Un experto en viviendas instaló 100 de éstas en un área de viviendas modestas. El gobierno asignó tres inspectores para que informasen sobre la construcción una vez terminada. Cuando llegó el invierno, los ocupantes de las viviendas se encontraron con unas facturas de calefacción de 300\$ al mes, que no concordaban con las cuentas bancarias de los ocupantes de estas casas modestas. ¿Por qué era tan elevado el coste de la calefacción? «El ático no tenía aislamiento» fue la respuesta. Los tres inspectores declararon que se habían dado cuenta del fallo pero que cada uno había decidido no indicarlo porque estaba seguro de que los otros dos inspectores no lo notarían y no quería desacreditar a sus colegas.

14. Todos estos años hemos estado fabricando guarniciones de frenos y nunca pudimos entender lo que estábamos haciendo ni la guarnición de frenos que quería el cliente. Tuvimos muchas discusiones; de hecho, nada importante aunque él se quedaba con nuestra guarnición de frenos tal como era. Quizá él no disponía de otra fuente. Hace unos pocos años decidimos trabajar juntos para desarrollar las definiciones operativas de lo que él quería y de lo que podíamos hacer. Desde luego que esto era mucho trabajo, ya que las guarniciones de frenos se miden por muchas características. Ahora le proporcionamos al cliente los gráficos *Je* y *R* de las características principales de las guarniciones de frenos que nos compra y no tenemos problemas.

15. Intentamos implantar los Círculos de CC entre los trabajadores por horas, sin haber formado antes a los directivos en lo que respecta a sus responsabilidades para eliminar los obstáculos que les fueran comunicados. Aprendimos la lección duramente: nuestros Círculos de CC se desintegraron.

16. Durante veinticinco años hemos estado trabajando sobre los problemas pero no sobre los procesos que causaron los problemas.

17. Aquí no necesitamos gráficos de control ni diseño de experimentos. Tenemos ordenadores que se ocupan de todos nuestros problemas de calidad. (Citado por un fabricante de equipos electrónicos intrincados, en respuesta a un cliente que deseaba tratar de los problemas con el producto de este fabricante y de la posibilidad de trabajar juntos para lograr una mejor calidad por medio de la utilización de los gráficos de control y para mejorar los procesos y procedimientos.)

18. Yo vi que esta compañía estaba realizando una inspección al 100 por 100 de los discos de frenos, cuando los gráficos de control decían que no hacía

falta ninguna inspección, excepto, por supuesto, la de las muestras para el gráfico de control (Citando a Heero Hacquebord, Pretoria).

Los directivos americanos no han caído en la cuenta — la cuenta son ellos mismos¹¹

Por YOSHI TSURUMI

Los directivos americanos se han quedado impresionados, especialmente después de sus giras por las empresas japonesas. En los últimos años, cientos de empresas de este país han estado experimentando los círculos de control de calidad. Sin embargo, muy pocas de las cincuenta grandes firmas japonesas de fabricación han utilizado extensivamente los círculos de control de calidad. La mayoría de los directivos japoneses saben que el establecimiento de los mismos no es sino el último paso del desarrollo de una cultura corporativa que apoyará el compromiso total de la compañía con la calidad del producto y la alta productividad.

Ningún concepto ha sido más mal interpretado por los directivos americanos, los universitarios y trabajadores que la productividad. Para los trabajadores de América una llamada a la productividad comporta el riesgo de los despidos. Los directivos entienden la productividad como un intercambio económico entre eficiencia y calidad del producto. Los cursos de gestión de las escuelas empresariales a menudo se reducen a unos juegos numéricos sobre control de existencias y flujo de producción, en los cuales los presupuestos financieros y el control estricto se venden como herramientas eficaces de gestión. En la planta de producción y en las oficinas centrales, la verborrea sociológica ha sustituido a la comprensión básica del comportamiento humano.

Los intentos de tratar el lado humano del trabajo a menudo son superficiales. Los directivos americanos han salido con soluciones para ambas cosas, suavizar las emociones e incrementar la producción retrasada. Ahora los trabajadores reciben estos caprichos de la dirección con escepticismo ya que han visto a muchos ir y venir. Se intentó con la música de fondo y los buzones de sugerencias y los consejos psicológicos, y se abandonaron. Estos esfuerzos son simplemente unos intentos ingenuos, dicen los trabajadores, de que trabajen más. ¿Son diferentes los círculos de calidad? preguntan, especialmente después que una empresa de electrónica que había puesto en práctica la idea, despidió repentinamente a los trabajadores para conseguir los beneficios presupuestados.

En Japón, cuando una compañía tiene que absorber una situación difícil repentina tal como un descenso del 25 por 100 en las ventas, el sacrificio se establece firmemente según la ley del más fuerte. Primero se reducen los divi-

¹¹ Resumido del artículo del Dr. Tsurumi publicado en The Dial, septiembre 1981. «Estoy muy agradecido al Dr. Tsurumi y a los editores del The Dial.»

dendos. Luego se reducen los salarios y las primas de la alta dirección. A continuación se recortan los salarios de la dirección, desde los más altos a los jerárquicamente medios. Por último se pide a la tropa que acepte reducción de paga o bien de la mano de obra, por cese voluntario o reduciéndose ésta paulatinamente. En los Estados Unidos una firma típica probablemente haría lo contrario en circunstancias similares.

Los círculos de control de calidad no pueden jamás sustituir la responsabilidad primaria que tiene la dirección de redefinir su papel y reconstruir la cultura corporativa. Mientras la dirección esté presta a asumir el crédito del éxito, pero esté igualmente pronta a culpar a sus trabajadores por sus fracasos, no se puede esperar un remedio seguro a la baja productividad en las fábricas americanas y en las empresas de servicios.

Las grandes corporaciones japonesas tratan a los recursos humanos como si fuesen sus recursos más renovables. La contratación, formación y la promoción de los empleados y directores es responsabilidad de la corporación como un todo. Incluso un presidente no deja entrever la amenaza, implícita o de otro tipo, de despedir a un subordinado. Al revés, la dirección tiene la misión de fomentar que se trabaje para conseguir los objetivos compartidos del sistema, ayudando a satisfacer la necesidad de que las personas se sientan satisfechas y realizadas en el trabajo.

El gerente de una planta japonesa que convirtió una fábrica americana no productiva en una aventura rentable en menos de tres meses, me dijo: «Es sencillo. Tratas a los trabajadores americanos como si fuesen seres humanos, con unas necesidades y valores humanos corrientes. Reaccionan como seres humanos.» Una vez se ha eliminado la relación adversa y superficial entre los directores y los trabajadores es más probable que aúnen sus esfuerzos durante los tiempos difíciles y que defiendan su interés en la salud de la empresa.

Si no hay una revolución cultural en la gestión, los círculos de control de calidad no producirán los efectos deseados en América. Ni nadie puede garantizar que la seguridad en el trabajo de la tropa sea suficiente para dar una elevada productividad y calidad en el producto. Sin embargo, si la dirección no se compromete con el bienestar de sus trabajadores, será imposible inspirar interés entre los empleados en la productividad y la calidad del producto. Cuando hay seguridad en el trabajo, la tarea de la dirección se hace más complicada y desafiante.

Por primera vez en la historia los Estados Unidos se enfrentan a la tarea de gestionar el crecimiento económico con una cada vez mayor escasez de capital, materias primas, fuentes de energía, capacidad de dirección y oportunidades de mercado. Existen unas relaciones tensas empresa-gobierno y unas relaciones antagonistas directivos-empleados. No será fácil que los Estados Unidos aprendan el secreto japonés.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

4

¿Cuándo? ¿Cuánto tiempo?

*Quien corta piedras, se hiere con ellas:
y el que parte leña, en ello peligrá. (Eclesiastés 10:9.)*

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

¿Ponerse al corriente? La gente se pregunta cuánto tiempo tardará América en ponerse al corriente con los japoneses. Es esta una pregunta desdibujada, sincera, pero nacida por falta de entendimiento. ¿Supone alguien que los japoneses se van a quedar parados y esperar a que alguien les alcance? ¿Cómo se puede alcanzar a alguien que está todo el tiempo ganando velocidad? Ahora sabemos que no se trata sólo de entrar en la competición; aquel que espera simplemente entrar en la competición ya está derrotado. Debemos hacerlo mejor en las carreras finales, y podemos hacerlo. Pasarán décadas antes de lograrlo.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary

Enumeración de algunos de los problemas. Vivimos en una sociedad que está dedicada a los dividendos, organización, decisión, órdenes de arriba a abajo, confrontación (cualquier idea manifestada tiene que ganar o perder), y guerra sin cuartel para destruir a un competidor, esté éste en casa o en el extranjero. No hay que hacer prisioneros. Tiene que haber ganadores, y tiene que haber perdedores. Puede que este no sea el camino para lograr un mejor nivel de vida material.

Vivimos en una era en la que todo el mundo espera ver un estándar de vida siempre en aumento. A veces viene bien hacer unos pocos cálculos aritméticos. ¿De dónde procede la provisión siempre en aumento de bienes materiales que establecerán un suministro de alimentos siempre creciente, de vestidos, vivienda, transporte y otros servicios? Resulta difícil entender cómo puede tener lugar en los Estados Unidos un giro económico ascendente de importancia hasta que nuestros productos sean competitivos, en casa y en el extranjero.

2a01e2204db414a66efb7e01e8a61cc0
ebrary